

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI SISTEN PENCERNAAN MAKANAN PADA MANUSIA

Rahmi<sup>1\*</sup>, Hasanuddin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Almuslim, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Syiah Kuala, Indonesia

Email: [rahmi\\_go@yahoo.co.id](mailto:rahmi_go@yahoo.co.id)

Informasi artikel	ABSTRAK
<p><b>Sejarah artikel:</b> Diterima : 4 Februari 2021 Revisi : 27 Maret 2021 Dipublikasikan : 29 Maret 2021</p> <p><b>Kata kunci:</b> Pembelajaran Biologi <i>Discovery Learning</i> Hasil Belajar</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan pembelajaran <i>discovery learning</i> dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi <i>system pencernaan</i> pada manusia. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Peusangan Kabupaten Bireuen. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Peusangan yang berjumlah 22 orang siswa, Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I pada observasi pengajar, observasi siswa dan hasil belajar belum mencapai keberhasilan. Masing-masing persentase tingkat keberhasilan hanya mencapai 54%. Pada hasil belajar sedangkan aktivitas pengajar dan siswa mencapai 71,25% Sedangkan kegiatan siswa siklus I adalah 67,5%., sedangkan pada siklus II hasil belajar mencapai 86% dan hasil observasi pengajar dan siswa masing-masing mencapai adalah 96,25%. Sedangkan kegiatan siswa siklus adalah 86,25%, criteria tersebut sudah mencapai tingkat keberhasilan. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran <i>discovery Learning</i> dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP negeri I Peusangan pada materi <i>system pencernaan</i> manusia.</p>
<p>To cite this article: R. Rahmi and H. Hasanuddin, "PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PEMBELAJARAN <i>DISCOVERY LEARNING</i> PADA MATERI SISTEN PENCERNAAN MAKANAN PADA MANUSIA", <i>JEMAS</i>, vol. 2, no. 1, pp. 23 - 28, Mar. 2021.</p>	

### I. PENDAHULUAN

Biologi merupakan cabang ilmu pengetahuan alam atau sains yang memegang peranan penting dalam pengembangan sains dan teknologi oleh karena itu, pengajaran itu pengajaran biologi disekolah sangat diperlukan. Adapun tujuan pendidikan biologi yang dimaksud dalam depdiknas, yaitu tujuan pelajaran IPA/Biologi adalah agar mampu menguasai konsep-konsep biologi dan saling keterkaitannya serta mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi [1], [2].

Proses pembelajaran biologi yang efektif dan inovatif jika lingkungan belajar diciptakan secara alamiah, maka belajar biologi akan lebih bermakna kepada peserta didik karena pembelajaran lebih nyata dengan apa yang dipelajari bukan mengetahuinya saja tetapi yang diharapkan kepada peserta didik dapat menjadikann konsep yang esensial dalam kognitifnya [3]. Belajar berdasarkan aktivitas berarti bergerak aktif secara fisik dengan memanfaatkan indra dan keterampilan menemukan dan menyelesaikan permasalahan materi biologi dan mampu menjelaskan secara konseptual dan fleksibel, namun demikian proses belajar yang mengutamakan aktivitas dalam pembelajaran bilogi harus dibantu dengan media yang mendukung aktivitas pembelajaran biologi.

Menyikapi uraian tersebut maka guru sebagai urgensi pendidikan diharapkan dapat menciptakan suasana belajar bermakna yang disenangi oleh siswa.

Menyadari akan besarnya tanggung jawab guru dituntut untuk meningkatkan kemampuannya dalam mengembangkan sistem pendidikan dan pengajaran. Ciri khas yang dituntut dalam pendidikan modern saat ini menghendaki siswa aktif dan berprestasi sehingga melibatkan intelektual dan emosional siswa dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran merupakan kegiatan utama dalam lingkungan sekolah yang menjadi penentu kualitas output sumber daya manusia, oleh sebab itu upaya meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi kebutuhan yang signifikasi dengan lingkungan masyarakat dan teknologi [3].

Hasil observasi awal diperoleh informasi bahwa siswa SMP Negeri I Peusangan khususnya siswa kelas VIII masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran IPA/biologi, dimana sebagian besar siswa masih sulit menganalisis hasil penemuan melalui pengamatan khususnya pada materi sistem pencernaan, sehingga minat dan hasil belajar biologi belum tercapai tujuan pembelajaran yang dharapkan dan belum sesuai dengan tuntutan kurikulum, faktor lain juga ditemukan dilapangan bahwa selama ini siswa kurang dihadapkan dengan pembelajaran yang bersifat pengamatan, hal ini dapat diprediksikan bahwa hal tersebut dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa terutama pada pembelajaran aksi sains, sehingga pembelajaran yang bersifat sains dan kemampuan dasar pemahaman dasar materi serta cara penyajian pembelajaran yang masih

perlu ditingkatkan, akibat dari kelemahan tersebut menyebabkan hasil belajar menjadi rendah.

Terkait penjelasan tersebut maka guru sangat berperan sebagai fasilitator yang bertugas membawa siswa ke dalam situasi belajar yang lebih nyata sehingga siswa lebih memahami apa yang sedang mereka pelajari. IPA/biologi bukanlah pelajaran menghafal, tetapi IPA lebih cenderung dengan pemahaman, observasi (pengamatan), eksperimen (percobaan) dan demonstrasi [4], [5]. Padahal tuntutan dalam dunia pendidikan sudah berubah, bahwasanya ilmu pengetahuan ditemukan, dibentuk, dan dikembangkan oleh siswa sendiri secara aktif, latihan yang diberikan kurang. Sehingga segala potensi yang ada dalam diri siswa yang kurang bias teratasi secara optimal. Pembelajaran IPA/biologi memerlukan strategi yang tepat untuk memfasilitasi siswa agar dapat terlibat langsung dalam memecahkan masalah dan mengembangkan rasa ingin tahu melalui pengamatan dan percobaan [6].

Berdasarkan masalah di atas, maka perlu dicari solusinya sehingga peneliti memandang perlu melakukan suatu penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran Discovery Learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia. Model Discovery Learning adalah belajar mencari dan menemukan sendiri. Dalam sistem belajar mengajar ini guru menyajikan bahan pelajaran tidak dalam bentuk final, tetapi siswa diberi peluang untuk mencari dan menemukan sendiri [2].

Pada model Discovery learning siswa didorong untuk belajar secara mandiri, Siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip agar guru mendorong siswa untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip-prinsip [6], [7].

*Discovery Learning* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Selanjutnya, Sani [2] mengungkapkan bahwa discovery adalah menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan.

Untuk memecahkan permasalahan di atas, maka perlu dilakukan solusi perbaikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menawarkan pemecahan masalah dengan menggunakan model Discovery learning. Penerapan model pembelajaran Discovery Learning diharapkan dapat termotivasi untuk lebih aktif didalam belajar dan dapat memicu peningkatan hasil belajar siswa [8].

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan pembelajaran discovery Learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi system pencernaan pada manusia.

## II. TEORI

Sagala menyebutkan bahwa Belajar merupakan komponen paling vital dalam setiap usaha

penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan, sehingga tanpa proses belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan [9].

Terkait dengan belajar Hamalik [10] juga berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku melalui interaksi antara individu dan lingkungan. Proses dalam hal ini, merupakan urutan kegiatan yang berkesinambungan, bertahap, bergilir, dan terpadu yang secara keseluruhan mewarnai dan memberikan karakteristik terhadap belajar itu. Dari pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku dan penambahan pengetahuan berdasarkan hasil [11], [12].

Pembelajaran discovery learning merupakan salah satu pembelajaran yang mengedepankan siswa untuk menemukan permasalahan dan menyelesaikan permasalahan dari materi yang sedang dipelajari [13][14][15]

Hosnan bahwa discovery learning adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan [2], [7]. Melalui belajar penemuan, peserta didik juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi. Kelebihan pembelajaran discovery learning seperti yang dikemukakan oleh Hosnan, yaitu, (1) menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry (2) pengetahuan bertahan lama dan mudah diingat (3) hasil belajar discovery mempunyai efek transfer yang lebih baik (4) meningkatkan penalaran peserta didik dan kemampuan berpikir bebas [3], [4], [16].

## III. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR) yang bertujuan untuk memperbaiki dan mencari solusi dari persoalan yang nyata dan praktis dalam meningkatkan proses pembelajaran di dalam kelas. Dalam penelitian ini terdapat beberapa siklus. Setiap siklus terdiri atas 4 tahap kegiatan yang saling terkait dan berkesinambungan yaitu: perencanaan tindakan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), pengamatan (observing) dan refleksi (reflecting)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Peusangan Kabupaten Bireuen. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 4 Februari sampai 6 Maret tahun pelajaran 2021/2022, materi yang disampaikan pada penelitian ini adalah materi system pencernaan pada manusia.

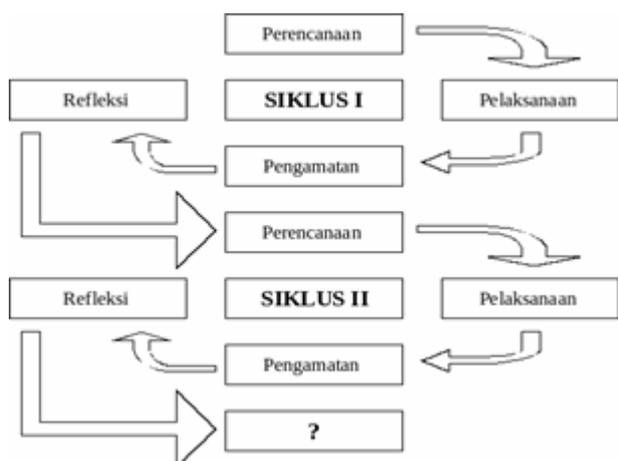
Subjek dalam penelitian ini adalah siswa siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Peusangan yang berjumlah 22 orang siswa, adapun partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah guru bidang studi IPA dan teman sejawat.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Hal ini disesuaikan dengan karakteristik penelitian tindakan kelas, yaitu masalah yang harus dipecahkan berasal dari persoalan praktik pembelajaran di kelas atau berangkat dari

permasalahan praktik faktual. Model penelitian tindakan kelas ini merujuk pada

model Kemmis dan MC Taggart yang menguraikan bahwa tindakan yang digambarkan sebagai suatu proses yang dinamis dari aspek perencanaan, tindakan (pelaksanaan), observasi (pengamatan), refleksi. Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus I dilakukan tindakan

pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan. Alur penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Prosedur Pelaksanaan PTK

#### IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh pada hasil observasi guru, pada kegiatan pembelajaran dengan mengimplementasikan *Discovery Learning* belum terlaksana dengan baik, proses dari kegiatan ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Kegiatan pengajar Siklus I

Tahap	Indikator	Tindakan I	
		PI	P II
Tahap Awal	Salam, motivasi dan apersepsi	4	4
	Memberikan bahan bacaan kepada siswa	4	3
Tahap Inti	Orientasi	4	4
	Penyajian	3	3
	Latihan terstruktur	4	4
	Latihan terbimbing	3	3
Tahap Akhir	Latihan mandiri	3	3
	Kesimpulan	4	4
Jumlah Skor		29	28
Skor Rata-Rata		28,5	

Sumber: Hasil Penelitian SMP Neg I Psg (2021)

Sesuai dengan kriteria proses skor persentase rata-rata yang diperoleh dari segi proses pembelajaran termasuk dalam kategori kurang. Hal ini disebabkan guru belum mampu menguasai peserta didik. Berdasarkan

kriteria keberhasilan klasikal  $\geq 85\%$  yang telah ditetapkan, maka taraf keberhasilan kegiatan guru siklus I berdasarkan hasil observasi kedua pengamat termasuk kategori cukup. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dari segi proses terhadap kegiatan peneliti belum berhasil.

Berdasarkan hasil observasi peneliti selama proses pembelajaran dapat dijelaskan bahwa kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* belum terlaksana dengan baik.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Kegiatan Siswa Siklus I Tindakan I

Tahap	Indikator	Tindakan I	
		PI	P II
Tahap Awal	Salam, motivasi dan apersepsi	4	4
	Menerima bahan bacaan dari guru	3	3
Tahap Inti	Orientasi	4	3
	Penyajian	3	3
	Latihan terstruktur	3	4
	Latihan terbimbing	3	3
Tahap Akhir	Latihan mandiri	3	3
	Kesimpulan	4	4
Jumlah Skor		27	27
Skor Rata-Rata		27	

Sumber: Hasil Penelitian SMP Neg I Psg (2021)

Hasil perolehan skor persentase rata-rata observasi kegiatan siswa yang diperoleh adalah 67,5%. Sesuai dengan kriteria proses skor persentase rata-rata yang diperoleh dari segi proses pembelajaran termasuk dalam kategori kurang. Hal ini disebabkan siswa belum mampu menerima dengan baik penggunaan model pembelajaran *Discoveri learning*.

Pelaksanaan tes akhir tindakan diawasi oleh peneliti dan pengamat. Jumlah siswa yang mengikuti tes akhir sebanyak 22 orang siswa

Tabel 3. Hasil Tes Akhir Siklus I

No	Ketuntasan	Jlh Siswa	Persentase
1	Tuntas	12	54
2	Tidak Tuntas	10	45
Jumlah		22	100

Sumber: Hasil Penelitian SMP Neg I Psg (2021)

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama pembelajaran dapat dijelaskan bahwa kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sudah terlaksana dengan baik, kegiatan tersebut dapat diperhatikan pada table berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Kegiatan Guru Siklus II

Tahap	Indikator	Tindakan II	
		PI	P II
Tahap Awal	Salam, motivasi dan apersepsi	5	5
	Memberikan bahan bacaan kepada siswa	4	5
	Orientasi	5	4

<b>Tahap Inti</b>	Penyajian	5	5
	Latihan terstruktur	5	4
	Latihan terbimbing	5	5
<b>Tahap Akhir</b>	Latihan mandiri	5	5
	Kesimpulan	5	5
<b>Jumlah Skor</b>		<b>39</b>	<b>38</b>
<b>Skor Rata-Rata</b>		<b>38,5</b>	

Sumber: Hasil Penelitian SMP Neg 1 Psg (2021)

Pengamatan kegiatan guru pada siklus II tindakan II menunjukkan bahwa hasil observasi kegiatan guru pengamat I diperoleh jumlah skor 39 dengan dan pengamat II diperoleh skor 38, sehingga perolehan skor persentase rata-rata observasi kegiatan guru siklus I tindakan II adalah 96,25%. Berdasarkan kriteria keberhasilan proses  $\geq 85\%$  yang telah ditetapkan, maka taraf keberhasilan kegiatan guru siklus II berdasarkan hasil observasi kedua pengamat termasuk kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dari segi proses terhadap kegiatan peneliti sudah berhasil.

Berdasarkan hasil observasi peneliti selama proses pembelajaran dapat dijelaskan bahwa kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sudah terlaksana dengan baik, hasil rekapitulasi kegiatan dapat diperhatikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Rekapitulasi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II

Tahap	Indikator	Tindakan I	
		P I	P II
<b>Tahap Awal</b>	Salam, motivasi dan apersepsi	5	5
	Menerima bahan bacaan dari guru	5	4
	Orientasi	4	4
<b>Tahap Inti</b>	Penyajian	4	5
	Latihan terstruktur	5	5
	Latihan terbimbing	5	4
<b>Tahap Akhir</b>	Latihan mandiri	5	4
	Kesimpulan	5	5
<b>Jumlah Skor</b>		<b>38</b>	<b>36</b>
<b>Skor Rata-Rata</b>		<b>37</b>	

Sumber: Hasil Penelitian SMP Neg 1 Psg (2021)

Pengamatan kegiatan siswa pada siklus II menunjukkan bahwa hasil observasi kegiatan siswa pengamat I diperoleh jumlah skor 38 dan pengamat II diperoleh skor 36, sehingga perolehan skor persentase rata-rata observasi kegiatan siswa adalah 92,5%. Berdasarkan kriteria keberhasilan proses  $\geq 85\%$  yang telah ditetapkan, maka taraf keberhasilan kegiatan siswa berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dari segi proses terhadap kegiatan peneliti sudah berhasil. Hasil observasi sudah mencapai skor  $\geq 80\%$ , sedangkan dari kriteria hasil pelaksanaan tindakan juga sudah berhasil. Hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan kriteria keberhasilan yaitu jika tindakan  $\geq 85\%$  siswa mencapai  $\geq 75\%$  dari tindakan dan dinyatakan berhasil. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat

disimpulkan bahwa pelaksanaan tindakan siklus II sudah berhasil dan tidak perlu dilakukan pengulangan siklus selanjutnya sehingga hasil belajar siswa dalam memahami sistem pencernaan manusia sudah meningkat.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis uraikan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada sistem pencernaan manusia melalui penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* di dapat meningkat. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siklus I 46% meningkat menjadi 86% pada siklus II. Untuk aktivitas guru dan siswa pada sistem pencernaan manusia melalui penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* SMP Negeri 1 Peusangan menjelaskan peningkatan hasil belajar. Hal ini dibuktikan dari aktivitas guru pada siklus I tindakan I memperoleh persentase 71,25%, siklus I tindakan II memperoleh 78,75% dan siklus II tindakan I memperoleh 87,5%, dan siklus II tindakan II meningkat menjadi 96,25 sedangkan aktivitas siswa pada siklus I tindakan I memperoleh skor 67,5%, siklus I memperoleh skor 76,25%, dan siklus II meningkat menjadi 92,5%.

## VI. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih yang tak terhingga kepada mahasiswa, keluarga, dan teman teman dosen yang telah membantu penyelesaian artikel ini semoga bermanfaat dan sebagai referensi untuk mahasiswa dalam penyelesaian tugas akhir.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Putra, I. Y. Nur Kholifah, B. Subali, and A. Rusilowati, "5E-Learning Cycle Strategy: Increasing Conceptual Understanding and Learning Motivation," *J. Ilm. Pendidik. Fis. Al-Biruni*, 2018, doi: 10.24042/jipfalbiruni.v7i2.2898.
- [2] N. Muhamad, "Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa," *J. Pendidik. Univ. Garut*, 2016.
- [3] J. Susilaningrum, Dian Fajarwati; Santosa, Slamet; Ariyanto, "Comparative Study Between the Application of Learning Cycle 5E and Discovery Learning Models to the Science Process Skill and Cognitive Outcomes in Student Class X SMA Negeri 3 Boyolali," *Proceeding Biol. Educ. Conf.*, vol. 14, no. 1, pp. 331–339, 2017.
- [4] F. Kristin and D. Rahayu, "PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR IPS PADA SISWA KELAS 4 SD," *Sch. J. Pendidik. dan Kebud.*, 2016, doi: 10.24246/j.scholaria.2016.v6.i1.p84-92.
- [5] M. Musdalifa, R. Ramdani, and M. Danial, "Pengaruh Blended Learning Berbasis Jejaring

- Sosial Edmodo pada Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Peserta Didik (Studi pada Materi Pokok Larutan Penyangga),” *Chem. J. Ilm. Kim. dan Pendidik. Kim.*, 2020, doi: 10.35580/chemica.v21i1.14839.
- [6] N. Ratnaningsih, “THE ANALYSIS OF MATHEMATICAL CREATIVE THINKING SKILLS AND SELF-EFFICACY OF HIGH STUDENTS BUILT THROUGH IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING AND DISCOVERY LEARNING,” *JPMI (Jurnal Pendidik. Mat. Indones.*, 2017, doi: 10.26737/jpmi.v2i2.219.
- [7] I. N. L. Ildi Shabrina Putri, Rita Juliani, “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa dan Aktivitas Siswa,” *J. Pendidik. Fis.*, 2017.
- [8] D. K. Warnita, “Mengoptimalkan Penggunaan Model Inquiri Learning Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Pendidikan Agama Hindu Peserta Didik Kelas IV Semester Satu Tahun Pelajaran 2019/2020 Di SD Negeri 34 Cakranegara,” *JISIP (Jurnal Ilmu Sos. dan Pendidikan)*, 2020, doi: 10.36312/jisip.v4i2.1067.
- [9] S. Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. 2012.
- [10] O. Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*. 2002.
- [11] W. O. L. Arisanti, W. Sopandi, and A. Widodo, “ANALISIS PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA SD MELALUI PROJECT BASED LEARNING,” *EduHumaniora / J. Pendidik. Dasar Kampus Cibiru*, 2017, doi: 10.17509/eh.v8i1.5125.
- [12] Fatimah, “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMK NEGERI 1 NISAM PADA KONSEP FLUIDA STATIS,” *J. Pendidik. Almuslim*, vol. Nomor 3, no. Mei 2017, pp. 38–45, 2017.
- [13] Dimyanti & Mudjiono, *Belajar&Pembelajaran*. 2013.
- [14] N. Safarati and R. Rahma, “Analysis of Students’ Understanding of Concepts on Momentum and Impulse Material Using Research-Based Learning (RBL) Models,” *Indones. Rev. Phys.*, 2020, doi: 10.12928/irip.v3i1.1944.
- [15] R. Rahma and F. Fatimah, “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI) PADA MATERI HUKUM NEWTON,” *JEMAS J. Edukasi Mat. dan Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2020, [Online]. Available: <http://www.journal.umuslim.ac.id/index.php/jemas/article/view/46>.
- [16] “PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA,” *J. Pena Ilm.*, 2016, doi: 10.17509/jpi.v1i1.3043.