

**PROFIL ASESMEN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN  
MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH IPA PADA POKOK BAHASAN  
BIOLOGI DI MASA PANDEMI COVID-19**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Biologi



oleh:

Aghisna Binurillah Sulaeman

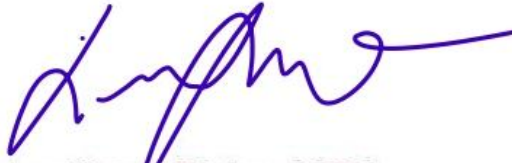
1703151

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**PROFIL ASESMEN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN**  
**MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH IPA PADA POKOK BAHASAN**  
**BIOLOGI DI MASA PANDEMI COVID-19**

**Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:**

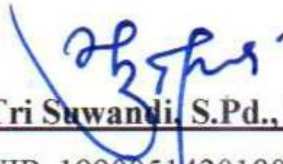
**Pembimbing I**



**Dr. Ana Ratna Wulan, M.Pd.**

NIP. 197404171999032001

**Pembimbing II**



**Tri Suwandi, S.Pd., M.Sc.**

NIP. 199005142018031001

**Mengetahui,**

**Ketua Prodi Pendidikan Biologi FPMIPA UPI**



**Dr. Amprasto, M.Si.**

NIP. 196607161991011001

**PROFIL ASESMEN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN  
MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH IPA PADA POKOK BAHASAN  
BIOLOGI DI MASA PANDEMI COVID-19**

Oleh:

**Aghisna Binurillah Sulaeman**

**Sebuah Skripsi yang Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat**

**Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**Program Studi Pendidikan Biologi**

**Aghisna Binurillah Sulaeman**

**Universitas Pendidikan Indonesia**

**Hak cipta dilindungi undang-undang**

**Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya, atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penullis.**

# **PROFIL ASESMEN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH IPA PADA POKOK BAHASAN BIOLOGI DI MASA PANDEMI COVID-19**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan asesmen mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah pada pokok bahasan biologi di masa pandemi Covid-19. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Subyek dari penelitian ini adalah 6 Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Bandung dengan tiga kategori berdasarkan hasil ujian nasional. Penentuan sampelnya menggunakan teknik *stratified random sampling*. Data dikumpulkan dengan menyebarkan angket terkait pelaksanaan asesmen keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah di masa pandemi. Angket dibagikan kepada siswa dan guru kelas 8 di sekolah yang dijadikan subyek. Analisis data pendukung seperti LKS (lembar kerja siswa), PH (penilaian harian), PTS (penilaian tengah semester), dan PAS (penilaian akhir semester) juga dilakukan untuk mendukung hasil angket. Hasil angket dan analisis dokumen soal diolah dengan menggunakan statistika deskriptif. Jawaban angket diubah dalam bentuk skala likert kemudian dibuat dalam bentuk persentase. Dokumen pendukung dalam bentuk soal dihitung soal yang sesuai dengan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah dan hasilnya diubah dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan asesmen keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah di masa pandemi masih rendah di semua kategori sekolah. Terungkap bahwa pengalaman belajar tidak mendukung pelaksanaan asesmen tersebut di masa pandemi. Rendahnya keterlaksanaan pengalaman belajar disebabkan tidak memungkinkannya tatap muka secara langsung dan menyebabkan pembelajaran menjadi kurang efektif terlaksana. Asesmen yang digunakan guru masih berfokus pada konten dan masih sedikit yang mengujikan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah.

**Kata Kunci: Asesmen, Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah, IPA-Biologi, Pandemi**

# **PROFILE OF SKILLS ASSESSMENT EVALUATING AND DESIGNING SCIENTIFIC ENQUIRY ON BIOLOGICAL SUBJECTS IN THE COVID-19 PANDEMIC**

## **ABSTRACT**

This study aims to describe the implementation of skills assessments evaluating and designing scientific enquiry on biological subjects during the Covid-19 pandemic. This research uses a descriptive method. The subjects of this study were 6 junior high schools (SMP) in the city of Bandung with three categories based on the results of the national exam. Determination of the sample using stratified random sampling technique. Data was collected by distributing questionnaires related to the implementation of skills assessments to evaluate and design scientific investigations during the pandemic to 8th grade students and teachers at the schools that were the subject. Analysis of supporting data such as LKS (student worksheets), PH (daily assessment), PTS (mid-semester assessment), and PAS (end-of-semester assessment) were also carried out to support the results of the questionnaire. The results of the questionnaire and document analysis were processed using descriptive statistics. Questionnaire answers are converted into a Likert scale and then made in the form of a percentage. Supporting documents in the form of questions are calculated according to the skills of evaluating and designing scientific enquiry and the results are converted into percentages. The results showed that the implementation of skills assessments for evaluating and designing scientific enquiry during the pandemic was still low in all school categories. It was revealed that the learning experience did not support the implementation of the assessment during the pandemic. The low implementation of the learning experience is caused by not allowing face-to-face meetings directly causing learning to be less effective. The assessments used by teachers are still content-focused and few test the skills of evaluating and designing scientific enquiry.

**Keywords: Assessment, Skills of Evaluating and Designing Scientific Enquiry, Science-Biology, Pandemic**

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.5 Batasan Masalah .....	7
1.6 Struktur Organisasi Skripsi .....	7
<b>BAB II Asesmen Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah</b> .....	9
2.1 Asesmen dalam Pembelajaran Biologi .....	9
2.2 Asesmen dalam Literasi Ilmiah .....	14
2.3 Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah .....	20
2.4 Penyelidikan Ilmiah dalam Pembelajaran Biologi .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	27
3.1 Desain Penelitian .....	27
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian .....	27
3.3 Definisi Operasional .....	28
3.4 Instrumen Penelitian .....	29
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	31

3.6	Prosedur Penelitian .....	33
3.7	Analisis Data .....	35
3.8	Alur Penelitian .....	37
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>39</b>
4.1	Keterlaksanaan Asesmen Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah Sebelum dan Selama Pandemi .....	39
4.2	Dukungan Pengalaman Belajar terhadap Keterlaksanaan Asesmen Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah Sebelum dan Selama Pandemi.....	45
4.3	Jenis Asesmen dan <i>Feedback</i> yang Digunakan dalam Menilai Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah Sebelum dan Selama Pandemi .....	52
4.4	Analisis Asesmen yang Digunakan dalam Menilai Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah .....	56
4.5	Kendala yang Dihadapi Guru dan Siswa dalam Penilaian Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah .....	62
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>		<b>68</b>
5.1	Simpulan .....	68
5.2	Implikasi .....	69
5.3	Rekomendasi .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>70</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan asesmen dan evaluasi .....	13
Tabel 3.1. Kode Sekolah .....	28
Tabel 3.2. Kode indikator keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah .....	30
Tabel 3.3. Analisis soal keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah.....	31
Tabel 3.4. Teknik pengumpulan data .....	32
Tabel 3.5. Penentuan skor angket .....	35
Tabel 3.6. Pedoman penilaian data persentase analisis soal .....	36
Tabel 4.1. Hasil analisis tes tertulis.....	57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Keterkaitan antara ketiga aspek literasi ilmiah .....	18
Gambar 3.1 Bagan alur penelitian .....	38
Gambar 4.1. Profil asesmen keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket siswa .....	39
Gambar 4.2. Profil asesmen perindikator keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket siswa. ....	40
Gambar 4.3. Profil asesmen keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket guru .....	41
Gambar 4.4. Profil asesmen perindikator keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket guru. ....	42
Gambar 4.5. Profil pengalaman belajar keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket siswa .....	45
Gambar 4.6. Profil pengalaman belajar perindikator keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket siswa .....	46
Gambar 4.7. Profil pengalaman belajar keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket guru .....	47
Gambar 4.8. Profil pengalaman belajar perindikator keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket guru .....	48
Gambar 4.9. Instrumen yang digunakan dalam menilai keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket siswa .....	52
Gambar 4.10. Instrumen yang digunakan dalam menilai keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket guru .....	53
Gambar 4.11. Penilaian yang digunakan dalam menilai keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket siswa .....	54
Gambar 4.12. Penilaian yang digunakan dalam menilai keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah berdasarkan angket guru .....	55
Gambar 4.13. Contoh soal yang tidak sesuai dengan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah. ....	57

Gambar 4.14. Contoh soal yang tidak sesuai dengan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah. ....	58
Gambar 4.15. Contoh soal yang tidak sesuai dengan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah ....	58
Gambar 4.16. Contoh soal yang tidak sesuai dengan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah. ....	59
Gambar 4.17. Contoh soal yang sesuai dengan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah ....	60
Gambar 4.18. Contoh soal yang sesuai dengan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah. ....	60
Gambar 4.19. Contoh LKS yang tidak sesuai dengan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah ....	61
Gambar 4.20. Contoh LKS yang sesuai dengan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah ....	62
Gambar 4.21. Kendala siswa dalam mengerjakan tugas atau ujian di masa pandemi ....	62
Gambar 4.22. Kendala guru dalam mengerjakan tugas atau ujian di masa pandemi. ....	63
Gambar 4.23. Perbedaan yang siswa rasakan dala penilaian tugas atau ujian di masa pandemi ....	64
Gambar 4.24. Perbedaan yang guru rasakan dala penilaian tugas atau ujian di masa pandemi ....	65
Gambar 4.25. Perbedaan yang siswa rasakan dalam penilaian praktikum di masa pandemi. ....	66
Gambar 4.26. Perbedaan yang guru rasakan dalam penilaian praktikum di masa pandemi ....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi, Instrumen Angket .....	75
Lampiran 2. Daftar Pertanyaan pada Angket Guru .....	76
Lampiran 3. Daftar Pertanyaan pada Angket Siswa .....	85
Lampiran 4. Data Angket Asesmen Siswa .....	93
Lampiran 5. Data Angket Asesmen Guru .....	117
Lampiran 6. Data Angket Pengalaman Belajar Siswa .....	121
Lampiran 7. Data Angket Pengalaman Belajar Guru .....	136
Lampiran 8. Jenis Instrumen dan <i>Feedback</i> Siswa .....	138
Lampiran 9. Jenis Instrumen dan <i>Feedback</i> Guru .....	139
Lampiran 10. Analisis Soal .....	140

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisendjaja, Y. H. (2010). Analisis Buku Ajar Biologi Sma Kelas X Di Kota Bandung. *Jurnal BIO-UPI*, 1–13.
- Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). *Instrumen Pengumpulan Data*. 1–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.31227/osf.io/s3kr6>
- Aminullah, Ikram, Chandra, F., Fitriani, N., Wasna, Misna, & Elihami. (2021). Proses Pembelajaran Selama Masa Pandemi Covid 19. *Maspul Journal of Community Empowerment*, 3(1), 21–26.
- Ani, Y. (2013). Penilaian Autentik Dalam Kurikulum 2013. *Seminar Nasional Implementasi Kurikulum 2013, November*, 742–749.
- Ardian, Y., & Abdah, Y. S. (2013). Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Kelas IV pada SD Negeri Karanganyar 02 Paiton Probolinggo. *Bimasakti*, 1–5. <https://www.neliti.com/id/publications/184869/media-pembelajaran-interaktif-mata-pelajaran-ipa-kelas-iv-pada-sd-negeri-karanga>
- Arief, M. K., & Utari, S. (2015). Implementation of Levels of Inquiry on Science Learning To Improve Junior High School Student’S Scientific Literacy. *Indonesian Journal of Physics Education*, 11(2), 117–125. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v11i2.4233>
- Awara, N. (2019). *Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X MIA MAN 2 Payakumbuh Pada Pembelajaran Biologi Berdasarkan PISA 2015*. INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN).
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2019). *BUKU SAKU*.
- Basar, A. M. (2021). Problematika Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 208–218. <https://doi.org/10.51276/edu.v2i1.112>
- Bird, F. L. (2014). Assessment in biology: Trends, problems and solutions. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 22(2), 85–99.
- Chadwick, R., McLoughlin, E., & Finlayson CASTeL, O. (2016). Assessment and Development of Scientific Literacy At Second Level. *NCCA Assessment Research Series*.
- Chianese, G. (2012). Assessment for Learning: A Way to Improve Continuously. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 2927–2931. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.591>
- Earl, L., & Katz, S. (2006). Rethinking Classroom Assessment with Purpose in Mind.

In *Learning*. [www.wncp.ca](http://www.wncp.ca)

- Earl, Lorna. (2003). Assessment As Learning: Using Classroom Assessment To Maximize Student Learning. In *Corwin Press*. [https://doi.org/10.1016/S1871-1294\(07\)02003-9](https://doi.org/10.1016/S1871-1294(07)02003-9)
- Ekhomawaty, F. (2012). Pengaruh Promosi dan Diferensiasi Citra terhadap Minat Masyarakat Menjadi Muzakki pada Rumah Zakat Indonesia Cabang Semarang. *IAIN Walisongo*, 35–48.
- Endang, P. (2015). Konsep Dasar Asesmen Pembelajaran. *Konsep Dasar Asesmen Pembelajaran*, 1, 1–44.
- Glenn, J. C. (2013). 15 Global Challenges for the Next Decades. *Open Mind, BBVA*, 11–25.
- Hanauer, D. I., Hatfull, G. F., & Jacobs-Sera, D. (2009). Active Assessment : Assessing Scientific Inquiry Mentoring in Academia and Industry. In *Springer*.
- Hapsari, D. P., Suciati Sudarisman, & Marjono. (2012). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Dengan Diagram V (Vee) Dalam Pembelajaran Biologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. *Pendidikan Biologi*, 4(3), 16–28. Guided Inquiry Models, Diagram V (Vee), Critical Thinking Skills, Biology Learning Achievement%0APENDAHULUAN
- Huryah, F., Sumarmin, R., & Effendi, J. (2017). Analisis Capaian Literasi Sains Biologi Siswa Sma Kelas X Sekota Padang. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 1(2), 72. <https://doi.org/10.24036/jep.v1i2.70>
- Jgunkola, B. J., & Ogunkola, B. J. (2013). Scientific Literacy: Conceptual Overview, Importance and Strategies for Improvement. *Journal of Educationai and Sociail Research*, 3(1), 265–274. <https://doi.org/10.5901/jesr.2013.v3n1p265>
- Kemdikbud. (2020). Penyesuaian Kebijakan Pembelajaran di Masa. In *Www.Kemdikbud.Go.Id*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/08/kemendikbud-terbitkan-kurikulum-darurat-pada-satuan-pendidikan-dalam-kondisi-khusus>
- Kemendikbud Republik Indonesia. (2020). *Model penilaian formatif*. 64.
- Kurniati, E., Widiati, T., Prasetyo, A., & Budi, P. (2016). ASESMEN DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 1 BOJA. *Journal of Biology Education*, 5(2), 135–143.
- Lederman, N. G., Antink, A., & Bartos, S. (2014). Nature of Science, Scientific Inquiry, and Socio-Scientific Issues Arising from Genetics: A Pathway to Developing a Scientifically Literate Citizenry. *Science and Education*, 23(2), 285–302. <https://doi.org/10.1007/s11191-012-9503-3>
- Novili, W. I., Utari, S., & Saepuzaman, D. (2016). Penerapan Scientific Approach

- untuk Meningkatkan Literasi Saintifik dalam Domain Kompetensi Siswa SMP pada Topik Kalor. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 2(1), 51–56. <https://doi.org/10.21009/1.02108>
- Nuryanti, A., Kaniawati, I., & Suwarma, I. R. (2019). Junior high school students' scientific literacy on earth science concept. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(2). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022044>
- OECD. (2012). *PISA 2012 Results in Focus*.
- OECD. (2013). PISA 2015 DRAFT SCIENCE FRAMEWORK. *Oecd, March 2015*, 52. <https://doi.org/10.1177/0022146512469014>
- OECD. (2017). PISA FOR DEVELOPMENT ASSESSMENT AND ANALYTICAL FRAMEWORK Draft version, 03 May 2017 1. *Oecd, May*, 148. [https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA-D Assessment and Analytical Framework Preliminary Version.pdf](https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA-D%20Assessment%20and%20Analytical%20Framework%20Preliminary%20Version.pdf)
- OECD. (2019a). *PISA 2018 ASSESSMENT AND ANALYTICAL FRAMEWORK*. 97–117. <https://doi.org/10.1787/f30da688-en>
- OECD. (2019b). *PISA 2018 Results (Volume I): Vol. I*. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Oliver, M., McConney, A., & Woods-McConney, A. (2019). The Efficacy of Inquiry-Based Instruction in Science: a Comparative Analysis of Six Countries Using PISA 2015. *Research in Science Education*. <https://doi.org/10.1007/s11165-019-09901-0>
- Pantiwati, Y. (2016). Hakekat Asesmen Autentik Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 1(1), 18. <https://doi.org/10.25273/jems.v1i1.773>
- Purwati, R., Liestari, S. P., Suwandi, T., Wulan, A. R., & Utari, S. (2021). Profile of Learning Experiences and Students' Scientific Inquiry Skills in Science Subjects. *Proceedings of the International Conference on Educational Assessment and Policy (ICEAP 2020)*, 545(May). <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210423.059>
- PUSAT KURIKULUM DAN PERBUKUAN. (2017). *KONSEP LITERASI SAINS DALAM KURIKULUM 2013*. November, 1–28.
- Quitadamo, I. . J., Faiola, C. . L., Johnson, J. E., & Kurtz, M. . . (2008). Community-based Inquiry Improves Critical Thinking in General Education Biology. *CBE—Life Sciences Education*, 7, 327–337. <https://doi.org/10.1187/cbe.07>
- Quitadamo, I. J., & Kurtz, M. J. (2007). Learning to Improve: Using Writing to Increase Critical Thinking Performance in General Education Biology. *CBE - Life Sciences Education*, 6, 140–154. <https://doi.org/10.1187/cbe.06>

- Rositawati, D. N., & Sarkim, T. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Mengembangkan Sikap Ilmiah Mahasiswa Pada Mata Kuliah Konsep Dasar Ipa ( Fisika ) II. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Pendidikan Sains VII UKSW*.
- Saifullah, A. M. (2014). Pengaruh kesiapan belajar terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan limit pada peserta didik kelas XI semester 2 di Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda Bugel Jepara tahun pelajaran 2012/2013. *IAIN Walisongo*.
- Sumarra, M. Y. (2020). *ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATAPELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP*. UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA.
- Sumarra, M. Y., Wulan, A. R., & Nuraeni, E. (2020). Analisis Penggunaan Tes Tertulis tentang Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah pada Matapelajaran IPA-Biologi SMP Analysis of the Use Written Tests on the Skills Evaluating and Designing Scientific Investigations in the Sciences-Biol. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(1), 279–293.
- UNEP. (2012). 21 Issues for the 21st Century - Results of the UNEP Foresight Process on Emerging Environmental Issues. In *Environmental Development* (Vol. 2). <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2012.03.005>
- Waseso, I. (2014). Modul Hakikat Evaluasi dan Asesmen. *Modul 1: Hakikat Evaluasi Dan Asesmen*, 1–31.
- Wasiran, Y. (2017). Pengaruh Corrective Feedback Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Self-Eficacy Siswa Setelah Mengontrol Kemampuan Awal Matematika. *Wahana Didaktika*, 15, 137–155.
- Winata, K. A., Zaqiah, Q. Y., Supiana, & Helmawati. (2021). Kebijakan Pendidikan di Masa Pandemi. <https://Jurnal.Um-Palembang.Ac.Id/Jaeducation/Article/View/3338>, 4, 1–6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2012.03.001>
- Wulan, A. R. (2007). Pengertian Dan Esensi Konsep. *Jurnal FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia*, 1–12. [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34534033/pengertian\\_asesmen.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1506371598&Signature=owWzr%2FX4u4L9qbWm0yLXpyEQrsk%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DPENGERTIAN\\_DAN\\_ESENSI\\_KONSE](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34534033/pengertian_asesmen.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1506371598&Signature=owWzr%2FX4u4L9qbWm0yLXpyEQrsk%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DPENGERTIAN_DAN_ESENSI_KONSE)
- Yambi, T. de A. C. (2018). *Assessment and Evaluation in Education* (Issue August 2017).
- Yuliati, Y. (2016). Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 53(9), 1689–1699.

Zuriyani, E. (2011). Literasi Sains Dan Pendidikan. *Jurnal Sains Dan Pendidikan*, 13.