



## PENGARUH EVALUASI PROSES MOTIVASI PEMBELAJARAN DENGAN HASIL BELAJAR SEKOLAH

Dian Intan Rahmadhani<sup>1(\*)</sup>, Lufri<sup>2</sup>, Zulyusri<sup>3</sup>

Program Studi Megister pendidikan Biologi Universitas Negeri padang

Email : [dianintan@gmail.com](mailto:dianintan@gmail.com)

### Abstract

**Background:** Education is the most important measure in a nation that is said to be a nation that has high welfare because education has a very central role in improving human resources (SDA). Motivation is one of the things that affect the success of student learning activities. Without motivation, this learning process will be difficult to achieve optimal success. Through this article, the author will provide a study of the effect of evaluating the learning motivation process on school learning outcomes.

**Methods:** The method used in this article is a literature study method. Information data is collected based on literature study, namely books for information related to research reports, relevant media, and scientific articles.

**Results:** This article uses 18 sources of national and international reference articles from the last 5 years with a range of 2017-2021. Based on the hypothesis test, the correlation coefficient value (r) is 0.693, greater than 0.491 with a significance level of 1%.

**Conclusions** Thus it can be concluded that  $H_a$  is accepted, namely "there is a relationship between learning motivation and learning achievement.

**Keywords :** Motivation, Learning Outcomes

### Abstrak

**Latar Belakang:** Pendidikan menjadi ukuran paling utama dalam suatu bangsa dikatakan sebagai bangsa yang memiliki kesejahteraan tinggi, karena pendidikan memiliki peranan yang sangat sentral dalam meningkatkan sumber daya manusia (SDA). Motivasi adalah salah satu hal yang berpengaruh pada kesuksesan aktifitas pembelajaran siswa. Tanpa motivasi, proses pembelajaran ini akan sulit mencapai kesuksesan yang optimal. Melalui artikel ini, penulis akan memberi kajian mengenai pengaruh evaluasi proses motivasi pembelajaran dengan hasil belajar sekolah.

**Metode:** Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah merupakan metode studi literature. Data informasi yang dikumpulkan berdasarkan studi literature yaitu buku yang untuk informasi terkait laporan penelitian, media yang relevan serta artikel ilmiah.

**Hasil:** Pada artikel ini menggunakan 18 sumber artikel nasional maupun internasional rujukan dari kurun waktu 5 tahun terakhir dengan rentang 2017-2021. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh, besarnya koefisien korelasi (r) yaitu sebesar 0,693 lebih besar dari 0,491 dengan taraf signifikan 1%.

**Kesimpulan:** Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima yaitu "terdapat hubungan motivasi belajar terhadap prestasi belajar.

**Kata Kunci:** Motivasi, Hasil Belajar



## PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi ukuran paling utama dalam suatu bangsa dikatakan sebagai bangsa yang memiliki kesejahteraan tinggi, karena pendidikan memiliki peranan yang sangat sentral dalam meningkatkan sumber daya manusia (SDA). Pendidikan yang memiliki kualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, sumber daya manusia yang berkualitas akan mampu dalam menghadapi tantangan kehidupan dan berkemampuan secara proaktif dalam penyesuaian diri pada perubahan zaman. Dalam meningkatkan kualitas pendidikan pemerintah Indonesia banyak melakukan perubahan baik itu berupa system pendidikan yang menyangkut struktur kurikulum dan pola pembelajaran yang dilaksanakan.

Pendidikan merupakan salah satu sarana strategis bagi meningkatkan mutu sumber daya manusia, selain itu pendidikan juga merupakan salah satu tolok ukur dalam tingkat kemajuan suatu bangsa. Atas dasar upaya untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan pendidikan akan senantiasa dilakukan. Pendidikan merupakan ujung tombak dari pembangunan nasional, karena didalamnya ada proses pembinaan untuk menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang handal dan berkualitas. Pada saat ini ke unggulan suatu bangsa tidak lagi ditandai dengan melimpahnya kekayaan alam, melainkan pada ke unggulan sumber daya manusia (SDM).

Pendidikan dan pengajaran adalah suatu proses yang sadar akan tujuannya. Tujuan dapat diartikan sebagai suatu usaha untuk memberikan rumusan hasil yang diharapkan oleh siswa setelah melaksanakan pengalaman belajar (Sardiman, 2016). Tercapai tidaknya tujuan pengajaran salah satu terlihat dari prestasi belajar yang diraih oleh siswa tersebut, dengan

kata lain prestasi yang tinggi para siswa mempunyai indikasi berpengetahuan yang baik.

Proses pembelajaran di kelas merupakan proses yang sangat kompleks dan dinamis dalam hal transfer ilmu pengetahuan antara guru sebagai pendidik dengan siswa sebagai peserta didik. Hal tersebut di pengaruhi oleh banyak factor, mulai dari factor guru, siswa, karakteristik materi yang diajarkan sampai fasilitas pendukung disekolah. Dari factor siswa, tidak semua siswa bisa langsung memahami dan mengerti materi.

Proses pembelajaran merupakan kegiatan belajar dan mengajar yang menyangkut beberapa komponen dan saling terikat satu sama lain. Komponen pembelajaran tersebut diantaranya guru, siswa, materi, media, metode, kurikulum dan evaluasi. Guru sangat besar peranannya dalam proses belajar dan mengajar yang terjadi di sekolah, kegiatan pembelajaran disekolah merupakan salah satu kegiatan yang menentukan berhasil tidaknya siswa yang baik. Tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan diharapkan dapat memberikan pemahaman pada siswa tentang materi yang telah diajarkan. Belajar adalah proses perubagan dan interaksi dengan lingkungan yang mengakibatkan terjadinya perubahan baik pengetahuan sikap, keterampilan dan perilaku yang dialami oleh siswa tersebut.

Evaluasi menjadi salah satu aspek yang sangat penting dalam proses pembelajaran yang terutama untuk menilai efektivitas pembelajaran yang sedang atau telah berlangsung. Sesuai dengan konsep bahwa guru perlu untuk membuat keputusan tentang siswa dalam pembelajaran melalui prosedur penilaian sehingga mendapatkan informasi yang bermakna. Keputusan tersebut meliputi keputusan tentang

siswa sebelum pembelajaran, selama proses belajar dan pembelajaran. Untuk itu dilakukan evaluasi sebelum pembelajaran, pembelajaran berlangsung atau evaluasi formatif dan evaluasi akhir pembelajaran atau evaluasi sumatif (Nitko, 1996). Untuk kebutuhan evaluasi memiliki berbagai teknik penilaian seperti teknik penilaian dengan tes, penilaian performance (penilaian kinerja), penilaian autentik atau penilaian portofolio.

Pemahaman guru tentang penilaian atau evaluasi hanya terbatas pada pemberian tes saja, tanpa menilai proses pembelajaran yang berlangsung. Hal ini dapat diidentifikasi dari buku-buku mata pelajaran untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi pembelajaran dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari atau pemberian tes. Pemberian tes tersebut menggunakan istilah penilaian atau evaluasi, walaupun sesungguhnya untuk penilaian hasil belajar tidak hanya menggunakan tes saja, bahkan tidak cukup hanya dengan tes. Teknik penilaian yang menggunakan tes hanya dapat mengukur pencapaian kompetensi secara terbatas.

Mohamad Surya (2004) mengungkapkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan perilaku sebagai hasil interaksi antara dirinya dan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Secara lengkap, pengertian pembelajaran dapat dirumuskan sebagai berikut : Pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Motivasi merupakan dorongan atau penggerak diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan

tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhan. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan bersungguh-sungguh dan bersemangat dalam belajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan dan sebaliknya siswa yang memiliki motivasi belajar rendah cenderung malas untuk belajar. Menurut (Sardiman, 2016). seseorang melakukan suatu usaha karena adanya motivasi, motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik.

Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, guru merupakan salah satu factor penentu berhasil tidaknya suatu pembelajaran. Keberhasilan penyelenggara pembelajaran sangat ditentukan oleh kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan. Untuk guru harus memiliki ketrampilan mengelola pembelajaran.

Siswa adalah subjek yang terlibat dalam kegiatan belajar dan mengajar di sekolah. Di sekolah tersebut siswa mengalami proses belajar, setelah mengalami proses belajar tersebut diharapkan siswa berubah sesuai dengan apa yang dipelajari dari proses belajar tersebut. Hal ini sesuai dengan menurut para ahli psikologi yang menyatakan bahwa belajar adalah adanya perubahan kematangan dari anak didik sebagai akibat dari belajar dan menurut Gagne (Sagala, 2005) belajar adalah sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah prilakunya akibat dari pengalaman.

Menurut Garret (Sagala, 2005) belajar merupakan suatu proses yang berlangsung dalam jangka waktu lama melalui latihan maupun pengalaman yang membawa pada perubahan diri dan perubahan cara bereaksi terhadap suatu perangsang tertentu. Berdasarkan para

ahli di atas bahwa belajar suatu proses atau kegiatan perubahan tingkah laku individu dalam memperoleh suatu pengetahuan setelah ia mendapatkan suatu pembelajaran atau pengalaman, hal ini sudah tertentu perubahan kearah yang lebih baik (positif), misalnya yang tadinya tidak tahu setelah mengalami proses belajar setidak menjadi tahu. Untuk menuju ke hal yang lebih baik lagi dalam proses belajar ini akan memerlukan waktu yang lama dan perlu adanya urutan-urutan yang sistematis dalam proses belajar.

## MATERI DAN METODE

Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah merupakan metode studi literature. Metode studi literature ini adalah rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan metode pengumpulan data perpustakaan, membaca, mencatat dan mengelola bahan penelitian. Data informasi yang dikumpulkan berdasarkan studi literature yaitu buku yang untuk informasi terkait laporan penelitian, media yang relevan serta artikel ilmiah. Pada artikel ini menggunakan 10 sumber artikel nasional maupun internasional rujukan dari kurun waktu 5 tahun terakhir dengan rentang 2017-2021 terkait dengan kata kunci yang digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan 10 jurnal yang ditemukan penelitian mengenai pengaruh evaluasi proses motivasi pembelajaran dengan hasil belajar dapat dilihat dari grafik berikut :



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Rata-rata Angket Setiap Indikator

## Pembahasan

Berdasarkan uji hipotesis diperoleh, besarnya koefisien korelasi (r) yaitu sebesar 0,693 lebih besar dari 0,491 dengan taraf signifikan 1%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima yaitu “terdapat hubungan motivasi belajar terhadap prestasi belajar IPA” Jika dikonsultasikan dengan pendapat (Arikunto, 2006) maka besarnya korelasi ini berada pada rentang 0,600 – 0,800 dengan tingkat hubungan yang tinggi. Dengan demikian data di atas memiliki tingkat hubungan yang tinggi antara motivasi siswa dan prestasi belajar pada mata pelajaran IPA.

Sementara itu berdasarkan uji koefisien determinasi dengan rumusan  $KP = r^2 \times 100\%$ , menunjukkan kontribusi variabel X (motivasi siswa) terhadap variabel Y (prestasi belajar IPA) berpengaruh sebesar 48,1%, sedangkan 51,9% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diketahui.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh temuan penelitian yang dilakukan (Astuti, 2013) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan yang tidak mengikuti. Pada proses ini siswa mencoba menyelesaikan soal-soal dari kehidupan sehari-hari dengan cara mereka sendiri sesuai dengan tingkat kognitifnya karena dengan menyelesaikan atau menemukan sendiri

hasilnya akan lebih dipahami dan lebih lama diingat oleh siswa.

Motivasi dalam belajar adalah factor yang penting karena hal tersebut merupakan keadaan yang mendorong keadaan siswa untuk melakukan belajar (Syah, 1999). Persoalan mengenai motivasi dalam belajar adalah bagaimana cara mengatur agar motivasi dapat diingatkan. Demikian pula dalam kegiatan belajar mengajar seorang anak didik akan berhasil jika mempunyai motivasi untuk belajar.

Sedangkan minat besar pengaruhnya terhadap hasil belajar. Bahkan pelajaran yang menarik minat siswa lebih mudah dipelajari dan disimpan karena minat dapat meningkatkan kemampuan belajar. Untuk menambah minat seorang siswa di dalam menerima pelajaran di sekolah, siswa diharapkan dapat mengembangkan minat untuk melakukannya sendiri, Minat belajar yang telah dimiliki siswa merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Apabila seseorang mempunyai minat yang tinggi terhadap sesuatu hal maka akan terus berusaha untuk melakukan sehingga apa yang diinginkannya dapat tercapai sesuai dengan keinginannya (Purwanto, 2013).

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal pertama yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa, karena itu lingkungan sekolah yang baik dapat mendorong untuk belajar yang lebih giat. Keadaan sekolah ini meliputi cara penyajian pelajaran, hubungan guru dengan siswa, alat-alat pelajaran dan kurikulum. Kondisi dan letak gedung sekolah, contohnya seperti di dekat pasar akan memberikan dampak buruk bagi siswa karena lingkungan itu sangat ramai sehingga, konsentrasi belajar siswa akan terganggu (Prawira, 2012).

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini diperkuat oleh temuan penelitian yang dilakukan (Astuti, 2013) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan yang tidak mengikuti. Pada proses ini siswa mencoba menyelesaikan soal-soal dari kehidupan sehari-hari dengan cara mereka sendiri sesuai dengan tingkat kognitifnya karena dengan menyelesaikan atau menemukan sendiri hasilnya akan lebih dipahami dan lebih lama diingat oleh siswa.

Motivasi dalam belajar adalah factor yang penting karena hal tersebut merupakan keadaan yang mendorong keadaan siswa untuk melakukan belajar (Syah, 1999) Persoalan mengenai motivasi dalam belajar adalah bagaimana cara mengatur agar motivasi dapat diingatkan. Demikian pula dalam kegiatan belajar mengajar seorang anak didik akan berhasil jika mempunyai motivasi untuk belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- BG, S., ER, C., K, M., F, K., W, S., B, K., et al. (2017). Effect of Varying Dietary Protein Level and Stocking density on Growth Performance, Survival and Feed Utilization of African Catfish (*Clarias gariepinus* - Burchell, 1822). *iMedPub Journals*, 1 (2) : 9.
- Hassan, S. M., Rahman, R. A., Kamaruddin, R. H., & Madlul, N. S. (2018). Effect of exposure of African catfish (*Clarias batrachus*) to magnetic field on water properties and egg hatching. *Borneo Journal of Marine Science and Aquaculture*, 2 : 54 - 59.
- A.M, S., & Sardiman, A. M. (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali pers.
- Afifi, I. M. (2014). Pemanfaatan Bioflok Untuk Budidaya Ikan Lele Dumbo (*Clarias Sp.*) Dengan Padat Tebar

- Berbeda Terhadap Laju Pertumbuhan dan Survival Rate ( Sr). Surabaya: Universitas Airlangga.
- Akinwale , A., & Faturoti , E. (2007). Kinerja biologis ikan(lele dumbboClarias gariepinus) yang dibudidayakan dalam sistem resirkulasi di Ibadan. *Teknik Akuakultur*, 36(1):18-23.
- Andri, A., Harahap, R. P., & Tribudi, Y. A. (2020). Estimasi dan Validasi Asam Amino Metionin, Lysin, dan Threonin dari Pakan Bijian Sebagai Sumber Protein Nabati. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 3(1) :18-22.
- Anggrailiyana, Y. D. (2017). PERTUMBUHAN BENIH IKAN LELE SANGKURIANG(Clarias gariepinus) PADA MEDIA TERKONTROL. *Skripsi. JURUSAN BIOLOGI FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG*.
- Anung, A. (2020). Pengaruh Kebijakan Sosial Distancing Pada Wabah Covid-19 Terhadap Kelompok Rentan di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 9 (2).
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Armando, E., W., S. M., & M., F. (2017). Physiological Resposns Of Gouramy Fry (*Osphronemus gouramy*) To Different Temperatures. *International Journal Of Chemtech Research*, 10 (4) : 664-668.
- Astuti, I. (2013). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik. vol 3.
- Baras , E., Raynaud , T., Slembrouck , J., Caruso , D., Cochet , C., & Legendre , M. (2010). Interactions between temperature and size on the growth, size heterogeneity, mortality and cannibalism in cultured larvae and seeds of the Asian catfish,Pangasianodon hypophthalmus (Sauvage). *Aquaculture Research*, 42: 260–276.
- Basharat, H., Ali, M. R., Shahid, M. M., Ahmed, A., & Akhter, S. (2020). INTRODUCTION OF AFRICAN CATFISH (Clarias gariepinus) IN AQUACULTURE SYSTEM OF PAKISTAN: ITS TRANSPORTATION,ACCLIMATIZATION AND CANNIBALISM STUDY. *Pak. J. Agri. Sci.*, 56(6) : 1645-1652.
- Boyd, C. E. (1998). Pond Water Aeration Systems. *Aquaculture Engineering USA*, 18 : 9-40.
- Budiman. (2019). Tetraploid pada ikan lele sangkuriang (CLARIAS GARIEPINUS) Terhadap lama kejutan suhu. *Prodi Budidaya Perairan,fakultas ilmu kelautan dan perikanan. Universitas Maritim*.
- Dama, L., Husain, I. H., & Nurelviana. (2022). Efektivitas Pembelajaran Daring Peserta Didik (Suatu Penelitian Pada Mata Pelajaran Biologi SMA Terpadu Wira Bhakti Gorontalo). *Jurnal Pendidikan*, 10 (1) : 67-78.
- Delvia, K., & Nasral. (2022). Efektifitas Pembelajaran Daring Semasa Pandemi Covid-19 di SMA Negeri 2 Rejang Lebong. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6 (1) :667-671.
- Ekawati, A. W., Ulfa, S. M., Dewi, C. S., Amin, A. A., Salamah, L. N., Yanuar, A. T., et al. (2021). Analysis of Aquaponic-Recirculation Aquaculture System (A - Ras) Application in the Catfish (Clarias gariepinus) Aquaculture in Indonesia. *Aquaculture Studies*, 21(3) : 93-100.
- Fadillah, A., Hanuranto, A. T., & Bogi, N. (2019). Implementasi Sistem Monitoring Kualitas Air Kolam Ikan Lele Berbasis Wireless Sensor Network. *E Proceeding Of Engineering*, 6(2).
- Gabriel, N. N., Wilhelm, M. R., Habte-Tsion, H.-M., Chimwamuombe, P., Omoregie, E., lipinge, L. N., et al. (2019). Effect of dietary Aloe vera polysaccharides supplementation on growth performance, feed utilization,hemato-biochemical parameters, and survival at low pH in African catfish (Clarias gariepinus) fingerlings. *Int Aquat Res*, 11:57–72.
- Haliyani. (2020). PERFORMANSI KINERJA BUDIDAYA PEMBESARAN IKAN LELE SANGKURIANG (Clarias

- gariepinus) DI CV. DAMPO AWANG KECAMATAN JATINANGOR KABUPATEN SUMEDANG, JAWA BARAT. *Buletin JSJ*, 2 (1) : 1-11.
- Hambali, H. (2016). Keterampilan Guru Dalam Pengelolaan Kelas Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mata Pelajaran IPA Terpadu Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(3) : 349-356.
- Hasan, S. M., Rahman, R. A., Kamaruddin, R. A., & Madul, N. S. (2018). Pengaruh Paparan Ikan Lele Dumbo (*Clarias batrachus* dan Magnet) Terhadap Sifat Air dan Penetasan Telur. *Borneo Journal Of Marine Science And Aquaculture*, 2 : 54-59.
- Hasan, Z., Andriani, Y., Hamdani, H., Sahidin, A., & Surbakti, S. B. (2019). Effect Of Probiotics Addition With Different Dosage On Water Quality Performance Of Sangkuriang Catfish (*Clarias gariepinus*) Farming In The Aquaponic. *ICONISTECH*.
- Hasan, Z., Andriani, Y., Hamdani, H., Sahidin, A., & Surbakti, S. B. (2019). Effect of Probiotics Addition with Different Dosage on Water Quality Performance of Sangkuriang Catfish (*Clarias gariepinus*) Farming in the Aquaponic System. *ICONISTECH*.
- Herawati, V. E., Johannes, H., & Ocky, K. (2017). Pervorma Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Lele (*Clarias gariepinus*) dengan Pemberian Pakan Tubifex sp. yang Dikultur Masal Menggunakan Fermentasi Limbah Industri. *Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 6 (1) : 675-682.
- Herdalah, O., A., N., & Zulkhasyni, A. (2019). Pengaruh Penyimpanan Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) Pada Sistem Bioflok. *Jurnal Agroqua*, 17 (1).
- Hidayati, S. N., & Fikri, A. A. (2021). Potret Efektivitas Pembelajaran Biologi Secara Daring pada Madrasah Aliyah Swasta di Eks Karesidenan Pati. *NEURON : Journal Of Biological Education*, 1 (2) : 91-103.
- Jagad, A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid 19 Bagi Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta. *Jurnal Basicedu*, 9 (2).
- Jailani, A. Q., Armando, E., & Aji, M. T. (2020). Growth and survival rates of African catfish (*Clarias gariepinus*) which are maintained on different topography. *Jurnal Grouper*, 11 (2) : 7-10.
- Lestari, T. P., & Dewantoro, E. (2018). Pengaruh Suhu Media Pemeliharaan Terhadap Laju Pemasangan dan Pertumbuhan Larva Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Ruaya*, 6(1) .
- Limbu, S. M. (2020). The effects of on-farm produced feeds on growth, survival, yield and feed cost of juvenile African sharptooth catfish (*Clarias gariepinus*). *Aquaculture and Fisheries* 5, 58-64.
- Madinawati, Serdiati, N., & Yoel. (2011). Pemberian Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Media Litbang Sulteng*, 4(2):83-87.
- Mas'ud, F., & Rahayu, A. P. (2018). PENGARUH INTENSITAS PENYIPONAN YANG BERBEDA TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP DAN KUALITAS AIR PADA LARVA IKAN LELE SANGKURIANG (*CLARIAS SP.*). *Jurnal Grouper*, 9 (1) : 17-21.
- Maulana, M. A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring Siswa Kelas X IPA Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Biodiversitas. *JRIP : Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 1 (1) : 85-95.
- Muis, A. A., Suryani, A. I., & Hasba, A. D. (2022). EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS DARING PADA MASA PANDEMI COVID 19 MENGGUNAKAN MEDIA ONLINE DI SMAN 22 MAKASSAR. *Biogenerasi Jurnal Pendidikan Biologi*, 7 (1) : 60-67.
- Mullah, A., Diniarti, N., & Astriana, B. H. (2019). PENGARUH PENAMBAHAN CACING SUTRA (*Tubifex*) SEBAGAI KOMBINASI PAKAN BUATAN TERHADAP EFISIENSI PEMANFAATAN PAKAN DAN PERTUMBUHAN LARVA IKAN

- LELE SANGKURIANG (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Perikanan*, 9 (2) : 160-171.
- Mustafa , M. A. (2021). Effects of replacement of fishmeal with other alternative protein sources in the feed on hydrochemical and technological parameters in African catfish (*Clarias gariepinus*). *AACL Bioflux*, 14 (1).
- Nitko, A. (1996). Educational Assesment of Educational. *Prentice-Hall*.
- Ogunji, J. O., & Awoke, J. (2017). Effect of environmental regulated water temperature variations on survival, growth performance and haematology of African catfish, *Clarias gariepinus*. *Our Nature*, 15 (1-2): 26-33.
- Oluwatosin, O., & Solomon, R. (2017). Growth performance of the African Catfish (*Clarias Gariepinus*) fed soaked ripe plantain peel meal (*Musa Paradisiaca*). *Direct Research Journal Of Veterinary Medicine and Animal Science*, 2 (2) : 51-65.
- Pillay, T. V., & Kutty, M. N. (2005). *Aquaculture Principles and Practices*. Ed. Ke 2. Oxford (GB): Blackwell Publishing.
- Pratama, S. N., & Mukti, R. C. (2021). Utilization of herbal supplements on feed on growth and survival rate of catfish (*Clarias sp.*). *International Seminar on Agriculture, Biodiversity, Food Security and Health*.
- Prawira, P. (2012). *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Puspitasari, A., Mahmudah, I., Maharani, C. A., Pratiwi, I. D., & Darmadi. (2022). Implementasi Kurikulum 2013 Saat Pembelajaran Daring di MAN 2 Madiun Melalui Tahapan Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4 (1) : 41-45.
- Putri, H. K., Jr., M. Z., Carman, O., & Diatin, I. (2020). The use of different 17 $\beta$ -estradiol hormone doses and water temperatures to control cannibalism in catfish *Clarias gariepinus* seed. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 19 (2) : 171–180.
- Qalit, A., Fardian, & Rahman, A. (2017). Rancang Bangun Prototipe Pemantauan Kadar pH dan Kontrol Suhu Serta Pemberian Pakan Otomatis pada Budidaya Ikan Lele Sangkuriang Berbasis IoT. *KITEKTRO: Jurnal Online Teknik Elektro*, 2 (3) : 8-15.
- Refstie, T., Stoss, J., & Donaldson, E. M. (1982). Production Of All Female Coho Salmon (*Oncorhynchus kisutch*) By Diploid Gynogenesis Using Irradiated Sperm and Cold Shock. *Aquaculture*, 29(1-2) : 67-82.
- Ridwantara, D., Buwono, I. D., & S. , A. A. (2019). Uji Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Mas Mantap (*Cyprinus carpio*) Pada Rentang Suhu yang Berbeda. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 10 (1) : 46-54.
- Rimalia, A. (2020). Variasi Lama Kejutan Panas pada Suhu yang Sama terhadap Tingkat Penetasan Telur (HR) Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 3(1) : 37-39.
- Robert, S., Daud, K., Wilfred, K., & Joshua, V. (2019). INTERACTIVE EFFECT OF WATER TEMPERATURE AND NITRATE FERTILIZERS ON GROWTH, SURVIVAL, AND HATCHING SUCCESS OF EGGS, EMBRYOS AND LARVAE OF AFRICAN CATFISH (*CLARIAS GARIEPINUS*, BURCHELL 1822). *Journal of Aquaculture Engineering and Fisheries Research*, 5(2), 27-27.
- Rohima, S., Suwardi, A. B., & Sofiyani. (2020). EFEKTIVITAS PENERAPAN PEMBELAJARAN DARING PADA MATERI BIOLOGI DI SMA SE KECAMATAN AIR JOMAN, KABUPATEN ASAHAN. *Jurnal Jeumpa*, 7 (2) : 433-438.
- Rosmawati, & Muarif. (2017). KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN BENIH IKAN LELE DUMBO (*Clarias sp.*) PADA SISTEM RESIRKULASI DENGAN KEPADATAN BERBEDA. *Sains Akuatik*, 13 (2) : 1-8.

- Sagala, S. (2005). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Santoso, S., Yanti, W. S., & Manjemen, E. (2019). Pengolahan Ikan Lele Menjadi Nugget Sehat dalam Berwirausaha. *Jurnal Abdikarya : Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 3 (3).
- Sari, D. S., Jalmo, T., & Rakhmawati, I. (2021). Analisis Efektivitas Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik SMA. *JURNAL BIOTERDIDIK: WAHANA EKSPRESI ILMIAH*, 9 (1) : 59-69.
- Sarmiento, T. R., Hakim, R. R., & Hermawan, D. (2020). The effect of AB Mix nutrition on growth performance of catfish (*Clarias gariepinus*) and lettuce (*Lactuca sativa*) cultivated in aquaponic system. *IJOTA : Indonesian Journal Of Tropical Aquatic*, 3 (2) : 87-94.
- Setyawan, P. (2021). EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING MATA PELAJARAN BIOLOGI SELAMA PANDEMI COVID-19 DI SMA IT AL HUDA WONOGIRI. *EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2 (3) : 220-226.
- Sianturi, A. (2018). Pengaruh Waktu Pemberian Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Lele (*Clarias sp.*). *Skrpsi*. Universitas Sumatera Utara: Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian.
- Sianturi, A. (2018). Pengaruh Waktu Pemberian Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Lele (*Clarias sp.*). *Skrpsi*. Universitas Sumatera Utara: Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian.
- Sianturi, A. (2018). PENGARUH WAKTU PEMBERIAN PAKAN BUATAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN LELE (*Clarias sp.*). *Skrpsi*. PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA.
- Sitio, M. H., Jubaedah, D., & Syaifudin, M. (2017). Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Lele (*Clarias sp.*) Pada Salinitas Media yang Berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 5 (1) : 83-96.
- Sudarsana, I. K., & dkk. (2020). *Covid-19: Perspektif Pendidikan Yayasan kita Menulis*. Denpasar Bali.
- Sumardiono, A., Rahmat, S., Alimudin, E., & Illahi, N. A. (2020). Sistem Kontrol-Monitoring Suhu dan Kadar Oksigen Pada Kolam Budidaya Ikan Lele. *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, 5 (2) : 231-236.
- Sumardiono, A., Rahmat, S., Alimudin, E., & Illahi, N. A. (2020). Sistem Kontrol-Monitoring Suhu dan Kadar Oksigen pada Kolam Budidaya Ikan Lele. *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, 5(2) : 231-236.
- Syah, M. (1999). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Logos Wacana Ilmu.
- Syahmina, I., Tanjung, I. F., & Rohani. (2020). EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BIOLOGI PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI MADRASAH NEGERI MEDAN. *Jurnal Biolokus*, 3 (2) : 320-327.
- Wisacita, M. (2020). Tantangan dan Peluang Proses Pembelajaran Biologi Di SMA Negeri 1 Polanharjo Klaten Dalam Masa dan Pasca Pandemic Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES* (pp. 610-619). Semarang: Pascasarjana UNNES.
- Yatuha, J., Kang'ombe, J., Sikawa, D., Chapman, L., & Rutaisire, J. (2020). Response of wild smooth-head catfish (*Clarias liocephalus*) fingerlings reared in earthen ponds. *Academic Journals, African Journal of Agricultural Research*, 16 (6) : 931-938.
- Zuslia, V. (2021). Efektivitas Pembelajaran Biologi di Masa Pandemi. *NCOINS: National Conference Of Islamic Natural Science*, (pp. 313-325).