

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS QUIZZZ
UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESERTA
DIDIK PADA MATERI MINYAK BUMI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat sarjana S-1



Disusun oleh:

Khori Wanida Sari

19104060022

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2023

SURAT PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1971/Un.02/DT/PP.00.9/07/2023

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Quizizz untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Minyak Bumi

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : KHORI WANIDA SARI
Nomor Induk Mahasiswa : 19104060022
Telah diujikan pada : Rabu, 21 Juni 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Muhammad Zamhari, S.Pd.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 64be06a03f63



Penguji I
Dr. Paed. Asih Widi Wisudawati, S.Pd.,
M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64be0ee5bd94f



Penguji II
Agus Kamaludin, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6493fb31ca953



Yogyakarta, 21 Juni 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64be1b4226c3e

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Khori Wanida Sari

NIM : 19104060022

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Quizizz untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Minyak Bumi” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah dijadikan untuk memperoleh gelar kesarjanaan, di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 Juni 2023

Penulis

A 1000 Rupiah revenue stamp (Meterai Tempel) with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '1000', 'METERAI TEMPEL', and '577ACA0X48175065'.

Khori Wanida Sari

NIM. 19104060022

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



M-UINSK-BM-05-04/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Khoris Wanida Sari
NIM : 19104060022
Judul Skripsi : Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Quizizz untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Minyak Bumi

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 15 Juni 2023
Pembimbing

Muhammad Zamhari, S.Pd.I, M.Sc.

NIP. 19860702 201101 1 014

HALAMAN MOTTO

“Mengerjakan apa yang dicintai dan mencintai apa yang dikerjakan”

(Khorri Wanida Sari)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فَبَايَ الْآءِ رَبُّكُمْ تَكْذِبِنِ

“Tetap jadi diri sendiri

Biar orang benar-benar menerima dirimu yang apa adanya”

(Ainun Zamani)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas rahmat Allah SWT skripsi ini penulis persembahkan kepada Ayah dan Ibu
tercinta

Bapak Maryanto dan Ibu Nani Suryani

Diri sendiri, sebagai salah satu tanda kecil bahwa pernah mempunyai karya

Jodohku kelak, sebagai salah satu tanda kecil buah dari penantian

Anak-anakku kelak, sebagai salah satu tanda kecil bahwa kalian terlahir dari ibu
yang berpendidikan

Setiap orang yang ingin mengambil manfaat dari skripsi ini

dan

Almamater tercinta

Program studi pendidikan kimia

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Quizizz untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Minyak Bumi” dengan baik. Sholawat dan salam selalu tucurahkan pada junjungan Nabi Agung Muhammad SAW sebagai suri tauladan yang baik untuk kita semua.

Terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil Al Makin, MA., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Khamidinal, M. Si., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Muhammad Zamhari, S.Pd.Si., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar mencurahkan ilmunya, bimbingan, masukan serta waktu kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. Segenap dosen yang telah memberikan ilmu selama penulis menjadi mahasiswa dan segenap karyawan yang telah membantu dalam proses administrasi kampus.
6. Ayah dan Ibu serta keluarga saya yang selalu memberikan do'a, nasihat, motivasi dan dukungan yang tiada hentinya bagi penulis.
7. Teman seangkatan Pendidikan Kimia 2019 yang telah kebersamai dan berjuang bersama selama menjadi mahasiswa.
8. Sekolah dan Guru Kimia MAWI Kebarongan Kemranjen Banyumas Jawa Tengah yang telah membantu penulis dalam pengambilan data.

9. Seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu terimakasih atas do'a dan dukungannya.
10. Terakhir, terimakasih kepada diri sendiri yang sudah berjuang sejauh ini, kehidupan masih berlanjut sementara skripsi ini masih belum ada apa-panya. Akan tetapi, skripsi ini cukup patut untuk diapresiasi.

Semoga Allah SWT memberikan ganjaran atas segala dorongan, bantuan, serta dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran dari pembaca sekalian untuk terwujudnya hasil yang lebih baik. Semogra skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, *Amin*.

Yogyakarta, 15 Juni 2023

Penulis



Khori Wanida Sari

19104060022



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

SURAT PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
BAB I.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan.....	7
G. Definisi Istilah.....	8
BAB II	10
A. Kajian Pustaka	10
B. Penelitian yang Relevan.....	18
C. Kerangka Berfikir	20
BAB III.....	21

A. Model Pengembangan.....	21
B. Prosedur Penelitian.....	21
C. Prosedur Pengembangan.....	23
D. Data dan Sumber Data	26
E. Teknik Pengumpulan Data	27
F. Teknik Analisis Data.....	27
BAB IV	32
A. Hasil Penelitian dan Analisis Data	32
B. Pembahasan.....	41
BAB V.....	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran	46
C. Keterbatasan Penelitian	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN 1.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kategori Kemampuan Literasi Sains	28
Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Validasi Instrumen Penilaian Literasi Sains	29
Tabel 3. 3 Klasifikasi Interpretasi Koefisien Reliabilitas	30
Tabel 3. 4 Klasifikasi Indeks Tingkat Kesukaran	30
Tabel 3. 5 Kriteria Daya Pembeda Soal Literasi Sains	31
Tabel 4. 1 Saran Validator	35
Tabel 4. 2 Analisis Nilai Hasil Validasi.....	37
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik.....	38
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal	39
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Model Pengembangan Tipe *Formative Research* Tessmer 26



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Prototype I.....	54
LAMPIRAN 2 Prototype II dan III.....	73
LAMPIRAN 3 Soal Quizizz Final	92
LAMPIRAN 4 Instrumen Penilaian.....	103
LAMPIRAN 5 Analisis Data Small Group.....	130
LAMPIRAN 6 Analisis Data Field Test	137
LAMPIRAN 7 Dokumentasi Kegiatan	158
LAMPIRAN 8 Surat Pernyataan Validasi	161
LAMPIRAN 9 Daftar Riwayat Hidup	168



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

INTISARI
PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS
QUIZZZ UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN LITERASI SAINS
PESERTA DIDIK PADA MATERI MINYAK BUMI

Oleh:

Khori Wanida Sari

19104060022

Pembimbing: Muhammad Zamhari, S.Pd.Si., M.Sc.

Teknologi mempunyai peran penting bagi guru dan peserta didik dalam memudahkan kegiatan pembelajaran baik daring, *hybrid* maupun tatap muka. Sementara dalam pembelajaran kimia diperlukan pemahaman proses sains karena berpengaruh pada perilaku aktif serta hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, penting untuk dilakukan pengukuran kemampuan literasi sains dengan instrumen penilaian yang dapat dilakukan daring, *hybrid*, dan tatap muka sehingga guru dapat memberikan pembelajaran terbaik pada peserta didik dengan kemampuan yang berbeda dan dalam semua kondisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian berbasis quizzz untuk mengukur kemampuan literasi sains pada materi minyak bumi.

Jenis penelitian ini adalah pengembangan (R&D) dengan model pengembangan *formative research* Tessmer yang terdiri dari empat tahap yaitu tahap *preliminary*, *self evaluation*, *prototyping (expert reviews, one-to-one* dan *small group)*, dan *field test*. Produk ini ditinjau oleh tiga dosen kimia menggunakan angket *Likert* skala lima, serta diujicobakan pada 50 subjek peserta didik SMA/MA jurusan MIPA yang telah mendapatkan materi minyak bumi di sekolah.

Hasil penilaian kualitas produk oleh ahli mendapatkan nilai rata-rata total semua soal (V_a) 4,30 yang berarti valid. Hasil ujicoba peserta didik diolah datanya dengan SPSS menghasilkan 16 soal valid serta 4 soal tidak valid dan 16 soal tersebut memiliki nilai *Cronbach's Alpha* 0,712 sehingga reliabel dengan kategori tinggi. Hasil yang diperoleh dari uji tingkat

kesukaran didapatkan 7 soal dengan kategori sedang serta 13 soal dengan kategori mudah dan hasil yang diperoleh untuk daya pembeda didapatkan bahwa 2 soal dengan kategori tinggi sekali, 4 soal dengan kategori tinggi, 8 soal dengan kategori sedang, serta 6 soal dengan kategori rendah.

Kata kunci: Quizizz, Literasi Sains, Minyak Bumi



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pandemi Covid-19 merupakan fenomena yang berdampak pada seluruh masyarakat dunia. Seluruh kehidupan di dunia terganggu, tanpa kecuali pendidikan. Banyak negara memutuskan untuk menutup sekolah, perguruan tinggi, maupun universitas, termasuk juga di negara Indonesia (Syah, 2020). Kegiatan pembelajaran pada masa pandemi diberlangsungkan secara dalam jaringan (daring), dimana guru memberikan bahan materi untuk dipelajari dan berbagai tugas untuk diselesaikan. Salah satunya yaitu pemanfaatan aplikasi *Whatsapp* sebagai wadah guru memberikan tugas dan sarana konsultasi peserta didik (Wardhani, 2020). Selama pembelajaran daring, untuk menyasiasi kendala-kendala yang menghambat penyampaian materi tidak sesuai target, guru memberikan tugas tambahan sesuai dengan materi yang diajarkan. Selain itu, untuk menyasiasi penilaian yang tidak objektif, guru memberikan banyak kuis agar guru bisa mengukur kemampuan peserta didik setelah proses pembelajaran (Ulinniam, 2021). Disisi lain, peserta didik perlu melakukan pengulangan materi dan latihan soal yang sudah dipelajari saat sekolah untuk memahami suatu materi (Juita & Yulhendri, 2019).

Pembelajaran secara daring (*online*) bukan merupakan hal baru dalam dunia pendidikan yang timbul akibat pandemi, namun di beberapa negara maju sudah menerapkan sistem pembelajaran tersebut guna mempermudah kegiatan belajar mengajar (Basilaia & Kvavadze, 2020). Selain itu, sampai saat ini masih terdapat kegiatan pembelajaran secara *hybrid learning* (Zaed & Tinterri, 2020). Lain daripada itu, tidak bisa dipastikan jika dimasa depan akan bebas dari kondisi yang mengharuskan pembelajaran diberlangsungkan kembali secara daring. Maka dari itu perlu adanya media yang mampu mengakomodasi berbagai kondisi, baik dalam pembelajaran daring, *hybrid* maupun tatap muka.

Saat pandemi pembelajaran dilaksanakan secara daring termasuk kimia. Pembelajaran kimia yang baik adalah pembelajaran yang dapat memberikan makna dan pemahaman proses sains agar peserta didik dapat menghubungkan

konsep-konsep kimia dengan kehidupan sehari-hari serta mendorong mereka untuk mengkonstruksikan pemahamannya sendiri dari materi yang telah dipelajari (Aisyah, 2017). Pemahaman terhadap proses sains membutuhkan kemampuan literasi sains untuk mendapatkan informasi ilmiah secara bermakna yang tersedia dalam kehidupan sehari-hari (Dewi, 2016). Literasi sains dapat menumbuhkan pemikiran dan kreativitas peserta didik, membentuk karakter yang peduli dan bertanggung jawab atas dirinya sendiri, masyarakat dan alam. Peserta didik dengan kemampuan literasi sains dapat membuat keputusan dasar dan memberikan solusi berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Maka dari itu, literasi sains mempunyai peran penting dalam kesejahteraan dan kemanusiaan di masa depan (Hidayati & Julianto, 2018). Untuk membangun kemampuan literasi sains pada diri peserta didik yang berlandaskan pada logika, penalaran serta analisis kritis dan kreatif, maka kompetensi sains yang diukur dalam kemampuan literasi sains menurut *Programme for International Student Assessment* (PISA) dibagi menjadi tiga indikator, yaitu mengidentifikasi isu-isu atau pertanyaan ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah dan menggunakan bukti ilmiah (Wahab Jufri & Wahab, 2017).

Menurut penelitian Cardellini dalam Azizah (2015), kimia dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, abstrak dan juga kompleks, sehingga membutuhkan kemampuan penalaran yang tinggi serta usaha yang maksimal untuk dapat memahami kimia. Salah satu tujuan mata pelajaran kimia adalah menerapkan konsep-konsep kimia untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi (Kemendikbud, 2013). Hal tersebut berlaku untuk semua materi pelajaran kimia salah satunya materi minyak bumi yang bersifat hafalan dan banyak menjelaskan teori sehingga sulit untuk diingat oleh peserta didik dan terkesan membosankan jika tidak meninggalkan kesan yang mendalam di pembelajaran (Nurjanah dkk, 2017). Hal ini berpotensi menjadi penyebab kesulitan belajar pada peserta didik. Sedangkan pada saat pembelajaran daring soal-soal yang diberikan sering kali memiliki bobot yang sama dengan soal-soal yang diberikan sebelum pandemi sehingga peserta didik lebih merasa kesulitan lagi. Selain itu, banyaknya latihan soal juga membuat pelajaran daring terasa semakin kaku dan menegangkan. Menurut penelitian

yang dilakukan oleh Handayani & Jumadi (2021) didapatkan bahwa pembelajaran daring dirasa kurang efektif karena guru terlalu sering memberikan tugas dan mengumpulkannya tanpa penjelasan materi yang terperinci.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia di MAWI Kebarongan Kemranjen Banyumas Jawa Tengah, pembelajaran kimia selalu dilakukan dengan metode ceramah dan jarang menggunakan metode pembelajaran lain maupun media pembelajaran tambahan untuk kegiatan belajar mengajar. Hal tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan kesediaan fasilitas, terlebih lagi sekolah tersebut memiliki kurikulum pesantren yang mana harus membagi waktu antara pelajaran umum dan agama sehingga jatah waktu pembelajaran kimia tidak sama dengan sekolah-sekolah umum. Maka untuk mendukung proses pembelajaran dibutuhkan media yang variatif dengan suasana yang berbeda dari sekedar metode ceramah serta mampu diaplikasikan dengan fasilitas yang tersedia. Selain itu, kemampuan literasi sains kimia peserta didik perlu diukur dengan baik selama pembelajaran daring, *hybrid* maupun tatap muka sehingga memerlukan instrumen penilaian yang tepat. Hal tersebut dapat dilakukan menggunakan instrumen penilaian online karena dapat digunakan dalam ketiga kondisi tersebut. Terdapat beberapa instrumen penilaian online yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran kimia beberapa diantaranya yaitu Google Form, Kahoot, dan Quizizz (Utomo dkk., 2021).

Setelah mempertimbangkan beberapa platform diatas, peneliti pada akhirnya memilih quizizz dalam penelitian ini. Aplikasi quizizz memiliki kelebihan-kelebihan yang dapat dengan mudah dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dan bahan evaluasi pembelajaran karena terdapat data perhitungan statistik kinerja peserta didik yang hasilnya bisa menggambarkan sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi, nantinya menjadi bahan ukur evaluasi pembelajaran secara keseluruhan sehingga memberikan warna baru terhadap olah evaluasi guru dan pola pembelajaran yang menyenangkan (Salsabila dkk., 2020). Quizizz memiliki kelebihan lain diantaranya adalah pengacakan soal yang bisa dilakukan oleh guru kepada peserta didik sebagai

subjek yang akan mengerjakannya (Setiawan dkk., 2020). Pengacakan soal tersebut untuk mengurangi kecurangan peserta didik dalam mengerjakan secara bersama pada saat mengerjakan latihan soal kimia. Pemilihan aplikasi Quizizz untuk mengatasi beberapa masalah yang telah disebutkan peneliti di atas, didukung oleh penelitian yang sudah dilakukan oleh Setyo Edy Pranoto dengan hasil penelitian keaktifan peserta didik pada siklus I diketahui rata-rata 50,13% kemudian pada siklus II rata-rata 77,04% dengan peningkatan 26,91% termasuk dalam kategori tinggi. Dapat disimpulkan Quizizz efektif untuk meningkatkan keefektifan peserta didik dalam proses pembelajaran dan metode ini bisa diaplikasikan untuk mata pelajaran lain dengan lebih interaktif lagi (Pranoto, 2020).

Setelah menganalisis penelitian-penelitian terdahulu mengenai pemanfaatan aplikasi Quizizz sebagai instrumen penilaian untuk latihan soal, maka dapat disimpulkan bahwa hasil penelitiannya dalam kategori tinggi dan sangat efektif untuk diterapkan. Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian melalui sebuah aplikasi pembelajaran dan peneliti mengambil judul “Pengembangan Instrumen Penilaian berbasis Quizizz untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Minyak Bumi”. Diharapkan hasil dari pengembangan instrumen penilaian tersebut dapat digunakan untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada materi minyak bumi dan dapat dimanfaatkan sebagai referensi dalam latihan-latihan soal kimia yang bermuatan literasi sains.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan instrumen penilaian berbasis Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran kimia materi minyak bumi?
2. Bagaimana kualitas instrumen penilaian berbasis Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran kimia materi minyak bumi?

C. Tujuan Penelitian

Mengacu perumusan masalah tersebut, sehingga tujuan penelitian yang hendak diraih dari penelitian yaitu:

1. Mengembangkan instrumen penilaian berbasis Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran kimia materi minyak bumi.
2. Mengetahui kualitas instrumen penilaian berbasis Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran kimia materi minyak bumi.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Produk yang dikembangkan berupa instrumen penilaian berbasis Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran kimia materi minyak bumi.
2. Instrumen penilaian berbasis Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran kimia materi minyak bumi ini berisi soal pilihan ganda dengan jumlah 20 soal.
3. Instrumen penilaian didesain menggunakan Quizizz.
4. Instrumen penilaian yang dikembangkan merupakan modifikasi hasil studi pustaka dari berbagai sumber referensi, antara lain buku kimia Perguruan Tinggi, buku kimia SMA/MA, hasil penelitian, dan berbagai jurnal.
5. Instrumen penilaian yang dikembangkan, divalidasi, dan dianalisis dari segi kualitas oleh tiga validator dengan menggunakan ceklist angket 5.
6. Instrumen penilaian yang dikembangkan diujicobakan ke peserta didik SMA/MA jurusan MIPA yang telah memperoleh materi minyak bumi untuk dianalisis validitas dan reliabilitasnya.

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini bisa memberi manfaat yakni:

1. Menambah ketersediaan soal kimia.

2. Untuk guru, diharapkan instrumen penilaian dengan bantuan Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains bisa menjadi rujukan dalam pemberian latihan-latihan soal di sekolah.
3. Untuk peserta, bisa menjadi bahan atau cara pengukuran kemampuan sepanjang proses belajar mengajar.
4. Bagi peneliti, mempunyai pengalaman dan pengetahuan nyata untuk pengembangan instrumen penilaian dengan bantuan Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains.
5. Hasil penelitian ini bisa sebagai referensi untuk penulisan kelanjutan terkait pengembangan instrumen penilaian di bidang pendidikan.

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

- a. Instrumen penilaian berbasis Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran kimia materi minyak bumi dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar alternatif dan sarana mengerjakan latihan soal kimia untuk mengevaluasi pemahaman peserta didik.
- b. Instrumen penilaian yang didesain menggunakan Quizizz yang merupakan platform *online* yang dapat diakses melalui *handphone*, komputer maupun tablet peserta didik.
- c. Instrumen penilaian kimia dengan bantuan Quizizz pada materi minyak bumi sampai saat ini belum banyak dikembangkan.
- d. Validator adalah dosen kimia memiliki pemahaman yang baik tentang kebenaran konsep kimia materi minyak bumi dan literasi sains.
- e. Peserta didik telah menerima materi minyak bumi.

2. Batasan

- a. Instrumen penilaian berbasis Quizizz dengan jumlah 20 soal berbentuk pilihan ganda.
- b. Soal hanya berisi materi minyak bumi.
- c. Instrumen penilaian divalidasi oleh tiga dosen kimia.
- d. Instrumen penelitian diujicobakan kepada 50 peserta didik SMA/MA jurusan MIPA.
- e. Data hasil uji coba ke peserta didik diuji menggunakan program IBM SPSS.
- f. Metode pengembangan yang digunakan adalah *formative research* Tessmer.

G. Definisi Istilah

Terdapat beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan yang dikenal dengan istilah *Research and Development* (R & D), adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan (Sanjaya, 2013).
2. Instrumen adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas atau untuk mencapai tujuan secara lebih efektif efisien (Suharsimi, 2013).
3. Penilaian (*assessment*) adalah suatu prosedur sistematis dan mencakup kegiatan mengumpulkan, menganalisis, serta menginterpretasikan informasi yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan terhadap karakteristik seseorang atau objek (Kusaeri, 2012).
4. Quizizz, yakni aplikasi yang dapat digunakan oleh peserta didik secara gratis baik melalui komputer ataupun melalui *smartphone*, fitur menarik yang terdapat pada media tersebut memungkinkan peserta didik untuk dapat meningkatkan motivasinya (Amornchewin, 2018).
5. Literasi sains, yakni pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasarkan fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (OECD, 2016).
6. PISA (Programme for International Student Assessment) adalah survei internasional yang dilaksanakan secara reguler sekali dalam tiga tahun sejak tahun 2000 untuk mengetahui literasi peserta didik dalam matematika (*mathematics literacy*), sains (*science literacy*), dan membaca (*reading literacy*). Fokus PISA adalah literasi yang menekankan pada keterampilan dan kompetensi peserta didik yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2009:9).

7. Validitas tes pada dasarnya menunjuk kepada derajat fungsi pengukurannya suatu tes, atau derajat kecermatan ukuran suatu tes. Validitas suatu tes mempermasalahkan apakah tes tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur (Matondang, 2009).
8. Reliabilitas, yakni suatu ciri atau karakter utama instrumen pengukuran yang baik (Syaifuddin, 2003).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan pengembangan instrumen dan hasil penelitian yang sudah dianalisis, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Instrumen penilaian berbasis Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada materi minyak bumi dikembangkan menggunakan metode *Tessmer* yang terdiri dari empat tahap penelitian antara lain tahap *preliminary*, tahap *self evaluation* yang terdiri dari analisis kurikulum, analisis materi dan desain, tahap *prototyping* yang terdiri dari *expert review*, *one-to-one*, dan *small group*, serta tahap *field test*. Instrumen penilaian tersebut berisi 20 soal pilihan ganda dengan pilihan jawaban A, B, C, D, dan E yang dilengkapi pembahasan dan kisi-kisi soal. Setiap soal bermuatan dua aspek literasi sains untuk mengukur kemampuan peserta didik. Produk tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi para peserta didik untuk mendalami materi minyak bumi serta referensi bagi para guru untuk mengembangkan soal bermuatan literasi sains.
2. Instrumen penilaian berbasis Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada materi minyak bumi ditinjau oleh tiga validator dengan rata-rata nilai 4,30 yang berarti valid. Instrumen penilaian berbasis Quizizz untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada materi minyak bumi diujicobakan pada peserta didik MAWI Kebarongan Kemranjen Banyumas Jawa Tengah jurusan MIPA kelas XI yang telah mendapatkan materi minyak bumi. Pengujian dilakukan dengan platform Quizizz dan didapatkan hasil data dari 50 responden. Hasil jawaban dari peserta didik kemudian ditentukan nilai validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Hasil yang diperoleh dari uji validitas didapatkan bahwa dari 20 soal, terdapat enam belas nomor yang valid diantaranya 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, dan 20 serta empat soal tidak valid yaitu nomor 4, 7, 8, dan 16. Hasil yang diperoleh untuk uji validitas dinyatakan bahwa enam belas soal valid tersebut reliabel dengan nilai *Cronbach's Alpha* 0,712 dengan interpretasi tinggi.

Hasil yang diperoleh dari uji tingkat kesukaran didapatkan tujuh soal dengan kategori sedang antara lain nomor 2, 5, 9, 12, 13, 14, dan 20 serta tiga belas soal dengan kategori mudah antara lain nomor 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 15, 16, 17, 18, dan 19. Hasil yang diperoleh untuk daya pembeda didapatkan bahwa dua soal dengan kategori tinggi sekali antara lain nomor 1 dan 12, empat soal dengan kategori tinggi antara lain nomor 5, 9, 10, dan 20, delapan soal dengan kategori sedang antara lain nomor 2, 3, 6, 11, 13, 14, 15, dan 18, serta enam soal dengan kategori rendah antara lain nomor 4, 7, 8, 16, 17, dan 19.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan kemampuan literasi sains peserta didik disarankan kepada guru agar peserta didik lebih dibiasakan dalam mengerjakan soal-soal bermuatan literasi sains.
2. Pelaksanaan *field test* atau uji lapangan sebaiknya mempertimbangkan situasi dan kondisi sekolah yang akan diuji coba agar waktu yang digunakan lebih maksimal dan sebaiknya dilakukan pada semester ganjil agar daya ingat peserta didik pada materi minyak bumi masih kuat serta mempertimbangkan media untuk mengerjakan soal yang mendukung dengan fasilitas yang tersedia di sekolah.
3. Untuk mengetahui lebih lanjut baik atau tidaknya soal yang telah dikembangkan, maka disarankan pada peneliti selanjutnya agar dapat mengujicobakan pada sekolah menengah atas lainnya karena pengujian pada subjek lebih luas akan memberikan pengetahuan yang lebih mendalam terhadap kualitas instrumen penilaian yang telah dikembangkan.
4. Untuk menggunakan soal literasi sains tersebut disarankan pada guru atau peneliti lain menggunakan soal yang sudah valid antara lain soal nomor 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, dan 20.

5. Untuk masing-masing indikator soal yang lebih spesifik sebaiknya dibuat lebih dari 1 soal, sehingga apabila terdapat salah satu soal yang tidak valid bisa diambil soal yang lain untuk dimanfaatkan.
6. Validasi empiris sangat bergantung pada subjek maka sebaiknya dilakukan penelitian pada subjek dengan kemampuan yang merata pada mata pelajaran kimia.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Instrumen penilaian yang dikembangkan hanya terbatas pada materi minyak bumi.
2. Instrumen penilaian yang dikembangkan mempunyai nilai validitas yang kurang maksimal.
3. Instrumen penilaian yang dikembangkan diujicobakan dengan platform online kurang maksimal di sekolah tersebut karena gangguan sinyal.
4. Instrumen penilaian yang dikembangkan diujicobakan pada semester 2, sedangkan materi minyak bumi berada pada semester 1.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Dwiningsih, K. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berorientasi Literasi Sains Pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit. *Journal of Chemical Education*, 6(2), 329-333.
- Algiranto. (2022). Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Literasi Sains Materi Fluida Statis Kelas XI SMA. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 4(1).
- Allen, M. J. & Yen, W. M. (1979). Introduction to measurement theory. Monterey, CA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Amirono, & Daryanto. (2016). Evaluasi & Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013. Gava Media.
- Amornchewin, R. 2018. The Development of SQL Language Skills in Data Definition and Data Manipulation Languages Using Exercises with Quizizz for Students' Learning Engagement. *Indonesian Journal of Informatics Education*, (2):85-90.
- Andari, R. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Kahoot! Pada Pembelajaran Fisika. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(1), 135-137.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan (2nd ed.)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2011). Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ashri, N., & Hasanah, L. (2015). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Tema Udara. Prosiding Simposium Nasional Inovasi Dan Pembelajaran Sains 2015 (SNIPS 2015), 2(1).
- Aqil, D. I. (2017). Literasi Sains Sebagai Konsep Pembelajaran Buku Ajar Biologi Di Sekolah. *Wacana Didaktika*, 5(02), 160.
- Azizah, I. I. (2015) *pengembangan Strategi Pembelajaran Intertekstual Dengan Pogil Pada Materi Asam basa Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Siswa*. Bandung: Skripsi Universitas Pendidikan Indoesia.
- Azwar, Saifuddin. Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya. Liberty: Yogyakarta, 1988.

- Azwar, Syaifuddin. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003.
- Bagiyono. (2017). Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1. *Pusdiklat*, 16, 1–12.
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition To *Online* Education In Schools Durinnng A SARS-Cov-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic In Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4). (2009)
- Borg, W.R., & Gall, M.D. (1983). *Educational research: An introduction*. New York: Longman Inc.
- Daryanes, F., & Ririen, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Sebagai Alat Evaluasi Pada Mahasiswa. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 172-186.
- Desilva, D., Sakti, I., & Medriati, R. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Fisika Berorientasi HOTS (Higher Order Thinking Skills) Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke. *Jurnal Kumbaran Fisika*, 3(1), 41–50.
- Dewi, P. S., Rochintaniawati, D. (2016). Kemampuan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Sainifik dalam Pembelajaran IPA Terpadu Pada Tema Global Warming *EDUSAINS*, 8(1), 19-26
- F. A. Sani, “Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Kimia (TTK) Berbasis Android pada Materi Struktur Atom untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA/SMK,” Universitas Islam Indonesia, 2020.
- Faisal, R.2015. *Pengembangan Paket Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skill) Berdasarkan Taksonomi Bloom Pada Materi Matematika Kelas VII SMP*. Jember: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember
- Fessenden dan Fessenden. 1986. *Kimia Organik Edisi Pertama*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Frisbie, D. A. 2005. Measurement 101: Some fundamentals revisited. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 25 (3), 21-28.
- Hanafi. (2017). KONSEP PENELITIAN R & D DALAM BIDANG PENDIDIKAN. *Kajian Keislaman*, 4 No.2, 129–150.

- Handayani, N. A., & Jumaidi. (2021). Analisis Pembelajaran IPA Secara daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal pendidikan Sains Indonesia Vol. 9 No. 2*, 217-233.
- Hidayati, F., & Julianto. (2018). Penerapan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah. In Seminar Nasional Pendidikan (pp. 180-184).
- Humairoh. (2020). Analisis Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa.
- I.N. Suardana & P. P. Juniartina, "Analisis Kebutuhan Pengembangan Perangkat Pembelajaran kimia Dasar Berbasis Inkuiri," *J. Pendidik. Mat. dan IPA*, vol. 5, no. 2, pp. 162-169, 2020.
- Jannah, K., & Pahlevi, T. (2020). Pengembangan Instrumn Penilaian Berbasis higher Order Thinking Skills berbantuan Alikasi" Kahoot!" Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Penanganan Surat Masuk dan Surat Keluar Jurusan OTKP Di SMK Negeri 2 Buduran. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(1), 108-121.
- Jufri, Wahab A.. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Sains (Modal Dasar Menjadi Guru Profesional)*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Juita, F., & Yulhendri, Y. (2019). Pengaruh Kemampuan Numerik dan Intensitas Latihan Soal Terhadap Hasil Belajar Aplikasi Pengolah Angka (Spreadsheet). *Jurnal Ecogen*, 2(4), 832.
- Kemendikbud, 2013. *Kerangka Dasar Kurikulum 2013. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar*. Jakarta.
- Kemendikbud. (2016). Modul Penulisan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Untuk Ujian Sekolah. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kholidah, N. 2019. *Pengembangan Instrumen Penilaian Untuk Mengukur Critical Thinking Skill Siswa Madrasah Tsanawiyah Pada Mata Pelajaran Matematika*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya

- Kusaeri, Suprananto. (2012). *Pengukuran dan penilaian pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusuma, Y. A. (2020). *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz dalam Pembelajaran Daring (Online) Fisika pada Materi Usaha dan Energi Kelas X MIPA di SMA Masehi Kudus Tahun Pelajaran 2019/2020*. Universitas Sanata Dharma.
- Martianingtyas, E. D. (2019). Research and Development (R&D): Inovasi Produk dalam Pembelajaran. Researchgate, August, 1–8.
- Mehrens, W.A. & Lehmann, I.J. (1973). *Measurement and evaluation in education and psychology*. New York: Hold, Rinehart and Wiston, Inc.
- Novitasari, Y., & Fauziddin, M. (2022). Analisis Literasi Digital Tenaga Pendidik pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3570-3577.
- Nugroho, Astri. 2006. *Bioremediasi Hidrokarbon Minyak Bumi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nurjanah, F., Nazar, M., & Rusman. 2017. Pengembangan Media Animasi Menggunakan Software Videoscribe pada Materi Minyak Bumi Kelas X MIPA di MAN Darussalam. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*, 2(4): 230-236.
- OECD. 2013. *PISA 2012. Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and TFinancial Literacy*.
- OECD (2016), *PISA 2015 Assesment and Analyticaln Framework: Science, Reading, Mathematic, and Financial Literacy*, PISA.
- OECD, *PISA 2009 Assessment Framework*, Paris, OECD *Publicing*, 2009.
- Pranoto, S. E. (2020). Penggunaan Game Based Learning Quizizz untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sosiologi Materi Globalisasi Kelas XII IPS SMA Darul Hikmah Kutoarjo. *Habitus: Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Antropologi*, 4(1), 25–38.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- R. Fristi, R. Linda, & J. Azmi, “Penerapan Strategi Belajar SQ4R untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Struktur

- Atom di Kelas X Mipa SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru,” *J. Pendidik. Kim. Univ. Riau*, vol. 5, no 1, pp. 33-38, 2020.
- Rahmayanti, S. (2019). Pemanfaatan Aplikasi Google Form dalam Meningkatkan Pelaksanaan Supervisi Pendidikan Pengawas Madrasah. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, volume 4 (2)
- Reynold, C. R., Livingstone, R. B. & Wilson, V. (2010). *Measurement and Assessment in Education*. New York, NY: Pearson.
- Riyanda, A. R., Herlina, K., & Wicaksono, B. A. (2020). Evaluasi Implementasi Sistem Pembelajaran Daring Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 4(1), 66-71.
- Rosmiyati. (2020). *Pengembangan Critical Thinking Skill Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII MTs*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rustaman, N. Y. 2004. Literasi Sains Anak Indonesia 2000 & 2003. Makalah Literasi Sains 2003.
- Salsabila, U. H., Habiba, I. S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ditengah Pandemi Pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 4(2).
- Sanjaya, H. W. (2013). *Penelitian pendidikan: Jenis, metode, dan prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Sari, F. K. (2020). *Analisis Media Pembelajaran Berbasis Internet (Quizizz) dalam Pembelajaran Akutansi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004.
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryabrata, Sumadi, *Pengembangan Alat Ukur Psikologis*, Yogyakarta: Andi, 2000
- Setiawan, A., S. Wigati, & D. Sulistyaningsih. (2020). Implementasi Media Game Edukasi Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi 79 Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X IPA 7 SMA Negeri 15

- Semarang Tahun Pelajaran 2019/2020. Seminar Nasional Edusainstek FMIPA UNIMUS 2019. ISBN 2685-5852 2020: 167-173
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Jakarta: AIFABETA.
- Sukmadinata, N. S. (2009). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Syah. R.H. 2020. *Dampak Covid 19 pada Pendidikan di Indonesia : Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran*. SALAM: Jurnal Sosial dan Budaya Syar-I.
- Toharudin, U., Hendrawati, S., Rustaman, A. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humainora.
- Ulinniam, Hidayat, Ujang C. B., Yosali, (2021) Penerapan Kurikulum 2013 Revisi Di Masa Pandemi Pada SMK IBS Tathmainul Qulub Indramayu. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. Vol. 2 (1), 124
- Umami, M. (2018). Penilaian Autentik Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Kependidikan*, 6(2), 222–232.
- Utomo, M. C. C., Putra, M. G. L., & Prambudi, D. A. (2021). Perbandingan Fitur pada Platform Kuis Terpopuler. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(1), 38–44.
- W. Warsih, L. A. Pohan, & U. Hasanah, “Implementasi Stad Menggunakan Modul dan Handout terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Atom,” *CHEDS J. Chem. Educ. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 21-26, 2019.
- Wahab Jufri, A., & Wahab, A. D. A. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Sains: Modal Dasar Menjadi Guru Profesional*. Pustaka Reka Cipta.
- Wardhani, T., Z & Hetty, Y. (2020). Optimalisasi Peran Pengawasan Orang Tua Dalam Pelaksanaan Sekolah Online Di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol 7 (1), 48-59.
- Zaed, L., & Tinterri, B. (2020). How Is COVID-19 Going To Affect Education In Neurosurgery? A Step Toward A New Era Of Educational Training. *World Neurosurgery*, 140, 481.