

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN *E-ASSESSMENT* BERBASIS
QUIZIZZ TENTANG MATERI SISTEM KOORDINASI
UNTUK KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI



Oleh :

INDAH NURHIDAYAH

NIM. 17031092/2017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN *E-ASSESSMENT* BERBASIS
QUIZIZZ TENTANG MATERI SISTEM KOORDINASI
UNTUK KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh :

INDAH NURHIDAYAH

NIM. 17031092/2017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Instrumen *E-Assessment* Berbasis
Quizizz tentang Materi Sistem Koordinasi untuk
Kelas XI SMA/MA

Nama : Indah Nurhidayah

NIM : 17031092

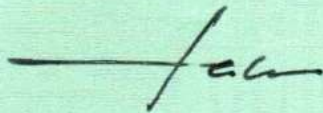
Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

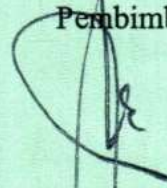
Padang, 24 Januari 2022

Mengetahui:
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed
NIP. 197508152006042001

Disetujui oleh:
Pembimbing



Drs. Ardi M.Si
NIP. 196606061993031004

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

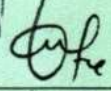
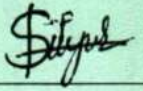
Nama : Indah Nurhidayah
NIM : 17031092
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGEMBANGAN INSTRUMEN *E-ASSESSMENT* BERBASIS *QUIZZ* TENTANG MATERI SISTEM KOORDINASI UNTUK KELAS XI SMA/MA

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 7 Februari 2022

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Ardi, M.Si.	
Anggota	: Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd.	
Anggota	: Sa'diatul Fuadiyah, S.Pd., M.Pd.	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indah Nurhidayah
NIM/TM : 17031092/2017
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul “Pengembangan Instrumen *E-Assessment* Berbasis *Quizizz* tentang Materi Sistem Koordinasi untuk Kelas XI SMA/MA” adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 7 Februari 2022

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si, M.Biomed
NIP. 19750815 2006042 001

Saya yang menyatakan,



Indah Nurhidayah
NIM. 17031092

ABSTRAK

Indah Nurhidayah, 2022 : Pengembangan Instrumen *E-Assessment* Berbasis Quizizz tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Kelas XI SMA/MA

Transisi proses pembelajaran menjadi pembelajaran daring akibat pandemi *Covid-19*, mengharuskan guru mampu memanfaatkan aplikasi pembelajaran *online* termasuk dalam proses asesmen hasil belajar peserta didik. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan guru untuk asesmen *online* (*e-assessment*) adalah Quizizz. Namun hal ini jarang dimanfaatkan termasuk untuk pembelajaran biologi, seperti materi sistem koordinasi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen *e-assessment* berbasis Quizizz tentang materi sistem koordinasi untuk kelas XI yang valid, praktis, dan kualitas butir item yang baik.

Penelitian pengembangan (*Research and Development*) ini menggunakan model pengembangan 4-D tetapi hanya menggunakan tiga tahapan, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Subjek penelitian terdiri dari 27 orang peserta didik kelas XI SMAN 1 Sungai Limau dan 32 orang peserta didik kelas XII SMAN 1 Pariaman dan validator terdiri dari 2 orang dosen FMIPA UNP dan 1 orang guru SMAN 1 Sungai Limau dan SMAN 1 Pariaman. Data diperoleh melalui angket validasi dan angket uji praktikalitas, kemudian diolah secara persentase, kemudian dianalisis deskriptif kualitatif.

Penelitian ini menghasilkan instrumen *e-assessment* berbasis Quizizz yang sangat valid secara logis (92,85%) dan valid secara empiris dengan korelasi rendah hingga tinggi (0,36-0,73) untuk soal pilihan ganda, sangat praktis digunakan oleh guru (97,70%) dan oleh peserta didik (84,80%), reliabilitas sangat tinggi (0,83) untuk soal pilihan ganda, serta daya pembeda dan tingkat kesukaran yang bervariasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan instrumen *e-assessment* berbasis Quizizz tentang materi sistem koordinasi untuk kelas XI yang sangat valid, sangat praktis, dan kualitas butir item yang baik.

Kata Kunci: *E-Assessment*, Quizizz, Sistem Koordinasi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen *E-Assessment* Berbasis *Quizizz* tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Kelas XI SMA/MA” dapat penulis selesaikan.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Penyusunan skripsi ini, mendapatkan banyak bimbingan dan arahan dari semua pihak. Oleh sebab itu, ungkapan terima kasih dan penghargaan yang setulusnya penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Drs. Ardi M.Si., sebagai Penasihat Akademik dan Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, motivasi, dan membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd., sebagai Dosen Penguji I dan Validator yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi dan produk yang dikembangkan.
3. Ibu Sa’diatul Fuadiyah, S.Pd., M.Pd., sebagai Dosen Penguji II yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi dan produk yang dikembangkan.
4. Ibu Yosi Laila Rahmi, M.Pd., Ibu Ratna., S.Pd, dan Ibu Masyhuda, S.Si., sebagai Validator yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan.

5. Pimpinan Jurusan Biologi beserta Bapak/Ibu Dosen dan staf Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penulisan skripsi.
6. Kepala SMAN 1 Sungai Limau, Bapak/Ibu Guru dan peserta didik yang telah memberikan izin dan membantu kelancaran penelitian.
7. Kepala SMAN 1 Pariaman, Bapak/Ibu Guru dan peserta didik yang telah memberikan izin dan membantu kelancaran penelitian.
8. Kedua orang tua, keluarga, dan rekan-rekan mahasiswa Biologi UNP dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan kebaikan dari Allah SWT. Penyelesaian skripsi ini diusahakan dengan sebaik-baiknya, namun bila masih terdapat kekurangan dan kesalahan yang luput dari koreksi, diharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat.

Padang, 17 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	3
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
G. Spesifikasi Produk.....	9
BAB II KERANGKA TEORI.....	11
A. Kajian Teori	11
B. Penelitian yang Relevan.....	29
C. Kerangka Konseptual	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Definisi Operasional.....	32
C. Tempat dan Waktu Penelitian	33
D. Subjek dan Objek Penelitian	33
E. Data penelitian	34
F. Prosedur Penelitian.....	34
G. Instrumen Pengumpulan Data	40
H. Teknik Analisis Data.....	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan.....	57
BAB V PENUTUP.....	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil Analisis Kriteria Instruksional Aplikasi Kuis Interaktif.....	6
2. Hasil Analisis Validitas Logis Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis Quizizz....	53
3. Masukan dan Saran dari validator.....	54
4. Hasil Analisis Uji Praktikalitas Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis Quizizz oleh Guru	55
5. Hasil Analisis Uji Praktikalitas Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis Quizizz Oleh Peserta Didik	56
6. Hasil Analisis Butir Soal Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis Quizizz Menggunakan ANATES Versi 4.09.	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Halaman Awal Website Quizizz.....	24
2. Halaman <i>Sign Up Quizizz</i>	24
3. Halaman Registrasi Instansi Pengguna Quizizz	25
4. Halaman Jenis Akun Pengguna Quizizz.....	25
5. Halaman Utama Website Quizizz	25
6. Halaman <i>Create New Quiz</i>	26
7. Halaman Pengembangan Soal.....	27
8. Halaman Tampilan <i>Preview</i>	27
9. Halaman Tampilan Kuis yang Siap digunakan.....	28
10. Kerangka Konseptual Pengembangan Instrumen <i>E-Assessment</i> berbasis Quizizz tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Kelas XI SMA/MA	31
11. Tahapan Pengembangan Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis Quizizz tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Peserta Didik Kelas XI	39
12. Contoh rancangan awal kisi-kisi instrumen <i>E-assessment</i> berbasis Quizizz .	50
13. Tampilan Petunjuk Pengerjaan Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis Quizizz Tentang Materi Sistem Koordinasi untuk Kelas XI.....	51
14. Contoh soal pilihan ganda instrumen <i>E-Assessment</i> berbasis Quizizz.....	52
15. Contoh Gambar Kelenjar Hipofisis Sebelum Revisi	54
16. Contoh Gambar Kelenjar Hipofisis Setelah Revisi	55
17. Uji Praktikalitas Instrumen <i>E-Assessment</i> berbasis Quizizz di SMA Negeri 1 Sungai Limau	162
18. Uji Praktikalitas Instrumen <i>E-Assessment</i> berbasis Quizizz di SMA Negeri 1 Pariaman	162

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Sungai Limau.....	68
2. Pedoman Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Sungai Limau	69
3. Hasil Wawancara Dengan Guru Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Sungai Limau	74
4. Kisi-Kisi Angket Observasi Untuk Peserta Didik di SMA Negeri 1 Sungai Limau.....	79
5. Lembar Angket Observasi untuk Peserta Didik di SMA Negeri 1 Sungai Limau.....	80
6. Hasil Angket Observasi Peserta Didik di SMA Negeri 1 Sungai Limau	84
7. Hasil Analisis Angket Observasi Peserta Didik SMA Negeri 1 Sungai Limau	90
8. Hasil Analisis Soal Ulangan Harian Untuk Kelas XI Tentang Materi Sistem Koordinasi Mata Pelajaran Biologi SMA Negeri 1 Sungai Limau Tahun Ajaran 2020/2021	93
9. Kisi-kisi Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis <i>Quizizz</i>	98
10. Tampilan Produk Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis <i>Quizizz</i> tentang Materi Sistem Koordinasi untuk Kelas XI SMA/MA	100
11. Kisi-Kisi Angket Validitas Instrumen <i>E-Assessment</i> berbasis <i>Quizizz</i> tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Kelas XI	102
12. Angket Validitas Instrumen <i>E-Assessment</i> berbasis <i>Quizizz</i> tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Kelas XI.....	103
13. Hasil Validitas Logis Instrumen <i>E-Assessment</i> berbasis <i>Quizizz</i> tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Kelas XI oleh Validator	107
14. Validitas Logis oleh Validator	123

15. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis <i>Quizizz</i> tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Guru dan Peserta Didik.....	126
16. Angket Praktikalitas Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis <i>Quizizz</i> Tentang Materi Sistem Koordinasi Kelas XI Untuk Guru.....	127
17. Hasil Praktikalitas Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis <i>Quizizz</i> tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Kelas XI Oleh Guru.....	130
18. Analisi Hasil Praktikalitas Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis <i>Quizizz</i> tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Kelas XI Oleh Guru	136
19. Angket Praktikalitas Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis <i>Quizizz</i> tentang Materi Sistem Koordinasi Kelas XI untuk Peserta Didik	139
20. Hasil Praktikalitas Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis <i>Quizizz</i> tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Kelas XI SMA/MA	142
21. Hasil Analisis Angket Praktikalitas Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis <i>Quizizz</i> tentang Materi Sistem Koordinasi Kelas XI untuk Peserta Didik...	148
22. Analisis Butir Soal Instrumen <i>E-Assessment</i> Berbasis <i>Quizizz</i> tentang Materi Sistem Koordinasi Untuk Kelas XI SMA/MA	156
23. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.....	157
24. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat	159
25. Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Sungai Limau	160
26. Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Pariaman	161
27. Dokumentasi Penelitian	162

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran dalam jaringan (daring) yang sekarang sedang berlaku dalam sistem pendidikan di Indonesia merupakan salah satu dampak yang dirasakan oleh dunia pendidikan dengan adanya pandemi *Covid-19*. Adanya perubahan sistem pembelajaran ini, guru dan peserta didik diharuskan melakukan transisi dalam melaksanakan proses pembelajaran, agar materi pembelajaran bisa tetap dilanjutkan (Salsabila dkk., 2020: 164). Pembelajaran daring menurut Pohan (2020: 1) adalah pembelajaran yang berlangsung dengan adanya bantuan jaringan, dimana pengajar dan peserta didik tidak bertemu secara langsung dalam melaksanakan proses pembelajaran, namun dapat terhubung satu sama lain dalam suatu jaringan dengan melibatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi cukup berpengaruh bagi guru untuk memperkaya kemampuan mengajar (Budiman, 2017: 34). Demikian juga halnya untuk pelaksanaan dan penyusunan instrumen asesmen pembelajaran. Guru dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai daya inovasi pelaksanaan asesmen pembelajaran secara daring. Peranan dari teknologi informasi dan komunikasi, diharapkan mampu memberikan kemudahan dan efektivitas pengumpulan informasi hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik khususnya dalam pembelajaran Biologi.

Biologi merupakan mata pelajaran yang termasuk dalam bidang sains. Sudarisman, (2015: 32) menyatakan karakteristik mata pelajaran Biologi dari aspek materi memiliki perbedaan yang unik dengan bidang ilmu lainnya. Biologi mengkaji mengenai makhluk hidup, lingkungan, dan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya, fakta-fakta ilmiah tentang fenomena alam yang konkret, dan mengkaji tentang bioproses yang terjadi dalam tubuh makhluk hidup seperti sistem peredaran darah, sistem koordinasi, dan sebagainya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi untuk kelas XI SMAN 1 Sungai Limau yaitu Ibu Ratna S.Pd. (transkrip wawancara dilampirkan pada Lampiran 3) terungkap bahwa materi sistem koordinasi merupakan materi yang membutuhkan banyak latihan soal. Hal tersebut dikarenakan sistem koordinasi memiliki cakupan materi yang luas (sistem saraf, sistem hormon, sistem indra) dan sulit dipahami sehingga membutuhkan proses pemahaman untuk mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya. Hal ini pun berkaitan dengan hasil analisis angket peserta didik, sebanyak 46,4% peserta didik memilih materi sistem koordinasi merupakan materi yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk berlatih soal.

Materi sistem koordinasi merupakan materi pembelajaran Biologi yang kompleks karena memuat beberapa materi mengenai proses fisiologi tubuh dan berada pada tingkatan kognitif menganalisis (C4). Menurut Sudjana (2019: 22) ranah kognitif berdasarkan klasifikasi hasil belajar Benyamin Bloom yaitu berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari kemampuan pengetahuan atau ingatan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5) dan evaluasi (C6). Kemampuan kognitif tingkat rendah meliputi kemampuan

pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi, sedangkan kemampuan menganalisis, sintesis, dan evaluasi termasuk kemampuan kognitif tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan bersama dengan guru biologi SMA Negeri 1 Sungai Limau terhadap soal ulangan harian Biologi (dilampirkan pada Lampiran 8) belum terdapat instrumen pada tingkatan kognitif C4-C6 tentang materi sistem koordinasi. Pada materi sistem koordinasi peserta didik dituntut untuk mampu menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon, dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia. Peserta didik diharapkan mampu untuk menyelesaikan berbagai permasalahan kontekstual untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sehingga dalam proses asesmen materi sistem koordinasi membutuhkan instrumen asesmen yang dapat mencakup luasnya bahan pelajaran, kesesuaian tingkat kognitif dan kemudahan dalam pelaksanaan asesmen secara daring.

Sebelum adanya pandemi *Covid-19*, strategi pelaksanaan asesmen pembelajaran yang digunakan sekolah secara umum menggunakan metode konvensional berbasis kertas. Hamid (2016: 39) mengemukakan bahwa pelaksanaan asesmen berbasis kertas memiliki beberapa kelemahan diantaranya tampilan soal yang terkadang buram, tulisan kurang jelas dan kurang menarik, untuk menghasilkan instrumen membutuhkan waktu dan biaya yang tidak ekonomis dan praktis, proses pengolahan skor dan umpan balik yang memerlukan cukup banyak waktu, berpotensi terjadi *human error*, serta pengawasan yang kurang terpantau pada proses asesmen secara daring.

Pelaksanaan asesmen secara daring dapat disebut juga sebagai *electronic assessment* atau *e-assessment*. Alruwais dkk., (2018: 34) menyatakan *e-assessment* adalah asesmen elektronik dimana semua prosedur asesmen dari awal hingga akhir asesmen harus dilakukan secara elektronik. Prisuna (2020: 41) menyatakan peserta didik dapat menggunakan berbagai perangkat elektronik untuk melakukan tes, seperti komputer, laptop, *notebook*, bahkan *smartphone*.

Asesmen adalah proses pengumpulan data atau informasi secara sistematis mengenai peserta didik, baik berupa data kualitatif maupun kuantitatif untuk mengetahui pencapaian dan kemajuan peserta didik dalam belajar (Yusuf, 2017: 14-15). Oleh karena itu *e-assessment* merupakan kegiatan asesmen yang menggantikan asesmen berbasis kertas menjadi asesmen menggunakan perangkat elektronik yang terkoneksi dalam jaringan internet untuk mengetahui pencapaian dan kemajuan pembelajaran peserta didik.

E-assessment memiliki beberapa keunggulan dibandingkan metode konvensional dengan kertas. Washburn dkk., (2017: 548) menyatakan bahwa diantara keunggulan ujian elektronik adalah penilaian dan umpan balik ujian yang dapat diterima dengan cepat, mengurangi adanya kesalahan pengoreksian, pemanfaatan bank soal yang lebih besar dan efektif, keamanan ujian yang lebih baik, pengurangan biaya dan waktu, serta pencatatan otomatis untuk analisis soal dan pembelajaran jarak jauh. Dengan perubahan sistem pembelajaran yang berlangsung, guru diharapkan mampu untuk mengeksplorasi aplikasi asesmen yang terus dikembangkan oleh berbagai ahli dalam bidang pendidikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi untuk kelas XI SMAN 1 Sungai Limau yaitu Ibu Ratna S.Pd. (transkrip wawancara dilampirkan pada Lampiran 3) terungkap bahwa, dalam pelaksanaan asesmen pembelajaran Biologi sebelum pembelajaran daring, dilaksanakan secara konvensional yaitu menggunakan kertas. Adanya perubahan sistem pendidikan menjadi pembelajaran daring, menuntut guru untuk melaksanakan asesmen pembelajaran menggunakan media sosial seperti *Whatsapp* dan *Google Formulir* melalui *Google Classroom*.

Meskipun demikian, aplikasi yang lebih sering digunakan adalah aplikasi *Whatsapp*. Ibu Ratna S.Pd menyatakan soal yang telah dibuat difotokan oleh guru, lalu di *upload* pada *Whatsapp* grup kelas. Selanjutnya peserta didik diinstruksikan untuk membuat jawaban di catatan masing-masing, kemudian memfotokan jawaban tersebut, dan mengirimkannya kembali ke *Whatsapp* guru. Berkaitan dengan hal ini Amelia dkk., (2021: 202) menyatakan bahwa guru umumnya memiliki keterbatasan keterampilan dalam aspek penggunaan *platform* untuk pembelajaran secara daring sehingga hanya mengetahui *platform whatsapp* saja, kemudian guru tidak mengetahui *platform* apa yang tepat untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran daring, dan guru kurang cakap dalam mengoperasikan teknologi. Adanya keterbatasan tersebut maka guru akan mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran daring, khususnya pada pelaksanaan asesmen.

Berdasarkan proses asesmen yang telah dilakukan guru, Ibu Ratna S.Pd. menyatakan mengalami kesulitan dalam penyortiran jawaban asesmen peserta didik. Guru perlu memeriksa puluhan file foto jawaban peserta didik dan melakukan pemeriksaan secara manual satu persatu sehingga membutuhkan waktu

yang lama hanya untuk memeriksa jawaban asesmen peserta didik. Guru memerlukan suatu strategi yang dapat membantu proses asesmen dengan kriteria mudah digunakan, efektif, dan interaktif bagi peserta didik.

Aplikasi pembelajaran untuk melaksanakan asesmen pembelajaran secara *online* telah banyak dikembangkan oleh ahli teknologi pendidikan. Diantara pilihan aplikasi kuis interaktif yang diakses secara *online* adalah *Quizizz*, *Google Formulir*, dan *Kahoot*. Hasil penelusuran kriteria instruksional aplikasi kuis interaktif yang dilakukan ditampilkan pada Tabel. 1

Tabel 1. Hasil Analisis Kriteria Instruksional Aplikasi Kuis Interaktif

Kriteria Perbandingan	Quizizz	Kahoot	Google Formulir
Tampilan instrumen	Pertanyaan dan pilihan jawaban ditampilkan bersamaan	Pertanyaan ditampilkan melalui perangkat guru, pilihan jawaban pada perangkat peserta didik	Pertanyaan dan pilihan jawaban ditampilkan bersamaan
Kemajuan menjawab	Individu atau setelah waktu setiap soal habis	Keseluruhan peserta atau waktu setiap soal habis	Individu dan tidak ada batasan waktu setiap soal
Umpan balik	√	√	√
Pengembangan soal dan pilihan jawaban	1. Tidak ada batasan karakter panjang pertanyaan 2. Tidak ada batasan jumlah <i>option</i> 3. Dapat menambahkan gambar 4. Pratinjau tersedia	1. Maksimal 95 karakter untuk pertanyaan, 60 karakter untuk <i>option</i> 2. Maksimal jumlah <i>option</i> 4 3. Dapat menambahkan gambar 4. Tidak tersedia pratinjau	1. Tidak ada batasan karakter panjang pertanyaan 2. Tidak ada batasan jumlah <i>option</i> 3. Dapat menambahkan gambar dan video 4. Pratinjau tersedia
Fitur tambahan	1. Berbasis permainan 2. Avatar, tema, meme, dan musik 3. Fitur peringkat seluruh peserta	1. Berbasis permainan 2. Avatar dan musik 3. Fitur peringkat lima peserta terbaik	Tidak ada fitur tambahan

Sumber :¹ Orhan Göksün & Gürsoy, (2019: 17), ² Mulatsih, (2020: 19), ³ Batubara, (2016: 41), ⁴ Chaiyo & Nokham, (2017: 178-179).

Data pada Tabel. 1 menunjukkan aplikasi yang memiliki kriteria instruksional yang lebih unggul dan mudah untuk digunakan oleh guru dalam melaksanakan asesmen pembelajaran adalah aplikasi *Quizizz*. *Quizizz* adalah sebuah platform *online* yang diciptakan oleh perusahaan *Quizizz.inc* yang bisa diakses secara gratis dalam bentuk aplikasi maupun web. *Quizizz* dapat digunakan untuk melakukan tes interaktif berbasis permainan baik didalam kelas maupun diluar kelas. Dalam penggunaan aplikasi *Quizizz*, peserta didik dapat melakukan latihan-latihan soal dengan menggunakan perangkat elektronik seperti *smartphone*, laptop atau komputer pada berbagai materi pembelajaran Biologi.

Survei telah dilakukan mengenai penggunaan perangkat elektronik terhadap peserta didik kelas XI IPA 4 sebanyak 28 orang di SMA Negeri 1 Sungai Limau. Berdasarkan informasi hasil analisis angket didapatkan bahwa 89,3% peserta didik mampu menguasai IPTEK dan 100% peserta didik memiliki perangkat elektronik yaitu *smartphone* yang mampu digunakan untuk mengakses internet dengan baik. Informasi lain yang didapatkan adalah sebanyak 78,6% peserta didik menyatakan pelaksanaan asesmen menggunakan teknologi lebih menyenangkan dibandingkan menggunakan kertas. Data yang didapatkan 75% peserta didik menyatakan tertarik untuk melaksanakan asesmen pembelajaran menggunakan aplikasi.

Berdasarkan paparan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka telah dilakukan pengembangan instrumen *e-assessment* berbasis *Quizizz* tentang materi sistem koordinasi untuk kelas XI SMA/MA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Soal yang dibuat oleh guru masih dominan berada pada tingkatan C1-C3.
2. Guru mengalami kesulitan dalam mengumpulkan asesmen pembelajaran Biologi menggunakan metode konvensional berupa kertas pada pembelajaran daring.
3. Guru belum terampil dalam mengembangkan instrumen asesmen berbasis elektronik.
4. Belum tersedianya Instrumen *E-assessment* berbasis *Quizizz* pada pembelajaran Biologi tentang materi sistem koordinasi peserta didik untuk kelas XI SMA.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini difokuskan pada pengembangan instrumen *e-assessment* berbasis *Quizizz* tentang materi sistem koordinasi untuk peserta didik kelas XI yang valid, praktis, mempunyai tingkat kesukaran yang sedang, daya pembeda yang baik, dan reliabel.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan batasan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan instrumen *e-assessment* berbasis *Quizizz* tentang materi sistem koordinasi untuk peserta didik kelas XI yang valid, praktis, mempunyai tingkat kesukaran yang sedang, daya pembeda yang baik, dan reliabel?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan instrumen *e-assessment* berbasis *Quizizz* tentang materi sistem koordinasi untuk peserta didik kelas XI yang valid, praktis, mempunyai tingkat kesukaran yang sedang, daya pembeda yang baik, dan reliabel.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak, diantaranya.

1. Bagi guru bidang studi, hasil produk pengembangan instrumen asesmen ini menjadi alternatif media asesmen berbasis IPTEK dalam proses pelaksanaan asesmen di kelas.
2. Bagi peserta didik, hasil produk pengembangan ini dapat menjadi sarana pembelajaran, melatih penguasaan IPTEK dan latihan secara mandiri terhadap asesmen pembelajaran di sekolah.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian pengembangan dapat dijadikan sebagai inspirasi ataupun bahan rujukan untuk melakukan penelitian sejenis yang lebih inovatif.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah asesmen dengan instrumen elektronik tes tertulis berbasis *Quizizz* tentang materi sistem koordinasi untuk peserta didik kelas XI yang valid, praktis dan memiliki kualitas item yang baik. Produk berisi butir-butir soal yang dirancang dengan menggunakan aplikasi *Quizizz* secara *online*. Asesmen berbasis *Quizizz* yang dibuat adalah tes tertulis

online berbentuk tes objektif berupa tes pilihan ganda. Produk yang dikembangkan berjumlah 30 soal pilihan ganda dan 5 pilihan jawaban. Kemudian, setelah dilakukan ujicoba dan analisis soal diperoleh 25 soal yang memenuhi kualitas soal yang valid, praktis, tingkat kesukaran sedang, daya pembeda yang baik, dan reliabel.

Asesmen berbasis *Quizizz* ini akan memuat teks pertanyaan dan 5 pilihan jawaban, gambar-gambar soal yang berkaitan dengan materi sistem koordinasi media pendukung pada soal, instrumen musik yang disediakan oleh aplikasi *Quizizz*, pengaturan waktu yang membatasi waktu pengerjaan kuis pada setiap soalnya yang disediakan oleh aplikasi *Quizizz*, serta fitur permainan dari aplikasi *Quizizz* yang disebut *Power-Ups* dan papan peringatan. Instrumen asesmen yang digunakan bersumber dari buku, bank soal, dan sumber yang relevan lainnya.

Instrumen *e-assessment* berbasis *Quizizz* Instrumen *e-assessment* berbasis *Quizizz* ini dibuat mengenai materi pembelajaran Biologi sistem koordinasi dengan penyebaran tingkatan kognitif C4-C6 pada soal. Dilengkapi dengan stimulus soal berupa teks, gambar, grafik, masalah, atau wacana yang bersifat kontekstual, yang dapat mengukur dan melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik meliputi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta untuk menunjukkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan instrumen *e-assessment* berbasis *Quizizz* tentang materi sistem koordinasi untuk kelas XI yang dikembangkan dinilai sangat valid secara logis dan valid secara empiris dengan korelasi rendah hingga tinggi, sangat praktis baik oleh guru maupun peserta didik, reliabilitas tes yang dikembangkan sangat tinggi, dengan daya pembeda secara umum baik dan tingkat kesukaran sedang.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut.

1. Diharapkan instrumen *e-assessment* yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai instrumen asesmen dalam pembelajaran biologi di sekolah.
2. Diharapkan kepada guru dan calon guru untuk mengembangkan instrumen *e-assessment* berbasis *Quizizz* untuk materi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L., & Rusmana, I. M. 2019. "Pembelajaran Matematika Menyenangkan dengan Aplikasi Kuis Online Quizizz", dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sosiomadika, 1–7.
- Alruwais, N., Wills, G., & Wald, M. 2018. "Advantages and Challenges of Using e-Assessment", *International Journal of Information and Education Technology*, 8(1), 34–37.
- Amelia, R., Priatmoko, S., & Sugiri, W. A. 2021. "Kesulitan Guru Sekolah Dasar Dalam Mengembangkan Desain Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Covid-19", *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 5(1), 198–209.
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (2nd ed.). Bandung: Bumi Aksara.
- Batubara, H. H. 2016. "Penggunaan Google Form Sebagai Alat Penilaian Kinerja Dosen Di Prodi Pgmi Uniska Muhammad Arsyad Al Banjari", *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(1), 40-50.
- Budiman, H. 2017. "Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan", *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31.
- Cahyani, R. R. 2021. "Pengembangan Soal Tes Berbasis Quizizz sebagai Alat Evaluasi Untuk Menumbuhkan Motivasi Berkompetisi Peserta Didik", *Skripsi*, 90 Hal., Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Surabaya, Indonesia, Februari 2021.
- Chaiyo, Y., & Nokham, R. 2017. "The effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the student's perception in the classrooms response system", *2nd Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2017: Digital Economy for Sustainable Growth, ICDAMT 2017*, 178–182.
- Dewi, C. K. 2018. "Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Kahoot Pada Pembelajaran Matematika Kelas X", *Skripsi*, 145 Hal., Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung, Indonesia, Agustus 2018.
- Hamid, M. A. 2016. "Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siswa Berbasis TIK pada Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika", *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(1), 37–46.