

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *JIGSAW* BERBANTUAN VIDEO INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

APPLICATION OF JIGSAW LEARNING METHOD ASSISTED BY INTERACTIVE VIDEO TO IMPROVE STUDENT LEARNING OUTCOMES

Ardilah¹⁾, Melisa²⁾, Eliya Meisisri³⁾

^{1,2}Indonesia, Universitas Islam Riau

³Indonesia, SMA Negeri 1 Tandun

*Correspondence to: ardiella.dh@gmail.com

Article History: Received 9 November 2023
Accepted 20 Desember 2023

Revision: 20 November 2023
Available online 28 Desember 2023

ABSTRACT

This study was conducted with the aim of knowing the application of jigsaw learning method assisted by interactive video to improve the learning outcomes of students of class XI-IPA at SMAN 1 Kerinci Kanan on the material of human digestive system. This research uses PTK (class action research) which consists of one cycle, in one cycle there are two meetings starting from the planning, implementation, and reflection stages. The subjects used in this study were 16 students, consisting of 7 female students and 9 male students. The stages in obtaining research data begin with carrying out learning activities between teachers and students, students carry out discussion and question and answer activities with groups, present the results of discussions with groups who have completed the Learner Worksheet (LKPD) then carry out reflection activities on the results of LKPD work as an evaluation of improving student learning outcomes. The results of this study indicate that 1) Student learning outcomes using the jigsaw learning method assisted by interactive video on the material of the human digestive system have increased 2) The application of the jigsaw method with the help of learning video media is able to improve the knowledge of students of class XI-IPA SMAN 1 Kerinci Kanan through working on LKPD, presentations and discussions with the group.

Keywords: jigsaw method, learning outcomes, interactive video

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui penerapan metode pembelajaran *jigsaw* berbantuan video interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI-IPA di SMAN 1 Kerinci Kanan pada materi sistem pencernaan manusia. Penelitian ini menggunakan PTK (penelitian tindakan kelas) yang terdiri dari satu siklus, dalam satu siklus terdapat dua kali pertemuan dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 16 siswa, terdiri dari 7 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Tahapan dalam memperoleh data penelitian diawali dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran antar guru dan siswa, siswa melaksanakan kegiatan diskusi dan tanya jawab dengan kelompok, presentasi hasil diskusi bersama kelompok yang telah menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kemudian melaksanakan kegiatan refleksi hasil pengerjaan LKPD sebagai hasil evaluasi peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran *jigsaw* berbantuan video interaktif pada materi sistem pencernaan manusia mengalami peningkatan 2) Penerapan metode *jigsaw* dengan berbantuan media video pembelajaran mampu meningkatkan pengetahuan siswa kelas XI-IPA SMAN 1 Kerinci Kanan melalui pengerjaan LKPD, presentasi dan diskusi bersama kelompok.

Kata Kunci: metode *jigsaw*, hasil belajar, video interaktif

PENDAHULUAN

Masih rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa kelas XI-IPA di SMAN 1 Kerinci Kanan pada mata pelajaran Biologi khususnya pada materi sistem pencernaan manusia karena siswa dinilai memiliki pemahaman yang kurang dalam pembelajaran Biologi dan hal tersebut melatarbelakangi guru untuk mengevaluasi pembelajaran untuk memberikan pembelajaran yang lebih inovatif kepada siswa contohnya seperti menggunakan metode pembelajaran jigsaw. Model ini secara umum menerapkan sistem diskusi dengan kelompok kecil antara 4- 5 orang dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Siregar, 2018).

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa diskusi kelompok kecil dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kamarudin (2021) menemukan bahwa model Paradigma Pedagogi Reflektif meningkatkan pembelajaran PPKn, sementara Mediatati (2014) melaporkan hasil yang sama dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dalam PKn. Sumiarti (2010) dan Herlina (2013) juga menunjukkan keefektifan diskusi kelompok kecil dalam meningkatkan hasil belajar fisika dan matematika. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan diskusi kelompok kecil dapat menjadi alat yang berharga dalam meningkatkan pembelajaran siswa di berbagai mata pelajaran.

Disamping itu, salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa untuk pelajaran biologi adalah cara penyajian materi pelajaran oleh guru biologi. Guru cenderung lebih sering menggunakan metode ceramah yang bersifat monoton sehingga siswa merasa bosan untuk mengikuti proses belajar mengajar. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran. Yang inovatif dan menyenangkan (Adam et al. 2021). Model pembelajaran yang dapat digunakan seperti model pembelajaran Jigsaw, pembelajaran Jigsaw adalah model belajar yang mempersyaratkan siswa untuk bertanggung jawab pada tugas masing-masing dan mengajarkan pada anggota kelompok lainnya, sehingga mampu saling memahami antar siswa lainnya (Kahar et al. 2020).

Model pembelajaran jigsaw memiliki keunggulan yaitu adanya kelompok ‘ahli’ dan kelompok ‘asal’. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fadliani et al, 2014) bahwa model Jigsaw memiliki keunggulan yang tidak dimiliki oleh model pembelajaran yang lain, yaitu dalam model Jigsaw pelaksanaan diskusi terdapat dua kelompok, yaitu kelompok asal dan kelompok ahli. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, yang melibatkan kelompok ahli dan kelompok asal, telah terbukti sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan komunikasi siswa (Lubis, 2016). Model ini sangat cocok untuk mengajarkan topik pencernaan manusia yang kompleks, karena membutuhkan tingkat pemahaman dan pemikiran kritis yang tinggi (Lubis, 2016). Model Jigsaw juga telah berhasil diterapkan untuk meningkatkan keterampilan sosial pada anak usia dini (Shochib, 2011). Namun, penting untuk dicatat bahwa keefektifan model Jigsaw tidak diterima secara universal, dan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk sepenuhnya memahami potensi dan keterbatasannya.

Berdasarkan uraian pendahuluan di atas, peneliti merumuskan judul penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi materi sistem pencernaan manusia yang dapat dijadikan sebagai solusi terhadap permasalahan yang ditemukan maka diadakan penelitian yang berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Video Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI-IPA Di SMAN 1 Kerinci Kanan”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri atas satu siklus dengan dua kali pertemuan pada materi sistem pencernaan manusia. Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini seluruh siswa kelas XI-IPA di SMAN 1 Kerinci Kanan yang terdiri sebanyak 16 siswa, terdiri dari 7 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Waktu penelitian dilaksanakan pada tahun pelajaran 2023 pada semester 1 (Ganjil) Penelitian ini dilakukan dalam satu siklus yang terdiri dari dua pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Kerinci Kanan, Kabupaten Siak, Provinsi Riau.

Prosedur penelitian ini terdiri atas, 1) Melaksanakan kegiatan pre-test sebelum masuk kedalam materi pembelajaran, 2) Membagi siswa ke dalam kelompok belajar heterogen beranggotakan 4-5 orang yang dinamakan kelompok ”Asal”, 3) Setiap siswa dalam kelompok Asal diberi sub topik yang berbeda berupa LKPD, 4) Sub topik: 1. Mengisi Tabel Organ Pencernaan Utama Dan Fungsinya 2. Mengisi Tabel Proses Pencernaan Mekanik Dan Kimiawi 3. Mengisi tabel Struktur Organ Pencernaan Tambahan 4. Jenis Penyakit atau gangguan pada sistem pencernaan, 5) Siswa dengan sub topik yang

sama berkumpul bersama membentuk kelompok “Ahli” sub topik, 6) Kelompok Ahli saling berdiskusi berbagi pengetahuan untuk melengkapi materi dalam LKPD, 7) Setelah kelompok Ahli selesai dengan materi dan pemahaman masing-masing, mereka kembali ke kelompok Asal mereka, 8) Pada kelompok Asal setiap siswa berbagi pengetahuan masing-masing yaitu dengan cara (siswa Ahli memaparkan materi yang telah didapat dan anggota kelompok lainnya menyimak, menganalisis dan meresume apa yang telah di paparkan dengan bahasa yang dipahami oleh siswa tersebut) bergantian dengan anggota kelompok lain satu persatu hingga selesai, 9) Kelompok terpilih akan mempersentasikan hasil diskusinya dan menyimpulkan, kelompok lain diminta untuk menanggapi, 10) Guru memberi apresiasi dan reward kepada kelompok yang paling baik kinerjanya

Setelah pembelajaran siklus telah selesai, tahap selanjutnya melaksanakan kegiatan post test dengan soal-soal materi sistem pencernaan manusia yang telah disiapkan. Kemudian melaksanakan kegiatan refleksi dan kesan selama mengikuti pembelajaran diwakili oleh perwakilan siswa. Kemudian melaksanakan kegiatan post test dengan soal-soal materi sistem pencernaan manusia yang telah disiapkan. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggumpulkan data dari nilai pre test dan post test serta nilai dari lembar kerja peserta didik (LKPD).

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif dimana data dianalisis bukan menggunakan angka atau perhitungan berupa statistik. Melainkan disajikan dalam bentuk kalimat atau paragraf.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di kelas XI-IPA SMAN 1 Kerinci Kanan pada pembelajaran biologi materi sistem pencernaan manusia siklus 1 dengan menerapkan metode pembelajaran jigsaw berbantuan video interaktif mengalami peningkatan pada hasil belajar siswa dapat dilihat dalam peningkatan nilai mtapelajaran Biologi dari hasil pre-test jika dibandingkan dengan hasil post-test, yang disajikan pada tabel 1 sebagai berikut.

NO	NAMA SISWA	NILAI			Keterangan
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	LKPD	
1.	Ahmad Fikri	70	95	90	Meningkat
2.	Akbar Putra	65	90	90	Meningkat
3.	Alif Nur Khasanah	75	88	85	Meningkat
4.	Dwi Cahyani	77	90	88	Meningkat
5.	Horas Firmansyah	75	85	90	Meningkat
6.	Judika Sofy Trianita	70	88	85	Meningkat
7.	Khoirunnisa	76	90	88	Meningkat
8.	M. Baihaqi Ramadhan	65	90	90	Meningkat
9.	M. Faruq	77	88	87	Meningkat
10.	M. Zainul Fadhilah	75	85	85	Meningkat
11.	Rayhan Dian	65	88	90	Meningkat
12.	Reza Saputra	70	87	88	Meningkat
13.	Ruth Keyza	75	90	85	Meningkat
14.	Shevanda Hazri	66	88	88	Meningkat
15.	Wanda	65	85	90	Meningkat
16.	Zulfitra Putri	74	87	88	Meningkat

1. Analisis Data Hasil Penerapan Metode Pembelajaran Jigsaw

Metode pembelajaran jigsaw telah dilaksanakan di kelas XI-IPA SMAN 1 Kerinci Kanan pada materi sistem pencernaan manusia. Hasil yang diperoleh pada saat menerapkan pembelajaran metode jigsaw siklus 1 mengalami ppeningkatan, hal ini dpat dilihat pada peningkatan nilai pre test dibandingkan dengan nilai post-test siswa. Metode pembelajaran jigsaw membantu siswa dalam

kegiatan pembelajaran. Metode pembelajaran jigsaw membantu siswa untuk aktif dalam pembelajaran, serta mempunyai sikap yang lebih baik terhadap pembelajaran (Kalsum,2020).

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh (Ferdiani, 2018) menyatakan metode pembelajaran jigsaw berhasil meningkatkan hasil belajar siswa karena sebelumnya pembelajaran terlihat monoton karena guru menggunakan metode ceramah pada kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif Jigsaw dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada saat proses pembelajaran di kelas dan membuat suasana kelas saat proses pembelajaran menjadi lebih hidup (MN, 2021). Penggunaan metode pembelajaran jigsaw memberikan hasil bahwa aktivitas yang dilakukan selama pembelajaran dengan menggunakan model Cooperative Learning Jigsaw membantu siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Kambera untuk memahami materi sistem pencernaan manusia. Interaksi antara guru dan siswa juga mendukung hasil belajar siswa (Eut, dkk. 2023).

2. Analisis Data Hasil Penerapan Video Interaktif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Penerapan video interaktif dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pemahaman materi sistem pencernaan manusia, yang telah disampaikan. Pelaksanaan pembelajaran berbantuan menggunakan video interaktif memberikan kesempatan untuk guru dapat mengintegrasikan pembelajaran menggunakan teknologi, sehingga siswa tidak merasa bosan dan monoton dalam menyimak materi pembelajaran. Video interaktif adalah salah satu media dengan penggunaan media audio visual akan membuat siswa merasa senang mengikuti pembelajaran karena dalam proses pembelajaran diselingi dengan menonton video yang berkaitan dengan materi yang dipelajari, dimana hal ini akan menambah pemahaman siswa terhadap materi tersebut (Cahyarini, 2022).

Video interaktif sangat berguna untuk mengajarkan keterampilan siswa, karena kemungkinan adanya pengulangan sehingga suatu keterampilan bisa dipelajari berulang ulang. Proses pembelajaran menggunakan media video diharapkan dapat mengurangi kekurangan model pembelajaran inkuiri serta dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam kehidupan sehari-hari (Rusman dalam Triyono, 2022). Video interaktif merupakan jenis multimedia pembelajaran interaktif dapat menunjang guru dengan memberikan materi interaktif menarik tentang sistem pencernaan manusia yang divisualisasikan dalam bentuk audio, video dan animasi (Dangkua, dkk. 2023). penggunaan media video dalam aplikasi praktis dapat membantu guru lebih efisien dalam waktu, membantu siswa belajar secara mandiri, dan membantu siswa memahami konsepbiologi. Media video juga dapat sangat memotivasi siswa, menggabungkan gambar bergerak, musik, dan suara untuk mendemonstrasikan eksperimen biologi yang diterapkan (Mustabsyirah dalam Rogahang, 2021).

Dalam era di mana teknologi mendominasi banyak aspek kehidupan, pendidikan tidak terkecuali dari pengaruhnya. Inovasi dalam pembelajaran menjadi semakin penting untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan bagi siswa. Salah satu pendekatan yang menarik perhatian dalam hal ini adalah metode pembelajaran Jigsaw, yang menekankan kerjasama antar siswa. Dalam konteks ini, penggunaan video interaktif sebagai alat bantu pembelajaran muncul sebagai cara yang menarik untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan memperdalam pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran.

Metode pembelajaran Jigsaw, yang pertama kali dikembangkan oleh Elliot Aronson pada tahun 1971, telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta mempromosikan kerjasama antar mereka. Dalam metode ini, siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil, di mana masing-masing anggota bertanggung jawab atas sebagian kecil materi yang kemudian mereka ajarkan kepada anggota kelompok lain. Pendekatan ini tidak hanya menggalakkan pemahaman mendalam atas materi, tetapi juga memperkuat keterampilan sosial dan komunikasi. Dalam menghadirkan video interaktif sebagai alat bantu pembelajaran, pendidik memiliki kesempatan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Video interaktif dapat menyajikan materi dengan cara yang lebih menarik dan memikat, serta memungkinkan siswa untuk terlibat secara langsung dengan konten yang dipresentasikan. Hal ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan, tetapi juga meningkatkan retensi informasi dan pemahaman konsep-konsep yang diajarkan.

Gabungan antara metode Jigsaw dan penggunaan video interaktif merupakan langkah inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya diberikan kesempatan untuk memimpin proses pembelajaran mereka sendiri, tetapi juga didorong untuk berkolaborasi dan berbagi pengetahuan dengan teman-teman mereka. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa penerapan gabungan ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran serta memperkuat keterampilan sosial mereka.

Penerapan metode pembelajaran Jigsaw yang berbantuan video interaktif menunjukkan potensi yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Metode Jigsaw adalah salah satu strategi pembelajaran kooperatif di mana siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dan setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk mempelajari dan mengajarkan bagian tertentu dari materi kepada anggota kelompok lainnya. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar secara kolaboratif dan saling mengandalkan satu sama lain untuk memahami keseluruhan materi. Dalam implementasinya, penggunaan video interaktif sebagai alat bantu tambahan memberikan keuntungan yang besar. Video interaktif dapat menyediakan visualisasi yang jelas dan menarik mengenai konsep-konsep yang diajarkan, sehingga membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Video ini juga memungkinkan siswa untuk mengulang bagian-bagian yang sulit dipahami dan mempelajarinya dengan kecepatan mereka sendiri, yang dapat meningkatkan pemahaman individu.

Proses pembelajaran dimulai dengan pembagian materi ke dalam beberapa bagian yang lebih kecil, di mana setiap bagian diberikan kepada anggota kelompok yang berbeda. Siswa kemudian menonton video interaktif yang berkaitan dengan bagian materi mereka, mempelajarinya, dan mempersiapkan diri untuk mengajarkan bagian tersebut kepada anggota kelompok lainnya. Setelah setiap anggota kelompok mempelajari bagian mereka, mereka berkumpul kembali dalam kelompok asal untuk saling mengajarkan materi yang telah mereka pelajari. Proses ini memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang seluruh materi melalui kolaborasi dan diskusi.

Hasil dari penerapan metode Jigsaw beran bantuan video interaktif sangat positif. Siswa menunjukkan peningkatan pemahaman materi, keterampilan komunikasi, dan kemampuan bekerja dalam tim. Mereka lebih terlibat dalam proses pembelajaran karena penggunaan video interaktif membuat materi menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Selain itu, siswa juga menjadi lebih percaya diri dalam mengajarkan materi kepada teman-temannya, yang pada gilirannya memperkuat pemahaman mereka sendiri. Secara keseluruhan, penerapan metode pembelajaran Jigsaw beran bantuan video interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan kognitif siswa. Oleh karena itu, sangat direkomendasikan bagi para pendidik untuk mengintegrasikan metode ini dalam proses pembelajaran mereka. Pelatihan bagi guru mengenai penggunaan metode Jigsaw dan pengembangan video interaktif juga perlu diadakan untuk memastikan implementasi yang efektif. Dengan demikian, penerapan metode ini dapat membawa dampak positif yang signifikan terhadap kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran Jigsaw berbantuan video interaktif dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan teknologi tidak hanya sebagai alat tambahan, tetapi sebagai bagian integral dari proses pembelajaran, membuka pintu untuk pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan berdaya guna bagi siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan membuktikan bahwa terjadi adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran jigsaw berbantuan video interaktif yang diperoleh dari hasil pre-test dengan hasil post-test disaat kegiatan pembelajaran. Disamping itu, memberikan siswa untuk mengembangkan kemampuan afektifnya berupa tanggung jawab, gotong royong, aktif dan kritis melalui diskusi dan presentasi hasil pengerjaan LKPD antar kelompok. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebaai rekomendasi untuk penelitian berikutnya untuk dapat meneliti dengan menerapkan model pembelajaran tertentu khususnya metode pembelajaran jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan pengintegrasian media teknologi sebagai implementasi pembelajaran yang berbasis keterampilan abad 21.

DAFTAR PUSTAKA

Adam., H.D., Irmiyati., Hasibuan.,S.,N.,M.,Hasibuan.,R.E., Nazliah,R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar

- Siswa. *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*. E.ISSN.2614-6061 P.ISSN.2527-4295. Vol.9 No.2 Edisi Mei 2021.
- Cahyarini, E. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Komunikasi Lisan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMK. *UPEJ* 11 (3) <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>.
- Dangkua, V., E., Muthia., Dwinanto., A., Kurniawati. (2023). Penerapan cooperative learning pada multimedia pembelajaran interaktif materi sistem pencernaan manusia. *Jambura Journal Of Informatics* Volume 5, No. 1 | April 2023, pp. 59-67 ISSN: 2685-4244, DOI: 10.37905/jji.v5i1.16477.
- Eut, L., A., Makaborang, Y., Ndjoeroemana.,Y. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Pencernaan Manusia Pada Siswa Kelas Viii A Smp Negeri 1 Kambera. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* <http://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/eduproxima>. *EDUPROXIMA* 5(2) (2023) 205-214.
- Fadliyani., Muhibbuddin., Sarong, A. (2014). Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 1 Sakti Kabupaten Pidie. *Jurnal Biotik*, ISSN: 2337-9812, Vol. 2, No. 1, Ed. April 2014, Hal. 1-76.
- Fajria, N., R., Bundu, P., Hetmuttaqien, F., P., B. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Video Interaktif Pada Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV UPT SD Negeri 2 Rappang. *Articl The Effect Of Using Interactive Video Media On online Learning On Science Learning Outcomes For Fourth Grade Students Of UPT SD Negeri 2 Rappang. Pinsi Journal Of Science & Technology*. reskinurulfajria@gmail.com. Patta@UNM.yahoo.co.id. Primabhakti@gmail.com.
- Febriani, P. (2019). Penerapan Strategi Active Learning Guided Note Taking Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Video Pembelajaran Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas VIII di MTSN 13 Tanah Datar. *SKRIPSI. Pendidikan Biologi. Fakultas Tarbiyah Ilmu Keguruan. Iain Batusangkar*.
- Kahar, S., M., Anwar, Z., Murpri, K., D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* ISSN 2089-8703 (Print). Volume 9, No. 2, 2020, 279-295 ISSN 2442-5419 (Online). DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2704>.
- Kalsum, U. (2020). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Materi Sistem Pencernaan pada Manusia. *Aktualita Jurnal Penelitian Sosial dan Keagamaan e-* ISSN: 2656-7628, p-ISSN: 2338-8862 Volume 10, Edisi 1 (Juni 2020), www.ejournal.annadwahkualatungkal.ac.id.
- Pangestika, W., I., Ramli, M., Nurmiyati, Sapartiwi. (2017). Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI MIPA melalui Penerapan Dialog Socrates. *Learning Outcomes on Biology of Grade XI Science Students on Implementation of Socratic Dialogue. Proceeding Biology Education Conference* Volume 14, Nomor 1 Halaman 305 – 310. p-ISSN: 2528-5742.
- Rogahang, T., M., Naharia, O., Mannopo, S., S., J. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Praktikum Biologi Materi Sistem Pencernaan di Masa Pandemi Covid-19 *Development of Learning Media Based on Biology Practicals Tutorial Video on Digestive System Materials in the Covid-19 Pandemic Period. JSPB Bioedusains Jurnal Sains Pendidikan Biologi* Vol. 2 No. 3: 285-292, Desember 2021 ISSN 2774-7700. Sari, D., I. (2021). Pengembangan Media Video Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD/MI. *SKRIPSI. Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Tahun 1442 H / 2021m*.

- Siregar.,A.,Z. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Biologi Materi Pokok Sistem Pencernaan Menggunakan Kooperatif Tipe Jigsaw di Sma Negeri I Torgamba Kabupaten Labuhan Batu Selatan . Jurnal Peembelajaran dan Biologi. ISSN: 2442-9481. Volume 4. No. 2, Agustus 2018. <http://jurnal.stkip-labuhanbatu.ac.id/Halaman> : 13 –
- SP,.,Suryanita, N., Kusmariyatni, N.,N. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Video Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru Volume 4 Nomor 1 2021, pp 92-100 E-ISSN: 2621- 5705; P-ISSN: 2621-5713 DOI: <http://dx.doi.org/10.23887/jippg.v4i1>.
- Triyono,., Hasan., S., Tolangara, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Materi Sistem Pernapasan di SMP Negeri 9 Halmahera Utara. e-ISSN: 2829-0844 Jurnal Bioedukasi Vol 5 No (2) Oktober 2022.
- Lubis, N.A., & Harahap, H. (2016). Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw.
- Shochib, M., & Seken, I.M. (2011). Penggunaan pembelajaran kooperatif model jigsaw untuk meningkatkan kemampuan sosial anak kelompok B di RA 08 Dewi Sartika Junrejo - Batu / Siti Astutik.
- Kamarudin, K. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran PPKn Dengan Menerapkan Model Paradigma Pedagogi Reflektif di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. <https://doi.org/10.31004/Edukatif.V3I5.918>