

Research Article



Profil Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik SMA Pada Pembelajaran Biologi Kelas XII Pada Materi Evolusi

(Profile Of Numerical Literacy Ability High School Students XII Class in Biology Learning On Evolution Materials)

Ilham Mohammad Rizki, Suhendar, Gina Nuranti

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi
Jl. R. Syamsudin, S.H. No 50, Kec Cikole, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43113

*Corresponding Author: ilham019@ummi.ac.id

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 20 – 06 – 2022 Diterima: 12 – 08 – 2022 Dipublikasikan: 05 – 09 – 2022	<p><i>This study aims to determine the profile of the numeracy literacy ability of class XII students of one of the senior high schools in Sukabumi Regency in learning biology on evolution materials. The type of research used is descriptive with the sampling technique being random sampling. This research was conducted on class XII students at SMAN 1 Sukaraja in the academic year 2021/2022. The instrument used is a matter of numeracy literacy ability which refers to the indicators of Dewayani in the form of 8 multiple choice questions and 4 descriptive questions. The results showed that the content indicator had a percentage of 61% in the sufficient category, the cognitive process indicator had a percentage of 31% in the very poor category, and the context indicator had a percentage of 56% in the sufficient category with an overall average of 49% with less category. Based on these data, it can be concluded that the cognitive process indicators must be improved again with a meaningful learning process in terms of the learning model, media, and assessment provided.</i></p> <p>Keywords: Literacy Numeracy, Evolution</p>
Penerbit	ABSTRAK
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas XII di SMA Kabupaten Sukabumi pada pembelajaran Biologi. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan teknik pengambilan sampel adalah <i>random sampling</i>. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas XII di SMAN 1 Sukaraja tahun ajaran 2021/2022. Instrumen yang digunakan yaitu soal kemampuan literasi numerasi yang merujuk pada indikator Dewayani dengan bentuk soal pilihan ganda sebanyak 8 soal dan soal uraian sebanyak 4 soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada indikator konten memiliki persentase sebesar 61% dengan kategori cukup, pada indikator proses kognitif memiliki persentase sebesar 31% dengan kategori sangat kurang, serta pada indikator konteks memiliki persentase 56% dengan kategori cukup dengan rata-rata keseluruhan sebesar 49% dengan kategori kurang. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pada indikator proses kognitif harus ditingkatkan kembali dengan proses pembelajaran yang bermakna dari segi model pembelajaran, media maupun asesmen yang diberikan.</p> <p>Kata kunci: Literasi Numerasi, Evolusi</p>



This BIODIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a CC BY-NC-SA ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))

PENDAHULUAN

Di era modern ini, kemampuan literasi pada peserta didik mempunyai hubungan yang erat dengan kemampuan menguasai suatu bacaan yang mengarah pada kemampuan peserta didik dalam menguasai bermacam informasi secara analitis, kritis, serta reflektif (Faizah *et al.*, 2016). Perihal ini sesuai dengan konsep kurikulum merdeka belajar yang dikembangkan oleh Kemendikbud, dimana proses pembelajaran harus didasari dengan kebebasan berpikir yang diawali oleh guru kemudian diteruskan kepada peserta didik. Guru harus bisa menginterpretasikan konsep kurikulum merdeka belajar, merancang serta melaksanakan proses pembelajaran yang bermakna. Tetapi, kenyataannya proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah kala ini belum bisa melaksanakannya dengan baik. Tuntutan kurikulum serta keterampilan abad 21 yang harus dipahami dalam proses pembelajaran di sekolah yang belum bisa meningkatkan keterampilan ataupun kompetensi yang diperlukan sebagai landasan utama literasi yang harus dikembangkan (Hasim, 2020).

Proses pembelajaran biologi saat ini terutama didasarkan pada kemampuan peserta didik untuk lulus ujian. Guru berusaha semaksimal mungkin untuk memastikan bahwa peserta didik memahami sajian-sajian materi pelajaran dan peserta didik berupaya semaksimal mungkin untuk menjawab pertanyaan ujian untuk dapat lulus dari sekolah. Fakta lain dari pembelajaran biologi yang dilaksanakan oleh guru adalah pembelajaran berbasis *No Name Learning* atau *Anonymous learning*. Guru hanya memberi ceramah, melakukan tanya jawab, memberikan tugas, serta menerapkan berbagai teknik lain tanpa mengacu pada suatu model atau strategi pembelajaran (Corebima, 2016). Proses pembelajaran biologi di beberapa sekolah umumnya masih menggunakan bentuk media fisik dan tidak terkait dengan kecerdasan teknologi seperti papan tulis, LKS, torso, dan buku cetak. Hal ini menunjukkan bahwa dalam bidang biologi aspek pengembangan media pembelajaran oleh guru dan tenaga kependidikan masih belum beragam (Tasyari *et al.*, 2021).

Literasi dapat dikembangkan melalui berbagai cara, salah satunya melalui proses pembelajaran yang terpadu serta dapat berasal dari keluarga, sekolah, dan masyarakat. *World Economic Forum* pada tahun 2015 menyetujui 6 literasi yang harus dikembangkan salah satunya kemampuan literasi numerasi (Haerudin, 2018). Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2017) menyatakan bahwa literasi numerasi ialah informasi dan keterampilan dalam: a). Menggunakan bermacam angka serta gambar yang berhubungan dengan matematika guna menanggulangi bermacam permasalahan dalam kehidupan sehari-hari; b). Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam struktur yang berbeda seperti grafik, tabel, bagan, kemudian menginterpretasikan hasil analisis tersebut guna memprediksi serta mengambil keputusan.

Kemampuan literasi masyarakat Indonesia khususnya kemampuan literasi dan numerasi masih tergolong rendah. Hal ini sesuai dengan hasil PISA 2018 yang menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 10 besar terbawah di bawah peringkat Thailand. Hasil PISA untuk kategori kemampuan matematika, Indonesia memiliki nilai 379 berada di peringkat 73 di bawah Thailand yang berada di peringkat 58, sementara Singapura berada di peringkat 2 (Schleicher, 2018). Sementara itu, berdasarkan hasil TIMSS 2015 menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara yang berpartisipasi dengan nilai rata-rata matematika sebesar 397 (Mullis *et al.*, 2017).

Pemicu rendahnya literasi numerasi di Indonesia masih rendah dikarenakan kurang menariknya guru dalam menerapkan model dan media pembelajaran yang dipakai (Widiastuti & Kurniasih, 2021). Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian Indah *et al.*, (2016) yang mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis. Pernyataan lain

yang mendukung yaitu hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Yulianti *et al.*, (2019) mengemukakan bahwa dengan menerapkan media pembelajaran yang tepat dapat memberikan solusi dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi di Indonesia.

Tidak hanya itu, rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi numerasi dalam tes INAP, PISA, serta TIMSS dipengaruhi oleh berbagai aspek, yaitu 1) peserta didik belum terbiasa dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah literasi, matematis, dan sains berkonteks dan HOTS yang memerlukan penalaran, berpikritik, reflektif, dan kreatif dari segi materi, konten, proses, dan konteks (Hasnawati, 2016). dan 2) peserta didik kesulitan dalam memahami bacaan, membuat representasi, dan melakukan strategi penyelesaian masalah (Sholihah & Afriansyah, 2017).

Literasi numerasi terdapat pada pembelajaran biologi, salah satunya pada materi evolusi. Materi evolusi dipilih sebagai materi penelitian karena materi memiliki tingkat kesulitan tersendiri untuk dipahami oleh peserta didik, terlebih pada sub-materi frekuensi gen yang terdapat angka dan perhitungan. Jika hanya mengandalkan penjelasan dari guru yang bersifat sebagai fasilitator tentu akan sulit untuk dipahami. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jannah & Setiadi (2018) menyatakan bahwa terdapat miskonsepsi pemahaman peserta didik tentang materi evolusi, khususnya pada teori evolusi Darwin, bukti evolusi, serta mekanisme evolusi yang masih terdapat kekeliruan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan mewawancarai salah satu guru Biologi menyatakan bahwa di sekolah SMAN 1 Sukaraja belum pernah dibekalkannya mengenai kemampuan literasi numerasi, sehingga belum diketahui bagaimana kemampuan literasi numerasi peserta didik. Selain itu, berdasarkan beberapa indikator kemampuan literasi numerasi seperti kemampuan matematis dalam menggunakan macam-macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan permasalahan sehari-hari tergolong rendah, kemudian berdasarkan indikator kemampuan matematis dalam menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (tabel, grafik, diagram, bagan, dan lain-lain) tergolong rendah yang didukung dengan hasil wawancara dengan guru matematika.

Berdasarkan paparan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas XII SMA di Kabupaten Sukabumi pada pembelajaran biologi materi evolusi. Hal ini penting dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui proses pembelajaran seperti yang harus dibekalkan kepada peserta didik, sehingga peserta didik bisa memiliki kemampuan literasi numerasi dengan baik, serta diharapkan akan berdampak dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini merupakan penelitian yang digunakan untuk menganalisis variabel terikat yang akan digunakan dalam penelitian selanjutnya di sekolah tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peserta didik SMAN 1 Sukaraja tahun ajaran 2021/2022. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII di SMAN 1 Sukaraja yang berjumlah 60 peserta didik yang diperoleh dengan teknik *random sampling*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2022. Pengambilan dilakukan dengan instrumen berupa 12 soal kemampuan literasi numerasi terdiri dari 8 soal pilihan ganda dan 4 soal uraian yang merujuk pada indikator Dewayani *et al* (2021) yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis kemampuan literasi numerasi peserta didik selama pembelajaran biologi. Hasil dari penelitian ini akan menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.

Hasil data dianalisis menggunakan statistik dekriptif dan diinterpretasikan berdasarkan Arikunto (2010). Kemampuan literasi numerasi yang diukur sebanyak 3 indikator yang terdiri dari konten, proses kognitif, dan konteks. Indikator konten meliputi sub-indikator data dan ketidakpastian serta aljabar, indikator proses kognitif meliputi sub-indikator pemahaman, penalaran, dan aplikasi, serta indikator konteks meliputi sub-indikator saintifik menurut Dewayani *et al* (2021). Tabel interpretasi data menurut Arikunto (2010) adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik

Nilai	Kriteria
80 – 100	Sangat Baik
66 – 79	Baik
56 – 65	Cukup
40 – 55	Kurang
< 40	Sangat kurang

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Persentase Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Pada Setiap Indikator

Kemampuan literasi numerasi yang diukur meliputi tiga indikator yaitu konten, proses kognitif, dan konteks yang di dalamnya terdapat beberapa sub-indikator. Berdasarkan pengkategorian menurut (Arikunto, 2012) tingkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Berdasarkan hasil penelitian secara keseluruhan setiap indikator literasi numerasi menunjukkan bahwa terdapat dua kategori yaitu cukup dan sangat kurang. Berikut ini tabel 2 menunjukkan tabel perbandingan persentase kemampuan literasi numerasi peserta didik berdasarkan setiap indikator.

Tabel 2. Persentase Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Berdasarkan Setiap indikator

Indikator	Persentase	Kategori
Konten	61%	Cukup
Proses Kognitif	31%	Sangat Kurang
Konteks	56%	Cukup
Rata-rata	49%	Kurang

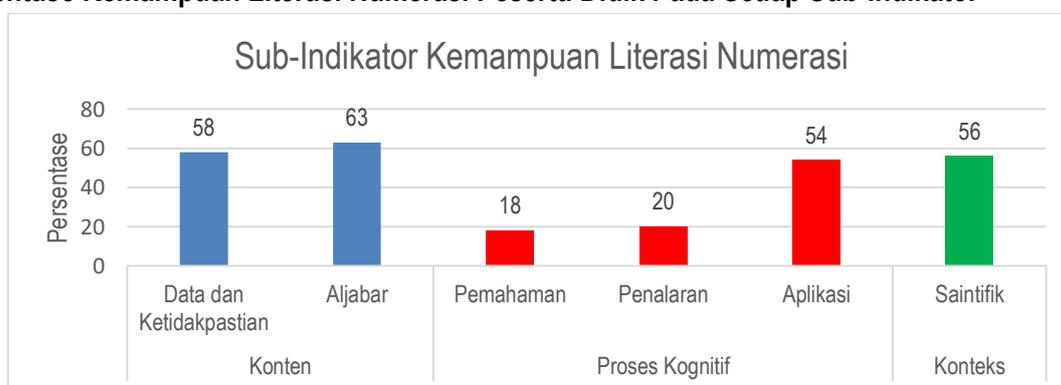
Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa terdapat perbedaan persentase pada setiap indikator. Hasil persentase pada indikator konten memiliki kategori cukup dengan persentase 61%, indikator proses kognitif memiliki kategori sangat kurang dengan persentase 31%, serta indikator konteks memiliki kategori cukup dengan persentase 56%.

Berdasarkan data yang telah dipaparkan, kategori paling tinggi terdapat pada indikator konten dan kategori rendah terdapat pada indikator proses kognitif. Proses kognitif merupakan cara berpikir individu atau cara mengolah informasi yang di dapat, dimana informasi tersebut diolah di dalam memori menjadi sebuah pengetahuan (Salsabila, 2017). Pada penelitian ini, kurangnya kemampuan proses kognitif peserta didik dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti pembelajaran yang berfokus pada guru bukan pada peserta didik, guru yang sering menggunakan metode ceramah saat memberikan materi, guru jarang menggunakan model pembelajaran yang inovatif sehingga proses pembelajaran kurang menarik, serta guru belum mampu memberikan fasilitas untuk perkembangan proses kognitif karena gurunya sendiri belum memahami proses kognitif. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Noor & Husna (2017) yang menyatakan bahwa guru yang melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran langsung, dimana guru menjelaskan kemudian menuliskan materi yang dipelajari sehingga gurulah yang menguasai kelas dan informasi pengetahuan berjalan satu arah dari guru ke

peserta didik. Proses kognitif peserta didik dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang inovatif dan interaktif, sehingga bisa memicu peserta didik untuk ikut berperan aktif selama proses pembelajaran.

Indikator selanjutnya yang memiliki kategori cukup ialah konten dan konteks. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia konten merupakan sebuah informasi yang terdapat pada media cetak ataupun media elektronik, sedangkan konteks merupakan kalimat atau uraian yang mengandung atau memberikan kejelasan makna. Namun, konteks yang dimaksud dalam literasi numerasi mengacu ke suatu hal yang berkaitan dengan aspek kehidupan atau situasi dalam konten yang digunakan. Dalam penelitian ini, indikator konten dan konteks dengan kategori cukup, hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik sudah bisa menjawab soal literasi numerasi dengan baik namun masih perlu peningkatan terhadap kemampuan literasi numerasi dengan proses pembelajaran yang inovatif dan interaktif, salah satunya dengan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Faridah *et al.*, (2022) menjelaskan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dapat mempengaruhi peserta didik dalam mengkomunikasikan hasil konstruk terkait pengalaman yang dimilikinya dengan materi literasi numerasi dan literasi digital, menjadi lebih aktif dalam membagikan gagasan yang dimilikinya, dapat merepresentasikan situasi matematika ke dalam bentuk tabel, grafik, persamaan maupun diagram, serta mampu meningkatkan daya berpikir kritis dan berpikir kreatif.

Persentase Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Pada Setiap Sub-Indikator



Gambar 1. Grafik Perbandingan Persentase Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Pada Setiap Sub-Indikator

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada gambar 1 indikator konten terbagi menjadi dua, yaitu sub-indikator data dan ketidakpastian memiliki persentase 58% dan sub-indikator aljabar memiliki persentase 63%. Pada indikator proses kognitif terbagi menjadi tiga sub-indikator, yaitu pemahaman memiliki persentase 18%, sub-indikator penalaran memiliki persentase 20%, serta sub-indikator aplikasi memiliki persentase 54%. Pada indikator konteks hanya menggunakan satu sub-indikator yaitu saintifik dengan persentase 56%.

Dari data yang telah dipaparkan, pada indikator konten dengan dua sub-indikator yang terdiri dari data dan ketidakpastian serta aljabar di dapat hasil persentase aljabar lebih tinggi dibandingkan dengan data dan ketidakpastian, sebab peserta didik memiliki cara berpikir yang beragam dalam menyelesaikan suatu pola dalam aljabar kemudian menghubungkannya dengan pola yang lain, berbeda dengan sub-indikator data dan ketidakpastian yang penyelesaiannya terpaku pada rumus. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani (2015) yang menyebutkan bahwa keberhasilan dalam proses pembelajaran aljabar dipengaruhi oleh kemampuan penalaran aljabar peserta didik dimana peserta didik melaksanakan kegiatan membuat pola dari suatu permasalahan matematika ataupun kontekstual

tertentu, membuat relasi antar kuantitas serta menyusun secara umum melalui representasi dan manipulasi simbolik secara formal.

Kemudian pada indikator proses kognitif dengan tiga sub-indikator yang terdiri dari pemahaman, penalaran, dan aplikasi di dapat hasil persentase untuk pemahaman dan penalaran terbilang rendah dibandingkan dengan aplikasi, hal ini disebabkan oleh belum terbiasanya peserta didik dalam mengerjakan soal HOTS dan soal yang bersifat kontekstual yang permasalahannya terkait dengan penyelesaian matematis dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Surnana (2016) menjelaskan bahwa rendahnya kognitif peserta didik dikarenakan sebagian besar soal masih termasuk soal mengingat, memahami, dan menerapkan sedangkan soal dengan kategori menganalisis, menggeneralisasi, mensintesa, menilai, dan menyelesaikan permasalahan non rutin belum banyak digunakan. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Pangesti (2018) menjelaskan bahwa dalam mengembangkan kemampuan literasi numerasi selama proses pembelajaran guru harus mengenalkan peserta didik dengan soal HOTS secara bertahap, mulai dari soal paling mudah sampai ke soal paling sukar, sehingga peserta didik dapat menyelesaikan soal HOTS sekaligus sebagai wahana meningkatkan kepercayaan diri bahwa peserta didik dapat beripikir tingkat tinggi.

Pada indikator konteks dengan sub-indikator saintifik di dapat hasil persentase 56% dengan kategori cukup yang menandakan bahwa proses pembelajaran sudah bersifat saintifik dengan mempelajari materi yang berkaitan dengan isu, aktivitas, topik maupun fakta ilmiah yang telah dilakukan sehingga memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahannya. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Mahmud & Pratiwi (2019) bahwa terdapatnya literasi numerasi peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan serta interpretasi dari penyajian soal berbasis konteks yang relevan dapat memudahkan dalam menyelesaikan setiap permasalahannya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik pada pembelajaran biologi kelas XII di SMAN 1 Sukaraja masih kurang. Sebab itu, kemampuan literasi numerasi harus ditingkatkan dengan memberikan proses penilaian dan strategi pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan kemampuan literasi numerasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada SMAN 1 Sukaraja serta salah satu guru biologi yang telah memberikan izin dan memfasilitasi peneliti dalam melakukan penelitian dan tidak lupa juga peneliti ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang dengan tulus dan sabar dalam membimbing penyelesaian jurnal dan penelitian ini.

RUJUKAN

- Andriani, P. (2015). Penalaran Aljabar dalam Pembelajaran Matematika. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 8(1), 1–13.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Atmazaki, Ali, N. B. V., Muldian, W., Miftahussururi, Hanifah, N., Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). *Panduan Gerakan Literasi Nasional*.
- Corebima, A. D. (2016). Pembelajaran Biologi di Indonesia Bukan untuk Hidup. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 8–22.

- Dewayani, S., Retnaningdyah, P., Susanto, D., Ikhwanudin, T., Fianto, F., Muldian, W., Syukur, Y., Setiakarnawijaya, Y., & Antoro, B. (2021). *Panduan Penguatan Literasi dan Numerasi di Sekolah*. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Faizah, D. U., Sufyadi, S., Anggraini, L., Waluyo, Dewayani, S., Muldian, W., & Roosaria, D. R. (2016). Panduan Gerakan Literasi Sekolah Di Sekolah Sekolah Dasar. In *Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar* (Vol. 53, Issue 9).
- Faridah, N. R., Afifah, E. N., & Lailiyah, S. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 709–716.
- Haerudin. (2018). Pengaruh Literasi numerasi Terhadap Perubahan Karakter Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 401–409.
- Hasim, E. (2020). Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Perguruan Tinggi Di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Webinar Magister Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo "Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Penulisan Karya Ilmiah Menuju Anak Merdeka Belajar,"* 68–74.
- Hasnawati. (2016). Description of Mathematics Literacy Ability of Students First Secondary School State 15 Kendari Based on Content, Context, Materials, and Process. *International Journal of Education and Research*, 4(11), 2016.
- Indah, N., Mania, S., & Nursalam. (2016). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas Vii Smp Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa. *MaPan*, 4(2), 200–210.
- Jannah, U. D. A., & Setiadi, A. E. (2018). Miskonsepsi Siswa Pada Materi Evolusi Kelas XII Ipa Madrasah Aliyah Di Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Bioeducation*, 1(1), 8–13.
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. 4(1), 69–88.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2017). *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*.
- Noor, A. J., & Husna, R. (2017). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achiviement Division (STAD). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Pangesti, F. T. P. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal Hots. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 5(9), 566–575.
- Salsabila, N. H. (2017). Proses Kognitif Dalam Pembelajaran Bermakna. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya II, Knpmp II*, 434–443.
- Schleicher, A. (2018). *PISA 2018 Insights and Interpretations*.
- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). *Students' Difficulties Analysis In Problem Solving Process Of Geometry Based On Van Hiele Thinking Stages*. 6, 105–116.
- Surnana, S. (2016). Pemetaan Soal Matematika Ulangan Akhir Semester Gasal Kelas VIII SMP Kabupaten Sukoharjo Tahun 2015/2016. (*Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta*), 2016, 1–17.
- Tasyari, S., Putri, F. N., Aurora, A. A., Nabilah, S., Syahrani, Y., & Suryanda, A. (2021). Identifikasi Media Pembelajaran Pada Materi Biologi Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 1–8.
- Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Cabri 3D V2 terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1687–1699.
- Yulianti, E., Jaya, I., & Eliza, D. (2019). Pengaruh Role Playing terhadap Pengenalan Literasi Numerasi di Taman Kanak-kanak Twin Course Pasaman Barat. *Aulad : Journal on Early Childhood*, 2(2), 41–50.