

PERSEPSI SISWA TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBANTU *EDPUZZLE* PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN

Fakhri Atallah Tresna Irawan*¹, Muhammad Muttaqin², Sri Maryanti³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung

*E-mail: fakhriatallah24@gmail.com

Abstrack. *This research aims to describe students' responses to the discovery learning model assisted by edpuzzle on respiratory system material. The respondents in this study were 35 students in grade XI science at one of the schools in the city of Bandung. The data collection technique used in this research was a student response questionnaire sheet. Data results were obtained and analyzed using a likert scale. The research results showed that the student response to the discovery learning model assisted by edpuzzle was 80% in the very good category, this shows that learning using the discovery learning model assisted by edpuzzle on respiratory system material was effectively used in classroom learning. The results of this research show that using discovery learning assisted by edpuzzle received a very good response from students as measured by the percentage obtained. It is necessary for students to acquire learning and innovation skills as well as the ability to use information media and technology to obtain the necessary life skills.*

Keywords : *Response, Discovery Learning, Edpuzzle, Respiratory System*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap model *discovery learning* berbantu *edpuzzle* pada materi sistem pernapasan. Responden dalam penelitian ini berjumlah 35 siswa kelas XI IPA di salah satu sekolah di kota Bandung. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar angket respon siswa. Hasil data diperoleh dan dianalisis menggunakan Skala *likert*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon siswa terhadap model *discovery learning* berbantu *edpuzzle* sebesar 80% dengan kategori sangat baik, hal ini menunjukkan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantu *edpuzzle* pada materi sistem pernapasan efektif digunakan dalam pembelajaran dikelas. Perlu bagi siswa untuk memperoleh keterampilan belajar dan inovasi serta kemampuan menggunakan media informasi dan teknologi untuk mendapatkan keterampilan hidup yang diperlukan.

Kata Kunci : *Respon, Discovery Learning, Edpuzzle, Sistem Pernapasan*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses interaksi belajar mengajar antara siswa dan guru yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan sebagai bekal di masa depan. Menurut Neolaka (2017), pendidikan adalah upaya sadar melalui bimbingan, pengajaran, dan pelatihan, baik di dalam maupun di luar sekolah, yang bertujuan mempersiapkan siswa agar berperan aktif dalam masyarakat di masa mendatang. Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 mengenai standar proses pendidikan menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang mendorong siswa aktif mengembangkan potensi diri. Tujuannya adalah agar siswa memiliki kecerdasan, kepribadian, pengendalian diri, spiritualitas, moral yang baik, keagamaan, serta keterampilan yang berguna bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Dari definisi ini, jelas bahwa proses pendidikan memerlukan usaha agar siswa memperoleh pengetahuan, kemampuan, etika, dan berkontribusi bagi masyarakat, bangsa, dan negara.

Sekolah adalah tempat di mana nilai-nilai pendidikan formal diberikan kepada siswa. Sementara itu, guru adalah pelopor yang secara langsung melaksanakan kegiatan pendidikan, sehingga keberhasilan proses pembelajaran sangat bergantung pada guru (Sarumaha, 2018). Oleh karena itu, Guru memiliki peran penting dalam mendukung proses belajar mengajar dan meningkatkan mutu pendidikan. Guru juga diharapkan mampu memberikan pembelajaran yang menarik agar suasana kelas menjadi menyenangkan dan siswa termotivasi untuk belajar. Hal ini berarti guru harus dapat memilih metode, sumber belajar, dan media yang mendukung pembelajaran (Switri, 2019). Berdasarkan peran tersebut, guru harus mampu mengondisikan suasana kelas selama proses pembelajaran agar berjalan baik dan tidak monoton, yang akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Hasil belajar ini mencerminkan proses pembelajaran yang dilakukan.

Proses pembelajaran di sekolah memanfaatkan beragam sumber belajar agar siswa dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, serta nilai-nilai positif. Dalam hal ini, siswa berperan sebagai pelajar dan guru berperan sebagai fasilitator, sehingga memungkinkan terjadinya proses belajar. Proses ini dapat berlangsung secara langsung atau tidak langsung, baik antar individu maupun kelompok, dengan cara disengaja atau tidak disengaja, dan tanpa batasan ruang (Neolaka 2017). Pembelajaran yang menarik membuat siswa lebih menikmati dan lebih mudah menyerap pengetahuan, yang terlihat dari tanggapan mereka selama proses pembelajaran. Tanggapan ini berarti reaksi atau respon berupa penerimaan, penolakan, atau sikap acuh tak acuh terhadap pesan yang disampaikan oleh komunikator (Kusuma, 2017).

Berdasarkan studi awal di MA YPP Sukamiskin melalui wawancara dengan guru biologi, ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran di sekolah, guru masih kurang memanfaatkan media pembelajaran dan model pembelajaran yang diterapkan. Meskipun sekolah ini menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, penerapan sintaks model ini belum sepenuhnya terpenuhi. Hal ini menyebabkan siswa tidak memahami konsep yang diajarkan, kurang memperhatikan pelajaran di kelas, dan tidak termotivasi untuk belajar, sehingga guru lebih mendominasi dalam kegiatan pembelajaran.

Pemilihan model pembelajaran yang didukung oleh penggunaan media sangat penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu bagi guru untuk menyampaikan materi, merangsang dan menarik minat, perhatian, serta kemampuan belajar siswa. Dalam pembelajaran *discovery learning*, penggunaan media video dapat merangsang minat dan rasa ingin tahu siswa melalui kegiatan menonton video, yang berdampak pada peningkatan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian Mulin (2022) yang menyatakan bahwa penerapan model *discovery learning* dengan bantuan video terbukti mempengaruhi dan meningkatkan HOTS siswa, membuat siswa lebih aktif, meningkatkan pemahaman, motivasi, dan kepercayaan diri siswa, serta meningkatkan hasil belajar.

Discovery learning adalah model pembelajaran yang menekankan pada pembentukan dasar dan pemikiran ilmiah, di mana siswa berperan sebagai subjek pembelajaran dan guru berfungsi sebagai pelatih dan fasilitator (Roza et al., 2018). *Discovery learning* mendorong siswa untuk menjadi aktif berdasarkan rasa ingin tahu dan kesediaan mereka untuk menemukan pengetahuan sendiri, sementara guru hanya berperan sebagai pembimbing dan mengarahkan aktivitas belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran (Ertikanto et al., 2018).

Model pembelajaran *discovery learning*, menurut Bell memiliki beberapa keunggulan signifikan yaitu mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, memfasilitasi pembentukan kolaborasi yang efektif antar siswa, meningkatkan pertukaran informasi di antara siswa, membantu siswa memahami konsep dan keterampilan secara lebih mendalam, meningkatkan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan baru dalam konteks pembelajaran yang berbeda (Qodariyah & Hendriana, 2015). Mayub et al. (2020) menguraikan enam tahap utama dalam implementasi model *discovery learning* antara lain *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statements* (Identifikasi masalah yang akan diselesaikan), *data collection* (Proses mengumpulkan informasi yang relevan), *data processing* (Analisis dan interpretasi data yang telah dikumpulkan), *verification* (Pemeriksaan kebenaran hipotesis atau temuan), dan *generalization* (Penarikan kesimpulan umum berdasarkan hasil verifikasi).

Penggunaan media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar yaitu dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi, memberikan rangsangan kegiatan belajar, dan meningkatkan hasil belajar (Arsyad, 2013). Menurut Sanaky dalam Kurniawan (2019), media pembelajaran adalah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Media pembelajaran juga berfungsi sebagai alat bantu untuk menjelaskan bagian-bagian dari program pembelajaran yang sulit dijelaskan secara verbal.

Edpuzzle adalah platform pembelajaran digital yang menggunakan video sebagai media utamanya. Platform ini dirancang untuk membantu guru menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa (Sundi et al, 2021). Fitur-fitur *edpuzzle* meliputi kemampuan untuk mengunggah video, baik secara langsung maupun dari sumber eksternal seperti youtube, alat untuk menyisipkan pertanyaan ke dalam video serta sistem pelacakan yang memungkinkan guru memantau partisipasi siswa dalam menonton video. *Edpuzzle* menawarkan dua jenis fitur interaktif yaitu pilihan tertutup (pertanyaan dengan opsi jawaban yang telah ditentukan) dan pilihan terbuka (pertanyaan yang memungkinkan siswa memberikan jawaban bebas atau tidak terbatas). Fitur-fitur ini membantu guru dalam menilai pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan dalam video. Dengan demikian, *edpuzzle* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai alat evaluasi yang efektif. (Amaliah, 2020).

Berdasarkan kurikulum 2013, pada mata pelajaran biologi kelas XI siswa diharuskan mempelajari materi sistem pernapasan yang terdapat di semester genap. Sistem pernapasan merupakan materi yang sangat kompleks dan cakupan materi yang luas terdiri dari struktur dan fungsi organ pernapasan, mekanisme pernapasan, frekuensi pernapasan, dan gangguan sistem pernapasan.

Berdasarkan teori dan permasalahan tersebut, diperlukan penelitian untuk mengetahui sejauh mana respon siswa terhadap model pembelajaran *discovery learning* berbantu *edpuzzle* pada materi sistem pernapasan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis bagi berbagai pihak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari angket respon siswa. Data yang diperoleh

kemudian dideskripsikan. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA di MA YPP Sukamiskin untuk tahun ajaran 2023/2024. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 35 siswa. Penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai penelitian yang menggambarkan, meringkas serta menjelaskan data kuantitatif yang diperoleh dari observasi atau wawancara (Humaidi,2022).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket respon siswa dengan skala *likert*. Angket ini terdiri dari dua kriteria dengan total 25 pernyataan, di mana terdapat 16 pernyataan positif dan 9 pernyataan negatif. Angket tersebut dibagikan kepada responden untuk mengumpulkan data mengenai respon siswa terhadap model pembelajaran *discovery learning* berbantu *edpuzzle*. Setelah responden memberikan jawaban, data diolah dengan mengalikan setiap poin dengan bobot nilai untuk mengetahui hasil perhitungan jawaban responden. Setiap indikator respon memiliki butir penilaian dengan skala *likert*, seperti yang disajikan pada Tabel 1. berikut:

Tabel 1. Skala *Likert*

Bentuk Pertanyaan	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Ragu-ragu (R)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

(Febtriko dan Puspitasari, 2018)

Rumus yang digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan model *discovery learning* berbantu *edpuzzle* pada materi sistem pernapasan adalah sebagai berikut:

$$\text{Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{y} \times 100$$

(Febtriko dan Puspitasari, 2018).

Selanjutnya, persentase yang diperoleh dari perhitungan skala *likert* siswa diubah sesuai dengan kriteria yang tercantum dalam Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Kriteria Respon Siswa pada Angket

Persentase (%)	Kategori
0% - 19,99%	Buruk
20% - 39,99%	Kurang Baik
40% - 59,99%	Cukup
60% - 79,99%	Baik
80% - 100%	Sangat Baik

(Febtriko dan Puspitasari, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu *edpuzzle* dalam mempelajari materi sistem pernapasan, dilakukan

survei menggunakan lembar angket respon siswa. Angket ini terdiri dari 25 pernyataan yang mencakup tiga indikator, dengan rincian enam belas pernyataan positif dan Sembilan pernyataan negatif. Rekapitulasi angket respon siswa dapat dilihat dalam bentuk Tabel 3. berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Angket Respon Siswa

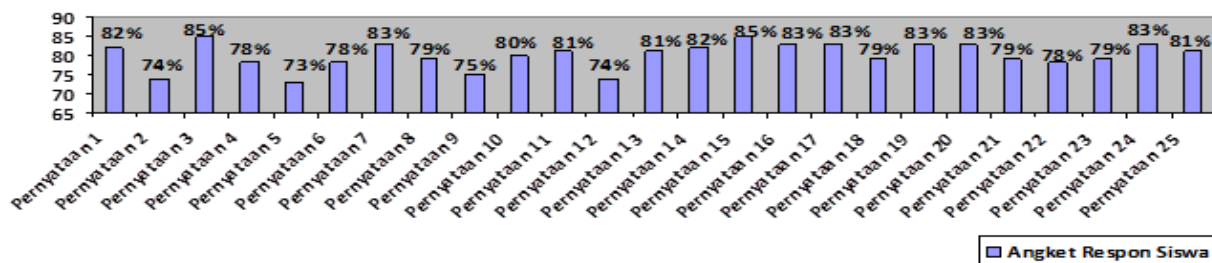
No	Indikator	Sub Indikator	Presentase	Kategori
1	Sikap siswa terhadap pembelajaran biologi	Menunjukkan minat terhadap pembelajaran biologi	78%	Baik
2	Sikap siswa terhadap pembelajaran materi sistem pernapasan	Menunjukkan minat terhadap materi sistem pernapasan	79%	Baik
3	Respon siswa terhadap pembelajaran dengan Model <i>discovery learning</i> berbantu media <i>edpuzzle</i>	Menunjukkan minat siswa belajar dengan berbantu <i>edpuzzle</i>	81%	Sangat Baik
		Menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan model <i>discovery learning</i> berbantu <i>edpuzzle</i>	82%	
Rata-rata			80%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa indikator pertama yaitu sikap siswa terhadap pembelajaran biologi menunjukkan rata-rata nilai presentase sebesar 78% dengan kategori baik. Hasil persentase menunjukkan tanggapan yang positif terhadap pelajaran biologi di kelas. Enam pernyataan pertama dalam angket berfokus pada ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran biologi. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurhasanah (2016) yang menekankan bahwa minat belajar mendorong siswa untuk mendalami suatu materi. Siswa dengan minat belajar tinggi cenderung memberikan dampak positif pada kualitas pembelajaran, pencapaian tujuan belajar, dan tingkat konsentrasi mereka. Sementara itu, 22% siswa menunjukkan minat yang kurang terhadap pelajaran biologi. Hal ini mungkin disebabkan oleh persepsi bahwa materi biologi sulit dipahami atau cara pengajaran yang belum optimal. Menurut Kahar (2018), guru biologi perlu mampu mengintegrasikan materi pelajaran dengan minat siswa. Mempelajari biologi memerlukan persiapan khusus, mengingat mata pelajaran ini sering kali disajikan dengan pendekatan yang menekankan pada hafalan.

Selama pembelajaran materi sistem pernapasan, siswa merasa senang dan antusias. Hal ini diukur melalui indikator pembelajaran, salah satunya adalah sikap siswa terhadap pembelajaran materi sistem pernapasan. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata nilai persentase adalah 79%, yang termasuk dalam kategori baik. Persentase ini menggambarkan antusiasme siswa selama pembelajaran materi sistem pernapasan. Menurut Slameto (2010) menegaskan bahwa siswa yang berminat pada suatu materi pelajaran cenderung memiliki motivasi tinggi untuk mempelajarinya dan lebih mudah memahami konten, meskipun materinya luas. Sementara itu, 21% siswa tidak tertarik pada materi ini karena dianggap sulit. Menurut Ritongan (2016), materi sistem pernapasan adalah materi yang sulit karena bersifat abstrak, sehingga menyebabkan siswa kesulitan membayangkan konsepnya, terutama pada sub bab proses pertukaran gas di alveoli.

Dengan bantuan *edpuzzle* juga menjadi salah satu inovasi pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi siswa sehingga dapat mengembangkan keterampilan belajar mandiri dan mempengaruhi hasil belajar. Selaras dengan Sugestina & joko (2022), bahwa pembelajaran dengan

edpuzzle merupakan salah satu inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan ketertarikan siswa sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar. Menurut Silverajah dalam (Achmad, 2021), juga berpendapat bahwa *edpuzzle* dapat menjadi suatu potensi yang baik untuk mengembangkan dan melatih keterampilan belajar mandiri. Sebanyak 81% siswa menunjukkan minat belajar menggunakan *edpuzzle*, menunjukkan respon yang positif dari siswa. Melalui pembelajaran *discovery learning* berbantu *edpuzzle*, rata-rata siswa dapat mencapai ketuntasan minimum. Selain itu, indikator dengan persentase tertinggi lainnya adalah respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantu *edpuzzle*, dengan sub indikator peningkatan hasil belajar siswa yang memperoleh nilai persentase sebesar 82%. Persentase ini menunjukkan respon yang sangat baik dari siswa selama pembelajaran berlangsung. Selaras dengan studi yang dilakukan oleh Putri (2022) mengungkapkan efektivitas penggunaan model *discovery learning* berbantu video animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Temuan penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan, dengan 61.29% siswa mencapai peningkatan kategori sedang dan 38.70% siswa mencapai peningkatan kategori tinggi. Hasil ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran tersebut berhasil meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep abstrak dalam topik sistem pencernaan manusia. Adapun rata-rata respon terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berbantu *edpuzzle* pada materi sistem pernapasan dapat dilihat pada Gambar 1. berikut:



Gambar 1. Angket Respon Siswa

Berdasarkan Gambar 1. mengenai angket respon siswa, pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantu *edpuzzle* diperoleh hasil rata-rata dari tiga kriteria yang terdiri dari pernyataan nomor satu sampai dengan pernyataan dua puluh lima termasuk kategori baik (60-79,99%) dan sangat baik (80-100%). Pada kriteria satu terdapat enam pernyataan yang terdiri dari empat pernyataan positif (nomor pernyataan 1,3,4,5) dan dua pernyataan negatif (nomor pernyataan 2,6). Pada kriteria kedua terdapat delapan pernyataan yang terdiri dari lima pernyataan positif (nomor pernyataan 7,8,9,10,11) dan tiga pernyataan negatif (nomor pernyataan 12,13,14). Pada kriteria ketiga terdapat sebelas pernyataan yang terdiri dari tujuh pernyataan positif (nomor pernyataan 15,16,17,18,19,20,24) dan empat pernyataan negatif (nomor pernyataan 21,22,23,25). Hasil rata-rata keseluruhan respon siswa diperoleh nilai sebesar 80% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, hasil tersebut dapat diartikan bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran *discovery learning* berbantu *edpuzzle* pada materi sistem pernapasan adalah positif dan termasuk kedalam kategori sangat baik. Respon yang sangat baik pada model *discovery learning* berbantu *edpuzzle* ini mengimplikasikan bahwa pembelajaran tersebut memberikan kesempatan setara bagi

siswa untuk berkembang, menciptakan suasana kelas yang lebih aktif, bermakna, dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan temuan Nurindah (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan *edpuzzle* dalam pembelajaran dianggap praktis karena mudah diimplementasikan, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran *discovery learning* berbantu *edpuzzle* pada materi sistem pernapasan menunjukkan respon positif dengan nilai rata-rata respon keseluruhan siswa yaitu 80% dengan kategori sangat baik, hal ini menunjukkan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantu *edpuzzle* pada materi sistem pernapasan efektif digunakan dalam pembelajaran di kelas. Temuan ini menekankan pentingnya membekali siswa dengan keterampilan belajar yang inovatif serta kemampuan memanfaatkan media informasi dan teknologi dalam mempersiapkan siswa menghadapi tantangan hidup di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, N. (2021). Implementasi Edpuzzle Dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Era New Normal. *UJMES*, volume 06, number 02, 46-51
- Amaliah, A. (2020). Implementasi Edpuzzle Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Pada Teks Naratif. *Prosodi*, 14 (1), 35-44
- Arsyad. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Azhari, R. P., & Nurita, T. (2021). Penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. *PENSA: E-JURNAL PENDIDIKAN SAINS*, 9(3), 386-393.
- Dewi, A. M., Widyanto, A., & Ahadi, R. (2022). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Pada Materi Sistem Pernapasan di SMA 7 Banda Aceh. *In Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan*. Vol. 1, No. 2, 89-95.
- Febriko, A., & Puspitasari, I. (2018). Mengukur Kreatifitas Dan Kualitas Pemograman Pada Siswa Smk Kota Pekanbaru Jurusan Teknik Komputer Jaringan Dengan Simulasi Robot. *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 3(1), 1-9.
- Kahar, A.P. (2018). Profil Persepsi Siswa Kelas XII SMAN 6 Pontianak Terhadap Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan*. 7(1), 70
- Kusuma, Apriadi Marki., dkk. (2017). Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMA. *Artikel Ilmiah*. Prodi Pendidikan Biologi : Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Mulin, M., Sudarmiani, S., & Rifai, M. (2022). Penerapan Model *Discovery Learning* berbantuan Video dalam Pembelajaran IPS guna meningkatkan HOTS Siswa Kelas VIIA SMPN 3 Sambit. Wewarah: *Jurnal Pendidikan Multidisipliner*, 1(1), 67-79.
- Neolaka A, N. G. (2017). *Landasan Pendidikan*. Depok: Kharisma Putra Utama.
- Restu, w. (2016). Menciptakan Pembelajaran yang Menyenangkan. *Fakultas ilmu pendidikan*, 3-4.

- Nurhasanah, s., & Sobandi, A. (2016). Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 130.
- Nurindah, N., Afif, A., Syahriani, S., & Syamsul, S. (2022). Pengembangan Media Sistem Pencernaan Pada Manusia Menggunakan Bahan Bekas di Kelas XI SMA Negeri 2 Gowa. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(1), 35-41.
- Putri, A. K., Setiawan, B., & Mahdiannur, M. A. (2022). Penerapan Discovery Learning Berbantuan Video Animasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Education and Development*, 10(3), 571-577.
- Ritongan, N. (2016). Analisis kesulitan belajar pada materi sistem pernapasan manusia di SMP Abdi Negara Asam Jawa. *Wahana Inovasi*, 5(2), 410-415.
- Sarumaha, R. (2018). Upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa smas kampus telukdalam melalui model pembelajaran penemuan terbimbing. *Jurnal Education and Development*, 3(1), 68-72.
- Slameto. (2010). *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugestina & Joko, S. 2022. Respon Siswa Terhadap Implementasi Media Edpuzzle Dalam Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi Covid 1. *Jurnal Basicedu*, 6(2).
- Sundi, V. H., Astari T., Rosiyanti, H., & Ramadhani, A. (2021). Efektivitas Penggunaan Edpuzzle dalam Meningkatkan Motivasi Belajar pada Masa Pandemi Covid-19. *In Prosiding Seminar Nasioal Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, Vol. No.1.
- Suryani, A., & Kurniawan, A. (2019). *Teknik Pengelolaan Audio Video*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- Switri, Endang. (2019). *Teknologi dan media Pendidikan Dalam Pembelajaran*. Pasuruan, Penerbit Qiara Media.
- Telaumbanua, M. (2023). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Negeri 1 Idanotae TP 2022/2023. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 73-82.