

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Peneliti menyusun kerangka teori berdasarkan hal-hal yang terkait pada penelitian diantaranya tentang deskripsi respon peserta didik, aplikasi Quizizz, Pembelajaran Biologi pada materi Sel dan Era Pandemi.

1. Respon Peserta Didik

a. Pengertian Respon Peserta Didik

Respon berasal dari kata "*Response*" yang berarti jawaban, balasan atau tanggapan. Respon dalam kamus bahasa Indonesia berarti tanggapan terhadap suatu gejala atau peristiwa yang terjadi. Sedangkan dalam kamus ilmiah populer, respon merupakan reaksi jawaban atau reaksi balik. Menurut Indung A. Shaleh, respon merupakan setiap kegiatan yang ditimbulkan oleh stimulus. Jadi, suatu perangsang adalah apa yang menimbulkan suatu sambutan. Perangsang tersebut merupakan kekuatan-kekuatan dari luar atau dari dalam.⁷

Respon akan muncul dari penerimaan pesan setelah sebelumnya terjadi rangkaian komunikasi. Menurut Ahmad Subandi mengemukakan bahwa respon merupakan umpan balik yang berupa respon atau memiliki pengaruh yang besar dalam menentukan baik atau buruknya suatu komunikasi. Menurut Alviana menjelaskan bahwa respon akan terjadi jika terdapat rangsangan yang kemudian direspon sehingga timbul untuk berperilaku. Sedangkan Nugraha berpendapat bahwa respon positif dari peserta didik dapat dijadikan tolak ukur bahwa diri peserta didik merasa lebih nyaman dengan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa respon peserta didik merupakan tanggapan positif atau negative dari diri peserta didik sehingga timbul perilaku.⁸

⁷ Eka Kurniawati, "Respon Siswa MTSN 1 Jakarta Terhadap Pemanfaatan Situs WWW.Alsofwah AH.OR,LD," Skripsi Jurusan Komunikasi Dan Penyiaran Islam Fakultas Ilmu Dakwah Dan Ilmu Komunikasi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta (2011), 23.

⁸ Novia Viktoria Nini, "Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Pada Materi Sel Kelas XI Di SMAN 1 Sandai Kabupaten Ketapang," Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Pontianak (2019), 5.

Respon peserta didik dalam menyelesaikan tugas sangat penting bagi guru. Guru diharapkan mampu memahami cara pola pikir dan cara mengolah informasi dari peserta didik. Oleh karena itu, guru dapat mengetahui letak dan jenis yang dilakukan peserta didik. Kesalahan atau kebenaran yang dilakukan dapat dijadikan sumber informasi belajar dan pemahaman bagi diri peserta didik. Ketertarikan peserta didik terhadap media pembelajaran dapat dijadikan guru sebagai tolak ukur keberhasilan dalam proses pembelajaran. Sebagian besar perhatian dari peserta didik akan terfokus pada proses pembelajaran apabila diri peserta didik sudah tertarik, sehingga peserta didik akan lebih berperan aktif dan memberikan respon yang positif.

b. Macam-macam Respon

Macam-macam respon yang diartikan sebagai tanggapan dapat dibedakan menjadi tiga bagian yaitu berdasarkan indera yang digunakan, terjadinya dan lingkungan.

- 1) Respon menurut indera yang mengamati yaitu:
 - a) Respon auditif merupakan respon terhadap apa saja yang telah didengarnya. Respon auditif berupa suar, ketukan, dan lain-lain.
 - b) Respon visual merupakan respon terhadap apa saja yang dilihat.
 - c) Respon perasa merupakan respon apa saja yang dialami.
- 2) Respon menurut terjadinya yaitu:
 - a) Respon ingatan yaitu ingatan masa lalu yang berarti respon terhadap kejadian yang telah berlalu.
 - b) Respon fantasi yaitu respon masa kini yang berarti respon terhadap sesuatu yang terjadi masa kini.
 - c) Respon pikiran yaitu respon masa datang atau tanggapan terhadap sesuatu yang akan terjadi.
- 3) Respon menurut lingkungannya yaitu:
 - a) Respon benda merupakan tanggapan atau respon terhadap benda-benda yang ada disekitar.
 - b) Respon kata-kata merupakan tanggapan atau respon seseorang terhadap ucapan atau kata-kata yang dilontarkan dari lawan bicara.

Beberapa jenis-jenis respon tersebut tergantung pada jenis stimulusnya, karena respon yang dilakukan seseorang

dapat terjadi apabila terpenuhi factor penyebabnya. Hal tersebut perlu diperhatikan agar individu yang bersangkutan dapat merespon dengan baik. Sedangkan Menurut Adrson dan Kartwohl respon dibagi menjadi tiga macam yaitu:

- 1) Kognitif, yaitu respon yang berkaitan dengan pengetahuan, ketrampilan dan informasi mengenai sesuatu. Berdasarkan Taksonomi Bloom aspek kognitif terdapat enam jenjang dalam proses berpikir. Adapun enam jenjang tersebut meliputi:
 - a) Mengingat (C1), merupakan tingkatan kemampuan mengingat kembali materi yang telah dipelajari.
 - b) Memahami (C2), merupakan kemampuan dalam memahami materi yang dipelajari.
 - c) Mengaplikasikan (C3), merupakan kemampuan menerapkan konsep dalam praktek atau situasi yang baru.
 - d) Menganalisis (C4), merupakan kemampuan menguraikan suatu materi menjadi bagian-bagiannya.
 - e) Mengevaluasi (C5), merupakan kemampuan memproduksi dan mengkombinasi elemen-elemen membnetuk struktur yang unik.
 - f) Mencipta (C6), merupakan kemampuan menilai manfaat suatu hal untuk tujuan tertentu berdasarkan kriteria yang jelas.
- 2) Afektif, yaitu respon yang berhubungan dengan emosi, sikap dan menilai seseorang terhadap sesuatu. Aspek afektif terdapat lima jenjang. Adapun lima jenjang tersebut meliputi:
 - a) Menerima (A1), merupakan kepekaaan dari diri pserta didik terhadap fenomena dan rangsangan dari luar.
 - b) Merespon (A2), merupakan kemampuan dalam memberikan respon terhadap suatu fenomena.
 - c) Menghargai (A3), merupakan tahap konsisten dari peserta didik sehingga dapat memiliki keyakinan tertentu.
 - d) Mengorganisasikan (A4), merupakan tahap yang berhubungan dengan menyatukan nilai-nilai yang

berbeda, memecahkan masalah diantara nilai-nilai tersebut dan membentuk suatu sistem nilai yang konsistn secara internal.

- e) Karakterisasi menurut nilai (A5), merupakan suatu sistem nilai sudah terbentuk dalam diri individu dan mengontrol tingkah lakunya dalam waktu yang lama sehingga membentuk pandangan hidup.
- 3) Psikomotorik, yaitu respon yang berhubungan dengan gerakan dan koordinasi jasmani, ketrampilan motorik dan kemampuan fisik. Aspek afektif terdapat lima jenjang. Adapun lima jenjang tersebut meliputi:
- a) Meniru (P1), merupakan tahap pada pserta didik mengamati suatu gerakan, kemudian mulai memberikan respon serupa dengan yang diamati.
 - b) Manipulasi (P2), merupakan kemampuan mengikuti pengarahannya, penampilan, gerakan, pilihan yang menetapkan suatu penampilan melalui latihan.
 - c) Presisi (P3), merupakan tahap yang memerlukan kecermatan, proporsi dan kepastian yang lebih tinggi dalam penampilan. Respon lebih terkoreksi dan kesalahan dibatasi sampai pada tingkat minimum.
 - d) Artikulasi (P4), merupakan tahap yang menekankan pada koordinasi suatu rangkaian gerakan dengan membuat urutan yang tepat dan mencapai yang diharapkan atau konsistensi internal di antara gerakan yang berbeda.
 - e) Naturalisasi (P5), merupakan tahap yang menuntut tingkah laku yang ditampilkan paling sedikit mengeluarkan energi fisik maupun psikis. Gerakan dilakukan secara rutin. Naturalisasi merupakan tingkat kemampuan tertinggi dalam domain psikomotorik. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa respon terbentuk dari proses rangsangan atau stimulus yang berujung pada hasil reaksi dan akibat dari proses rangsangan tersebut.

Apabila dilihat dari ke tiga aspek tersebut, pada dasarnya respon hanya dapat diketahui pada aspek afektif saja. Namun,

apabila dilihat dari sudut pandang yang lebih luas, respon dapat diteliti atau diketahui melalui tiga aspek yakni kognitif, afektif dan psikomotorik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Siti Aisah Maya Sofia: 2017, penelitian ini berisikan bahwa respon siswa tuna netra dapat diketahui melalui aspek kognitif, afektif dan psikomotorik pada praktikum penguasaan konsep volume. Adapun hasil yang diperoleh yaitu respon berupa jawaban, dari aspek kognitif siswa memberikan respon baik dengan alasan siswa dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan pemahaman dan pengetahuannya. Pemahaman siswa sangat berbeda dari satu siswa dengan siswa lain. Sedangkan respon dari aspek afektif siswa menunjukkan sikap yang baik dan sangat antusias. Sementara respon dari aspek psikomotorik memberikan respon yang kurang baik. Hal tersebut karena kepekaan indera perabaan dan mobilitas masing-masing siswa. Subjek penelitian tersebut adalah tuna netra.⁹ Akan tetapi, subjek yang dilakukan peneliti ini adalah peserta didik normal yang menyangkut respon kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hal ini dapat diperkuat dengan jurnal penelitian dari Abdul Wahab dan Junaidi: 2021, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon tingkat mahasiswa terhadap pembelajaran statistika dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil yang diperoleh yakni respon mahasiswa pada aspek kognitif menunjukkan respon positif sebesar 60%, respon aspek afektif menunjukkan respon positif 80% dan respon aspek psikomotorik menunjukkan respon positif sebesar 72%. Dengan demikian, respon berupa jawaban dapat diteliti atau diketahui melalui aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.¹⁰

⁹ Siti Aisah Maya Sofia, "Respon Siswa Tuna Netra pada Praktikum Penguasaan Konsep Volume", *Jurnal Pendidikan Khusus*, Universitas Negeri Surabaya, (2017), diakses tanggal 28 April 2021, <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-khusus/article/view/20114>.

¹⁰ Abdul Wahab dan Junaedi, "Respon Mahasiswa terhadap Pembelajaran Statistika dalam Aspek Kognitif, Afektif dan Psikomotorik", *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, Volume 03,N0.02, (2021), diakses tanggal 28 April 2021, <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/ijes/article/view/923>.

c. Faktor Terbentuknya Respon

Respon dari diri seseorang tentu dipengaruhi banyak faktor. Tidak semua rangsangan mendapatkan respon dari individu. Individu akan menerima rangsangan jika hal tersebut menarik dan sesuai. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya respon adalah:

1) Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang terdapat di dalam diri individu manusia. Faktor internal mencakup dua unsur yaitu unsur jasmani dan rohani. Unsur jasmani meliputi keutuhan, keberadaan, cara kerja alat indera, urat syaraf dan bagian-bagian yang berkaitan dengan otak. Sedangkan unsur rohani meliputi perasaan, akal, pandangan jiwa, mental, pemikiran, motivasi dan lain sebagainya. Apabila terganggu dari salah satu unsur tersebut maka akan menciptakan hasil respon yang berbeda intensitasnya pada diri individu yang melakukan tanggapan atau berbeda tanggapan antara satu orang dengan orang lain.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang disebabkan karena faktor lingkungan. Individu akan melakukan atau menyampaikan tanggapan apabila diberi rangsangan dari luar. seperti halnya saat melihat keindahan lingkungan sekitar, tentu diri individu akan memberikan tanggapan berupa ucapan atau perilaku.¹¹

2. Aplikasi Quizizz

a. Pengertian Aplikasi Quizizz

Media pembelajaran merupakan media yang digunakan pendidik untuk proses penyampaian dan pengiriman pesan dan informasi. Media berasal dari bahasa latin yaitu "*Medium*" yang berarti perantara. Oleh karena itu, media dapat diartikan sebagai perantara pengiriman. Menggunakan media dan teknologi menjadikan proses penyampaian pesan dan informasi antara pengirim dan

¹¹ Eka Kurniawati, "Respon Siswa MTSN 1 Jakarta Terhadap Pemanfaatan Situs WWW.Alsofwah AH.OR,LD," Skripsi Jurusan Komunikasi Dan Penyiaran Islam Fakultas Ilmu Dakwah Dan Ilmu Komunikasi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta (2011), 27.

penerima akan dapat berlangsung dengan efektif.¹² Namun, terdapat beberapa pendapat mengenai media pembelajaran, menurut Brings mengemukakan bahwa media pembelajaran merupakan peralatan fisik untuk menawarkan atau menyampaikan isi pembelajaran. Sedangkan menurut Hamalik, media pembelajaran merupakan alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan interaksi antar pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.¹³

Umumnya, media pembelajaran memuat informasi dan pengetahuan yang digunakan sebagai sarana untuk mempelajari pengetahuan dan ketrampilan tertentu. Hal ini salah satu tujuan agar proses pembelajaran tercapai. Setiap jenis media pembelajaran tentu memiliki karakteristik dalam proses belajar. Misalnya media internet dan web yang dapat digunakan untuk melakukan proses belajar melalui pencarian atau *browsing* beragam informasi yang dibutuhkan secara daring seperti saat ini. Selain itu, media pembelajaran jenis audio visual dapat juga dimanfaatkan oleh pendidik dalam proses pembelajaran daring. Media pembelajaran audio visual adalah media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran audio visual berupa aplikasi yang dapat digunakan yaitu Quizizz.

Quizizz merupakan aplikasi pendidikan berbasis game yang mengaitkan peserta didik dan pendidik untuk bergabung ke ruang kelas online sehingga proses pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan. Menurut Amornchewin, Quizizz merupakan alat bantu media pembelajaran yang dapat memberikan motivasi belajar peserta didik dengan fitur-fitur yang menarik.¹⁴ Aplikasi ini dapat digunakan untuk membuat

¹² Fatkhan Amirul Huda, "Pengertian Media Pembelajaran Audio Visual," FATKHAN.WeB.ID, 2017, Diakses Pada 9 September 2020, <http://fatkhan.web.id>.

¹³ Sarah Amaliyah dan Lismawati, "Pengaruh Implementasi Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMAN 32 Jakarta," *Prosding Seminar Nasional Penguatan Riset Dan Luarannya Sebagai Budaya Akademik Di Perguruan Tinggi Memasuki Era 5.0*, (2020): 845, Diakses Pada 2 September 2020, <http://doi.org/10.22236/Semnas.VIil.94>.

¹⁴ Amornchewin Ratchadaporn, "The Development Of SQL Language Skill in Data Definition And Data Manipulation Language Using Exercises With Quizizz For Studnts' Learning Engagement," *Indonesia Journal Of Informatics Education, Vol.2, Issue 2*, pp, 85-90.

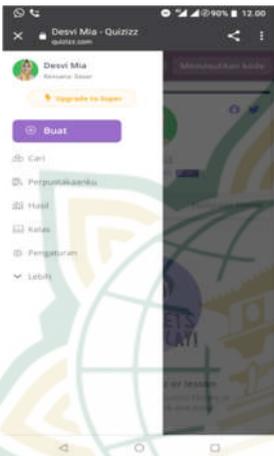
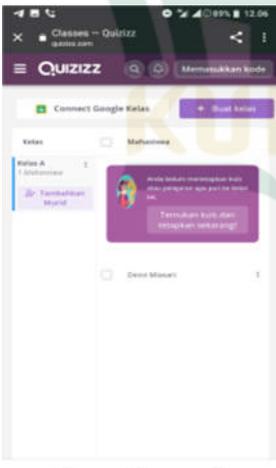
maupun menggunakan soal-soal secara langsung di aplikasi tersebut. Soal disusun sesuai dengan materi secara interaktif multiplayer yang dapat diakses melalui perangkat komputer, handphone, dan lainnya. Quizizz memiliki karakteristik permainan berupa avatar, tema dan musik penghibur dalam proses pembelajaran. Sehingga peserta didik akan merasa tertarik dan berantusias dalam mengikuti pembelajaran. Adanya penggunaan aplikasi Quizizz memungkinkan peserta didik untuk saling bersaing dan memotivasi untuk belajar. Kecepatan dalam menentukan jawaban sangat berpengaruh terhadap skor permainan dan hasil akhir. Peserta didik mengambil kuis pada saat yang sama dan melihat peringkat secara langsung di papan peringkat. Instruktur dapat dipantau oleh pendidik dari awal permainan hingga berakhirnya permainan. Sehingga dapat diketahui kinerja dari masing-masing peserta didik untuk bahan evaluasi. Aplikasi ini dimanfaatkan pendidik dalam pemberian kuis kepada peserta didik menjadi salah satu target untuk lebih giat lagi dalam belajar dan memberikan motivasi belajar di saat pembelajaran daring sekarang ini.¹⁵

b. Langkah-langkah Pemanfaatan Aplikasi Quizizz

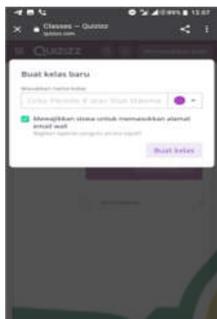
Sebelum memanfaatkan aplikasi Quizizz terlebih dahulu harus mengetahui langkah-langkah dalam penggunaannya. Adapun langkah-langkah tersebut terbagi menjadi dua bagian yaitu untuk admin dan pemain atau peserta.

¹⁵ Sri Mulyati dan Haniv Evendi, "Pembelajaran Matematika Melalui Media Game Quizziz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP 2 Bojonegara," *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.03 No.01 (2020): 66, Diakses Pada 29 Agustus 2020, <http://dx.doi.org/10.30.656//9au55.v3il.2127>.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Aplikasi Quizizz

1) Tabel Langkah-langkah membuat kelas online	
<p>Gambar 2.1 Tampilan Awal Quizizz</p>  <p>(Sumber: Peneliti, 2021)</p>	<p>a) Pilih bagian “kelas” pada tampilan Quizizz</p>
<p>Gambar 2.2 Tampilan Pembuatan Kelas</p>  <p>(Sumber: Peneliti, 2021)</p>	<p>b) Pilih bagian “Buat Kelas”</p>

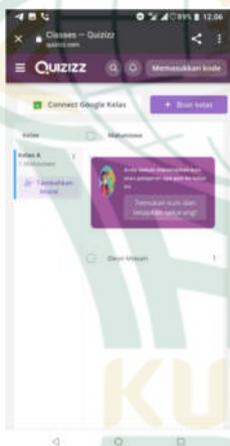
Gambar 2.3 Identitas Kelas



(Sumber: Peneliti, 2021)

c) Tuliskan nama kelas sesuai keinginan

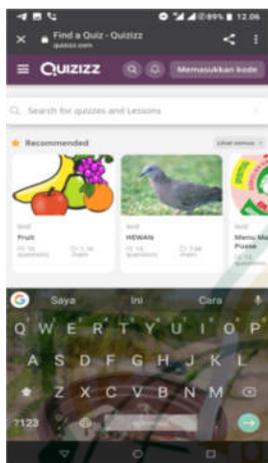
Gambar 2.4 Tampilan Memberikan Soal



(Sumber: Peneliti, 2021)

d) Tampilan kelas online di aplikasi Quizizz. apabila ingin memberikan soal, maka langsung saja klik pada bagian warna ungu “Temukan Kuis dan Tetapkan Sekarang”

Gambar 2.5 Tampilan Pemilihan Soal



(Sumber: Peneliti, 2021)

e) Pilih soal sesuai keinginan, dan proses selanjutnya seperti proses mengerjakan soal Quizizz pada umumnya.

2) Langkah-langkah Penggunaan Aplikasi Quizizz Untuk Admin

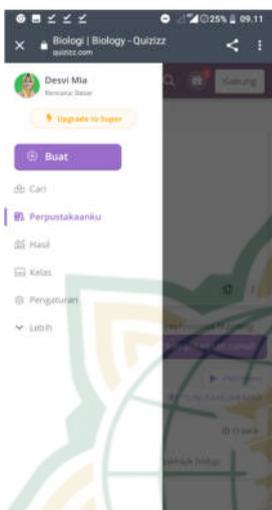
Gambar 2.6 Link dan Aplikasi Quizizz



(Sumber: Peneliti, 2021)

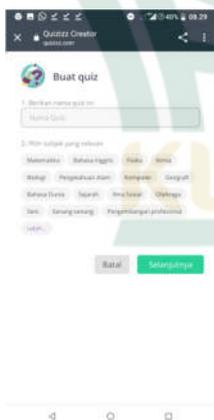
a) Downlod aplikasi Quizizz atau menggunakan link untuk admin.

Gambar 2.7 Tampilan Awal Menyusun Soal



b) Selanjutnya klik garis tiga dipojok kiri atas pilih "buat".

Gambar 2.8 Tampilan Menyusun Soal



c) Setelah itu, sebelum melanjutkan membuat pertanyaan soal terlebih dahulu mengisi "nama quiz dan pilih subjek relevan sesuai mapel yang akan dikerjakan". Kemudian klik "selanjutnya."

(Sumber: Peneliti, 2021)

Gambar 2.9 Tampilan Pemilihan Model Soal



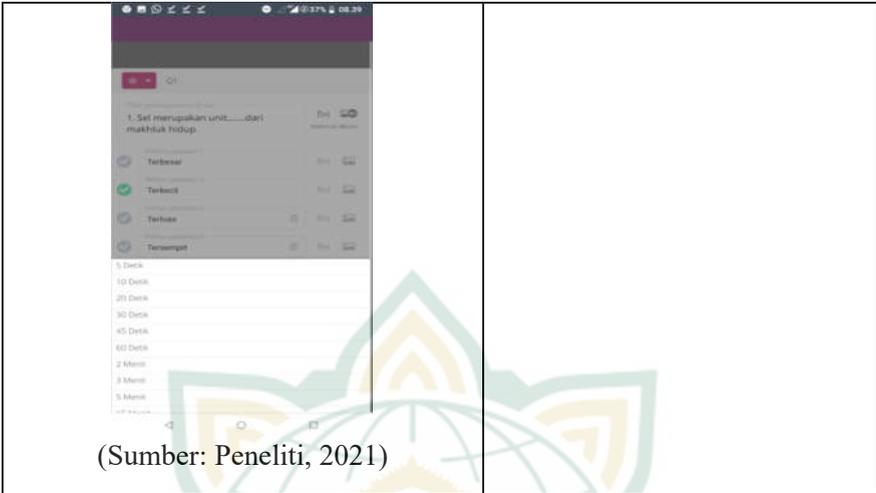
(Sumber: Peneliti, 2021)

d) Kemudian, pilih model soal yang diinginkan. Misalnya soal dalam bentuk pilihan ganda.

Gambar 2.10 Tampilan Soal Pilihan Ganda



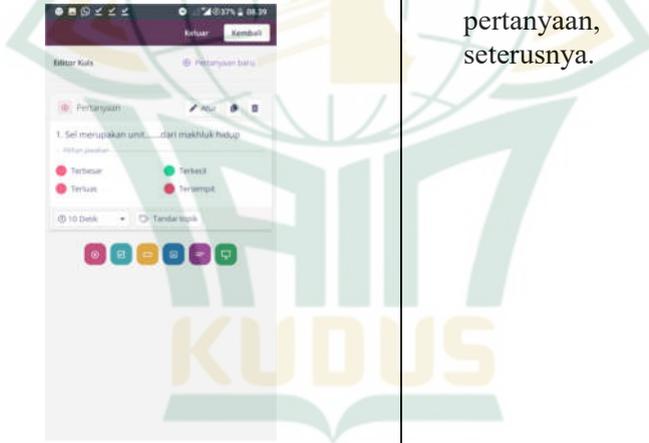
e) Selanjutnya tulis pertanyaan di kolom pertanyaan dan tuliskan jawaban di kolom jawaban. Jika sudah selesai, maka pilih jawaban yang benar sebagai tanda kunci jawaban. Kemudian, pilih jangka waktu dalam mengerjakan soal tersebut di bagian kanan bawah. Misalnya 10 detik. Setelah itu, klik menu "simpan".



(Sumber: Peneliti, 2021)

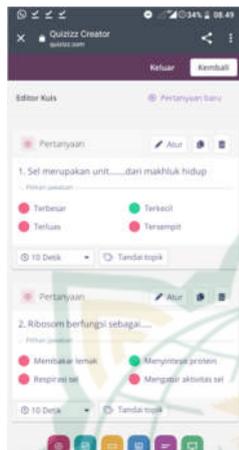
Gambar 2.11 Tampilan Menyusun Pertanyaan Baru

f) Klik bagian " pertanyaan baru" jika ingin menambah soal dan seterusnya.



(Sumber: Peneliti, 2021)

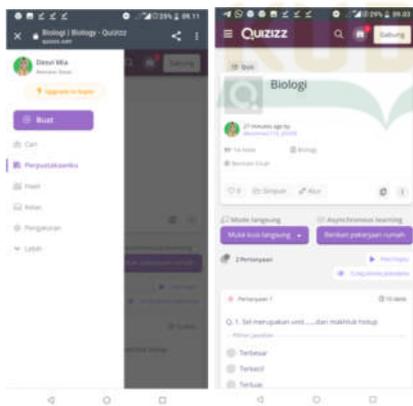
Gambar 2.12 Tampilan Soal Yang Telah Disusun



(Sumber: Peneliti, 2021)

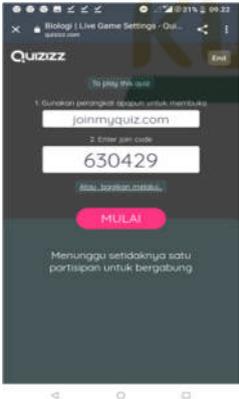
g) Selanjutnya klik "kembali" pada bagian pojok kanan atas. Tambahkan judul gambar apabila ingin disertai gambar. Pilih bahasa, misalnya bahasa indonesia. Kemudian pilih kelas 1 st dan mengisi bagian kolom ke 4. Misal "pilih publik terlihat oleh semua orang". Setelah itu, klik "simpan" dan klik "kembali".

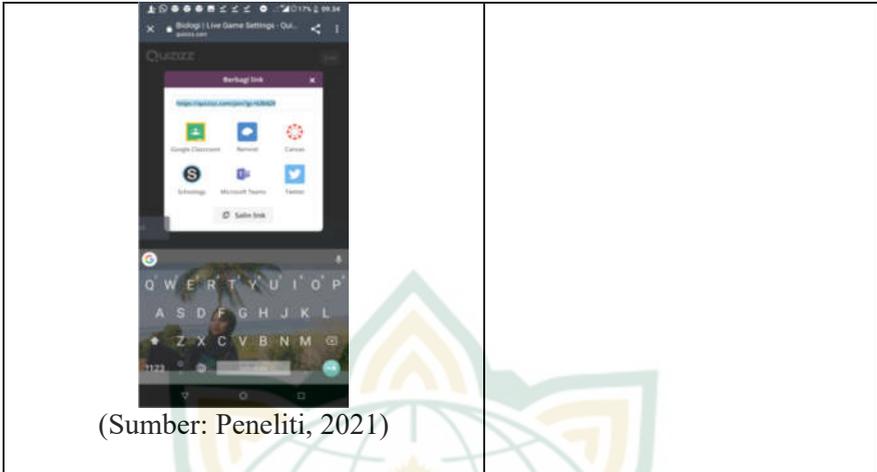
Gambar 2.13 Tampilan Untuk Melihat Soal Yang Telah Dibuat



(Sumber: Peneliti, 2021)

h) Setelah soal ditulis. Maka yang harus dilakukan selanjutnya yaitu pilih "perpustakaan ku". Bagian tersebut terdapat dua pilihan. Jika soal tersebut digunakan secara langsung dengan waktu yang sama dan peserta didik dalam keadaan online maka pilih "mulai kuis langsung". Pada kolom ini juga terdapat dua pilihan "klasik dan instruktur cepat". Admin dapat memilih salah satu dari ke dua pilihan tersebut sesuai dengan

	<p>keinginan. Apabila soal tersebut dijadikan pekerjaan rumah, maka pilih " berikan pekerjaan rumah", kemudian berikan rentan waktu pengumpulan.</p>
<p>Gambar 2.14 Tampilan Meneruskan Soal</p>  <p>(Sumber: Peneliti, 2021)</p>	<p>i) Setelah itu, klik "selanjutnya" untuk meneruskan.</p>
<p>Gambar 2.15 Tampilan Kode Kuis/Soal</p> 	<p>j) Setelah itu, kode kuis telah muncul. Kode tersebut dapat langsung dikirim atau copi link ke grub kelas WA, Classroom atau lainnya. Dengan demikian kode tersebut dapat langsung digunakan peserta didik untuk mengikuti kuis.</p>



(Sumber: Peneliti, 2021)

Gambar 2.16 Kode Kuis

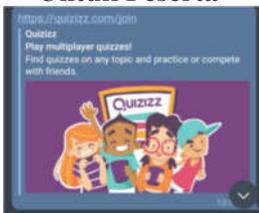


(Sumber: Peneliti, 2021)

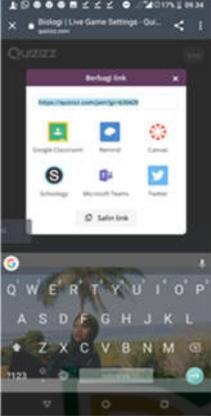
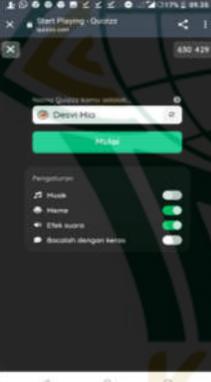
k) Setelah peserta didik sudah masuk semua ke kelas ujian, maka admin dapat memulai permainan kuisnya dengan mengeklik "star".

3) Langkah-langkah Penggunaan Aplikasi Quizizz Untuk Pemain Atau Peserta

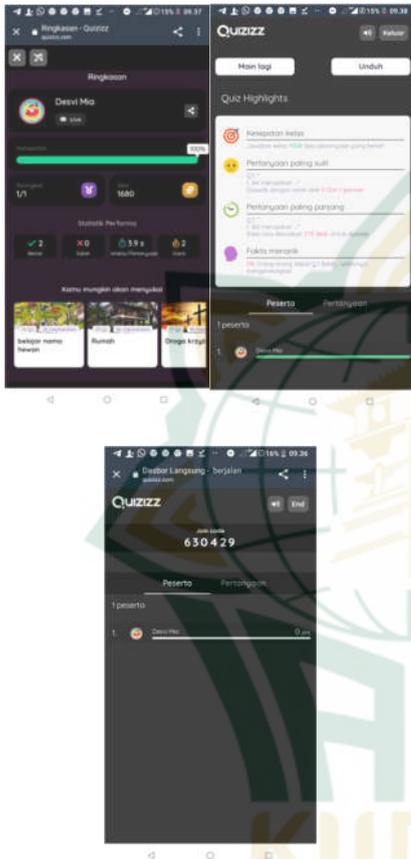
Gambar 2.17 Tampilan Link Soal Untuk Peserta



a) Buka link yang diberikan admin atau membuka aplikasi Quizizz.

 <p>(Sumber: Peneliti, 2021)</p>	
<p>Gambar 2.18 Tampilan Pengisian Kode dan Nama Peserta</p>  <p>(Sumber: Peneliti, 2021)</p>	<p>b) Kemudian masukkan kode kuis dan nama peserta.</p>
<p>Gambar 2.19 Tampilan Soal</p>  <p>(Sumber: Peneliti, 2021)</p>	<p>c) Selanjutnya, klik tombol "mulai" untuk mengikuti kuis tersebut. Peserta didik sudah bisa mengisi kuis yang diberikan sesuai dengan waktu yang telah dibuat admin.</p>

Gambar 2.20 Tampilan Skor dan Peringkat

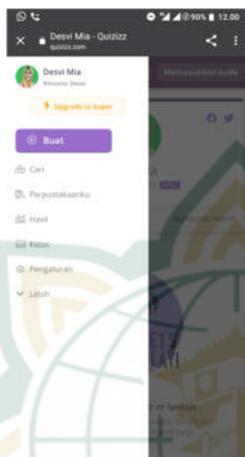


(Sumber: Peneliti, 2021)

d) Jika peserta didik telah selesai mengerjakan kuis tersebut, peserta didik dapat melihat skor, peringkat dan jumlah soal yang salah dan benar. Sedangkan admin dapat menghandel pekerjaan peserta didik dari mulai awal hingga berakhirnya kuis.

4) Tabel Langkah-langkah Menginput Nilai

Gambar 2.21 Tampilan awal Quizizz



(Sumber: Peneliti, 2021)

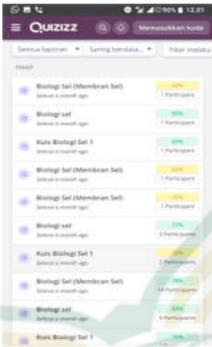
a) Pilih bagian hasil pada tampilan Quizizz

Gambar 2.22 Pengunduhan Nilai



(Sumber: Peneliti, 2021)

b) Pilih gambar pengunduhan untuk menginput hasil nilai

<p style="text-align: center;">Gambar 2.23 Dokumen Nilai</p>  <p style="text-align: center;">(Sumber: Peneliti, 2021)</p>	<p>c) Pilihlah salah satu dokumen nilai yang diinginkan</p>
<p style="text-align: center;">Gambar 2.24 Tampilan Nilai berupa Mcs. Excel</p>  <p style="text-align: center;">(Sumber: Peneliti, 2021)</p>	<p>d) Tampilan nilai excel</p>

c. Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi Quizizz

Pemanfaatan aplikasi Quizizz dalam pembelajaran daring tentu terdapat kelebihan maupun kekurangan. Adapun kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan aplikasi Quizizz yaitu sebagai berikut:

- 1) Kelebihan Pemanfaatan Aplikasi Quizizz
 - a) Aplikasi Quizizz merupakan aplikasi pembelajaran yang menyenangkan untuk memudahkan pendidik dalam memberikan kuis kepada peserta didik.
 - b) Aplikasi menarik yang disertai musik, tema dan lain-lain.

- c) Pertanyaan muncul di layar masing-masing peserta didik, sehingga peserta didik dapat menjawab pertanyaan dengan langkah dan kecepatan masing-masing peserta didik. Selain itu, peserta didik dapat mengetahui jawaban di akhir.
 - d) Aplikasi ini dapat dimainkan oleh peserta didik menggunakan jenis perangkat dengan browser, laptop, tablet, HP/Smartphone.
 - e) Dapat menyusun soal sendiri sesuai dengan keinginan pendidik.
 - f) Dengan aplikasi ini, peserta didik tidak ada kesempatan untuk mencontek satu sama lain. Karena setiap soal yang diberikan telah diacak.
- 2) Kekurangan Pemanfaatan Aplikasi Quizizz
- a) Peserta didik dapat mengalami penurunan walaupun soal sudah dikerjakan semua. Hal tersebut karena waktu lama cepatnya saat mengerjakan berpengaruh terhadap hasil nilai yang diperoleh.
 - b) Aplikasi ini dipengaruhi oleh internet yang kuat sehingga dapat terjadi *disconnect*. Hal tersebut tentu akan menghambat pekerjaan peserta didik dalam mengisi soal Quizizz.
 - c) Tidak ada penjelasan materi terkait soal yang ditanyakan. Hanya berupa soal dan pemberitahuan kunci jawaban ketika jawaban salah.

3. Sel

a. Pengertian Sel

Sel merupakan unit terkecil dari makhluk hidup. Sel pertama kali ditemukan oleh ilmuwan bernama Robert Hooke pada tahun 1635-1703. Beliau melakukan percobaan dengan mikroskop yaitu meneliti sayatan gabus sehingga dapat disimpulkan bahwa sel terdiri dari kesatuan zat yang disebut protoplasma. Istilah protoplasma pertama kali digunakan oleh Johannes Purkinje. Beliau beranggapan bahwa protoplasma dibagi menjadi dua bagian yaitu sitoplasma dan nukleoplasma. Schwann dan Schleiden tahun 1838 menyatakan bahwa tumbuhan dan hewan memiliki persamaan tersusun atas sel. Menurut Schultze dan Huxley, sel merupakan satuan fungsional kehidupan. Radolf Virchow sel merupakan kesatuan hereditas dari makhluk hidup. Sedangkan menurut

Flemming dan Strasburger, sel adalah kesatuan reproduksi dari Makhluk hidup. Kemudian teori tersebut dikembangkan menjadi teori sebagai berikut:

- 1) Sel adalah satuan struktural terkecil organisme hidup.
- 2) Sel adalah satuan fungsional terkecil organisme hidup.
- 3) Sel berasal dari sel dan organisme tersusun oleh sel.

Makhluk hidup yang tersusun dari satu sel disebut makhluk hidup uniseluler. Contoh bakteri, amoeba, paramecium, euglena dan ganggang/alga. Makhluk hidup yang tersusun dari banyak sel disebut makhluk hidup multiseluler. Contoh manusia, hewan, tumbuhan dan lain-lain. Sedangkan ada tidaknya inti sel dibagi menjadi dua yaitu sel prokariotik dan eukariotik. Sel prokariotik adalah sel yang tidak memiliki membrane inti. Contohnya Archaeobacteria, Eubacteria, Cyanobacteria. Sedangkan sel eukariotik adalah sel yang memiliki membran inti. Contohnya sel hewan.

b. Karakteristik Sel

Adapun ciri-ciri sel secara umum yaitu sebagai berikut:

- 1) Dikelilingi membrane plasma
- 2) Terdiri dari protoplasma yang merupakan kesatuan dari sitoplasma dan inti sel
- 3) Mengandung kromosom
- 4) Memiliki ribosom.¹⁶

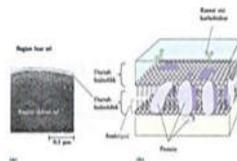
c. Komponen Kimiawi Penyusun Sel

Komponen penyusun sel dibagi menjadi dua yaitu komponen organik dan komponen anorganik. Adapun komponen organik meliputi karbohidrat, lemak, protein dan asam nukleat. Sedangkan komponen anorganik meliputi air, vitamin dan mineral.

d. Struktur Sel

Struktur sel secara umum dibagi menjadi tiga bagian yaitu:

Gambar 2.25 Membran Sel

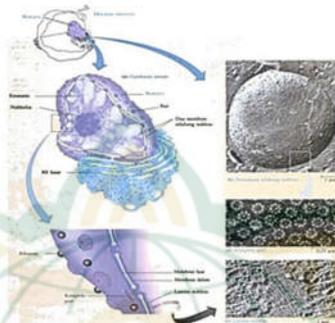


(Sumber: Campbell, 2003)

¹⁶ Bitar, "Sel: Pengertian, Bagian, Struktur Dan Komponen Beserta Fungsinya Dalam Biologi Lengkap," Gurupendidikan.com, Diakses Pada 10 September 2020, <http://gurupendidikan.co.id>.

- 1) Membrane sel, merupakan selaput paling luar yang tersusun dari lipoprotein, berfungsi sebagai pintu gerbang yang dilalui zat.

Gambar 2.26 Inti Sel



(Sumber: Campbell, 2003)

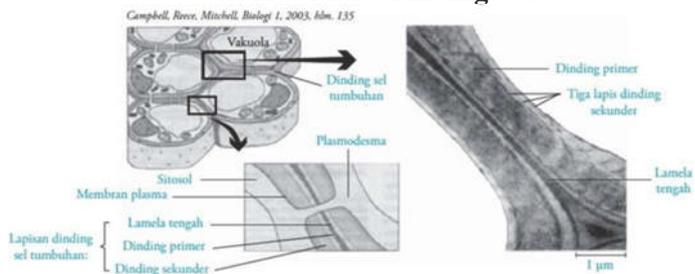
- 2) Inti sel, merupakan bagian yang di dalamnya terdapat kromosom yang mengandung DNA untuk mengatur sintesis protein. Bagian ini berfungsi untuk mengatur semua aktivitas sel.
- 3) Sitoplasma, merupakan bagian sel yang berupa cairan. Penyusun utama sitoplasma adalah 90% air berfungsi sebagai pelarut zat-zat kimia dan terjadi reaksi kimia. Di dalam sitoplasma terdapat organel-organel hidup yang menjalankan fungsinya.

e. Organel-organel Sel

Organel-organel sel merupakan suatu bagian di dalam sitoplasma yang bekerja sesuai dengan fungsinya. Adapun organel-organel sel beserta fungsinya yaitu sebagai berikut:

- 1) Dinding sel

Gambar 2.27 Dinding Sel

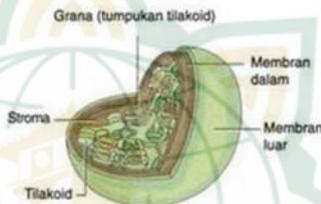


(Sumber: Campbell, 2003)

Dinding sel hanya terdapat pada sel tumbuhan yang tersusun dari selulosa. Bagian dinding sel yang tidak mengalami penebalan membentuk celah yang disebut noktah. Noktah memiliki fungsi sebagai penghubung antar sel melalui penjurusan benang-benang plasmodesma. Dinding sel berfungsi sebagai pelindung semua komponen di dalam sel.

2) Plastida

Gambar 2.28 Plastida

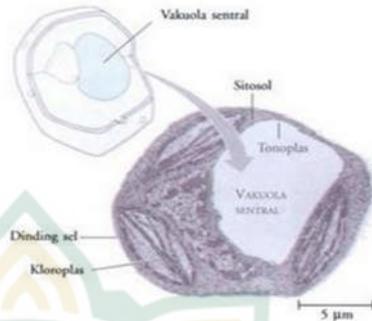


(Sumber: Campbell, 2003)

Plastida merupakan bagian sel yang ditemukan di tumbuhan. Macam-macam plastid yaitu kloroplas, kromoplas dan leukoplas. Kloroplas merupakan plastid yang mengandung klorofil, pigmen karotenoid dan pigmen fotosintesis lainnya. Kloroplas berfungsi menangkap cahaya matahari untuk proses fotosintesis. Sedangkan kromoplas merupakan plastid yang memberikan jenis-jenis warna nonfotosintesis. Contoh warna yang termasuk ke dalam kromoplas adalah karoten berwarna kuning pada wortel, xantofil berwarna kuning pada daun yang sudah tua, fikosianin berwarna biru pada ganggang, fikosantin berwarna coklat pada ganggang dan fikosantin berwarna merah pada ganggang.

Leukoplas merupakan plastid yang tidak berwarna. Plastid ini biasanya terdapat pada organ tumbuhan yang tidak terkena sinar matahari. Seperti contoh akar, daun muda dan biji. Leukoplas terdiri dari tiga macam yaitu amiloplas, elaioplas, dan proteoplas.

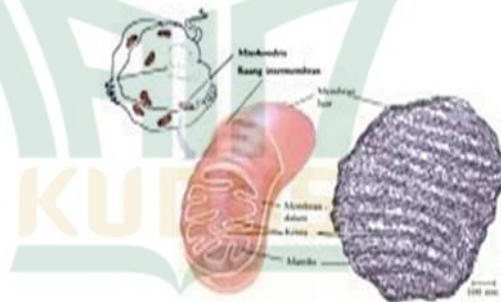
3) Vakuola

Gambar 2.29 Vakuola

(Sumber: Campbell, 2003)

Vakuola merupakan organel sel yang ditemukan pada sel tumbuhan. Vakuola dibedakan menjadi dua macam yaitu vakuola kontraktil dan vakuola nonkontraktil. Vakuola kontraktil memiliki fungsi sebagai osmoregulator. Sedangkan vakuola nonkontraktil berfungsi untuk mencerna makanan dan mengedarkan hasil pencernaan makanan ke seluruh tubuh.

4) Mitokondria

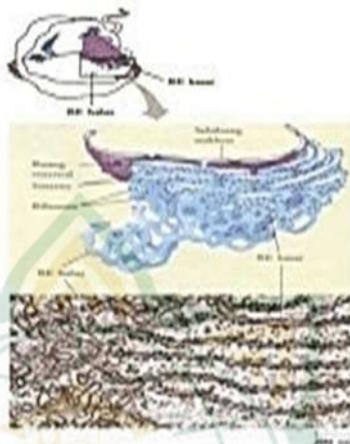
Gambar 2.30 Mitokondria

(Sumber: Campbell, 2003)

Mitokondria merupakan bagian organel yang ditemukan di sel hewan maupun sel tumbuhan. Mitokondria berfungsi sebagai penghasil energi karena terlibat dalam proses respirasi sel. Mitokondria tersusun dari protein dan lipid yang membentuk gel stabil dan keras.

5) Retikulum Endoplasma (RE)

Gambar 2.31 Retikulum Endoplasma

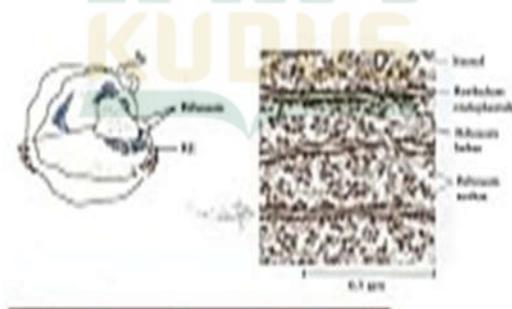


(Sumber: Campbell, 2003)

Retikulum endoplasma atau RE adalah bagian organel sel yang menghubungkan inti dengan sitoplasma. Fungsi ribosom sebagai tempat perlekatan ribosom, memperkaya senyawa protein hasil dari sintesis ribosom yang melekat di permukaan membrannya. RE dibedakan menjadi dua yaitu RE kasar dan RE halus. RE kasar adalah RE yang ditempeli ribosom, sedangkan RE halus merupakan bagian yang tidak ditempeli ribosom.

6) Ribosom

Gambar 2.32 Ribosom

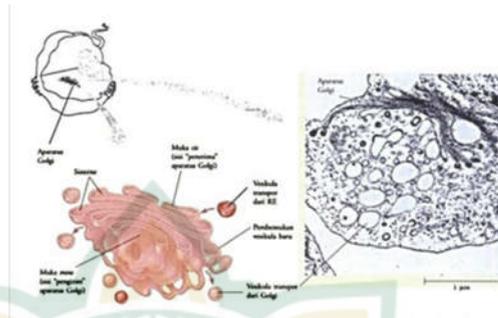


(Sumber: Campbell, 2003)

Ribosom adalah bagian berbentuk butir-butir yang mengandung RNA berhubungan dengan RE. Ribosom berfungsi sebagai tempat fotosintesis. Selain menempel pada RE, ribosom juga terdapat di dalam sitoplasma.

7) Badan Golgi

Gambar 2.33 Badan Golgi

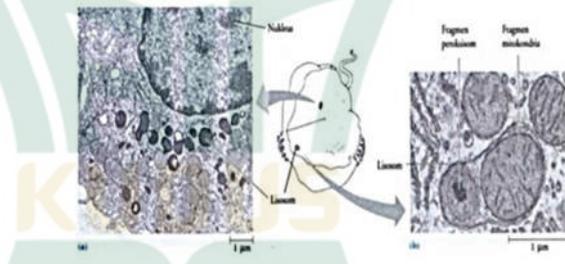


(Sumber: Campbell, 2003)

Badan golgi terdiri dari kantung-kantung pipih disebut siterna. Badan golgi pada tumbuhan disebut diktiosom. Protein yang telah diproses di dalam RE akan dilanjutkan menuju badan golgi. Kemudian, di dalam badan golgi protein akan diolah kembali dengan tambahan karbohidrat, gugus fosfat atau gugus lemak.

8) Lisosom

Gambar 2.34 Lisosom

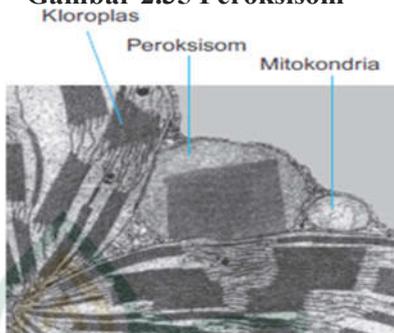


(Sumber: Campbell, 2003)

Lisosom adalah bagian yang bentuknya mirip vakuola. Organel ini ditemukan pada sel hewan berbentuk bulat berisi enzim hidrolitik. Lisosom berfungsi sebagai organ pencernaan intraseluler, sekresi, autolysis, dan eksositosis.

9) Peroxisom

Gambar 2.35 Peroxisom



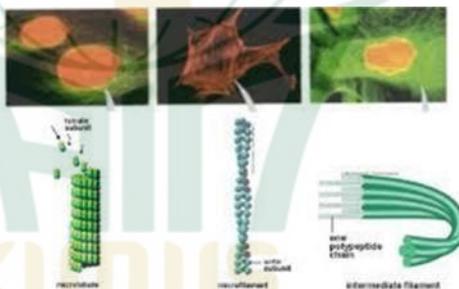
Sumber: *Biology, Campbell*

(Sumber: Campbell, 2003)

Peroxisom merupakan organel yang mirip dengan lisosom. Lisosom bentuknya lebih kecil dan mengandung banyak enzim yang berhubungan dengan metabolisme. Salah satu contoh yaitu enzim katalase.

10) Sitoskeleton

Gambar 2.36 Sitoskeleton

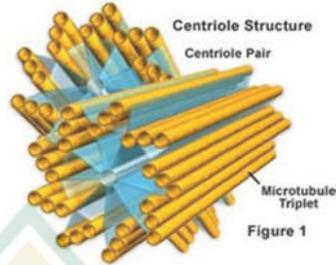


(Sumber: Campbell, 2003)

Sitoskeleton adalah bagian organel sel yang berbentuk benang-benang tersusun atas silium dan flagellum. Fungsi dari organel ini yaitu sebagai penyokong sel, mempertahankan bentuk sel, dan berkaitan erat dengan keseluruhan sel atau gerak organel di dalam sel.

11) Sentriol

Gambar 2.37 Sentriol

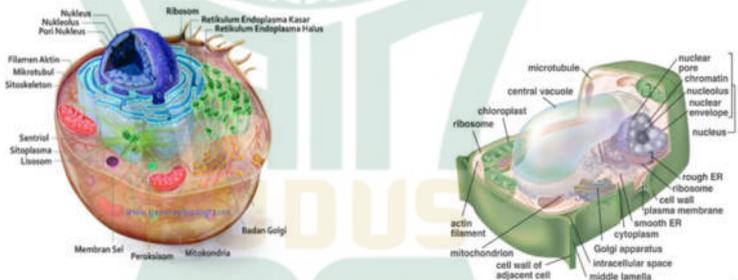


(Sumber: Campbell, 2003)

Sentriol adalah organel berbentuk silindris yang ditemukan di sel hewan. Sentriol terletak di dalam sentrosom. Satu sentriol terdiri dari Sembilan mikrotubul. Sentriol berfungsi sebagai membentuk kutub ketika proses pembelahan sel, seperti dalam proses mitosis dan terlibat dalam pengaturan atau penyusunan mikrotubulus di dalam sitoplasma.¹⁷

f. Perbedaan Sel Hewan Dan Sel Tumbuhan

Gambar 2.38 Sel Hewan Gambar 2.39 Sel Tumbuhan



(Sumber: <http://Saintif.com>.)

Sel hewan dan sel tumbuhan memiliki jenis-jenis organel yang hampir sama. Namun, terdapat beberapa perbedaan.

¹⁷ Novia Viktoria Nini, "Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Pada Materi Sel Kelas XI Di SMAN 1 Sandai Kabupaten Ketapang," Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Pontianak (2019), 17.

Adapun perbedaan dari sel hewan dan sel tumbuhan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Perbedaan Sel Hewan dan Tumbuhan

BAGIAN SEL	SEL HEWAN	SEL TUMBUHAN
Membrane plasma	Ada	Ada
Dinding sel	Tidak Ada	Ada
Nucleus	Ada	Ada
Sitoplasma	Ada	Ada
Reticulum endoplasma	Ada	Ada
Ribosom	Ada	Ada
Badan golgi	Ada	Ada
Lisosom	Ada	Tidak ada
Vakuola	Tidak ada	Ada
Mikrotubulus	Ada	Tidak ada
Plastida	Tidak ada	Ada
Sentrosom	Ada	Tidak ada
Mitokondria	Ada	Ada

Berdasarkan penjelasan tabel tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sel hewan dan sel tumbuhan memiliki struktur dan bagian organel yang sebenarnya sama saja. Akan tetapi, masing-masing jenis sel hewan dan tumbuhan mengalami berbagai stimulus yang berbeda di lingkungan. Seperti contoh dari segi ekologis, sel hewan dan sel tumbuhan memiliki peran yang berbeda. Tumbuhan berperan sebagai produsen makanan, sedangkan hewan berperan sebagai konsumen. Perbedaan yang menonjol dari ke dua sel tersebut yaitu, sel hewan tidak memiliki dinding sel, vakuola dan plastid. Sedangkan sel tumbuhan tidak memiliki lisosom, mikrotubulus, dan sentrosom.¹⁸

g. Mekanisme Transport Membran Pada Sel

Gerakan zat melalui membran dibedakan menjadi 2 macam yaitu gerakan pasif yang tidak memerlukan energi dan gerakan

¹⁸ Fajrul, "Perbedaan Sel Hewan Dan Sel Tumbuhan (+Gambar Dan Penjelasan Lengkap)," Saintif.com, Diakses Pada 10 September 2020, <http://Saintif.com>.

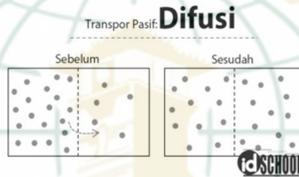
aktif yang memerlukan energi. Terdapat dua jenis yang termasuk gerakan pasif yaitu difusi dan osmosis. Sedangkan yang termasuk gerakan aktif adalah transport aktif, endositosis dan eksositosis.

1) Gerakan Pasif

Gerakan pasif adalah perpindahan zat yang tidak memerlukan energi. Hal ini senada dengan definisi bahwa gerakan pasif adalah jenis transport ion, molekul, dan senyawa yang tidak membutuhkan energi untuk melalui membran plasma. Perpindahan zat ini terjadi karena perbedaan konsentrasi antara zat atau larutan. Berikut adalah contoh yang merupakan transport pasif adalah:

a) Difusi

Gambar 2. 40 Proses Difusi

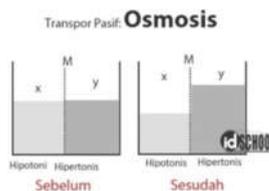


(Sumber: <http://google.com./amp/s/m.utakatikkotak.com>.)

Proses difusi merupakan terjadi peristiwa di dalam sel perpindahan molekul zat dari tempat yang berkonsentrasi tinggi ke tempat yang berkonsentrasi rendah untuk mencapai kesamaan konsentrasi. Hasil akhir dari peristiwa difusi adalah tercapainya tahap keseimbangan. Kecepatan difusi melalui membran sel tergantung pada perbedaan konsentrasi, ukuran molekul, muatan, daya larut partikel – partikel dalam lipid, dan suhu. Contohnya Satu sendok garam/gula akan menyebar ke seluruh air di dalam gelas.

b) Osmosis

Gambar 2.41 Proses Osmosis



(Sumber: <http://google.com./amp/s/m.utakatikkotak.com>.)

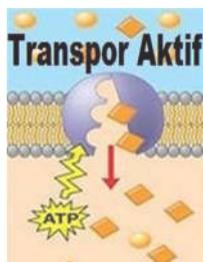
Proses osmosis merupakan peristiwa perpindahan molekul air dari larutan hipotonis ke larutan hipertonis melalui selaput semipermabel. Kondisi akhir dari peristiwa osmosis adalah diperoleh larutan isotonis. Isotonis adalah konsentrasi yang sama untuk dua larutan. Walaupun hasil akhirnya nanti akan memiliki volume yang berbeda. Contohnya Pemberian garam pada sayur dan buah sehingga sayur dan buah menjadi lemas atau layu. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi peristiwa osmosis. Beberapa faktor yang mempengaruhi osmosis antara lain adalah sebagai berikut.

- (1) Ukuran molekul. Apabila ukuran molekul semakin kecil maka semakin cepat melewati membran sel.
 - (2) Permukaan. Jika luas permukaan membran sel semakin luas maka semakin besar proses atau daya serap membran sel tersebut.
 - (3) Ketebalan membran. Apabila membran yang tipis akan lebih memudahkan proses perpindahan larutan sehingga osmosis jauh lebih cepat.
 - (4) Tingkat larutan. Molekul dengan tingkat kelarutan tinggi akan jauh lebih mudah untuk berpindah dibanding molekul yang tingkat kelarutannya rendah.
 - (5) Suhu. Semakin tinggi suhu maka proses penyerapan zat akan semakin cepat.
- 2) Gerakan Aktif

Gerakan aktif merupakan proses atau peristiwa gerakan transpor ion, senyawa dan molekul yang membutuhkan energi atau ATP. Adapun yang termasuk dalam gerakan aktif adalah sebagai berikut:

- a) Transpor aktif

Gambar 2.42 Proses Transport Aktif

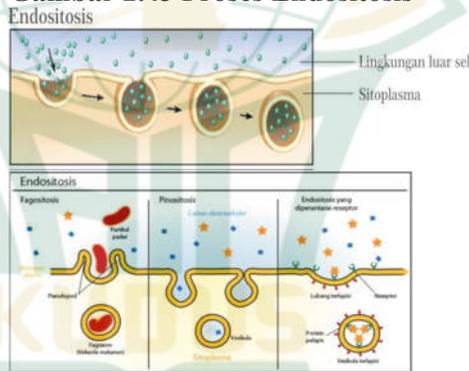


(Sumber: <http://google.com./amp/s/m.utakatikkotak.com.>)

Transpor aktif merupakan perpindahan zat melalui membran selektif permiabel dari tempat yang konsentrasinya rendah ke tempat yang konsentrasinya tinggi menggunakan energi (ATP) dan enzim pengangkut (protein carier). Transpor aktif melawan gradien konsentrasi suatu zat. Contohnya pompa Na^+ dan K^+ . Senyawa yang berupa karbohidrat agar dapat diserap harus dipecah atau disederhanakan dahulu menjadi monosakarida seperti fruktosa, glukosa dan galaktosa. Senyawa tersebut masih bersifat pasif sehingga sukar diserap oleh sel. Oleh karena itu, harus diaktifkan lebih dahulu dengan menggunakan energi yang tersimpan di dalam sel berupa energi kimia yang disebut ATP, untuk membebaskan energi ATP diperlukan enzim tertentu sehingga terbatas energi 1 mol fosfat sehingga sisanya berupa ADP, peristiwa ini disebut dengan transpor aktif.

b) Endositosis

Gambar 2.43 Proses Endositosis

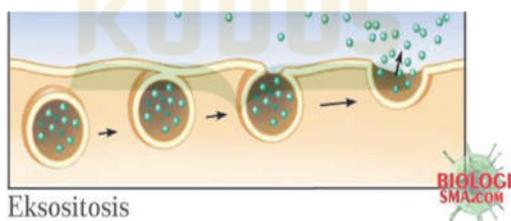


(Sumber: <http://google.com./amp/s/m.utakatikkotak.com>.)

Endositosis merupakan proses menangkap atau memakan zat dari luar sel melalui membran sel. Membran sel berbentuk kantong, sehingga mudah dalam menangkap zat-zat tersebut. Pada endositosis, makromolekul dikelilingi oleh membran plasma yang melipat membentuk vesikula, kemudian vesikula tersebut masuk ke dalam sel. Endositosis merupakan masuknya zat-zat padat atau tetes-tetes cairan melalui membran sel. Endositosis terdiri dari dua yaitu fagositosis, pinositosis, dan endositosis yang diperantarai reseptor.

- (1) Fagositosis merupakan peristiwa yang terjadi pada saat sel menelan partikel padat dengan pseudopodia, selanjutnya partikel dibungkus di dalam kantong membran yang besar. Peristiwa fagositosis terjadi pada benda padat yang ukurannya lebih besar. Pengamatan fagositosis dapat dilakukan pada amoeba menggunakan mikroskop.
 - (2) Pinositosis merupakan peristiwa masuknya sejumlah kecil medium kultur dengan membentuk lekukan – lekukan membran sel. Peristiwa pinositosis terjadi bila konsentrasi protein dan ion tertentu pada medium sekeliling sel sesuai dengan konsentrasi di dalam sel. Proses pinositosis dapat diamati dengan mikroskop elektron. Beberapa sel yang melakukan proses pinositosis antara lain terdapat pada sel darah putih, epitel usus, dan makrofag hati.
 - (3) Endositosis yang diperantai reseptor. Proses ini tergolong menggunakan reseptor khusus untuk partikel tertentu yang terjadi ketika fluida ekstraseluler yang terikat pada reseptor spesifik yang berkumpul pada lubang yang dilapisi protein pada membran plasma. Selanjutnya, akan membentuk vesikula. Transpor ini bertujuan untuk memperoleh substansi spesifik dalam jumlah besar. Contoh peristiwa endositosis yang diperantai reseptor terdapat pada penyerapan kolesterol untuk sintesis membran dan prekursor sintesis steroid lainnya.
- c) Eksositosis

Gambar 2.44 Proses Eksositosis



(Sumber:<http://google.com./amp/s/m.utakatikkotak.com>.)

Eksositosis merupakan proses untuk mengeluarkan zat dari dalam sel ke luar sel. Pengertian ini senada dengan definisi peristiwa eksositosis merupakan kebalikan dari endositosis. Di mana terjadi peristiwa pembuangan bahan atau molekul dari

vesikula pada permukaan sel ke luar sel. Contoh peristiwa eksositosis terjadi pada neuron atau sel saraf, di mana terjadi pelepasan sinyal kimiawi yang merangsang sel otot.¹⁹

4. Era Pandemi Covid-19

Coron Virus atau Covid-19 merupakan virus yang telah menyebar di berbagai Negara dunia. WHO (World Helth Organisation) telah menyatakan bahwa Corona virus adalah kegawat daruratan global atau pandemi tahun 2020. Virus corona ini dilaporkan cukup menular dengan tingkat kematian yang relative tinggi dan dilaporkan terus meningkat. Negara Indonesia merupakan salah satu Negara yang diperkirakan akan sangat menderita akibat pandemic ini, bahkan diperkirakan akan terbebas dalam priode waktu lebih lama dibandingkan Negara lainnya. Hal tersebut disebabkan karena jumlah penduduk di Indonesia lebih padat dibandingkan Negara yang lain. Virus Covid-19 ini dapat dideteksi melalui uji reaksi berantai merase yang disebut RT-PCR. Tes ini digunakan sebagian besar di Negara Amerika Serikat dari spesimen pernapasan yang dicurigai memiliki potensi tertular virus Covid-19. Bahwasanya seseorang yang tertular Covid-19 dapat deteksi dari saluran pernapasan yang sesak dan gejalanya sama dengan flu, karena sasaran utamanya adalah bagian pernapasan. Hal ini dapat dikategorikan penyakit yang mematikan.²⁰

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) melaporkan data kasus terkonfirmasi bahwa Negara Indonesia mengalami penambahan 395 orang. Sedangkan jumlah kasus yang meninggal bertambah 19 orang, jumlah orang dalam pemantauan (ODP) menjadi 238.178 orang dan pasien dalam pengawasan (PDP) menjadi 24.020 orang. Data tersebut diambil dari 34 Provinsi dan 331 Kabupaten/Kota di Indonesia pada tanggal 4 Mei 2020. Kebijakan yang dilakukan Negara Indonesia yaitu melakukan *lockdown*, *Physical distancing*, dan isolasi diri merupakan upaya memutus rantai penyebaran virus corona. Awalnya, penyebaran virus corona ini berdampak pada dunia ekonomi dan sosial. Akan tetapi, penyebaran virus corona ini dirasakan juga dalam dunia pendidikan.

¹⁹ "Mekanisme Transpor Pada Membran Sel," Utakatikotak.com, Diakses Pada 10 September 2020, <http://google.com./amp/s/m.utakatikkotak.com>.

²⁰ Pradip Dashraath, dkk. "Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) Pandemic And Pregmacy, (2020) American," *Journal Of Obstrics And Gynecology*, [hhttps://www.ajog.org/article/S00029378\(20\)303443-4/fulltxt](https://www.ajog.org/article/S00029378(20)303443-4/fulltxt), diakses tanggal 7 Oktober 2020.

Penyebaran virus corona ini telah mempengaruhi semua sistem pendidikan dari tingkat pra-sekolah, sekolah dasar, sekolah menengah hingga lembaga perguruan tinggi. Berdasarkan data dari UNESCO diperkirakan bahwa hampir 900 juta pelajar telah dipengaruhi oleh penutupan lembaga pendidikan akibat pandemic Covid-19. Dampak penutupan sekolah dari jenjang pendidikan dasar hingga jenjang perguruan tinggi memiliki pengaruh yang besar dalam proses pembelajaran dan kurikulum pendidikan. *Physical distancing* diterapkan menyebabkan proses pembelajaran peserta didik dalam kelas harus diubah metodenya dengan *learning from home* atau belajar dari rumah. Hal ini, peserta didik dituntut untuk menggunakan waktu di rumah dengan belajar, berdiskusi, mengerjakan tugas dan ujian dengan media daring. Akibat penyebaran virus corona ini, sebenarnya membuka paradigma baru bagi lembaga pendidikan yang tidak lagi menggambarkan proses pembelajaran melalui tatap muka di dalam kelas.²¹

Pendidik harus melakukan inovasi dalam pembelajaran diantaranya dengan memanfaatkan teknologi pembelajaran. Sebagian pendidik melakukan pembelajaran daring dengan bantuan aplikasi google meet, google form, whatsapp, dan lain sebagainya. Akan tetapi, pembelajaran secara daring tidak terlepas dari jaringan internet. Koneksi jaringan internet menjadi salah satu kendala yang dihadapi peserta didik, terutama di daerah terpencil yang susah mengakses jaringan internet, sehingga proses pembelajaran daring kurang maksimal. Selain itu juga, kendala dalam pembelajaran daring yaitu kurangnya kesiapan pendidik dalam memanfaatkan teknologi. Berdasarkan penelitian dari Widodo dan Riandi menunjukkan bahwa kemampuan pendidik terkait penguasaan ICT sangat lemah antar satu wilayah di Indonesia. Survey dari Kemendikbud (2020) mengungkapkan bahwa lebih dari 76% pendidik mengaku lemah dari sisi penguasaan teknologi digital untuk pembelajaran daring.²²

Pemerintah menerbitkan PP Nomor 21 Tahun 2020 tentang pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) dalam rangka penanganan Covid-19. Dalam peraturan pemerintahan ini, yang dimaksud dengan

²¹ Rahmawati dan Ns Evita MuslimaIsnanda, "Learning From Home Dalam Persepsi Mahasiswa Era Pandemi Covid-19," Prodi Diploma Keperawatan Stikes Rajekwesi Bojonegoro, (2020): 18, Diakses Pada 2 September 2020, <http://scholar.google.co.id>.

²² "Pembelajaran Daring Dan 3M (Media, Metode dan Materi)," (JawaPos), Juli 13, 2020, <http://google.com/amp/s/riaupos.jawapos.com>.

PSBB adalah pembatasan kegiatan penduduk dalam suatu wilayah yang diduga terinfeksi Covid-19 sedemikian rupa untuk mencegah kemungkinan penyebaran Covid-19. Pembatasan Sosial Bersekala Besar paling sedikit meliputi, peliburan sekolah, pembatasan kegiatan keagamaan, dan pembatasan kegiatan di tempat umum. Pemerintah menerbitkan adanya PSBB ini diharapkan mampu menanggulangi penyebaran virus corona. Sehingga segala sektor di Indonesia dapat berjalan dan berkembang seperti tahun sebelumnya.²³

5. Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)

PJJ atau pembelajaran jarak jauh merupakan pembelajaran yang telah diterapkan dalam dunia pendidikan selama pandemi. PJJ memiliki dua jenis yaitu luring dan daring. Pembelajaran luring merupakan pembelajaran di luar jaringan, yakni peserta didik dapat mengikuti pembelajaran tatap muka dengan memperhatikan protokol kesehatan dan sesuai kebijakan dari masing-masing sekolah. Sementara pembelajaran daring merupakan pembelajaran dengan bantuan jaringan internet, seperti Zoom, Google meet dan lain sebagainya. Selama PJJ guru dan peserta didik mengalami kendala seperti, guru cenderung fokus pada penuntasan kurikulum, waktu pembelajaran menjadi berkurang, guru mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dengan orang tua dan peserta didik karena masalah jaringan. Sedangkan kendala yang dialami peserta didik berupa sulitnya konsentrasi saat belajar dari rumah, banyaknya soal dari guru, peningkatan rasa jenuh pada diri peserta didik karena media yang sering digunakan dan susahnya mengakses sinyal, sehingga peserta didik menjadi malas dalam belajar.²⁴

PJJ juga memberikan dampak positif dan negatif yang dirasakan guru dan peserta didik. Adapun dampak negatif yang dirasakan peserta didik meliputi, sulitnya memahami materi pelajaran karena guru kurang jelas ketika menjelaskan materi, terbiasa dengan cara konvensional saat pembelajaran menjadikan keberadaan guru sangat penting. Guru bukanlah sumber belajar satu-satunya. Akan tetapi, kebiasaan tersebut mengalami adaptasi untuk diterima. Selain itu, dampak negatif yang dirasakan juga mempengaruhi pemberian tugas yang begitu banyak dan waktu pengerjaan tugas yang sempit serta

²³ Sri Harnani, "Efektivitas Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19," Juli. 7, 2020, <http://bdkjakarta.kemenag.go.id>.

²⁴ Mukhlison, "Kendala Pembelajaran Jarak Jauh dan Solusinya", Januari 20, 2021,. Diakses tanggal 24 Februari 2021, <http://www.stit-alkifayahriau.ac.id/kendala-pembelajaran-jarak-jauh-dan-solusinya/>.

pengumpulan tugas yang mendadak menjadikan peserta didik merasa jenuh dan kurangnya semangat. Sedangkan dampak negatif yang dirasakan guru yakni terhambatnya dalam menyampaikan materi karena kondisi sinyal dan beberapa peserta didik belum memahami materi, sehingga guru merasa lelah karena harus mengulang materi yang seharusnya sudah selesai. Kondisi sinyal juga menyulitkan guru dalam mengontrol aktivitas peserta didik selama pembelajaran daring.

Sedangkan dampak positif yang dirasakan guru dan peserta didik selama PJJ adalah lebih aman guna mengurangi dampak bullying secara fisik dan peserta didik berani menyampaikan pendapat, pertanyaan serta jawaban. Waktu dan biaya yang efisien selama PJJ menjadikan pendidik dan peserta didik dapat melakukan pembelajaran dimana saja dan kapan saja. Adanya kecanggihan teknologi menjadikan peserta didik dengan mudah mengakses bahan pelajaran tanpa dibatasi ruang dan waktu.²⁵

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dapat ditunjang dengan berbagai hasil dari penelitian terdahulu. Adapun tiga jenis penelitian terdahulu yaitu:

Tabel 2.3 Tabel Penelitian

No.	Judul	Hasil Penelitian	Pembeda
1.	Pengaruh Implementasi Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMAN 32 Jakarta	Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif <i>Quasi Experimental Design</i> . Hasil penelitian ini yaitu terdapat pengaruh yang signifikan menggunakan aplikasi quizizz pada mata pelajaran pendidikan agama islam bab haji, zakat dan wakaf. Pengaruh dapat dilihat	Penelitian tersebut terfokus pada bagaimana pengaruh aplikasi Quizizz terhadap hasil belajar mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Sedangkan penelitian ini terfokus pada bagaimana respon peserta didik dalam pemanfaatan aplikasi

²⁵ Priarti Megawanti, dkk, “Persepsi Peserta Didik Terhadap PJJ pada Masa Pandemi Covid 19”, *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan Vol.7 No. 2*, Universitas Indraprasta PGRI, (2020), 79-76, Diakses tanggal 24 Februari 2021, <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/faktor/article/view/6411>.

		<p>dari nilai rata-rata post-test peserta didik dengan menerapkan aplikasi quizziz dibandingkan peserta didik yang menggunakan pembelajaran langsung. Nilai post test kelas eksperimen yaitu 81.03 dan nilai post test kelas kontrol adalah 75,13. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan data bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol.²⁶</p>	<p>Quizizz pada materi biologi di era pandemi. Kelebihan penelitian ini yaitu menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan maksud untuk mengetahui pembahasan lebih detail mengenai pemanfaatan dan respon peserta didik terkait aplikasi Quizizz selama pandemi. Hal ini dilakukan peneliti karena peserta didik telah menggunakan aplikasi Quizizz dan tentu setiap peserta didik memiliki pendapat yang berbeda terkait hal tersebut.</p>
2.	<p>Pembelajaran Matematika Melalui Media Game Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP N 2 Bojonegara.</p>	<p>Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian ini yaitu terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dari siklus 1 sebesar 63 dan siklus 2 sebesar 78. Selain itu, terdapat</p>	<p>Penelitian tersebut terfokus pada hasil belajar Matematika dengan menggunakan aplikasi Quizizz. Sedangkan penelitian ini terfokus pada respon peserta didik dalam</p>

²⁶ Sarah Amaliyah dan Lismawati, "Pengaruh Implementasi Aplikasi Quizziz Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMAN 32 Jakarta," *Prosding Seminar Nasional Penguatan Riset Dan Luarannya Sebagai Budaya Akademik Di Perguruan Tinggi Memasuki Era 5.0*, (2020): 847, Diakses Pada 2 September 2020, <http://doi.org/10.22236/Semnas.VIil.94>.

		<p>juga peningkatan pendidik dalam memanfaatkan media ini sangat diperlukan karena masih kurangnya pengetahuan dan ketrampilan pendidik terhadap Quizizz untuk memanfaatkan media pembelajaran. Akan tetap, terdapat kekurangan yaitu seperti kendala sinyal saat menggunakan aplikasi Quizizz.²⁷</p>	<p>menggunakan aplikasi Quizizz dalam materi Biologi di era pandemi. Kelebihan penelitian ini yaitu menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan mengetahui lebih mendalam mengenai pemanfaatan dan bagaimana respon peserta didik setelah menggunakan aplikasi Quizizz selama belajar di rumah. Hal ini dilakukan peneliti karena peserta didik telah menggunakan aplikasi Quizizz dan setiap peserta didik memiliki pendapat yang berbeda.</p>
3.	<p>Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Quizizz Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Teks Persuasif Kelas</p>	<p>Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Hasil penelitian ini berupa hasil uji t-test tentang motivasi dan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol sebelum</p>	<p>Penelitian tersebut terfokus pada bagaimana pengaruh aplikasi Quizizz terhadap motivasi dan hasil belajar materi Teks Persuasif. Sedangkan penelitian ini terfokus pada</p>

²⁷ Sri Mulyati dan Haniv Evendi, "Pembelajaran Matematika Melalui Media Game Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP 2 Bojonegara," *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.03 No.01 (2020): 68, Diakses Pada 29 Agustus 2020, <http://dx.doi.org/10.30.656//9au55.v3il.2127>.

	<p>VIII Di SMPN 5 Sidoarjo Tahun Pelajaran 2019/2020.</p>	<p>diberikan perlakuan, motivasi dan hasil belajar seimbang atau sama. Setelah diberikan perlakuan memperoleh hasil uji t-test dengan nilai hitung sebesar 3,461 untuk motivasi belajar dan 4,04 untuk hasil belajar. Berdasarkan nilai t hitung yang dibandingkan dengan nilai t tabel dengan $db=50$ pada taraf signifikansi 5% maka dihasilkan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media interaktif Quizizz terhadap motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Teks Persuasif Kelas VIII Di SMPN 5 Sidoarjo Tahun Pelajaran 2019/2020.²⁸</p>	<p>bagaimana respon peserta didik dalam pemanfaatan aplikasi Quizizz pada materi biologi di era pandemi. Kelebihan penelitian ini yaitu menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan maksud untuk mendiskripsikan lebih detail mengenai pemanfaatan dan respon peserta didik terkait aplikasi Quizizz selama pandemi. Hal ini dilakukan peneliti karena peserta didik telah menggunakan aplikasi Quizizz dan tentu setiap peserta didik memiliki pendapat yang berbeda terkait hal tersebut.</p>
--	---	--	---

²⁸ Halimah Solikhah, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Quizizz Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Teks Persuasif Kelas VIII Di SMPN 5 Sidoarjo Tahun Pelajaran 2019/2020," Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Fakultas Bahasa Dan Seni Universitas Negeri Surabaya, (2020): 4, Diakses Pada 2 September 2020, <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/bapala/article/view/34508&ved=2ahUKEwjazOXoo9fuAhVGOSsKHY6SCF0QFjABegQIARAB&usq=AOvVaw2qZMQGnDSe0DExHwjaBfWC>.

Berdasarkan ke tiga penelitian terdahulu terdapat persamaan terkait dengan apa yang akan peneliti lakukan yaitu memanfaatkan aplikasi Quizizz sebagai media pembelajaran secara daring. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti lakukan ialah peneliti akan melakukan penelitian terkait pembelajaran biologi pada materi sel. Hal ini karena hasil dari ke tiga penelitian tersebut hanya mengaitkan mata pelajaran matematika, pendidikan agama islam dan bahasa Indonesia. Berdasarkan ke tiga penelitian tersebut hanya meneliti pengaruh terhadap hasil belajar dan motivasi belajar dengan mnggunakan penelitian kuantitatif. Dilain sisi, penggunaan aplikasi tersebut tentu terdapat respon positif maupun negative dari diri peserta didik terutama pembelajaran daring seperti saat ini. Keluhan atau masalah-masalah tersebut perlu diteliti secara mendalam. Dengan demikian, peneliti lebih fokus meneliti bagaimana respon peserta didik dalam memanfaatkan aplikasi Quizizz dalam pembelajaran biologi pada materi sel dengan menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif yaitu untuk mendeskripsikan secara mendalam mengenai hal tersebut.



C. Kerangka Berpikir

Gambar 2. 45 Kerangka Berpikir



Berdasarkan kerangka berpikir dari peneliti tersebut maka dapat dijabarkan bahwa pendidikan tahun 2020 berbeda dengan tahun yang lalu. Hal ini karena akibat dari penyebaran virus Corona yang telah menggerus berbagai sektor di Indonesia terutama dunia pendidikan. Hal itulah yang mengharuskan kegiatan belajar mengajar secara daring atau online. Akibatnya, terdapat pembelajaran kurang maksimal. Oleh karena itu, seorang pendidik harus dapat memberikan sarana prasarana yang tentu menarik peserta didik untuk tetap belajar. Penggunaan media jenis audio visual merupakan salah satu solusi yang tepat untuk digunakan, seperti aplikasi game namun berisi pendidikan.. Oleh karena itu, pendidik dapat memanfaatkan aplikasi Quizizz dalam proses pembelajaran daring karena aplikasi ini memberikan inovasi yang menarik. Akan tetapi, setiap menggunakan media pembelajaran online tentu terdapat respon. Respon ini mencakup tiga aspek yaitu respon kognitif, afektif dan psikomotorik. Dengan demikian, adanya pemanfaatan aplikasi Quizizz inilah diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif untuk guru dan peserta didik.

