



Pengembangan AKM Kelas: Analisis Korelasi Nilai AKM terhadap Keterampilan Berpikir Logis Siswa SMP Kelas VIII di Wilayah III Cirebon

Nana Solihin^{1*}, Wahidin², Anna Fitri Hindriana³

¹²³Program Studi Magister Pendidikan Biologi, SPs Universitas Kuningan, Kuningan 45512 Indonesia

¹nanasolih123@gmail.com *, ²wahidin@uniku.ac.id, ³anna@uniku.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Article history

Received: 24 Nopember 2020

Revised : 05 Desember 2020

Accepted : 24 Desember 2020

Published : 30 Desember 2020

Keywords

AKM Literasi

AKM Numerasi

Berpikir Logis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keefektifan soal-soal AKM literasi dan numerasi, memetakan kemampuan membaca dan menghitung, serta mengkorelasikan AKM kelas dengan keterampilan berfikir logis. Metode penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed methods*). Penelitian ini dilakukan di tiga sekolah yang berbeda letak geografisnya. Sampel yang digunakan memakai teknik purposive sampling yaitu kelas VIII D SMPN 2 Majalengka, kelas VIII A SMPN 7 Kota Cirebon, kelas VIII B SMP IT Al-Muqoddas dengan total 60 responden. Hasil penelitian menunjukkan soal-soal AKM baik kategori literasi dan numerasi mampu memetakan kemampuan membaca dan kemampuan menghitung peserta didik. Pemetaan AKM diperoleh dari pelaporan hasil AKM berdasarkan jenis sekolah, jenis kelamin, dan tingkat prestasi peserta didik. Hasil pemetaan menunjukkan kompetensi “perlu intervensi khusus” berada di level tertinggi dibandingkan tiga kompetensi lainnya (dasar, cakap, dan mahir) dengan presentase 40% pada literasi dan 54% pada numerasi. Hasil AKM dikorelasikan dengan skor TOLT yang merupakan alat untuk mengukur keterampilan berfikir logis. Analisis korelasi antara AKM literasi dengan skor TOLT berada pada kategori tinggi yaitu 0,99 begitupun halnya pada AKM numerasi berada pada kategori tinggi dengan nilai 0,98.

Copyright © 2020, First Author et al

This is an open access article under the CC-BY-SA license



APA Citation: Solihin, N., Wahidin., Hindriana, AF. (2020). Pengembangan AKM Kelas: Analisis Korelasi Nilai AKM terhadap Keterampilan Berpikir Logis Siswa SMP Kelas VIII di Wilayah III Cirebon. *Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi*, Vol 10 (2), 41-47. doi: <https://doi.org/10.22219/jpbi.vxix.xxvy>

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan pendidikan di Indonesia yang belum terpecahkan saat ini adalah lemahnya kemampuan literasi (membaca) dan kemampuan numerasi (berhitung) yang terjadi pada peserta didik. Banyak diantara mereka yang kurang menggali informasi bahkan mengabaikan informasi penting yang dapat menambah wawasan dan keilmuan. Dua kemampuan tersebut merupakan salah satu kemampuan

dasar yang berperan dalam meningkatkan penalaran bagi peserta didik. Penalaran sangat diperlukan dalam memecahkan suatu permasalahan nyata yang dialami peserta didik. Penalaran seperti ini diistilahkan dengan berpikir logis. Salah satu cara untuk mengukur kemampuan literasi dan kemampuan numerasi diantaranya melalui penilaian.

Inovasi yang dapat dilakukan dalam penilaian diantaranya melalui pengembangan

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada masing-masing kelas. Adanya AKM kelas bertujuan untuk mendiagnosa hasil belajar setiap peserta didik, sehingga seorang guru dapat merancang pembelajaran yang menyesuaikan tingkat kompetensi peserta didik. Soal-soal yang dikembangkan dalam AKM kelas berfokus pada pengukuran bernalar peserta didik ketika membaca teks dan berfokus pada kemampuan pengetahuan matematika. Dengan pengembangan soal-soal AKM Kelas, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan bernalar peserta didik. Penalaran ini sangat penting dimiliki oleh peserta didik, dikarenakan dapat mengukur kompetensi dari yang dasar hingga kompetensi tingkat tinggi yang dimiliki peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, pengembangan soal-soal AKM kelas memiliki keterkaitan terhadap keterampilan berpikir logis peserta didik. Dengan demikian peneliti tertarik untuk mengkaji dan meneliti lebih lanjut mengenai asesmen pembelajaran berupa pengembangan soal-soal AKM **“Pengembangan AKM Kelas : Analisis Korelasi Nilai AKM terhadap Keterampilan Berpikir Logis Siswa SMP Kelas VIII di Wilayah III Cirebon”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed methods*) dengan memakai strategi *embedded* konkuren. Dalam penelitian, metode kuantitatif sebagai metode primer dan metode kualitatif sebagai metode sekunder. Dalam strategi ini, pencampuran (*mixing*) data kuantitatif dan data kualitatif dilakukan pada pembahasan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Majalengka, SMPN 7 Kota Cirebon, dan SMP IT Al-Muqoddas. Teknik sampling yang dipakai menggunakan teknik purposive sampling yaitu kelas VIII D SMPN 2 Majalengka, kelas VIII A SMPN 7 Kota Cirebon, kelas VIII B SMP IT Al-Muqoddas dengan total 60 responden.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dengan menggunakan tes tertulis berupa soal-soal AKM kelas dengan kategori literasi dan kategori numerasi yang dihubungkan dengan

indikator-indikator keterampilan berpikir logis. Soal-soal AKM kelas dijadikan sebagai data primer dalam penelitian. Soal-soal AKM kelas yang dikembangkan berfungsi untuk memetakan kemampuan literasi dan kemampuan numerasi peserta didik. Pemetaan diperoleh dari hasil nilai AKM peserta didik dengan 4 kompetensi yang didapatkan: perlu intervensi khusus, dasar, cakap, dan mahir. Data sekunder yang merupakan data pendukung dalam penelitian ini berupa pedoman wawancara dan angket. Data sekunder diambil setelah kegiatan tes tertulis dilaksanakan. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data sekunder (data pelengkap) yang mendukung terhadap keefektifan soal AKM dan pemetaan soal-soal AKM. Sedangkan angket digunakan salah satunya dalam analisis pemetaan AKM dan korelasi dengan keterampilan berfikir logis.

Analisis data secara kuantitatif dilakukan melalui uji prasyarat seperti validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji one way ANOVA. Pelaporan AKM diperoleh dari hasil nilai AKM yang didapatkan. Nilai AKM dikorelasikan dengan skor TOLT dari keterampilan berpikir logis dengan menggunakan SPSS versi 25. Sedangkan analisis data secara kualitatif melalui validasi ahli (guru dan dosen), hasil wawancara dan angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik soal AKM dapat dilihat dari tiga komponen yang dikembangkan berupa konten, proses kognitif, dan konteks. Contoh soal dan analisa jawaban yang dikembangkan dari AKM literasi (membaca):

22. Setelah membaca kisah di atas, kita dapat mengetahui bahwa perkembangan ilmu sains sangat pesat. Pengetahuan tentang sains bukan hanya milik peneliti, tetapi sebagai siswa anda pun dapat melakukan hal seperti itu. Dengan demikian, kemukakan pendapat anda terkait langkah-langkah yang dapat anda lakukan untuk meneladani Naufal Raziq dalam melakukan penelitian sains!

Soal AKM literasi yang ditampilkan termasuk kedalam bentuk “uraian” dengan konten “teks informasi” dan proses kognitif “mengevaluasi dan merefleksi” serta konteks “personal”. Dalam pertanyaan tersebut

peserta didik dapat memberikan pendapat berkaitan langkah-langkah untuk meneladani Naufal Raziq. Pendapat yang diberikan harus mengarah terhadap isi teks bacaan. Jawaban peserta didik dilaporkan pada tabel pelaporan AKM yang berfungsi untuk memetakan kemampuan membaca peserta didik. Pelaporan AKM dengan kategori kompetensi yang diperoleh peserta didik pada soal nomor 22.

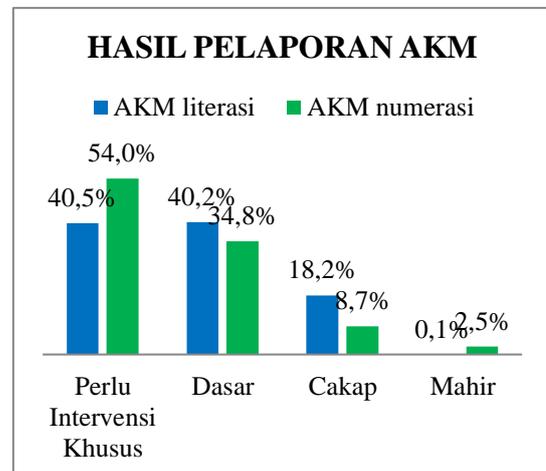
Kode	1	2	3	4
Jumlah	39 respon	16 respon	3 respon	2 respon

Peserta didik dengan kode 1 menunjukkan peserta didik berada dalam kategori “perlu intervensi khusus”. Hal ini menunjukkan kemampuan membaca peserta didik berada dalam kategori lemah karena belum mampu menemukan informasi eksplisit yang ada dalam teks bacaan. Kode 2 menunjukkan peserta didik berada dalam kompetensi “dasar”. Hal ini menunjukkan kemampuan membaca peserta didik sudah nampak terlihat namun sepenuhnya belum dikatakan bagus karena peserta didik hanya dapat menemukan informasi eksplisit yang ada dalam teks bacaan. Kode 3 menunjukkan peserta didik berada dalam kompetensi “cakap”. Hal ini menunjukkan kemampuan membaca peserta didik terlihat baik disebabkan peserta didik sudah mampu membuat interpretasi dari informasi implisit yang ada dalam teks. Kode 4 menunjukkan peserta didik berada dalam kompetensi “mahir”. Hal ini menunjukkan kemampuan membaca peserta didik terlihat sangat baik disebabkan peserta didik sudah mampu bersikap reflektif terhadap isi teks bacaan.

Hasil respon peserta didik dari 20 responden menunjukkan setuju atau memberi tanggapan benar bahwa soal-soal AKM dapat memetakan kemampuan membaca dan kemampuan menghitung peserta didik. AKM dengan kategori literasi dan numerasi telah menunjukkan peserta didik berada dalam kategori rendah terhadap kemampuan membaca dan menghitung yang dimilikinya. Analisis angket dari 40 responden menunjukkan rata-rata peserta didik setuju dengan adanya soal AKM yang dikembangkan dapat memetakan kemampuan membaca dan menghitung. Sebanyak 100% peserta didik berpendapat bahwa AKM dapat memetakan kemampuan membaca dan menghitung terhadap kemampuan yang

dimiliki oleh peserta didik. Presentase kuat didapatkan dari peserta didik yang memberikan pendapat sangat setuju sebesar 42,5% dan sisanya berpendapat setuju.

Hasil analisis tabel pelaporan AKM literasi dan numerasi diperoleh presentase sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Pelaporan AKM Peserta Didik

Analisis data menunjukkan kemampuan peserta didik masih berada dalam kategori perlu intervensi khusus. Baik pada AKM literasi maupun numerasi menunjukkan presentase pada kategori “*perlu intervensi khusus*” memiliki presentase tertinggi dibandingkan presentase kompetensi lainnya. Kompetensi cakap dan mahir yang diharapkan ada dalam jiwa peserta didik ternyata memiliki presentase yang kecil. Hal ini membuktikan kemampuan membaca dan kemampuan menghitung peserta didik masih berada dalam level rendah.

Nilai AKM dikorelasikan dengan skor TOLT. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kuat hubungan antara AKM dengan keterampilan berpikir logis peserta didik.

Tabel 1. Hasil Korelasi AKM Literasi dan Numerasi

Correlations			
		Nilai AKM Literasi	Skor TOLT
Nilai AKM Literasi	Pearson Correlation	1	,993**
	Sig. (2-tailed)		,000
Skor TOLT	N	60	60
	Pearson Correlation	,993**	1

		Sig. (2-tailed)	,000	
		N	60	60
Correlations				
		Nilai AKM Numerasi	Skor TOLT	
Nilai AKM Numerasi	Pearson Correlation	1	,982**	
	Sig. (2-tailed)			,000
	N	60	60	
Skor TOLT	Pearson Correlation	,982**	1	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	60	60	

** Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).

Analisis korelasi pada AKM literasi (membaca) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,993 dan analisis korelasi pada AKM numerasi (menghitung) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,982. Kedua korelasi tersebut menunjukkan nilai korelasi yang sempurna.

Keefektifan Soal-Soal AKM Kelas

Bentuk soal AKM yang beragam berupa pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian singkat, dan uraian menjadikan peserta didik dapat mengetahui variasi jenis soal yang dikerjakan. Sehingga akan mengurangi adanya pengerjaan soal dengan menebak. Beberarapa bentuk soal tersebut bisa dimunculkan dengan mengacu pada stimulus yang sama, sehingga satu stimulus dapat dibuat menjadi beberapa soal dengan bentuk soal yang beragam. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik mudah mengembangkan kemampuan membaca atau menghitung terhadap isi teks bacaan.

Soal AKM yang dikembangkan efektif mampu memetakan kemampuan membaca dan menghitung peserta didik. Pemetaan kemampuan ini dilihat dari pelaporan AKM yang diperoleh. Hasil pelaporan memetakan bahwa kemampuan membaca dan menghitung peserta didik berada dalam level rendah tepatnya pada kategori “perlu intervensi khusus”. Kategori tersebut dijelaskan oleh Asrijanty (2020: 29–30) adalah peserta didik yang belum mampu

menemukan dan mengambil informasi eksplisit yang ada dalam teks AKM lietrasi. Sedangkan pada AKM numerasi “perlu intervensi khusus” dijelaskan bahwa peserta didik hanya memiliki pengetahuan matematika yang terbatas.

Pelaporan AKM dari hasil lembar jawaban peserta didik didukung pula oleh hasil wawancara dan olahan angket yang menyatakan bahwa soal-soal AKM mampu memetakan kemampuan peserta didik. Peserta didik dengan jujur mengungkapkan kelemahannya dalam mencari, memahami serta merefleksikan informasi dalam teks. Lebih sulit lagi peserta didik memecahkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini senada dengan yang diungkapkan Pusat Asesmen dan Pembelajaran (2020: 2) menyatakan Hasil Main Survey 2018 menunjukkan : (1) membaca masih 70% di bawah kompetensi minimum (2) matematika masih 71% di bawah kompetensi minimum (3) sains masih 60 % di bawah kompetensi minimum.

Hasil Pemetaan Kemampuan Membaca dan Menghitung Pesrta Didik

Hasil AKM dipetakan berdasarkan jenis sekolah, jenis kelamin, dan prestasi peserta didik. Pemetaan ini bertujuan untuk melihat kemampuan membaca dan menghitung pesrta didik sesuai kategori pemetaan.

Pemetaan berdasarkan Sekolah

Pemetaan berdasarkan sekolah membuktikan peranan sekolah dalam membantu mengembangkan kemampuan peserta didik dalam membaca dan berhitung. Pemetaan ketiga sekolah menunjukkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik berada dalam kategori rendah. Namun SMPN 7 Kota Cirebon memiliki kualitas yang lebih baik dari segi pelaporan nilai AKM yang diperoleh dibandingkan sekolah lainnya. Tentunya proses pembelajaran dan evaluasi masing-masing sekolah berpengaruh terhadap kemampuan membaca dan menghitung yang dimiliki oleh peserta didik.

AKM dengan pola memetakan kemampuan membaca dan kemampuan menghitung menjadi salah satu perhatian khusus yang mesti diperhatikan sekolah. Dengan melihat peserta didik berada dalam dominan kategori “perlu intervensi khusus

“ataupun kompetensi dasar” menunjukkan perlunya kualitas dan kuantitas sekolah terhadap perkembangan literasi peserta didik. Hal demikian sangatlah penting, sebagaimana Subarjo, dalam Hanurani (2020: 1875) menyebutkan bahwa literasi dapat membantu untuk menemukan informasi yang dibutuhkan secara cepat, mudah dan relevan, khususnya literasi digital. Begitupun dengan pentingnya matematika, yang merupakan sebuah ilmu yang bersifat universal yang melandasi dan berhubungan dengan sains dan teknologi yang memiliki fungsi dalam berbagai multi disiplin ilmu lainnya (Kenedi dan Helsa, 2018: 165).

Pemetaan berdasarkan Jenis Kelamin

Kemampuan membaca yang dimiliki oleh peserta didik laki-laki berbeda dengan kemampuan membaca peserta didik perempuan. Apabila dibandingkan, kemampuan membaca peserta didik laki-laki lebih rendah dibandingkan peserta didik perempuan. Kompetensi yang diperoleh pada kemampuan membaca peserta didik laki-laki berada dalam kategori perlu intervensi khusus sedangkan kemampuan peserta didik perempuan berada dalam kompetensi dasar. Peristiwa ini menunjukkan terdapat perbedaan dalam memproses informasi yang disampaikan pada saat proses pembelajaran antara laki-laki dengan perempuan. Peserta didik perempuan lebih fokus dalam memperoleh informasi, namun antar keduanya belum mampu memproses informasi secara sempurna sehingga pelaporan nilai AKM keduanya belum mencapai level kompetensi cakap dan mahir. Kemampuan yang diukur dalam AKM tidak hanya sebatas membaca atau memahami informasi tetapi mampu menafsirkan, mengintegrasikan, mengevaluasi dan merefleksikan isi informasi yang disampaikan. Sehingga apa yang diharapkan dapat terwujud sesuai dengan pendapat Subarjo, dalam Hanurani (2020: 1875) bahwa literasi informasi dapat membantu peserta didik memilih dan membedakan informasi mana yang benar dan meragukan atau tidak benar akan informasi yang sedang berkembang saat ini.

Pemetaan AKM numerasi peserta didik laki-laki dan perempuan menunjukkan kemampuan konsep matematika yang

terbatas. Peserta didik laki-laki dan perempuan belum mampu mengaplikasikan konsep matematika dalam memecahkan permasalahan sehari-hari. Peserta didik laki-laki memiliki kemampuan menghitung sedikit lebih baik dibandingkan perempuan. Namun keduanya sama berada dalam kategori intervensi khusus. Peserta didik laki-laki lebih baik dalam mendeskripsikan konsep bilangan dalam menjawab soal. Peserta didik laki-laki lebih kuat dalam berpikir logika dibandingkan dengan perempuan. Sehingga dapat diketahui peserta didik perempuan tidak cukup berhasil mempelajari matematika dibandingkan peserta didik laki-laki. Beberapa ahli psikologi diantaranya Kartono (dalam Asmaningtias, 2009:3) mengatakan bahwa betapapun baik dan cemerlangnya intelegensi perempuan, namun pada intinya perempuan hampir tidak pernah mempunyai ketertarikan yang menyeluruh pada soal-soal teoritis seperti laki-laki, perempuan lebih tertarik pada hal-hal yang praktis daripada yang teoritis.

Pemetaan berdasarkan Prestasi Peserta Didik

Peserta didik dengan kategori pintar tentunya akan memiliki kemampuan membaca dan menghitung yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang sedang atau kurang pintar. Hasil penelitian ini dapat memetakan kemampuan membaca dan menghitung antar kategori. Baik peserta didik yang pintar, sedang, maupun kurang, masih didominasi level “perlu intervensi khusus”. Hal ini menunjukkan kemampuan membaca dan menghitung peserta didik masih rendah pada berbagai kategori.

Peserta didik yang dikatakan pintar dalam kelasnya belum mampu memproses informasi dan perhitungan secara baik. Hal ini menunjukkan adanya kesulitan yang diperoleh peserta didik dalam belajar. Adanya kesulitan belajar dapat ditinjau dari berbagai faktor, sebagaimana pendapat Nurjan (2016: 180) mengatakan bahwa kesulitan belajar yang dapat terjadi pada peserta didik merupakan suatu bentuk gangguan dalam satu atau lebih dari faktor fisik dan psikis yang mendasar meliputi pemahaman atau penggunaan bahasa, lisan atau tulisan yang dengan sendirinya muncul sebagai kemampuan tidak sempurna untuk

mendengarkan, berfikir, berbicara, membaca, menulis, atau membuat perhitungan matematikal, termasuk juga kelemahan motorik ringan, gangguan emosional atau akibat keadaan ekonomi, budaya, atau lingkungan yang tidak menguntungkan.

Korelasi Nilai AKM terhadap Keterampilan Berpikir Logis

Nilai korelasi dengan interval 0,81–1,00 merupakan jenis korelasi sempurna (Nuryadi, 2017:136). Dengan melihat korelasi yang tinggi dapat dinyatakan bahwa semakin tinggi nilai AKM yang diperoleh maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir logisnya. Hal ini dikarenakan soal-soal AKM memiliki karakteristik soal dengan stimulus yang dapat meningkatkan penalaran sehingga akan berbanding lurus dengan kemampuan berpikir logis yang menuntut kemampuan membaca dan menghitung peserta didik.

Nilai korelasi pada AKM literasi dan AKM numerasi memiliki korelasi yang sangat kuat. Hasil tersebut didukung pula dengan hasil wawancara terhadap 20 peserta didik. Semua peserta didik menyatakan bahwa AKM berkorelasi terhadap keterampilan berpikir logis. Data lain yang menguatkan adalah hasil angket 40 responden peserta didik dan 10 responden guru yang menyatakan bahwa AKM literasi dan numerasi berkorelasi terhadap keterampilan berpikir logis peserta didik. Adanya pengembangan soal-soal AKM Kelas diharapkan peserta didik mampu menemukan konsep secara mandiri sehingga kemampuan berpikir logis peserta didik dapat terlihat. Hal ini senada dengan yang diungkapkan Hanurani (2020: 876) yang mengatakan bahwa kemampuan literasi informasi pada peserta didik melalui proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam hal menyusun karya tulis, penyelesaian tugas, dan juga cara berpikir. Salah satu cara berpikir yang diterapkan adalah berpikir logis.

SIMPULAN

Soal-Soal AKM yang dikembangkan memiliki keefektifan yang tinggi sehingga karakteristik soal dapat meningkatkan penalaran berpikir logis terutama pada kemampuan membaca dan kemampuan menghitung. Hasil pemetaan AKM

berdasarkan jenis sekolah, jenis kelamin, dan prestasi peserta didik menunjukkan kemampuan membaca dan menghitung peserta didik berada dalam kategori rendah. Adapun korelasi nilai AKM terhadap keterampilan berpikir logis menunjukkan hubungan yang sangat kuat sehingga semakin tinggi nilai AKM maka semakin tinggi pula keterampilan berpikir logis yang dimiliki terutama pada kemampuan membaca dan menghitung peserta didik.

SARAN

Soal-soal AKM kelas kategori literasi dan numerasi menjadikan inovasi dalam evaluasi pembelajaran yang memiliki bentuk soal beragam disertai dengan stimulus soal yang dapat meningkatkan penalaran terutama pada keterampilan berpikir logis peserta didik dalam kemampuan membaca dan berhitung. Soal-soal AKM kelas merubah paradigma pola tes yang lebih menekankan penilaian kognitif menjadi penilaian yang kompleks (kognitif/psikomotorik/afektif).

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT, kami ucapkan terima kasih kepada tim pengembang *Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi (Edubiologica)* yang telah menerbitkan jurnal ini. Kami berharap jurnal ini dapat bermanfaat bagi guru dalam mengembangkan evaluasi pembelajaran khususnya dalam menjadikan soal-soal AKM sebagai inovasi terbaru dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmaningtias, Y, 2009, "Kemampuan Matematika Laki-Laki dan Perempuan", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, vol.1, no.2, pp. 1-15.
- Asrijanty, 2020, *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*, Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan, Jakarta.
- Hanurani, H, 2020, "Integrasi Literasi Informasi pada Pendidikan dan Pelatihan Jarak Jauh Pendalaman Materi Biologi Madrasah Aliyah", *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*, vol.1, no.10, pp. 1874-1888.

- Hewi & Shaleh, 2020, "Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu pada Pendidikan Anak Usia Dini", *Jurnal Golden Age*, vol.1, no.4, pp. 30-41.
- Ismail RN, 2020, "Creative Approach Guidance and Counseling Facing Independence Learning Policy: Minimum Competency Assessment and Survey Characters in the Industrial Revolution 4.0", *E-Tech*, vol.1, no.8, pp. 1-10.
- Kemendikbud, 2020, *Lembar Tanya Jawab Asesmen Nasional*, Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Kendi & Helsa, 2018, "Literasi Matematis dalam Pembelajaran Berbasis Masalah", Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru SD, pp. 165-174.
- Nurjan, S, 2016, *Psikologi Belajar*, Wade Group, Ponorogo.
- Nuryadi, 2017, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, Sibuku Media, Yogyakarta.
- Perdana, N, 2021, "Analysis of Student Readiness in Facing Minimum Competency Assessment" *Jurnal Pendidikan, Sejarah, dan Ilmu-Ilmu Sosial*, vo.1, no.5, pp. 15-20.
- Prakoso, B H, 2020, *Mempersiapkan AKM Menuju Sekolah Berkualitas*, Pusat Asesmen dan Pembelajaran Balitbang Kemendikbud, Jakarta.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020, *Asesmen Kompetensi Minimum dan Implikasinya Dalam Pembelajaran*, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Safari, 2020, *Evaluasi Pendidikan: Penyusunan Kisi-Kisi, Penulisan dan Analisis Butir Soal*, Erlangga, Jakarta.
- Setiawati, W, 2019, *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Swestyani, S, 2015, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis melalui Penerapan Discovery Learning pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI MIA (1) SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015", *Jurnal Pendidikan Biologi*, vo.3, no.7, pp. 78-87.
- Wardany, K, 2017, "Pengembangan Penilaian untuk Mengukur Higher Order Thinking Skills Siswa", *Jurnal Inkuiri*, vo.2, no.6, pp. 1-16.