

*SRI MARYANTI*

*SRI HARTATI*

*DEDE TRIE K*



Karena Aku tumbuhan dikotil maka setidaknya jumlah mahkota bungaku berkelipatan seperti ....



*Assesment For Learning  
educandy @ wordwall*

**SRI MARYANTI  
SRI HARTATI  
DEDE TRIE KURNIAWAN**

***ASSESSMENT FOR LEARNING  
EDUCANDY & WORDWALL***



**YAYASAN  
RUMAH RAWDA  
INDONESIA**

*Assesment For Learning, Educandy & Wordwall*

**Penulis :**

**Sri Maryanti  
Sri Hartati  
Dede Trie Kurniawan**

**ISBN : 978-623-98725-6-4**

**Editor :**

**Dr. Dede Trie Kurniawan, S.Si, M.Pd  
Nisa Sholehah Pangsuma, S.Pd**

**Penerbit:**

**Yayasan Rumah Rawda Indonesia**

**Alamat Penerbit:**

**Griya Cempaka Arum Cluster Andalus Blok B115  
RT 02 RW 08, Kelurahan Cimenerang Kecamatan Gedebage  
40294, Jawa Barat.  
Telp. 0813-1322-6480  
Email: [info@rumahrawdaindonesia.com](mailto:info@rumahrawdaindonesia.com)  
[www.rumahrawdaindonesia.com](http://www.rumahrawdaindonesia.com)**

**Hak cipta dilindungi undang-undang**

**Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit**

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Segala puji bagi **Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku ajar.** Tak lupa juga mengucapkan salawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada **Nabi Besar Muhammad SAW**, karena berkat beliau, kita mampu keluar dari kegelapan menuju jalan yang lebih terang.

Kami ucapkan juga rasa terima kasih kami kepada pihak-pihak yang mendukung lancarnya buku ini mulai dari proses penulisan hingga proses cetak, yaitu orang tua kami, rekan-rekan kami, LP2M UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Prodi Pendidikan Biologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung, MGMP Biologi dan masih banyak lagi yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu.

Adapun, buku yang kami susun berjudul ‘*Assessment for Learning : educandy dan wordwall*’ ini telah selesai kami buat secara maksimal agar menjadi manfaat bagi pembaca yang membutuhkan informasi dan pengetahuan mengenai bagaimana *assessment for learning*. Dalam buku ini, tertulis bagaimana pentingnya *assessment for learning* untuk proses pembelajaran. Pada buku ini disajikan link-link untuk seluruh konten pembelajaran biologi sekolah menengah baik tingkat SMP/MTs dan tingkat SMA/MA.

Kami sadar, masih banyak luput dan kekeliruan yang tentu saja jauh dari sempurna tentang buku ini. Oleh sebab itu, kami mohon agar pembaca memberi kritik dan juga saran terhadap karya buku ajar ini agar kami dapat terus meningkatkan kualitas buku. Demikian buku ajar ini kami buat, dengan harapan agar pembaca dapat memahami *assessment for learning* dan juga mendapatkan wawasan mengenai bidang *assesment* berbantu *wordwall* dan *educandy* serta dapat bermanfaat bagi masyarakat dalam arti luas. Terima kasih.

Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandung, 25 Oktober 2022

## DAFTAR ISI

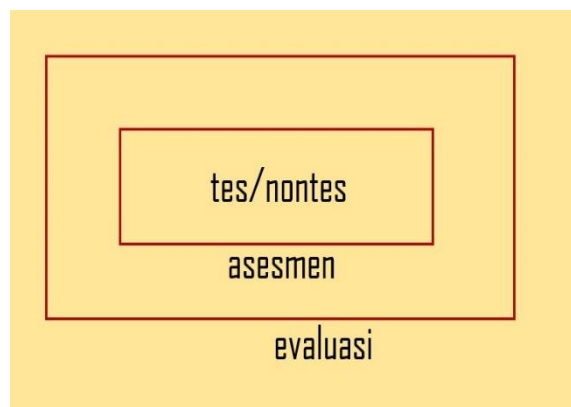
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>ii</b>
<b>Bab 1 Assesment Dalam Pembelajaran</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Pengertian <i>assessment</i></b>	<b>2</b>
<b>1.2 Mengapa Perlu <i>assessment</i> dalam Pembelajaran</b>	<b>4</b>
<b>1.3 <i>Assessment</i> dengan evaluasi</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Tujuan dan Fungsi <i>Assesment</i> / Penilaian dalam Pembelajaran</b>	<b>8</b>
<b>1.5 Jenis dan Bentuk serta Teknik dalam Assesment Pembelajaran</b>	<b>10</b>
<b>Bab II Pendekatan <i>Assesment</i></b>	<b>20</b>
<b>2.1 Pendekatan <i>Assesment for Learning</i></b>	<b>20</b>
<b>2.2 Definisi <i>Assesment for Learning</i></b>	<b>21</b>
<b>2.3 Penerapan <i>Assesment for Learning</i></b>	<b>22</b>
<b>Bab III <i>Assesment for Learning</i> melalui aplikasi digital <i>Educandy</i></b>	<b>24</b>
<b>3.1 Langkah Pembuatan <i>Assesment for Learning</i> melalui aplikasi digital <i>Educandy</i></b>	<b>26</b>
<b>3.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Assesment for Learning</i> melalui aplikasi digital <i>Educandy</i></b>	<b>32</b>
<b>3.3 Manfaat <i>Assesment for Learning</i> melalui aplikasi digital <i>Educandy</i></b>	<b>32</b>
<b>Bab IV <i>Assesment for Learning</i> melalui aplikasi digital <i>Wordwall</i></b>	<b>34</b>
<b>Bab V Implementasi <i>Assesment for Learning</i> melalui aplikasi digital <i>educandy</i> dan <i>Wordwall</i> dalam Pembelajaran Biologi</b>	<b>43</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>52</b>

## BAB 1

### ASSESMENT DALAM PEMBELAJARAN

Proses belajar mengajar merupakan tolak ukur terciptanya proses pendidikan. Adanya proses belajar memberikan kesempatan pada siswa melakukan sebuah perubahan pengetahuan ataupun perubahan perilaku yang timbul karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya. Sedangkan mengajar yang biasanya didominasi oleh pengajar (guru) merupakan kegiatan yang menciptakan siswa menjadi terdorong untuk melakukan kegiatan belajar. Adanya interaksi individu dengan lingkungannya merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang merupakan bagian dari pendidikan dengan adanya guru sebagai pemegang peran utama proses pendidikan, namun dengan adanya globalisasi dalam dunia pendidikan maka mendorong adanya pergeseran budaya pengajaran. Secara konvensional metode pengajaran dalam pendidikan dilakukan pertemuan tatap muka, sedangkan dengan terjadinya globalisasi maka pendidikan menjadi lebih terbuka (Budiman, 2017: 32). Keterbukaan dunia pendidikan ini pun memicu perkembangan teknologi dan informasi dalam dunia pendidikan semakin meningkat. Menurut Sutjiono, dkk (dalam Setiawan, Alimi, dkk. 2015: 198) pada sistem sekolah, perkembangan teknologi yang terjadi menuntut guru agar lebih banyak melakukan inovasi, salah satunya dalam hal media pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan peran guru sebagai fasilitator sehingga seorang guru harus mampu menyediakan berbagai fasilitas termasuk perangkat media yang dapat digunakan siswa dalam proses belajar mengajar. Inovasi pembelajaran dengan berbasis teknologi informasi menurut Sujoko (dalam Wati & Istiqomah, 2019: 163) akan memberikan suasana pembelajaran yang berbeda dan lebih apresiatif. Selain itu menurut Husain (dalam Wati & Istiqomah, 2019: 163) dengan adanya teknologi interaksi yang terbentuk antara peserta didik dengan guru akan lebih mudah dan beragam. Kurikulum, proses pembelajaran dan penilaian atau asesmen adalah tiga dimensi dari sekian dimensi yang sangat krusial dalam pendidikan. Asesmen dapat memberikan umpan balik secara berkesinambungan tentang siswa untuk perbaikan pembelajaran. Sementara itu evaluasi dinyatakan sebagai pemberian nilai (judgement) terhadap hasil belajar berdasarkan data yang diperoleh melalui asesmen (Kumano, 2001; Mehrens & Lehman, 1989). Jadi asesmen dan evaluasi masih dalam satu kesatuan yang bersinergi. Pada umumnya jika masih belum memahami sepenuhnya terkait evaluasi dan *assessment* itu sering diasumsikan sama atau dicampuradukan, padahal ada yang

membedakan didalamnya jika berdasarkan definisi. Selain dari istilah evaluasi (*evaluation*) dan asesmen (*assessment*) dikenal pula beberapa istilah lainnya yaitu pengukuran (*measurement*), tes (*test*) dan testing. Diantara ketiga istilah tersebut, tes merupakan istilah yang paling akrab dengan guru. Hal tersebut disebabkan karena Tes prestasi belajar (*Achievement test*) seringkali dijadikan sebagai satu-satunya alat untuk menilai hasil belajar siswa. Padahal tes sebenarnya hanya merupakan salah satu alat ukur hasil belajar. Tes prestasi belajar (*Achievement test*) seringkali dipertukarkan pemakaiannya oleh guru dengan konsep pengukuran hasil belajar (*measurement*) (Miller *et al* (2009)). Dengan demikian, perlu adanya upaya untuk memperkenalkan kepada guru tentang pengertian dan esensi tentang konsep evaluasi, *asesmen*, tes dan pengukuran yang sesungguhnya. Diantara peristilahan tersebut, *Asesmen* merupakan istilah yang belum dikenal secara umum. Para guru seringkali salah dalam menafsirkan makna asesmen yang sesungguhnya. Istilah asesmen perlu diperkenalkan kepada guru. Hal ini disebabkan karena asesmen telah menjadi khazanah peristilahan dalam dunia pendidikan kita. Selain dari itu, pemahaman tentang *asesmen* juga dapat mendukung keberhasilan guru dalam melaksanakan praktek penilaian pembelajaran di kelas.



**Gambar 1** Posisi tes, asesmen dan evaluasi berdasar keluasan hasilnya

Asesmen, tes dan evaluasi memang memiliki keterkaitan dalam proses pelaksanaannya. Namun ketiganya bukanlah hal yang sama.

### 1.1 Pengertian *Assesment*

Arti *assessment* bisa dipahami sebagai proses yang kerap digunakan dalam penilaian kinerja di bidang tertentu. Ada dua orang yang terlibat dalam proses ini, yaitu orang yang menilai dan yang diberi penilaian. Penilai dalam proses ini bisa disebut sebagai assesor yang

bertugas melakukan penilaian atas kinerja seseorang berdasarkan standar yang sudah ditetapkan. Istilah ini sebenarnya sudah diserap menjadi "asesmen" dalam bahasa Indonesia. Arti asesmen menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah kegiatan mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data atau informasi tentang peserta didik dan lingkungannya untuk memperoleh gambaran tentang kondisi individu dan lingkungannya sebagai bahan untuk memahami individu dan pengembangan program layanan bimbingan dan konseling yang sesuai dengan kebutuhan. Secara singkat, asesmen bisa dipahami sebagai penilaian.

Istilah asesmen (assessment) diartikan oleh Stiggins (1994) sebagai penilaian proses, kemajuan, dan hasil belajar siswa (outcomes). Sementara itu asesmen diartikan oleh Kumano (2001) sebagai “ The process of Collecting data which shows the development of learning”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa asesmen merupakan istilah yang tepat untuk penilaian proses belajar siswa. Namun meskipun proses belajar siswa merupakan hal penting yang dinilai dalam asesmen, faktor hasil belajar juga tetap tidak dikesampingkan.

Gabel (1993: 388-390) mengategorikan asesmen ke dalam dua kelompok besar yaitu asesmen tradisional dan asesmen alternatif. Asesmen yang tergolong tradisional adalah tes benar-salah, tes pilihan ganda, tes melengkapi, dan tes jawaban terbatas. Sementara itu yang tergolong ke dalam asesmen alternatif (non-tes) adalah essay/uraian, penilaian praktek, penilaian proyek, kuesioner, inventori, daftar Cek, penilaian oleh teman sebaya/sejawat, penilaian diri (*self assessment*), portofolio, observasi, diskusi dan *interview* (wawancara).

Wiggins (1984) menyatakan bahwa asesmen merupakan sarana yang secara kronologis membantu guru dalam memonitor siswa. Oleh karena itu, maka Popham (1995) menyatakan bahwa asesmen sudah seharusnya merupakan bagian dari pembelajaran, bukan merupakan hal yang terpisahkan. Resnick (1985) menyatakan bahwa pada hakikatnya asesmen menitikberatkan penilaian pada proses belajar siswa. Berkaitan dengan hal tersebut, Marzano et al. (1994) menyatakan bahwa dalam mengungkap penguasaan konsep siswa, asesmen tidak hanya mengungkap konsep yang telah dicapai, akan tetapi juga tentang proses perkembangan bagaimana suatu konsep tersebut diperoleh. Dalam hal ini asesmen tidak hanya dapat menilai hasil dan proses belajar siswa, akan tetapi juga kemajuan belajarnya.



## 1.2 Mengapa Perlu *assessment* dalam Pembelajaran

*Assesmen* merupakan suatu proses atau cara untuk mencari dan mendapatkan informasi mengenai hasil belajar dan pencapaian kompetensi siswa. Berdasarkan hasil penelitian Firmansyah (2019:48) mengenai assesmen yang sering digunakan guru adalah assesmen tradisional yaitu berupa tes. *Assesmen* tradisional ini lebih fokus pada hasil belajar atau pengetahuan dibandingkan dengan proses pembelajaran, sementara kurikulum 2013 menuntut pengajar untuk melakukan penilaian yang mencakup aspek kognitif, aspek psikomotorik dan aspek afektif. Asesmen digunakan sebagai sebuah proses yang ditempuh oleh peserta didik guna mendapatkan informasi serta bukti-bukti yang mampu digunakan dalam rangka membuat keputusan-keputusan mengenai peningkatan dan penurunan peserta didik, kurikulum, program, kebijakan pendidikan, metode atau instrumen lainnya oleh suatu badan, lembaga, atau organisasi resmi yang melaksanakan suatu aktivitas tertentu (Anthony, 2005: 4). Dengan dilakukannya penilaian, guru sebagai pengelola kegiatan dalam pembelajaran dapat mengetahui kemampuan peserta didik. Jadi penilaian bertujuan guna melihat proses perkembangan peserta didik dari kurun waktu tertentu yang mempengaruhi keberhasilannya dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

## 1.3 *Assessment* dengan Evaluasi

Istilah penilaian merupakan alih bahasa dari istilah *assessment*, bukan dari istilah *evaluation*. Dalam proses pembelajaran, asesmen sering dilakukan guru untuk memberikan berbagai informasi secara berkesinambungan dan menyeluruh tentang proses dan hasil yang telah dicapai peserta didik. Artinya, asesmen tidak hanya ditujukan pada penguasaan salah satu bidang tertentu saja, tetapi bersifat menyeluruh yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai. Sementara itu, Murray Print (1993: 195) menjelaskan “*assessment is broader in scope than measurement in that involves the interpretation and representation of measurment data*”. (asesmen memiliki ruang lingkup yang lebih luas daripada pengukuran yang melibatkan interpretasi dan representasi data pengukuran) (Shofiyah dan Sartika, 2018).

Dalam hubungannya dengan proses dan hasil belajar, asesmen dapat didefinisikan sebagai suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan untuk menginterpretasikan sekumpulan informasi tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari pengukuran dalam rangka untuk melakukan evaluasi terhadap sesuatu. Sebagai contoh, seorang siswa mendapatkan nilai 69 dalam suatu tes. apakah artinya nilai

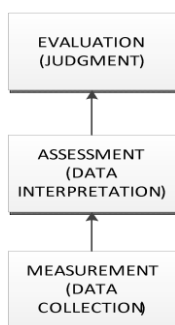
tersebut? Jika dalam kelas tersebut memiliki nilai rata-rata 82, maka dapat diinterpretasikan bahwa siswa tersebut memiliki nilai di bawah rata-rata. Akan tetapi jika, kelas tersebut mempunyai nilai rata-rata 44 dalam suatu tes, maka siswa tersebut masuk dalam kategori bagus.

Dalam proses menginterpretasikan data mentah menjadi informasi yang bermakna, pendidik akan menggunakan prosedur *norm-referenced* atau *criterion-referenced*. Ketika seorang guru membandingkan siswa dengan siswa lain dalam suatu kelas, maka guru tersebut menginterpretasikan data menggunakan *norm-referenced*. Sebaliknya jika seorang guru membandingkan hasil pengukuran siswa dengan kriteria tertentu maka guru tersebut sedang menggunakan *criterion-referenced*. Di Sekolah, kita mengenal hal tersebut sebagai Penilaian Acuan Norma (PAN) dan Penilaian Acuan Kriteria (PAK).

Penilaian Acuan Norma (PAN) adalah penilaian yang dilakukan untuk mengetahui posisi kemampuan seseorang dibandingkan dengan temannya dikelas tersebut. PAN ini berasumsi bahwa kemampuan orang itu berbeda beda dan dapat digambarkan menurut distribusi norma. Perbedaan ini harus ditunjukkan oleh hasil pengukuran, misalnya setelah mengikuti pendidikan selama satu semester peserta didik diadakan penilaian. Hasil tes seseorang dibandingkan dengan kelompoknya, sehingga dapat diketahui posisi seseorang tersebut di dalam kelompoknya (Shofiyah dan Sartika, 2018).

Berbeda dengan PAN, Penilaian Acuan Kriteria (PAK) adalah penilaian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dibandingkan dengan kriteria yang sudah dibuat terlebih dahulu. Penilaian acuan kriteria berasumsi bahwa hampir semua orang bisa belajar apa saja namun waktunya yang berbeda. Konsekuensi acuan ini adalah adanya program remedi. Penafsiran ketercapaian SK, KD dan indikator selalu dibandingkan dengan kriteria yang telah ditetapkan lebih dahulu oleh sekolah atau sekelompok perkumpulan guru.

Untuk menjelaskan bagaimana perbedaan dan keterkaitan antara evaluasi, asesmen, dan pengukuran, perhatikan bagan di bawah ini:



**Gambar 2.** Proses Evaluasi Sumber: Print, Murray (1993)

Menurut Guba dan Lincoln (1985: Shofiyah dan Sartika, 2018), mendefinisikan evaluasi sebagai “*a process for describing an evaluand and judging its merit and worth*”. (suatu proses untuk menggambarkan evaluasi (orang yang dievaluasi) dan menimbang makna dan nilainya). Sax (1980: 18) juga berpendapat “*evaluation is a process through which a value judgement or decision is made from a variety of observations and from the background and training of the evaluator*”.

(evaluasi adalah suatu proses dimana pertimbangan atau keputusan suatu nilai dibuat dari berbagai pengamatan, latar belakang serta pelatihan dari evaluator).

Berdasarkan dua pengertian evaluasi tersebut, maka evaluasi adalah suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas (nilai dan arti) daripada sesuatu, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu untuk membuat **suatu keputusan**. Berdasarkan pengertian ini, ada beberapa hal yang perlu kita pahami lebih lanjut tentang evaluasi, yaitu :

**a. Evaluasi adalah suatu proses bukan suatu hasil (produk)**

Hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi adalah kualitas daripada sesuatu, baik yang menyangkut tentang nilai maupun arti. Sedangkan kegiatan untuk sampai kepada pemberian nilai dan arti itu adalah evaluasi. Jika Anda melakukan kajian tentang evaluasi, maka yang Anda lakukan adalah mempelajari bagaimana proses pemberian pertimbangan mengenai kualitas daripada sesuatu. Gambaran kualitas yang dimaksud merupakan konsekuensi logis dari proses evaluasi yang dilakukan. Proses tersebut tentu dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan, dalam arti terencana, sesuai dengan prosedur dan aturan, dan terus menerus (Shofiyah dan Sartika, 2018).

**b. Tujuan evaluasi adalah untuk menentukan kualitas daripada sesuatu, terutama yang berkenaan dengan nilai dan arti**

S. Hamid Hasan (1988: 14-15 dalam Shofiyah dan Sartika, 2018) secara tegas membedakan kedua istilah tersebut sebagai berikut :

Pemberian nilai dilakukan apabila seorang evaluator memberikan pertimbangannya mengenai evaluasi tanpa menghubungkannya dengan sesuatu yang bersifat dari luar. Jadi pertimbangan yang diberikan sepenuhnya berdasarkan apa evaluasi itu sendiri.

Sedangkan arti, berhubungan dengan posisi dan peranan evaluasi dalam suatu konteks tertentu. Tentu saja kegiatan evaluasi yang komprehensif adalah yang meliputi baik

proses pemberian keputusan tentang nilai dan proses keputusan tentang arti, tetapi hal ini tidak berarti bahwa suatu kegiatan evaluasi harus selalu meliputi keduanya. Pemberian nilai dan arti ini dalam bahasa yang dipergunakan Scriven (1967) adalah formatif dan sumatif. Jika formatif dan sumatif merupakan fungsi evaluasi, maka nilai dan arti adalah hasil kegiatan yang dilakukan oleh evaluasi (Shofiyah dan Sartika, 2018).

**c. Dalam proses evaluasi harus ada pemberian pertimbangan (judgement)**

Pemberian pertimbangan ini pada dasarnya merupakan konsep dasar evaluasi. Melalui pertimbangan inilah ditentukan nilai dan arti (*worth and merit*) dari sesuatu yang sedang dievaluasi. Tanpa pemberian pertimbangan, suatu kegiatan bukanlah termasuk kategori kegiatan evaluasi. Pertimbangan ini biasanya melibatkan emosi dan ini yang tidak dimiliki oleh computer sehingga proses evaluasi tetap memerlukan sentuhan manusia sebagai evaluator.

**d. Pemberian pertimbangan tentang nilai dan arti haruslah berdasarkan kriteria tertentu**

Tanpa kriteria yang jelas, pertimbangan nilai dan arti yang diberikan bukanlah suatu proses yang dapat diklasifikasikan sebagai evaluasi. Kriteria yang digunakan dapat saja berasal dari apa yang dievaluasi itu sendiri (internal), tetapi bisa juga berasal dari luar apa yang dievaluasi (eksternal), baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif. Jika yang dievaluasi itu adalah proses pembelajaran, maka kriteria yang dimaksud bisa saja dikembangkan dari karakteristik proses pembelajaran itu sendiri, tetapi dapat pula dikembangkan kriteria umum tentang proses pembelajaran (Shofiyah dan Sartika, 2018).

Kriteria ini penting dibuat oleh evaluator dengan pertimbangan (a) hasil evaluasi dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (b) evaluator lebih percaya diri (c) menghindari adanya unsur subjektifitas (d) memungkinkan hasil evaluasi akan sama sekalipun dilakukan

pada waktu dan orang yang berbeda, dan (e) memberikan kemudahan bagi evaluator dalam melakukan penafsiran hasil evaluasi (Shofiyah dan Sartika, 2018).

#### 1.4 Tujuan dan Fungsi *Assesment* / Penilaian dalam Pembelajaran

Menurut Kellough dan Kellough dalam Swearingen (2006) tujuan penilaian adalah untuk membantu belajar peserta didik, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan peserta didik, menilai efektifitas strategi pembelajaran, menilai dan meningkatkan efektifitas program kurikulum, menilai dan meningkatkan efektifitas pembelajaran, menyediakan data yang membantu dalam membuat keputusan, komunikasi dan melibatkan orang tua peserta didik. Sementara itu, menurut Chittenden dalam Arifin (2011) mengemukakan tujuan penilaian (*assessment purpose*) adalah “*keeping track, checking-up, finding-out, and summing-up*”.

- a. *Keeping track*, yaitu untuk menelusuri dan melacak proses belajar peserta didik sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah ditetapkan. Untuk itu, guru harus mengumpulkan data dan informasi dalam kurun waktu tertentu melalui berbagai jenis dan teknik penilaian untuk memperoleh gambaran tentang pencapaian kemajuan belajar peserta didik.
- b. *Checking-up*, yaitu untuk mengecek ketercapaian kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran dan kekurangan-kekurangan peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran. Dengan kata lain, guru perlu melakukan penilaian untuk mengetahui bagian mana dari materi yang sudah dikuasai peserta didik dan bagian mana dari materi yang belum dikuasai.
- c. *Finding-out*, yaitu untuk mencari, menemukan dan mendeteksi kekurangan kesalahan atau kelemahan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga guru dapat dengan cepat mencari alternatif solusinya.

- d. *Summing-up*, yaitu untuk menyimpulkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang telah ditetapkan. Hasil penyimpulan ini dapat digunakan guru untuk menyusun laporan kemajuan belajar ke berbagai pihak yang berkepentingan.

Pendidik melakukan penilaian dengan tujuan sebagai berikut (Kurikulum, 2017):

- a. Penilaian atas pembelajaran (*assessment of learning*), yaitu mengukur capaian siswa terhadap kompetensi yang telah ditetapkan.
- b. Penilaian untuk pembelajaran (*assessment for learning*), yaitu memperoleh informasi tentang kondisi siswa agar pendidik dapat memperbaiki pembelajaran.
- c. Penilaian sebagai pembelajaran (*assessment as learning*), yaitu agar siswa melihat capaian dan kemajuan belajarnya untuk menentukan target belajar.

Penilaian pendidikan meliputi berbagai aspek yang melingkupi aspek di dalam dan luar sekolah yang juga menjadi penting sebagai bukti akuntabilitas kegiatan pengembangan sumber daya manusia. Secara lebih lengkapnya, penilaian pendidikan paling tidak meliputi lima tujuan (Musial et. al, 2009) sebagai berikut:

- a. Memberikan umpan balik (*Feedback*)
- b. Menentukan apa yang dipelajari selanjutnya
- c. Diagnosis kesulitan belajar dan miskonsepsi
- d. Menentukan kemajuan belajar dan mengetahui perkembangannya
- e. Sebagai alat evaluasi dan akuntabilitas program

Adapun tujuan penilaian hasil belajar adalah :

- a. Untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diberikan.
- b. Untuk mengetahui kecakapan, motivasi, bakat, minat, dan sikap peserta didik terhadap program pembelajaran.
- c. Untuk mengetahui tingkat kemajuan dan kesesuaian hasil belajar peserta didik dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

- d. Untuk mendiagnosis keunggulan dan kelemahan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keunggulan peserta didik dapat dijadikan dasar bagi guru untuk memberikan pembinaan dan pengembangan lebih lanjut, sedangkan kelemahannya dapat dijadikan acuan untuk memberikan bantuan atau bimbingan.
- e. Untuk seleksi, yaitu memilih dan menentukan peserta didik yang sesuai dengan jenis pendidikan tertentu.
- f. Untuk menentukan kenaikan kelas
- g. Untuk menempatkan peserta didik sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

Dari paparan terkait *assesmen*, agar lebih mudah memahami apa yang telah dijelaskan terkait dengan assesmen, maka fungsi dari *assesmen* :

1. Sebagai alat atau bahan untuk melihat kemampuan dan kesulitan yang dihadapi seseorang.
2. Berguna untuk menemukan dan menetapkan letak masalah yang dihadapi.
3. Sebagai bahan untuk menentukan apa yang sesungguhnya dibutuhkan dalam pembelajaran.
4. Bisa membantu seseorang dalam memahami dirinya, membuat keputusan tentang langkah pemilihan program, pengembangan kepribadian, dan penjurusan.
5. *Assessment* dapat menawarkan pandangan yang lebih luas tentang kebutuhan dan pencapaian.

### **1.5 Jenis dan Bentuk serta Teknik dalam Assesment Pembelajaran**

Asesmen dapat diartikan sebagai proses pengukuran dan non pengukuran untuk mendapatkan data karakteristik peserta dengan aturan-aturan yang ditetapkan. Dalam pelaksanaan asesmen pembelajaran tersebut, pendidik akan dihadapkan dengan 3 hal yang sering digunakan pada proses pembelajaran yaitu pengukuran, penilaian dan tes.

#### **a. Pengukuran**

Ahmann dan Glock dalam S.Hamid Hasan (1988 : 9) menjelaskan ‘in the last analysis measurement is only a part, although a very substansial part of evaluation. It provides information upon which an evaluation can be based... Educational measurement is the process that attempt to obtain a quantified representation of the degree to which a trait

is possessed by a pupil'. (dalam analisis terakhir, pengukuran hanya merupakan bagian, yaitu bagian yang sangat substansial dari evaluasi. Pengukuran menyediakan informasi, dimana evaluasi dapat didasarkan.

Pengukuran dalam pembelajaran adalah proses yang berusaha untuk mendapatkan representasi secara kuantitatif tentang sejauh mana suatu ciri yang dimiliki oleh peserta didik). Pendapat yang sama dikemukakan oleh Remmer (1967 dalam Putri, 2022), bahwa

*“technically, measurement is the assignment of numerals to objects or events according to rules that give numeral quantitative meaning”*. (secara teknis, pengukuran adalah pengalihan dari angka ke objek atau peristiwa sesuai dengan aturan yang memberikan makna angka secara kuantitatif).

Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa pengukuran adalah suatu proses atau kegiatan untuk menentukan kuantitas daripada sesuatu. Kata “sesuatu” bisa berarti peserta didik, guru, gedung sekolah, meja belajar, white board, dan sebagainya. Dalam proses pengukuran, tentu guru harus menggunakan alat ukur (tes atau non-tes). Alat ukur tersebut harus standar, yaitu memiliki derajat validitas dan reliabilitas yang tinggi. Dalam bidang pendidikan, psikologi, maupun variabel-variabel sosial lainnya, kegiatan pengukuran biasanya menggunakan tes. Dalam sejarah perkembangannya, aturan mengenai pemberian angka ini didasarkan pada teori pengukuran psikologi yang dinamakan *psychometric*. Namun demikian, boleh saja suatu kegiatan evaluasi dilakukan tanpa melalui proses pengukuran.

Menurut Cangelosi (1995) yang dimaksud dengan pengukuran (*Measurement*) adalah suatu proses pengumpulan data melalui pengamatan empiris untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan tujuan yang telah ditentukan. Dalam hal ini guru menaksir prestasi siswa dengan membaca atau mengamati apa saja yang dilakukan siswa, mengamati kinerja mereka, mendengar apa yang mereka katakan, dan menggunakan indera mereka seperti melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan. Menurut Zainul dan Nasution (2001) pengukuran memiliki dua karakteristik utama yaitu: 1) penggunaan angka atau skala tertentu; 2) menurut suatu aturan atau formula tertentu.

*Measurement* (pengukuran) merupakan proses yang mendeskripsikan performance siswa dengan menggunakan suatu skala kuantitatif (system angka) sedemikian rupa sehingga sifat kualitatif dari performance siswa tersebut dinyatakan dengan angka-angka (Alwasilah et al.1996). Pernyataan tersebut diperkuat dengan



pendapat yang menyatakan bahwa pengukuran merupakan pemberian angka terhadap suatu atribut atau karakter tertentu yang dimiliki oleh seseorang, atau suatu obyek tertentu yang mengacu pada aturan dan formulasi yang jelas. Aturan atau formulasi tersebut harus disepakati secara umum oleh para ahli (Zainul & Nasution, 2001). Dengan demikian, pengukuran dalam bidang pendidikan berarti mengukur atribut atau karakteristik peserta didik tertentu. Dalam hal ini yang diukur bukan peserta didik tersebut, akan tetapi karakteristik atau atributnya. Senada dengan pendapat tersebut, Secara lebih ringkas, Arikunto dan Jabar (2004) menyatakan pengertian pengukuran (*measurement*) sebagai kegiatan membandingkan suatu hal dengan satuan ukuran tertentu sehingga sifatnya menjadi kuantitatif. Pada Tabel 1. diberikan contoh standar kriteria yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyusun laporan praktikum IPA.

*Measurement* dapat dilakukan dengan cara tes atau non-tes. Amalia (2003) mengungkapkan bahwa tes terdiri atas tes tertulis (*paper and pencil test*) dan tes lisan. Sementara itu alat ukur non-tes terdiri atas pengumpulan kerja siswa (*portofolio*), hasil karya siswa (*produk*), penugasan (*proyek*), dan kinerja (*performance*).

**Tabel 1.** Contoh Acuan Standar Penilaian Laporan Praktikum Siswa *Score* Total : 85

No	Aspek yang Dinilai	Komponen/ kriteria	Score Maks
A	Sistematika (Kelengkapan & sistematika komponen-komponen laporan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul</li> <li>2. Tujuan</li> <li>3. Dasar teori</li> <li>4. Alat dan Bahan</li> <li>5. Cara Kerja</li> <li>6. Data Hasil Praktikum</li> <li>7. Analisis Data</li> <li>8. Jawaban Pertanyaan</li> <li>9. Kesimpulan</li> <li>10. Daftar Pustaka</li> </ol>	10

No	Aspek yang Dinilai	Komponen/ kriteria	Score Maks
B	Isi Laporan	1. Merumuskan judul dan tujuan praktikum dengan benar	5
		2. Menjelaskan Dasar Teori dengan ringkas dan jelas	5
		3. Menyusun alat dan bahan dengan spesifikasi yang tepat	10
		4. Menyusun langkah kegiatan praktikum dengan kalimat pasif	20
		5. Menyusun data hasil praktikum secara sistematis dan komunikatif dalam kolom pengamatan	10
		6. Menganalisi data secara induktif berdasarkan teori/kepastakaan	10
		7. Menjawab pertanyaan-pertanyaan praktikum dengan benar	5
		8. Menyusun kesimpulan dengan tepat berdasarkan hasil praktikum dan hasil diskusi	5
		9. Merujuk dan Menuliskan daftar pustaka minimal dua kepastakaan	5

#### b. Tes

Tes merupakan seperangkat tugas yang harus dikerjakan atau sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik untuk melihat / mengukur tingkat pemahaman terhadap suatu materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran tertentu. sehingga disimpulkan bahwa pada dasarnya tes adalah alat ukur yang sering kali digunakan dalam kegiatan asesmen dalam pembelajaran. Dalam melaksanakan proses asesmen dalam pembelajaran, pendidik berhadapan dengan konsep-konsep evaluasi, pengukuran serta teks yang sering diterapkan (Rukajat, 2018 dalam). Pada saat waktu pelaksanaan pendidik sudah jelas bahwasanya sudah siap membuat/menciptakan alat ukur berupa tes maupun non tes seperti soal ujian, observasi dan lain sebagainya (Putri, 2022).

Tes (*test*) merupakan suatu alat penilaian dalam bentuk tulisan untuk mencatat atau mengamati prestasi siswa yang sejalan dengan target penilaian (Jacobs & Chase, 1992; Alwasilah, 1996). Jawaban yang diharapkan dalam tes menurut Sudjana dan Ibrahim (2001) dapat secara tertulis, lisan, atau perbuatan. Menurut Zainul dan Nasution (2001) tes didefinisikan sebagai pertanyaan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang suatu atribut pendidikan atau suatu atribut psikologis tertentu. Setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau

ketentuan yang dianggap benar. Dengan demikian apabila suatu tugas atau pertanyaan menuntut harus dikerjakan oleh seseorang, tetapi tidak ada jawaban atau cara pengerjaan yang benar dan salah maka tugas atau pertanyaan tersebut bukanlah tes.

Tes menurut beberapa ahli lain juga merupakan salah satu upaya pengukuran terencana yang digunakan oleh guru untuk mencoba menciptakan kesempatan bagi siswa dalam memperlihatkan prestasi mereka yang berkaitan dengan tujuan yang telah ditentukan (Calongesi, 1995). Tes terdiri atas sejumlah soal yang harus dikerjakan siswa. Setiap soal dalam tes menghadapkan siswa pada suatu tugas dan menyediakan kondisi bagi siswa untuk menanggapi tugas atau soal tersebut.

Tes menurut Arikunto dan Jabar (2004) merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan menggunakan cara atau aturan yang telah ditentukan. Dalam hal ini harus dibedakan pengertian antara tes, testing, testee, tester. Testing adalah saat pada waktu tes tersebut dilaksanakan (saat pengambilan tes). Sementara itu Gabel (1993) menyatakan bahwa testing menunjukkan proses pelaksanaan tes. Testee adalah responden yang mengerjakan tes. Mereka inilah yang akan dinilai atau diukur kemampuannya. Sedangkan Tester adalah seseorang yang disertai tugas untuk melaksanakan pengambilan tes kepada responden.

Dewasa ini tes masih merupakan alat evaluasi yang umum digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan dan pengajaran (Subekti & Firman, 1989). Menurut Faisal (1982:219), seringkali skor tes ini dipergunakan sebagai satu-satunya indikator dalam menilai penguasaan konsep, efektivitas metode belajar, guru serta aspek lainnya terhadap siswa di dalam praktek pendidikan. Padahal dengan mempergunakan tes, aspek kemampuan afektif siswa kurang terukur, sehingga sangatlah penting untuk tidak membuat generalisasi kemampuan siswa hanya melalui tes saja.

### **c. Evaluasi**

Evaluasi pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis, berkelanjutan dan menyeluruh dalam rangka pengendalian, penjaminan dan penetapan kualitas (nilai dan arti) pembelajaran terhadap berbagai komponen pembelajaran, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu, sebagai bentuk pertanggungjawaban guru dalam melaksanakan pembelajaran. Sedangkan penilaian hasil belajar adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis, berkelanjutan dan menyeluruh dalam rangka pengumpulan

dan pengolahan informasi untuk menilai pencapaian proses dan hasil belajar peserta didik (Putri, 2022).

Evaluasi menurut Kumano (2001) merupakan penilaian terhadap data yang dikumpulkan melalui kegiatan asesmen. Sementara itu menurut Calongesi (1995) evaluasi adalah suatu keputusan tentang nilai berdasarkan hasil pengukuran. Sejalan dengan pengertian tersebut, Zainul dan Nasution (2001) menyatakan bahwa evaluasi dapat dinyatakan sebagai suatu proses pengambilan keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar, baik yang menggunakan instrumen tes maupun non tes.

Secara garis besar dapat dikatakan bahwa evaluasi adalah pemberian nilai terhadap kualitas sesuatu. Selain dari itu, evaluasi juga dapat dipandang sebagai proses merencanakan, memperoleh, dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat alternatif-alternatif keputusan. Dengan demikian, Evaluasi merupakan suatu proses yang sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauhmana tujuan-tujuan pengajaran telah dicapai oleh siswa (Purwanto, 2002).

Cronbach (Harris, 1985) menyatakan bahwa evaluasi merupakan pemeriksaan yang sistematis terhadap segala peristiwa yang terjadi sebagai akibat dilaksanakannya suatu program. Sementara itu Arikunto (2003) mengungkapkan bahwa evaluasi adalah serangkaian kegiatan yang ditujukan untuk mengukur keberhasilan program pendidikan. Tayibnaxis (2000) dalam hal ini lebih meninjau pengertian evaluasi program dalam konteks tujuan yaitu sebagai proses menilai sampai sejauhmana tujuan pendidikan dapat dicapai.

Berdasarkan tujuannya, terdapat pengertian evaluasi sumatif dan evaluasi formatif. Evaluasi formatif dinyatakan sebagai upaya untuk memperoleh feedback perbaikan program, sementara itu evaluasi sumatif merupakan upaya menilai manfaat program dan mengambil keputusan (Lehman, 1990).

#### A. Persamaan, Perbedaan, dan Hubungan tes, pengukuran, asesmen dan Evaluasi

##### 1. Persamaan dan perbedaan asesmen dan evaluasi

Rustaman (2003) mengungkapkan bahwa asesmen lebih ditekankan pada penilaian proses. Sementara itu evaluasi lebih ditekankan pada hasil belajar. Apabila dilihat dari keberpihakannya, menurut Stiggins (1993) asesmen lebih berpihak kepada kepentingan siswa. Siswa dalam hal ini menggunakan hasil asesmen untuk merefleksikan kekuatan,

kelemahan, dan perbaikan belajar. Sementara itu evaluasi menurut Rustaman (2003) lebih berpihak kepada kepentingan evaluator.

Yulaelawati (2004) mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan antara evaluasi dengan asesmen. Evaluasi (evaluation) merupakan penilaian program pendidikan secara menyeluruh. Evaluasi pendidikan lebih bersifat makro, meluas, dan menyeluruh. Evaluasi program menelaah komponen-komponen yang saling berkaitan tentang perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan. Sementara itu asesmen merupakan penilaian dalam scope yang lebih sempit (lebih mikro) bila dibandingkan dengan evaluasi. Seperti dikemukakan oleh Kumano (2001) asesmen hanya menyangkut kompetensi siswa dan perbaikan program pembelajaran.

Harlen (1982) mengungkapkan perbedaan antara asesmen dan evaluasi dalam hal metode. Evaluasi dinyatakan menggunakan kriteria dan metode yang bervariasi. Asesmen dalam hal ini hanya merupakan salah satu dari metode yang dipilih untuk evaluasi tersebut. Selain dari itu, subyek untuk asesmen hanya siswa, sementara itu subyek evaluasi lebih luas dan beragam seperti siswa, guru, materi, organisasi, dll.

Yulaelawati (2004) menekankan kembali bahwa scope asesmen hanya mencakup kompetensi lulusan dan perbaikan cara belajar siswa. Jadi hubungannya lebih pada peserta didik. Ruang lingkup evaluasi yang lebih luas ditunjukkan dengan cakupannya yang meliputi isi atau substansi, proses pelaksanaan program pendidikan, kompetensi lulusan, pengadaan dan peningkatan tenaga kependidikan, manajemen pendidikan, sarana dan prasarana, dan pembiayaan.

## 2. Perbedaan Tes, Pengukuran dan Evaluasi

Pengukuran, Tes, dan evaluasi dalam pendidikan berperan dalam seleksi, penempatan, diagnosa, remedial, umpan balik, memotivasi dan membimbing. Baik tes maupun pengukuran keduanya terkait dan menjadi bagian istilah evaluasi. Meski begitu, terdapat perbedaan makna antara mengukur dan mengevaluasi. Mengukur adalah membandingkan sesuatu dengan satu ukuran tertentu. Dengan demikian pengukuran bersifat kuantitatif. Sementara itu evaluasi adalah pengambilan suatu keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran baik-buruk. Dengan demikian pengambilan keputusan tersebut lebih bersifat kualitatif (Arikunto, 2003; Zainul & Nasution, 2001).

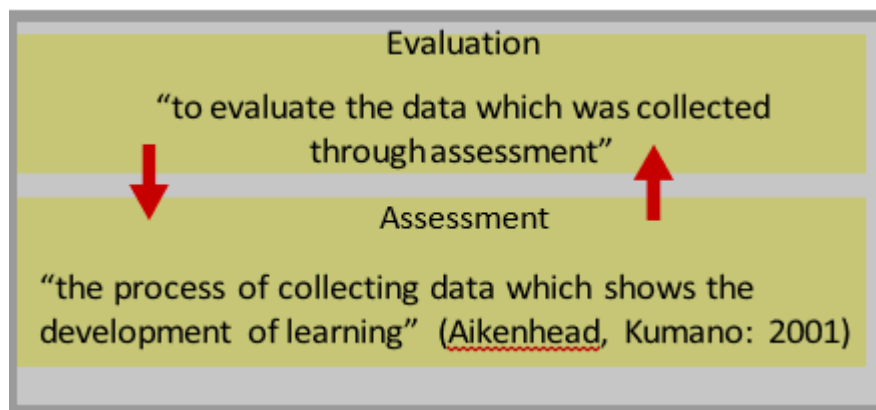
Setiap butir pertanyaan atau tugas dalam tes harus selalu direncanakan dan mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar (Jacobs & Chase, 1992). Sementara itu tugas ataupun pertanyaan dalam kegiatan pengukuran (measurement) tidak

selalu memiliki jawaban atau cara pengerjaan yang benar atau salah karena measurement dapat dilakukan melalui alat ukur non-tes. maka tugas atau pertanyaan tersebut bukanlah tes. Selain dari itu, tes mengharuskan subyek untuk menjawab atau mengerjakan tugas, sementara itu pengukuran (measurement) tidak selalu menuntut jawaban atau pengerjaan tugas.

### 3. Hubungan antara Asesmen, Evaluasi, Pengukuran dan Tes

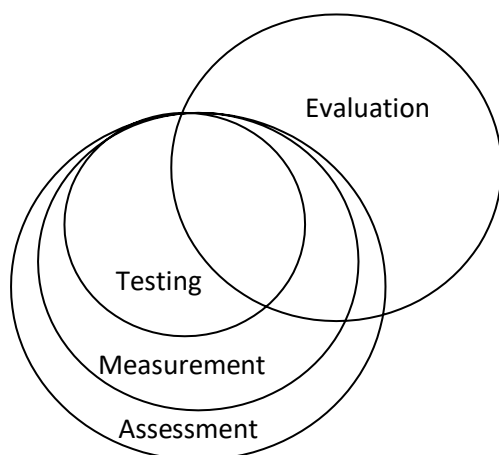
Menurut Zainul & Nasution (2001) Hubungan antara tes, pengukuran, dan evaluasi adalah sebagai berikut. Evaluasi belajar baru dapat dilakukan dengan baik dan benar apabila menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran yang menggunakan tes sebagai alat ukurnya. Akan tetapi tentu saja tes hanya merupakan salah satu alat ukur yang dapat digunakan karena informasi tentang hasil belajar tersebut dapat pula diperoleh tidak melalui tes, misalnya menggunakan alat ukur non tes seperti observasi, skala rating, dan lain-lain.

Kumano (2001) mengungkapkan bahwa meskipun terdapat perbedaan makna/pengertian, asesmen dan evaluasi memiliki hubungan. Hubungan antara asesmen dan evaluasi tersebut digambarkan sebagai berikut



Zainul dan Nasution (2001) menyatakan bahwa guru mengukur berbagai kemampuan siswa. Apabila guru melangkah lebih jauh dalam menginterpretasikan skor sebagai hasil pengukuran tersebut dengan menggunakan standar tertentu untuk menentukan nilai atas dasar pertimbangan tertentu, maka kegiatan guru tersebut telah melangkah lebih jauh menjadi evaluasi.

Untuk mengungkapkan hubungan antara asesmen dan evaluasi, Gabel (1993) mengungkapkan bahwa evaluasi merupakan proses pemberian penilaian terhadap data atau hasil yang diperoleh melalui asesmen. Hubungan antara asesmen, evaluasi, pengukuran, dan testing dalam hal ini dikemukakan pada



Gambar 3. Diagram hubungan antara peristilahan dalam asesmen & evaluasi

**Tabel 2.** Contoh Hubungan antara tes, non-tes, pengukuran, dan evaluasi

Tes	Pengukuran	Evaluasi
Soal: Seperangkat Soal/tugas untuk mengamati obyek menggunakan mikroskop dengan prosedur yang benar	Bu Yoan menghitung berapa jumlah kesalahan Fani dalam menggunakan mikroskop (ia menghitung terjadi 3 kesalahan dari 5 tugas)	Bu Yoan menilai bahwa kemampuan Fani dalam menggunakan mikroskop masih kurang
Soal: 25 soal pilihan ganda tentang gentika	Pak Rama menghitung bahwa Adit hanya dapat menjawab 5 soal dari 25 soal tes biologi	Pak Rama memutuskan bahwa Adit perlu mendapatkan remedial
Non – tes	Pengukuran	Evaluasi
Soal/Tugas: Tidak ada (-)	Pak Danu menyaksikan Ajeng membuang sampah di wastafel lab sebanyak <u>empat</u> kali	Pak Danu memutuskan untuk menegur dan mengajari Ajeng tentang cara membuang limbah praktikum
Soal/Tugas : Siswa ditugasi oleh Bu Rita untuk menyusun laporan pasca kegiatan praktikum fisika	Bu Rita membandingkan laporan praktikum yang dibuat Hafis dengan standar kriteria dan menghitung total skor yang diperoleh. Diperoleh skor maksimal 85	Bu Rita menilai bahwa kemampuan Hafis sangat baik dalam menyusun laporan praktikum yang ideal

Sementara itu Yulaelawati (2004) mengungkapkan bahwa asesmen merupakan bagian dari evaluasi. Apabila kita membicarakan tentang evaluasi, maka asesmen sudah termasuk di dalamnya. Untuk lebih memperjelas hubungan antara tes, pengukuran, dan evaluasi, pada **Tabel 2.** diberikan contoh tes, non-tes, pengukuran, dan evaluasi dalam praktek pembelajaran sehari-hari



## Bab II

### PENDEKATAN ASSESMENT

#### 2.1 Pendekatan *assessment*

*assessment of learning* adalah penilaian yang pelaksanaannya itu dilakukan pada akhir tahun atau akhir program, atau lebih spesifiknya penilaian yang dilakukan pada akhir semester dari akhir tahun. Jadi, tujuannya adalah untuk melihat hasil yang dicapai oleh para siswa, yaitu seberapa jauhkah tujuan-tujuan kurikuler yang berhasil dikuasai oleh para peserta didik, dan penilaian inipun dititikberatkan pada penilaian yang berorientasi kepada produk, bukan kepada sebuah proses. Pendekatan ini menghasilkan penilaian sumatif.



Gambar 4. Hubungan pendekatan *assesment*

*assesment as learning* merupakan suatu metode penilaian yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengambil tanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri. Mereka diberi

kesempatan untuk menilai pekerjaan dan kemampuan mereka sesuai dengan pengalaman yang mereka rasakan, bertujuan untuk untuk mendukung atau memperbaiki proses dan hasil belajar. Hasil penilaian diri dapat digunakan guru sebagai bahan pertimbangan untuk memberikan nilai. Pendekatan ini menghasilkan metode penilaian diri.

*assessment for learning* merupakan suatu jenis evaluasi yang disajikan di tengah program pengajaran yang mempunyai fungsi untuk memantau (memonitor), untuk dapat mengetahui kemauan belajar siswa dalam kesehariannya pada proses kegiatan belajar mengajar demi memberikan suatu umpan balik, baik kepada siswa maupun seorang guru. bertujuan untuk mencari atau memperoleh sebuah umpan balik (*feed back*), yang kemudian selanjutnya dari hasil penilaian tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki suatu proses belajar mengajar yang sedang atau yang sudah dilaksanakan. Pendekatan ini melahirkan penilaian formatif.

Pada buku ini lebih dikaji mengenai *assessment for learning* karena penilaian dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung melalui aplikasi digital yang tujuannya memudahkan peserta didik dalam belajar. Penilaian ini merupakan upaya konkret pengajar untuk menambah pemahaman siswa setelah melalui pembelajaran secara teori. Kajian mendalam pada *assessment for learning* sehingga untuk pendekatan *assessment* lainnya dapat dikuatkan melalui referensi lain yang lebih mumpuni di bidangnya.

## **2.2 Definisi Assesment for Learning**

Dalam aktivitas kegiatan belajar mengajar di sekolah, yang lebih dikenal secara luas dalam penilaian pendidikan disebut sebagai penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif adalah kegiatan penilaian oleh guru terhadap siswa yang dalam hal ini tujuannya lebih pada memberikan informasi yang bermanfaat sehingga pembelajaran berikutnya kualitasnya lebih baik lagi. Hal itu berimplikasi bahwa pada penilaian formatif guru mengumpulkan informasi dan melakukan interpretasi dari bukti hasil belajar yang ada, tentang apa yang perlu

diketahui lebih lanjut oleh siswa, serta melakukan adaptasi pengajarannya sesuai dengan kebutuhan siswa. Dalam bahasa yang populer ini juga disebut sebagai *assessment for learning* (Sumintono dan Widhiarso, 2015).

Penilaian sumatif adalah penilaian yang dilakukan untuk mengetahui apa yang sudah diketahui pelajar atau yang bisa dia lakukan, pada periode akhir masa belajar yang ditetapkan. Tujuannya memang untuk memberikan informasi apa prestasi yang telah dicapai; dalam istilah populernya disebut *assessment of learning*. Pada jenis penilaian ini, siswa selalu berada dalam situasi ketika mereka harus menampilkan segala yang telah dikuasai selama waktu tertentu yang menunjukkan prestasi belajarnya, misalnya dalam Ujian Akhir Nasional (UAN) (Sumintono dan Widhiarso, 2015).

Penilaian (*assessment*) merupakan hal terpenting yang dapat dilakukan untuk membantu siswa belajar. Guru mungkin tidak menyukainya, tetapi siswa dapat dan memang mengabaikan pengajaran kita; namun, jika mereka ingin mendapatkan kualifikasi, mereka harus berpartisipasi dalam proses penilaian yang kita rancang dan terapkan. Oleh karena itu, penilaian perlu dipikirkan, baik secara individu maupun kolektif, apa yang saat ini kita lakukan dan mengeksplorasi bagaimana kita dapat melakukan yang terbaik untuk memastikan bahwa praktik penilaian kita membantu dan bukannya menghambat pembelajaran. Dalam makalah ini saya akan mengeksplorasi isu-isu ini, bermain dengan latihan negatif tentang apa yang dapat kita lakukan untuk menghambat pembelajaran dan menyimpulkan dengan beberapa petunjuk untuk mengintegrasikan pembelajaran dan penilaian (Brown, 2005).

### **2.3 Penerapan *Assesment for Learning***

Penilaian pendidikan sebagai proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik mencakup penilaian autentik, penilaian diri,

penilaian berbasis portofolio, ulangan, ulangan harian, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir semester yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Penilaian autentik merupakan penilaian yang dilakukan secara komprehensif untuk menilai aspek sikap, pengetahuan, keterampilan mulai dari masukan (input), proses, sampai keluaran (output) pembelajaran. Penilaian autentik bersifat alami, apa adanya, tidak dalam suasana tertekan.
- b. Penilaian diri merupakan penilaian yang dilakukan sendiri oleh peserta didik secara reflektif untuk membandingkan posisi relatifnya dengan kriteria yang telah ditetapkan.
- c. Penilaian berbasis portofolio merupakan penilaian yang dilaksanakan untuk menilai keseluruhan entitas proses belajar peserta didik termasuk penugasan perseorangan dan/ atau kelompok di dalam dan/ atau di luar kelas dalam kurun waktu tertentu.
- d. Ulangan merupakan proses yang dilakukan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran, untuk memantau kemajuan dan perbaikan hasil belajar peserta didik.
- e. Ulangan harian merupakan kegiatan yang dilakukan secara periodik untuk menilai kompetensi peserta didik setelah menyelesaikan satu sub-tema. Ulangan harian terintegrasi dengan proses pembelajaran lebih untuk mengukur aspek pengetahuan, dalam bentuk tes tulis, tes lisan, dan penugasan.
- f. Ulangan tengah semester merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah melaksanakan 8 – 9 minggu kegiatan pembelajaran.
- g. Ulangan akhir semester merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik di akhir semester (Shofiyah dan Sartika, 2018).

### Bab III

#### *Assesment for Learning* melalui aplikasi digital *Educandy*

Era 4.0 menghatarkan manusia untuk senantiasa berkesinambungan dengan teknologi yang tumbuh begitu cepat. Teknologi mampu dimanfaatkan dalam segala aspek terutama pada bidang pendidikan. Kewajiban seorang pendidik diharapkan mampu memanfaatkan teknologi yang sudah ada sebagai media pembelajaran didalam proses mengajar. Penggunaan media pembelajaran juga bisa menambah ketertarikan peserta didik dalam kegiatan belajar-mengajar. Tidak menutup kemungkinan pada saat ini masih banyak peserta didik yang tingkat motivasi belajarnya terhitung masih rendah. Rendahnya tingkat motivasi ini bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni, lingkungan belajar yang kurang mendukung, kurangnya partisipasi peserta didik ketika proses pembelajaran berlangsung, serta model pembelajaran yang tidak sesuai (Lestari, 2018 : 36). Pemecahan masalah yang dapat dilakukan untuk meminimalisir hal tersebut yakni dengan penggunaan media yang dirasa mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang selaras dengan teknologi zaman sekarang ini ialah aplikasi “Educandy”. Aplikasi ini dirancang untuk *me-review* materi yang telah dipelajari sebelumnya. Educandy merupakan sebuah aplikasi berbasis edugame atau game edukasi yang bisa digunakan oleh pendidik pada saat proses pembelajaran berlangsung (Ulya, 2021:61).

*educandy* yaitu aplikasi berbasis *website* dengan slogan ‘*making learning sweeter*’ (membuat pembelajaran lebih manis). *Educandy* merupakan aplikasi yang dapat menciptakan permainan *online* yang menyenangkan namun merupakan bahan evaluasi secara langsung saat proses pembelajaran berlangsung pada materi pembelajaran yang sudah disampaikan. Permainan yang diciptakan masih dalam konteks belajar tetapi tidak membuat pembelajaran menjadi membosankan karena adanya variasi yang ditampilkan. Dengan adanya permainan edukasi ini membuat kegiatan pembelajaran lebih bervariasi dan mengasyikkan. Siswa dapat langsung masuk kedalam aplikasi tanpa harus membuat akun dan guru dapat mendesain pembelajaran dengan cukup membuat pertanyaan. Berdasarkan beberapa referensi, permainan ini dari hasil wawancara pada beberapa sample siswa menunjukkan hasil yang signifikan dan sangat disukai oleh siswa karena sangat mengasyikkan, dimana prosesnya adalah mengirimkan link untuk dibuka oleh siswa kemudian siswapun mengerjakan sesuai instruksi, dan hasilnya ternyata siswa lebih termotivasi belajar dan ingin terus belajar. Menurut sebagian besar siswa bahwa belajar sambil belajar dengan *gadget* itu sangat menyenangkan. Penggunaan game ini bisa berguna bagi peserta didik untuk mengurangi rasa bosan pada diri mereka. Educandy ini

dibuat dalam bentuk web yang mudah diakses oleh peserta didik ketika pendidikan menggunakan aplikasi ini dalam proses pembelajaran. Educandy memiliki 3 fitur permainan utama meliputi words, matching pairs, dan quiz question. Pendidik bisa mengkreasikan tiga fitur ini menjadi beberapa jenis permainan lagi, seperti word search, hangman, multiple choice, dan masih banyak lagi. Penggunaan educandy ini bisa diterapkan pada beberapa mata pelajaran (Abidin, 2022 : 1233).

Aplikasi ini cocok diterapkan dalam kelas, karena penggunaannya pun sangat praktis bisa diakses melalui handphone, laptop, ataupun komputer. Tampilan berwarna warni dalam educandy dapat meningkatkan daya Tarik peserta didik untuk bermain sambil belajar (Kholfadina, 2022 : 260). Adanya penerimaan baik dari media educandy ini otomatis mengungkap bahwa materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru bisa mudah diterima oleh peserta didik. *Educandy* ini digunakan dalam pembelajaran sebagai kuis yang tidak membosankan. Karena kuis ini banyak terdapat permainan kata, maka educandy ini cocok digunakan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Educandy bisa dimainkan secara langsung di kelas atau digunakan saat PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh). Educandy juga bisa dimainkan secara individu, berduel dengan komputer, atau berduel dengan teman, semuanya bisa disesuaikan dengan kebutuhan (Ulya, Marizatul, 2021).

Ada delapan model game belajar yang bisa dibuat, diantaranya : Teka teki silang), Multiple Choise (pilihan ganda), Word Search (mencari kata diantara susunan huruf acak), Noughts & Crosses (memilih jawaban yang benar dengan hingga posisi melintang), spell It (memberikan jawaban dengan cara mengeja huruf demi huruf), Anagram (pertukaran huruf dalam kata-kata sehingga kata itu memiliki arti lain), Match-up (menjodohkan), memory (memilih jawaban sesuai urutan yang ditentukan) (Nurhabibah, Prabawati & Dewi, Komala F, 2021). Dengan aplikasi Educandy para pengajar dapat merancang dan membuat kumpulan tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi yang diajarkan pada saat perkuliahan, sehingga nanti dapat digunakan kembali pada saat pengajar mengadakan evaluasi baik kuis ataupun latihan. Evaluasi yang menarik dan interaktif sangat membantu mahasiswa dalam menumbuhkan minat dan semangat mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal (Sudaryanto et al., 2020).

Lucardie (2014) berkata bahwa dengan melakukan pembelajaran yang menyenangkan akan membuat peserta didik tidak bosan dan lebih cenderung memperhatikan. Metode yang dianggap menyenangkan juga membuat peserta didik menjadi lebih semangat untuk mencoba dan mengerjakan tugas yang diberikan, setidaknya metode tersebut harus disampaikan dengan cara yang menyenangkan. Perasaan senang yang timbul ketika belajar juga membuat peserta


didik menjadi lebih mudah berkonsentrasi. Hal ini dijelaskan dalam beberapa aspek, di antaranya yaitu membuat peserta didik lebih mudah untuk mengingat, lebih mudah untuk fokus, serta membuat bersemangat. Hal ini juga dapat diterapkan pada proses evaluasi. Evaluasi pembelajaran yang dilakukan dengan dipenuhi emosi positif akan membuat hasil menjadi lebih sesuai dengan kenyataannya, karena emosi negatif dapat menurunkan kualitas berpikir seseorang.

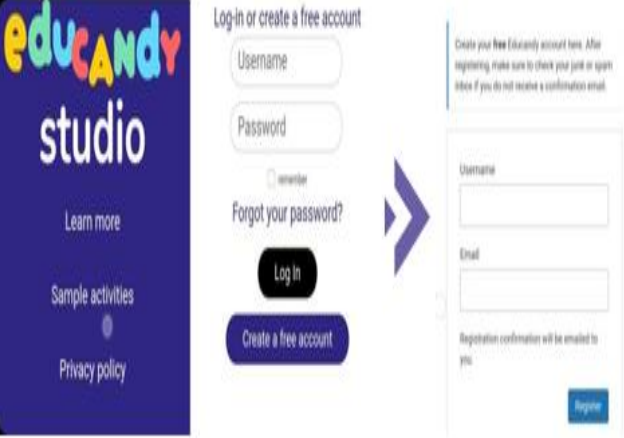
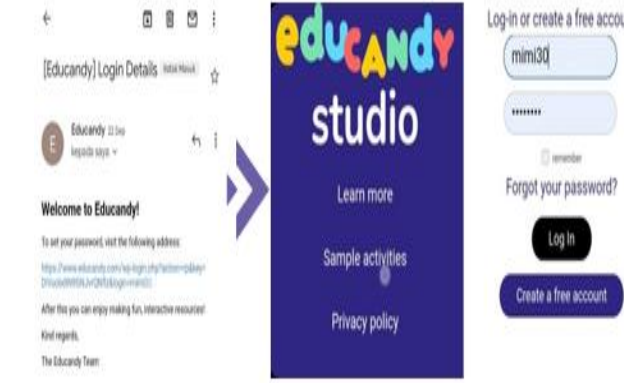

Siswa dapat langsung masuk kedalam aplikasi tanpa harus membuat akun dan guru dapat mendesain pembelajaran dengan cukup membuat pertanyaan. Berdasarkan beberapa referensi, permainan ini dari hasil wawancara pada beberapa sample siswa menunjukkan hasil yang signifikan dan sangat disukai oleh siswa karena sangat mengasyikkan, dimana prosesnya adalah mengirimkan link untuk dibuka oleh siswa kemudian siswapun mengerjakan sesuai instruksi, dan hasilnya ternyata siswa lebih termotivasi belajar dan ingin terus belajar. Menurut sebagian besar siswa bahwa belajar sambil belajar dengan gadget itu sangat menyenangkan.

### 3.1 Langkah Pembuatan *Assesment for Learning* melalui aplikasi digital *Educandy*

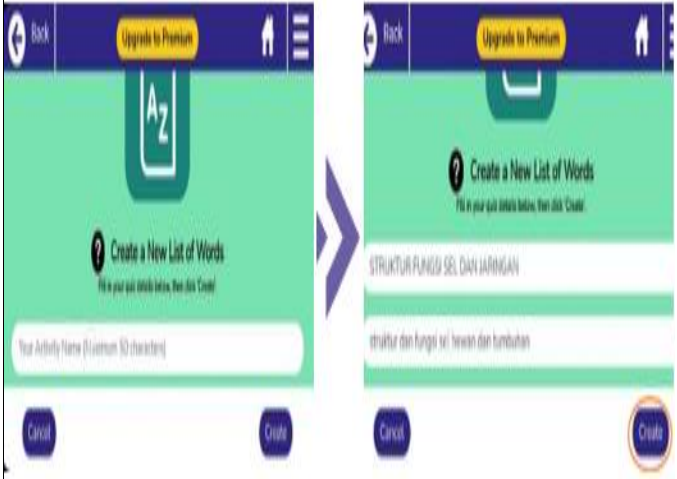

Untuk memudahkan dalam membuat konten *Assesment for Learning* melalui aplikasi digital *Educandy* maka penulis menguraikan dalam bentuk Tabel. Pada Tabel 1. Merupakan langkah pembuatan *Assesment for Learning* melalui aplikasi digital *Educandy*.

**Tabel 3.** Langkah Pembuatan melalui *Educandy*.


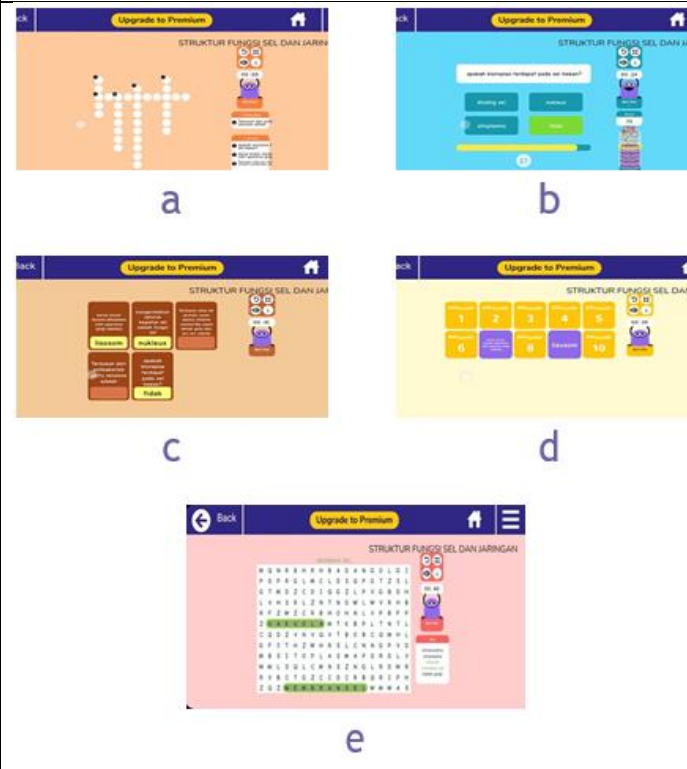
No	Urutan Langkah Pembuatan	Visualisasi Aplikasi
1	Pertama, unduh aplikasi educandy studio di google playstore atau untuk di pc unduh di <i>microsoft</i> .	

No	Urutan Langkah Pembuatan	Visualisasi Aplikasi
2	<p>Kedua, jika belum mempunyai akun educandy maka daftar terlebih dahulu terlebih dahulu dengan mengisi registrasi buat akun gratis. Masukkan username dan alamat email untuk lalu klik register.</p>	
3	<p>Ketiga, buka gmail dan klik url yang tersedia lalu konfirmasi. Lalu masuk kembali ke aplikasi dengan ketik username dan password kemudian klik login.</p>	
4	<p>Setelah berhasil log in, akan muncul halaman home. Selanjutnya klik create a new activity, lalu akan muncul halaman words (mencari kata), matching pairs (memasangkan kata), dan quiz questions (pertanyaan kuis). Pilih salah satu menu tampilan yang tersedia untuk dijadikan bahan ajar.</p>	



No	Urutan Langkah Pembuatan	Visualisasi Aplikasi
5	<p>Selanjutnya kita akan menggunakan games words (mencari kata). Lalu klik words dan akan muncul tampilan create a new list of words, masukkan nama judul aktivitasnya kemudian masukan subject aktivitasnya kemudian klik <i>create</i>.</p>	
6	<p>Setelah itu siapkan beberapa kata yang berkaitan dengan subjek aktivitasnya, kemudian klik add word. Kemudian klik share dan akan muncul halaman link url, lalu games ini bisa dibagikan kepada siswa untuk bermain sambil belajar.</p>	

No	Urutan Langkah Pembuatan	Visualisasi Aplikasi
7	<p>Selanjutnya bentuk permainan matching pairs, sama dengan permainan words masukan nama bab materi atau subjek aktivitas dan sub bab aktivitasnya. Selanjutnya klik add pair dan akan muncul pertanyaan dan jawaban, lalu masukkan soal-soal tersebut. Jika ingin menggunakan soal dalam bentuk gambar dan audio anda harus mengupgrade ke premium. Setelah selesai klik share untuk dibagikan kepada siswa.</p>	
8	<p>Selanjutnya membuat permainan quiz questions. Sama halnya dengan permainan sebelumnya, membuat pertanyaan dan jawaban yang benar serta jawaban yang keliru. Untuk mengecoh siswa agar fokus</p>	

No	Urutan Langkah Pembuatan	Visualisasi Aplikasi
9	Setelah selesai dibuat, maka inilah tampilan permainan educandy, yaitu (a) <i>crosswords</i> atau teka-teki silang, (b) <i>multiple choice</i> , (c) <i>matching up</i> , (d) permainan memory, dan (e) <i>wordsearch</i>	
10	a,b,c,d,e Merupakan tampilan konten melalui <i>assessment for learning</i> melalui <i>educandy</i>	

Pada Tabel 1 telah disusun cara / langkah untuk menggunakan aplikasi *educandy*. Dari awal memasuki (login) aplikasi sampai ke tahap akhir untuk publish atau share pada peserta didik. Diilustrasikan secara sederhana melalui infografik berikut pada Gambar 1 untuk memudahkan.



**Gambar 5** infografik menggunakan aplikasi *educandy*

Pada Gambar 4 memvisualkan langkah pembuatan *educandy* beserta kekurangan dan kelebihan yang ditemukan selama pengerjaan maupun pengimplementasiannya.

### **3.2 Kelebihan dan Kekurangan *Assesment for Learning* melalui aplikasi digital *Educandy***

Evaluasi pembelajaran dapat menggunakan game edukasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dikelas. Salah satu game edukasi yang mulai banyak dipergunakan adalah *educandy*. Menurut Maziyatul Ulya (2021) bahwa penggunaan pendidikan sebagai sebuah kuis oleh pendidik menjadi bervariasi baru yang segar sehingga menyenangkan untuk diterapkan dalam pembelajaran. Berikut ini beberapa kelebihan dan kekurangan game *educandy* antara lain :

A. Kelebihan menggunakan aplikasi *Educandy*, diantaranya adalah :

1. Menyediakan banyak jenis permainan kata yang dimainkan
2. Memudahkan guru untuk membuat kuis yang bervariasi
3. Memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang diberikan guru
4. Efektif untuk mengulas pemahaman peserta didik
5. Menyediakan fitur-fitur yang menyenangkan dalam pengerjaan soal
6. Dapat meningkatkan semangat belajar siswa karena dikemas dalam bentuk permainan dalam proses pembelajaran.
7. Sebagai bahan *assesment for learning* untuk mengetahui pemahaman yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Selain ada kelebihan tentu ada kekurangan yang ditemui pada aplikasi saat diimplementasikan.

Kekurangan tersebut yaitu :

B. Kekurangan Pendidikan

1. Guru tidak dapat menyelesaikan hasil evaluasi secara langsung, jadi melalui *screenshoot* hasil jawaban yang dikirim siswa atau tidak masuk untuk akun guru karena tujuan memang hanya untuk *Assesment for learning*
2. Memerlukan jaringan internet yang stabil karena *online*
3. Perlu dilakukan di kelas untuk pendampingan awal, seperti pengkondisian karena ini merupakan permainan sehingga ada Batasan yang harus disampaikan
4. Tidak terjamin keefektifannya apabila digunakan untuk daerah yang memiliki akses internet yang susah

### **3.3 Manfaat *Assesment for Learning* melalui aplikasi digital *Educandy***

Games edukasi yang bisa digunakan guru pada saat proses belajar mengajar (Rohmah, 2021; Ulya, 2021). Game ini dapat bermanfaat bagi peserta didik untuk mengurangi rasa bosan

ketika proses pembelajaran berlangsung. Educandy adalah game edukasi berbasis web yang dapat dimanfaatkan seorang guru untuk membuat kuis (Amelia et al., 2021; Ulya, 2021). Educandy memiliki 3 fitur permainan utama, yaitu words, matching pairs, dan quiz questions. Guru bisa mengkreasikan ketiga fitur permainan tersebut menjadi beberapa jenis permainan lagi, seperti word search, hangman, anagrams, naught & crosses, crosswords, match-up, memory, dan multiple choice. Educandy dapat diterapkan pada mata pelajaran, seperti Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, dan PPKn (Abidin et al., 2022; Oktafiyana & Septiana, 2021). Peserta didik dapat mengerjakan kuis Educandy ini melalui handphone, laptop ataupun computer sehingga sangat praktis dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Aplikasi Educandy sangat cocok untuk diterapkan di dalam kelas. Temuan sebelumnya juga menyatakan bahwa Educandy merupakan sebuah aplikasi permainan kata yang dapat dimainkan oleh siapa saja termasuk peserta didik, karena fitur Educandy yang mudah digunakan (Maimunah & Cinantya, 2021; Ulya, 2021). Temuan lainnya mengungkapkan game edukasi sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik (Hermawan et al., 2017; Miluningtias & Shofiyah, 2021; Oktariyanti et al., 2021). Disimpulkan bahwa aplikasi Educandy dapat membantu meningkatkan semangat belajar siswa. Tampilan layarnya yang berwarna-warni juga dapat membangkitkan daya tarik peserta didik untuk bermain sambil belajar. Sehingga dapat menimbulkan motivasi peserta didik dalam belajar serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang sedang diberikan, dan peserta didik pun dapat memperoleh hasil belajar yang tinggi. Belum adanya kajian mengenai penggunaan *Educandy* dan dampaknya terhadap motivasi dan hasil belajar ipa siswa kelas V sekolah dasar.

## Bab IV

### *Assesment for Learning* melalui aplikasi digital *Wordwall*

Kebutuhan akan teknologi berimbas pada pembelajaran di bidang Pendidikan pada era globalisasi yang berkembang dengan pesat di abad ini, Dalam proses kegiatan belajar dan pembelajaran mengharuskan pengajar untuk dapat berinovasi dan memiliki pemahaman pedagogi digital menggunakan teknologi dalam pembelajaran termasuk dalam melakukan asesmen didalamnya, hal ini karena perlu adanya integrasi teknologi dalam proses belajar mengajar sesuai dengan perkembangan terkini dalam pendidikan. Pengertian belajar menggunakan teknologi sudah tidak sesuai untuk saat ini karena menggunakan teknologi untuk pembelajaranlah bagian penting dalam pembelajaran masa kini Guru maupun siswa di dunia pendidikan juga memasuki era digital dibuktikan dengan sebagian besar kegiatan pendidikan dan hal-hal yang terkait didalamnya tidak terlepas dari pengaruh aplikasi teknologi digital. Sikap dan perilaku peserta didik dalam keseharian termasuk dengan penilaian (*assesmen*) merupakan proses dari pembelajaran yang dilakukan juga terdampak era digital.

Asesmen sebagai pengumpulan bukti yang dilakukan secara sengaja, terstruktur, sistematis, dan berkelanjutan serta digunakan untuk menilai kompetensi siswa yang telah di capai selama proses pembelajaran berlangsung. Asesmen digunakan oleh siswa, orang tua dan guru untuk memperoleh umpan balik tentang peningkatan hasil serta proses yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Asesmen juga dapat membantu guru dalam membuat keputusan-keputusan mengenai kebutuhan siswa, dan pedoman perencanaan program pembelajaran. Maka dari itu asesmen menjadi bukti hasil belajar siswa dari kegiatan sehari-hari dan menjadi bagian yang terintegrasi dalam program proses belajar mengajar. Literasi asesmen (penilaian) sebagai suatu kemampuan memahami prinsip-prinsip asesmen. Penyatuan asesmen dalam pembelajaran akan berada pada posisi yang baik jika guru memiliki literasi asesmen yang baik, karena guru akan dapat memilih dan mengimplementasikan bentuk-bentuk asesment yang tepat, sesuai dengan pembelajaran (Volante & Fazio, 2007). Asesmen elektronik menawarkan solusi yang dapat melatih keterampilan siswa sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, (Gathuri, Luvanda, Matende & Kumundi, 2014). Berdasarkan fungsinya asesmen terdiri dari tiga jenis yaitu asesmen sebagai proses pembelajaran (*assessment as learning*), asesmen untuk proses pembelajaran (*assessment for learning*), dan asesmen pada akhir proses pembelajaran (*assessment of learning*). Ketiganya dapat dilaksanakan baik dengan metode asesmen sumatif maupun formatif. Salah satu untuk meningkatkan literasi informasi pada abad 21 melalui pengembangan *assessment for learning* dapat dilakukan oleh guru. Oleh

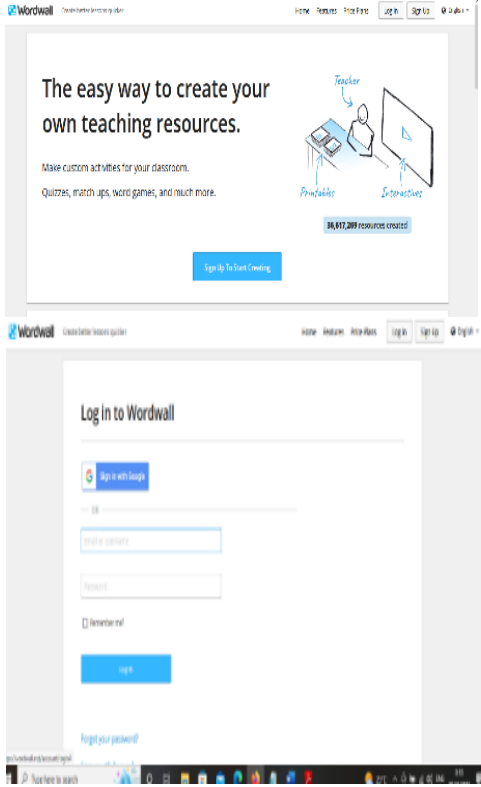
karena salah satu aspek keterampilan guru adalah menguasai teknologi. Mahasiswa calon guru biologi merupakan cikal bakal guru biologi yang di masa depan akan mengajar serta menjadi guru biologi dengan keterampilan yang harus dimiliki sesuai dengan keterampilan abad-21.

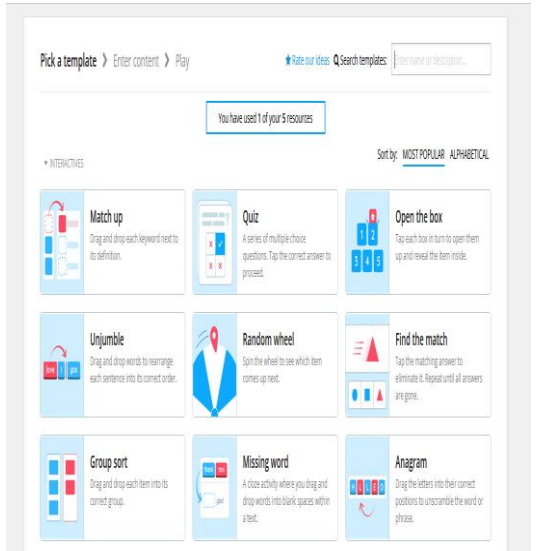
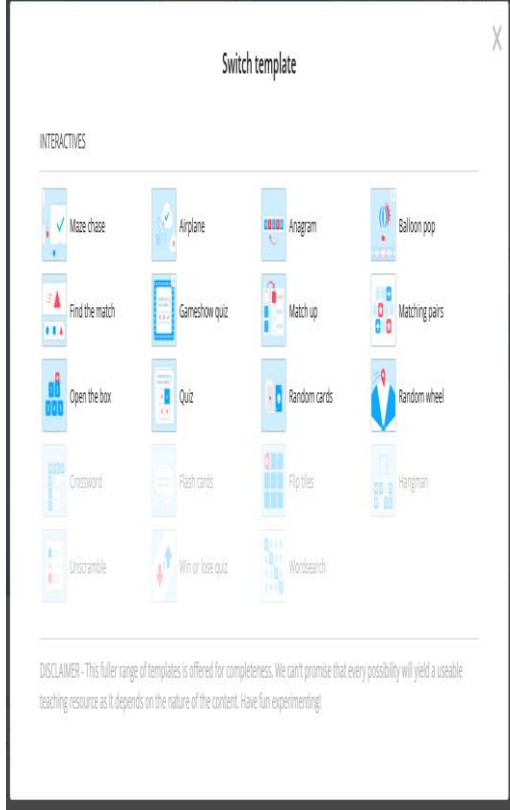
Salah satu faktor yang mendukung proses pembelajaran yang berbasis teknologi yaitu menggunakan suatu aplikasi berupa media yang dapat meningkatkan motivasi peserta didik sehingga bisa tetap fokus pada kegiatan pembelajaran lebih kondusif yaitu dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *e-learning*, *e-learning* merupakan contoh pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan untuk mempermudah suatu proses pembelajaran. *E-learning* yang digunakan yaitu aplikasi *wordwall*. Media aplikasi tersebut termasuk ke dalam aplikasi evaluasi pembelajaran secara *online*. Penggunaan aplikasi ini digunakan sebagai *assessment for learning* serta dapat dijadikan media pembelajaran interaktif. Dengan adanya fasilitas teknologi saat ini khususnya internet, maka menjadikan penilaian dapat dibuat dalam bentuk *online* melalui aplikasi *wordwall*. Aplikasi ini dapat digunakan membuat kuis, menjodohkan/ mencocokkan, anagram, acak kata, pencarian kata, ataupun mengelompokkan. Aplikasi ini mengandung 18 *template* yang bisa diakses tanpa berbayar. Guru juga dapat menjadikan konten buatannya sebagai tugas. Namun demikian, pengguna (*user*) misalnya guru dapat membuat permainan tak terbatas. Banyaknya fitur sebagai fasilitas untuk pembuatan media pembelajaran interaktif dan sebagai bahan penilaian saat proses pembelajaran (*asesmen for learning*) sehingga diharapkan dapat membantu calon guru khususnya mahasiswa biologi untuk dapat membekali keterampilan mahasiswa calon guru khususnya untuk membekali literasi asesmen mahasiswa calon guru biologi menghasilkan produk *asesmen for learning*. Dengan stimulus berupa *game* edukatif berbantu *Wordwall* maka pembelajaran lebih menarik. Siswa akan mulai berpikir mandiri ketika mengerjakan kuis berbantu *Wordwall* (Shidiq, 2021:155). *Wordwall* merupakan *platform game* yang menyediakan berbagai pilihan format permainan bermanfaat dan menarik bagi audiens. Dengan pemilihan materi yang cermat yaitu dengan memadukan pendidikan dan hiburan secara harmonis dan konsekuen, maka dapat meningkatkan minat dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Sejalan dengan pernyataan oleh Nissa (2021:2859) media pembelajaran *wordwall* penggunaannya mudah dan memiliki banyak alternatif pilihan dalam menyajikan materi dan soal. Sehingga, para guru dapat menggunakan alternatif pilihan lainnya sebagai variasi dalam mengemas materi yang lain. *Wordwall* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya yaitu media ini memungkinkan siswa untuk mengaksesnya tanpa perlu mendaftar terlebih dahulu serta kuis interaktif yang telah dirancang dapat dikirim melalui media lain seperti *whatsapp* dan *google classroom*. *Platform* ini dapat menyajikan gambar dan video berwarna sehingga dapat membantu siswa fokus pada kuis tersebut. Adanya


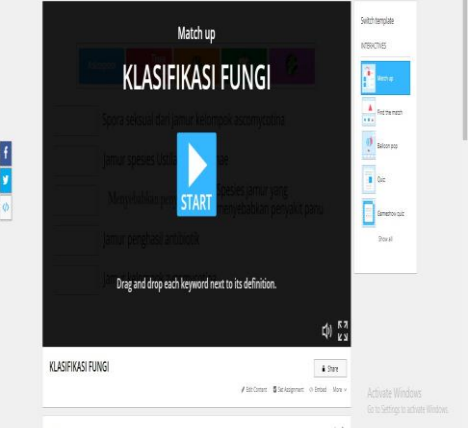



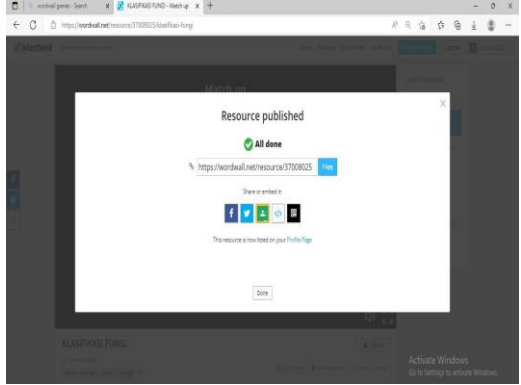
asosiasi berbagai komponen seperti gambar, kata dan suara dapat memperkuat ingatan siswa sehingga media ini sangat mendukung pemahaman makna dari kuis yang disajikan. Selain dapat digunakan sebagai media belajar, *Wordwall* juga dapat mendorong siswa untuk belajar mandiri diluar kelas (Hasram, dkk., 2021:101). *Wordwall* merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif. Aplikasi berbasis website ini dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran seperti kuis, menjodohkan, memasangkan pasangan, anagram, acak kata, pencarian kata, mengelompokkan, dan sebagainya. Menariknya lagi, selain pengguna dapat menyediakan akses media yang telah dibuatnya melalui daring, juga dapat diunduh dan dicetak pada kertas. Aplikasi ini menyediakan 18 *template* yang dapat diakses secara gratis serta pengguna dapat berganti *template* aktivitas satu ke aktivitas lainnya dengan mudah.

**Tabel 4 Langkah untuk membuat *assessment for learning* melalui *wordwall***

No	Langkah Pengerjaan menggunakan aplikasi <i>wordwall</i>	Keterangan
1		Laman awal ketika akan membuat akun atau akan log in melalui <a href="https://wordwall.net/">https://wordwall.net/</a>

No	Langkah Pengerjaan menggunakan aplikasi <i>wordwall</i>	Keterangan
2		Memilih templete yang akan digunakan untuk membuat kuis sebagai bahan asesmen untuk pembelajaran
3		Meskipun saat membuat soal <i>templete</i> yang digunakan hanya satu namun dengan soal yang sama dapat berganti variasi game atau jenis permainan yang melibatkan soal yang lainnya dengan cara menggantinya

No	Langkah Pengerjaan menggunakan aplikasi <i>wordwall</i>	Keterangan
4	<p>0:20 <span style="float: right;">✓ 1</span></p> <h3 style="text-align: center;">Organel tempat terjadinya respirasi seluler</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; border-radius: 5px;">A lisosom</div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; border-radius: 5px;">B mitokondria</div> <div style="background-color: #ff4500; color: white; padding: 5px; border-radius: 5px;">C mikrotubul</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #800080; color: white; padding: 5px; border-radius: 5px;">D nukleus</div> <div style="background-color: #0000ff; color: white; padding: 5px; border-radius: 5px;">E sitoplasma</div> </div> <p style="text-align: center;">◀ 2 of 5 ▶</p> <p>sel <span style="float: right;">Share</span></p> <p>by Srimaryanti</p>   	<p>Beberapa contoh jenis untuk mode quiz dan game (permainan)  Dengan pertanyaan yang sama namun <i>user</i> dapat memilih mau mengerjakan soal dengan cara yang berbeda karena memang ini sangat erat dengan <i>assesmen for learning</i></p>

No	Langkah Pengerjaan menggunakan aplikasi <i>wordwall</i>	Keterangan
5		Untuk share link dapat dilakukan dengan berbagai cara. Mulai dari mengcopy link, atau membagikan link melalui platform yang lain seperti facebook, google classroom, dll.

Pada Tabel 4 disajikan langkah pembuatan terkait penggunaan melalui wordwal yang selanjutnya diimplementasikan / di buat workshop untuk dibuat oleh mahasiswa calon guru biologi dengan konten Sekolah Menengah. Produk yang digunakan yaitu *output* dari perkuliahan pengembangan teknologi dan informasi pendidikan biologi yang secara tidak langsung bagian dari implementasi pembuatan konten atau asesmen untuk pembelajaran konten biologi. Keterlaksanaan dalam pembuatan konten/ kuis melalui *wordwall* dapat terlihat pada Gambar 2 Yang merupakan kumpulan foto (potogrid) aktivitas mahasiswa calon guru biologi terkait dengan pengoperasian aplikasi *wordwall* yang dilaksanakan didalam kelas dengan laptop yang ada di depan masing-masing mahasiswa.



(a)



(b)

**Gambar 6a. Kumpulan foto (photogrid) aktivitas mahasiswa dalam membuat kuis sebagai AFL. 1b. Salah satu produk AFL melalui *wordwall***

Pada Gambar 5a terlihat aktifitas mahasiswa dalam mengimplementasikan pembuatan AFL dari awal difasilitatori oleh peneliti hingga berkerja mandiri dalam bereksplorasi. Pada Gambar 1b. merupakan produk akhir dari kuis yang di buat sebagai AFL berupa game. Pembuat tidak harus ahli dalam *koding* untuk membuat game yang ditunjukkan namun sudah difasilitasi

oleh *wordwall* sehingga tampilan bias lebih menarik dari sekedar menjawab soal. Hal ini sejalan dengan Rosdiani (2021:247) disebutkan bahwa *Wordwall* merupakan suatu situs pembelajaran yang didalamnya guru dapat membuat berbagai macam template pembelajaran yang didesain dalam bentuk games. Menurut Sari (2021:195) *wordwall* merupakan aplikasi yang dapat digunakan sebagai alat belajar, sumber belajar atau evaluasi secara online yang menarik untuk siswa. Berdasarkan hal ini maka calon guru biologi yang nantinya akan menjadi guru biologi berkesempatan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang didalamnya termasuk media pembelajaran serta evaluasi dalam pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah aplikasi *wordwall*. Khosiyono (2022:211) menjelaskan aplikasi *wordwall* merupakan aplikasi yang digunakan untuk media belajar dengan tujuan sebagai alat penilaian bagi guru terhadap siswa. Selain itu, ciri khusus dari *wordwall* ini menyenangkan bagi peserta didik karena pembelajaran di dalamnya sangat menarik, seperti; kuis menjodohkan atau memasangkan pasangan, pencarian kata, acak kata, dan lain sebagainya.

Septyadi (2021:45) menjelaskan bahwa *Wordwall* merupakan media pembelajaran interaktif yang dapat dibuat melalui mode daring dengan berbagai template bawaan yang dapat dijalankan dengan mudah serta dapat memuat konten-konten penugasan pada siswa. Disebutkan dalam Sinaga, (2022:1845). Template kuis aplikasi *wordwall* tersedia seperti soal pilihan ganda (*quiz*), misteri silang (*crossword*), memilah kartu atau mencocokkan gambar (*matching pairs*), memasangkan jawaban yang pas (*find the match*), dan sebagainya.

Adapun Kelebihan *Wordwall* yang dapat diuraikan adalah :

1. Menyajikan fitur menarik sehingga sangat berguna saat digunakan untuk sebuah pembelajaran.
2. Mudah diaplikasikan/digunakan.
3. Bersifat kreatif dan mampu meningkatkan minat siswa dalam belajar
4. Media bersifat fleksibel sehingga dapat digunakan untuk berbagai tingkatan pada siswa.
5. Peserta didik dapat langsung mengerjakan kuis tanpa harus membuat akun.
6. Keunggulan dari media *wordwall* ini yakni tampilan *website* yang menarik serta penyajian soal dalam berbagai jenis games juga mudah digunakan. Kekurangan media ini yakni kiranya hanya dapat digunakan secara online, jika tidak membeli paket premium maka hanya dapat membuat 5 konten saja.

Untuk memudahkan dalam mengaplikasikan langkah pembuatan melalui aplikasi *wordwall* pada Gambar 3.



**Gambar 7.** Infografik cara pembuatan melalui wordwall

Selain kelebihan tentu dalam setiap aplikasi ada Kekurangan *Wordwall* sebagai berikut :

1. Membutuhkan waktu yang lebih untuk membuatnya

2. Media ini hanya dapat dilihat karena berupa media visual
3. Jika tidak membeli paket premium maka tidak semua fitur dalam wordwall bisa digunakan.
4. Jika tidak membeli paket premium, hanya bisa membuat 5 konten saja di wordwall.
5. *Platform* ini lebih cocok diterapkan untuk pendidikan tingkat dasar saja

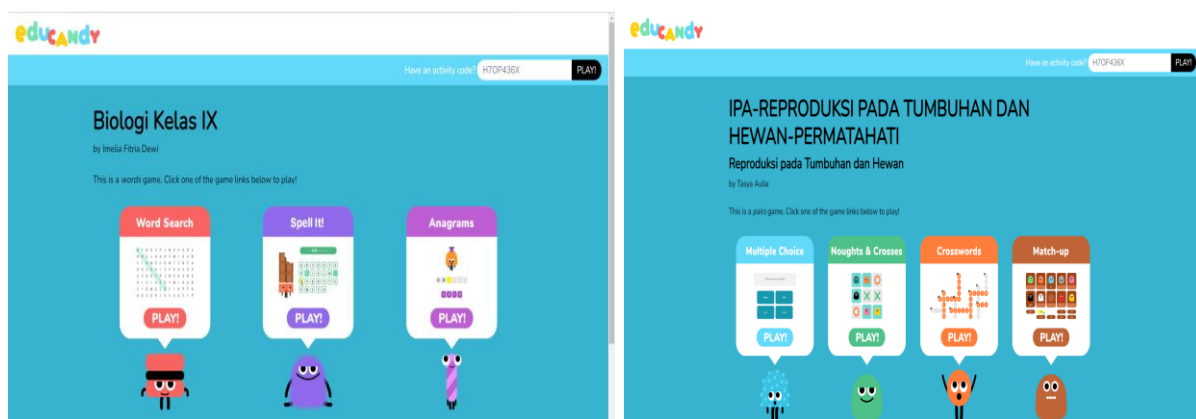
Aplikasi berbasis *website* ini dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran seperti kuis, menjodohkan, memasang pasangan, anagram, acak kata, pencarian kata, mengelompokkan, dsb. Manariknya lagi selain pengguna dapat menyediakan akses media yang telah dibuatnya melalui daring, juga dapat diunduh dan dicetak pada kertas. Aplikasi ini menyediakan 18 template yang dapat diakses secara gratis serta pengguna dapat berganti template aktivitas satu ke aktivitas lainnya dengan mudah. Guru juga dapat menjadikan konten buatannya sebagai tugas.

Salah satu media pembelajaran yang menarik, memiliki sifat interaktif yang mengutamakan kerjasama, komunikasi, dan bisa menimbulkan interaksi antar siswa adalah melalui permainan, yang mempunyai karakteristik untuk menciptakan motivasi dalam belajar, yaitu khayalan (*fantasy*), tantangan (*challenge*) dan keingintahuan (*curiosity*) . Permainan game sendiri merupakan segala konteks yang menimbulkan interaksi satu dengan yang lain antara pemain dengan cara mengikuti aturan-aturan yang ada serta telah ditentukan dalam mencapai sebuah tujuan (Sadiman dkk, 2010). *Wordwall* juga merupakan sebuah aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran, sumber belajar atau alat penilaian berbasis daring yang menarik bagi siswa. Kelebihan dari aplikasi ini adalah mempunyai banyak *template* yang dapat dibuat oleh guru.

## Bab V

### Implementasi *Assesment for Learning* melalui aplikasi digital *educandy* dan *Wordwall* dalam Pembelajaran Biologi

Implementasi pembuatan konten melalui aplikasi digital *educandy* dan *Wordwall* dalam Pembelajaran Biologi. Dengan adanya permainan edukasi ini membuat kegiatan pembelajaran lebih bervariasi dan menyenangkan. Siswa dapat langsung masuk kedalam aplikasi tanpa harus membuat akun dan guru dapat mendesain pembelajaran dengan cukup membuat pertanyaan. *Educandy* dapat menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan. Permainan yang dibuat masih dalam konteks belajar namun tidak dapat menimbulkan rasa bosan. Permainan ini dapat digunakan ketika pembelajaran secara langsung di kelas maupun secara tidak langsung atau pembelajaran daring. Permainan biasanya disukai oleh peserta didik ketika merasa bosan, jenuh dan stress. Adanya permainan edukasi membuat pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan juga menyenangkan. Berdasarkan beberapa referensi, permainan ini dari hasil wawancara pada beberapa sample siswa menunjukkan hasil yang signifikan dan sangat disukai oleh siswa karena sangat menyenangkan, dimana prosesnya adalah mengirimkan link untuk dibuka oleh siswa kemudian siswapun mengerjakan sesuai instruksi, dan hasilnya ternyata siswa lebih termotivasi belajar dan ingin terus belajar. Menurut sebagian besar siswa bahwa belajar sambil belajar dengan gadget itu sangat menyenangkan. Penggunaan *educandy* dapat mengakses pembejarannya melalui tutorial yang sudah disediakan.



**Gambar 8. Contoh produk AFL untuk Pembelajaran Biologi sekolah menengah dengan aplikasi *educandy***

Guru juga dapat menjadikan konten buatannya sebagai tugas. Sedangkan *educandy* hampir sama merupakan aplikasi web maupun bisa diakses melalui *smartphone* untuk membuat kuis atau permainan berdasarkan materi masing-masing sesuai dengan konten yang



akan di buat oleh guru. Tipe permainan pada *educandy* melibatkan pengguna (*user*) misalnya guru dapat membuat permainan tak terbatas. Banyaknya fitur sebagai fasilitas untuk pembuatan media pembelajaran interaktif dan sebagai bahan penilaian saat proses pembelajaran sehingga diharapkan dapat membantu calon guru khususnya mahasiswa biologi untuk dapat membekali keterampilan mahasiswa calon guru khususnya untuk membekali literasi asesmen mahasiswa calon guru biologi menghasilkan produk *asesmen for learning*.

Produk yang digunakan yaitu *output* dari perkuliahan pengembangan teknologi dan informasi pendidikan biologi. Adapun target yang ingin dicapai dalam mata kuliah ini yaitu setelah mengikuti perkuliahan pengembangan teknologi dan informatika pendidikan dalam pembelajaran biologi dengan berbagai metode maupun pendekatan khususnya terkait *educandy* mahasiswa calon guru biologi memiliki kemampuan yang mumpuni dalam mengembangkan kompetensi keahlian untuk memanfaatkan dan membuat media pembelajaran berbasis informasi komunikasi yang modern secara interaktif dan terintegrasi serta dapat mengaplikasikan sebagai penilaian (*asesmen*) khususnya *assessment for learning* pada siswa menengah untuk di uji kelayakan maupun kualitas dari media yang dikembangkan. Produk *assessment for learning* melalui aplikasi *Educandy* yang telah terkumpul akan dilakukan dan diterapkan pada siswa menengah pertama maupun menengah atas untuk di uji kelayakan dan kualitas produk tersebut sehingga dapat dijadikan rujukan untuk pembelajaran biologi Sekolah Menengah (SMP & SMA).

**Tabel 5. Produk AFL Educandy Pembelajaran Biologi Sekolah menengah**  
**Produk lengkap dapat diakses pada Link berikut :**  
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Mj3-jgSBcbzT-4onFJfySb7N4OTZUyWr5NIBKpBkO-w/edit?usp=sharing>

No.	Biologi SMP	Biologi SMA
1	2 Konsep Biologi SMP Kelas VII	16 Konsep Biologi SMA Kelas X
2	4 Konsep Biologi SMP Kelas VIII	14 Konsep Biologi SMA Kelas XI
3	3 Konsep Biologi SMP Kelas IX	13 Konsep Biologi SMA Kelas XII

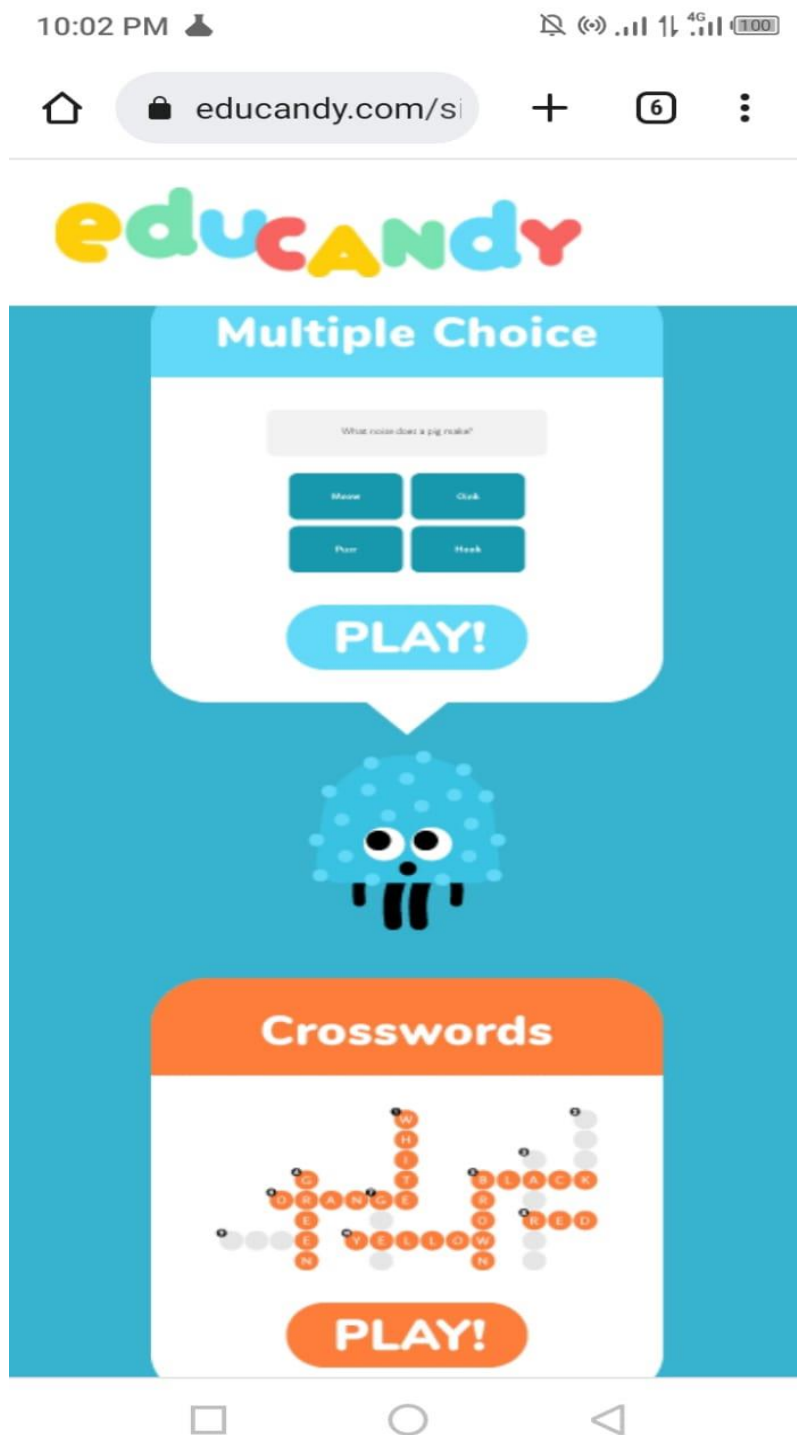
Pada Tabel 5 merupakan kumpulan produk AFL dalam bentuk link spreadsheet yang langsung dapat diakses. Oleh karena tingkat SMA atau Madrasah lebih banyak dari SMP/ Tsanawiah sehingga memerlukan bantuan lain untuk menampilkan berbagai link yang sudah dibuat untuk dapat di akses. Pada Gambar 9 merupakan salah satu link yang diakses melalui PC/ Laptop.



Gambar 9. Salah satu produk educandy yang diakses melalui PC/Laptop

Pada **Tabel 5** yang menyajikan konsep konsep biologi SMP dan SMA belum semua dibuatkan yang terintegrasi dengan educandy terutama pada konsep SMP. Konsep-konsep yang dibuat integrative dengan educandy diutamakan dari analisis kebutuhan saat observasi di sekolah. Penguasaan konsep perlu diimbangi dengan perangkat pembelajaran yang mumpuni agar memfasilitasi siswa dalam belajar hal ini sejalan dengan pernyataan Ramdani (2021) Penguasaan konsep peserta didik terhadap suatu materi yang dipelajari mempengaruhi kemampuan berpikir kritis. Hal yang perlu diingat adalah segala bentuk berpikir kritis tidak mungkin dapat dilakukan tanpa komponen utama yaitu penguasaan konsep. Penguasaan konsep didapat melalui alat test yang mengukur pemahaman konsep siswa melalui komponen test belajar siswa baik untuk penilaian maupun evaluasi di akhir proses pembelajaran. Penguasaan konsep sangat diperlukan untuk kesuksesan belajar. Sehubungan dengan itu, penguasaan konsep peserta didik diharapkan mampu mengelola kecakapan kognitif sehingga dapat dilakukan perbaikan pada pembelajaran selanjutnya (Lestari et al, 2019; Sulistyowati, 2012; Ihsan et al, 2019). Sesuai dengan pernyataan tersebut AFL melalui aplikasi *educandy* ini dapat mendukung proses pembelajaran dan memperbaiki kekurangan dalam pembelajaran

sebelumnya. Pada Gambar 10 merupakan visualisasi akses educandy melalui *smartphone/gadget*.



Gambar 10. Salah satu contoh visualisasi mengakses aplikasi melalui *smartphone*

Untuk produk *wordwall* merancang dan mengembangkan produk AFL untuk pembelajaran biologi sekolah menengah yang sudah dibuat dan dilaksanakan. Adapun produk

AFL Pembelajaran biologi sekolah menengah baik untuk Biologi SMP maupun Biologi SMA, dapat tersaji pada tabel 5 berikut ini. Pengumpulan produk assessment for learning untuk perangkat pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajarandi Sekolah.

**Tabel 6** Link AFL dengan konten materi kuis untuk tingkat SMA/ Madrasah

<b>Materi</b>	<b>Kelas</b>	<b>Link Wordwall</b>
Protista	X SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22519/025/487">https://wordwall.net/play/22519/025/487</a>
Animalia - Invertebrata	X SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22473/281/113">https://wordwall.net/play/22473/281/113</a>
Keanekaragaman Hayati	X SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22252/897/145">https://wordwall.net/play/22252/897/145</a>
Virus	X SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22237160">https://wordwall.net/resource/22237160</a>
Fungi	X SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22638085">https://wordwall.net/resource/22638085</a>
Keanekaragaman Hayati	X SMA	<a href="https://wordwall.net/id/resource/22824240">https://wordwall.net/id/resource/22824240</a>
Regulasi (Hormon)	X SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22814652">https://wordwall.net/resource/22814652</a>
Protista	X SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22418/222/899">https://wordwall.net/play/22418/222/899</a>
Bakteri	X SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22686/047/132">https://wordwall.net/play/22686/047/132</a>
Virus	X SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22734579">https://wordwall.net/resource/22734579</a>
Monera	X SMA	<a href="https://wordwall.net/id/resource/22831999">https://wordwall.net/id/resource/22831999</a>
Ekosistem	X SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22703/505/131">https://wordwall.net/play/22703/505/131</a>
Ruang Lingkup Biologi	X SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22821/985/509">https://wordwall.net/play/22821/985/509</a>
Pencemaran Lingkungan	X SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22845614">https://wordwall.net/resource/22845614</a>
Animalia - Vertebrata	X SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22434526">https://wordwall.net/resource/22434526</a>
Klasifikasi Makhluk Hidup	X SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22836216">https://wordwall.net/resource/22836216</a>
Sistem Ekskresi	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22502164">https://wordwall.net/resource/22502164</a>
Sistem Saraf Manusia	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22791/308/797">https://wordwall.net/play/22791/308/797</a>
Sistem Pencernaan Manusia	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22705771">https://wordwall.net/resource/22705771</a>
Sistem Rangka Manusia	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22447338">https://wordwall.net/resource/22447338</a>
Jaringan Tumbuhan	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22260109">https://wordwall.net/resource/22260109</a>
Jaringan Hewan	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22454/510/832">https://wordwall.net/play/22454/510/832</a>
Sistem Peredaran Darah	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22274000">https://wordwall.net/resource/22274000</a>
Organ Reproduksi Wanita	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/id/resource/22853119">https://wordwall.net/id/resource/22853119</a>
Organ Reproduksi Pria	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22422970">https://wordwall.net/resource/22422970</a>
Sendi dan Otot Manusia	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22822/230/596">https://wordwall.net/play/22822/230/596</a>
Kelainan Sistem Koordinasi	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22847930">https://wordwall.net/resource/22847930</a>
Sistem Reproduksi Wanita	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22642/895/633">https://wordwall.net/play/22642/895/633</a>
Sistem Pertahanan Tubuh	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22804615">https://wordwall.net/resource/22804615</a>
Sistem Indera	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22810977">https://wordwall.net/resource/22810977</a>
Genetika	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22358/858/110">https://wordwall.net/play/22358/858/110</a>
Bioteknologi Modern	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22557/010/248">https://wordwall.net/play/22557/010/248</a>
Anabolisme	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/id/resource/22816577">https://wordwall.net/id/resource/22816577</a>
Evolusi	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22310199">https://wordwall.net/resource/22310199</a>
Sistem Pencernaan Manusia	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22705771">https://wordwall.net/resource/22705771</a>
Penyakit dan Kelainan Genetika	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22827/015/150">https://wordwall.net/play/22827/015/150</a>
Katabolisme	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22289127">https://wordwall.net/resource/22289127</a>
Enzim	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22706728">https://wordwall.net/resource/22706728</a>
Pertumb. dan Perkembangan Tumbuhan	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/id/resource/22815777">https://wordwall.net/id/resource/22815777</a>
Bioteknologi	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22840528">https://wordwall.net/resource/22840528</a>
Sistem Pertahanan Tubuh	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22804615">https://wordwall.net/resource/22804615</a>
Sistem Indera	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/22810977">https://wordwall.net/resource/22810977</a>
Mutasi Gen	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/play/22588/715/284">https://wordwall.net/play/22588/715/284</a>
Plantae	X SMA	<a href="https://wordwall.net/id/resource/30858205">https://wordwall.net/id/resource/30858205</a>

Materi	Kelas	Link Wordwall
Sel	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/id/resource/30775599">https://wordwall.net/id/resource/30775599</a>
Bioproses Sel	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/30867920">https://wordwall.net/resource/30867920</a>
Sistem Respirasi	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/id/resource/30856388">https://wordwall.net/id/resource/30856388</a>
Psikotropika	XI SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/30865978">https://wordwall.net/resource/30865978</a>
DNA	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/id/resource/30882732">https://wordwall.net/id/resource/30882732</a>
Pembelahan Sel	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/id/resource/30804586">https://wordwall.net/id/resource/30804586</a>
Hukum Mendel	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/30863774">https://wordwall.net/resource/30863774</a>
Hereditas Makhluk Hidup	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/30869091">https://wordwall.net/resource/30869091</a>
Hereditas Manusia	XII SMA	<a href="https://wordwall.net/resource/30866940">https://wordwall.net/resource/30866940</a>

Pada Tabel 6 telah dibuat link kuis yang bias digunakan untuk assesmen selama proses pembelajaran berlangsung sebagai bahan latihan maupun untuk menguatkan pemahaman terhadap konten yang disajikan selama proses pembelajaran. Keunikan aplikasi *wordwall* jika dibandingkan aplikasi game edukasi *online* lain yaitu guru dapat melihat tingkat kesukaran perbutir soal, dan terdapat nilai presentasinya agar dapat diketahui soal yang paling sulit hingga yang paling mudah. Aplikasi *wordwall* merupakan jenis media pembelajaran interaktif dalam bentuk permainan yang dapat diakses dengan mudah secara online melalui *wordwall.net* dengan tampilan menarik dan variatif, yang nantinya akan dijawab oleh siswa (Gandasari, 2021: 3691). Mahasiswa calon guru biologi membuat dan menyusun materi konten SMA/ Madrasah yang telah dibagi oleh peneliti namun karena kurangnya jumlah mahasiswa dengan konten yang ada di SMA/MA sehingga peneliti di sini melengkapi seluruh konten yang ada di mata pelajaran Biologi bukan hanya tingkat SMA/ MA akan tetapi dilengkapi dengan materi yang tingkat SMP/ Tsanawiah yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Septyadi (2021:45) menjelaskan bahwa *Wordwall* merupakan media pembelajaran interaktif yang dapat dibuat melalui mode daring dengan berbagai template bawaan yang dapat dijalankan dengan mudah serta dapat memuat konten-konten penugasan pada siswa. Disebutkan dalam Sinaga, (2022:1845). Template kuis aplikasi *wordwall* tersedia seperti soal pilihan ganda (*quiz*), misteri silang (*crossword*), memilah kartu atau mencocokkan gambar (*matching pairs*), memasang jawaban yang pas (*find the match*), dan sebagainya. Pada Tabel 6. Dan Tabel 7 merupakan materi konten AFL SMP dan SMA melauai aplikasi *wordwall* yang dibuat oleh mahasiswa dan telah dilengkapi oleh peneliti sehingga konten sekolah menengah baik SMP maupun SMA/MA lengkap.

Tabel 7. Link AFL dengan konten materi kuis untuk tingkat SMP/ Tsanawiah

Materi	Kelas	Link Wordwall
Sistem Gerak Manusia	VII SMP	<a href="https://wordwall.net/play/22726/155/839">https://wordwall.net/play/22726/155/839</a>
Ekosistem	VII SMP	<a href="https://wordwall.net/play/22440/997/837">https://wordwall.net/play/22440/997/837</a>
Sistem Pencernaan Manusia	VIII SMP	<a href="https://wordwall.net/resource/22481655">https://wordwall.net/resource/22481655</a>
Sistem Peredaran Darah	VIII SMP	<a href="https://wordwall.net/play/22523/949/561">https://wordwall.net/play/22523/949/561</a>
Sistem Pernapasan Manusia	VIII SMP	<a href="https://wordwall.net/play/22512/456/448">https://wordwall.net/play/22512/456/448</a>
Zat Sisa Metabolisme	VIII SMP	<a href="https://wordwall.net/resource/22519684">https://wordwall.net/resource/22519684</a>
Pembelahan Sel	IX SMP	<a href="https://wordwall.net/play/22491/530/603">https://wordwall.net/play/22491/530/603</a>
Reproduksi Tumbuhan dan Hewan	IX SMP	<a href="https://wordwall.net/resource/22439854">https://wordwall.net/resource/22439854</a>
Sistem Reproduksi Wanita	IX SMP	<a href="https://wordwall.net/resource/22492592">https://wordwall.net/resource/22492592</a>
Klasifikasi Makhluk Hidup	VII SMP	<a href="https://wordwall.net/id/resource/33884881">https://wordwall.net/id/resource/33884881</a>
Sel	VII SMP	<a href="https://wordwall.net/id/resource/33885041">https://wordwall.net/id/resource/33885041</a>
Perubahan Iklim	VII SMP	<a href="https://wordwall.net/id/resource/33885518">https://wordwall.net/id/resource/33885518</a>
Pencemaran Lingkungan	VII SMP	<a href="https://wordwall.net/id/resource/33890129">https://wordwall.net/id/resource/33890129</a>
Struktur Tumbuhan	VIII SMP	<a href="https://wordwall.net/resource/33890396">https://wordwall.net/resource/33890396</a>
Zat Aditif dan Adiktif	VIII SMP	<a href="https://wordwall.net/resource/33890570">https://wordwall.net/resource/33890570</a>
Pewarisan Sifat	IX SMP	<a href="https://wordwall.net/resource/33890719">https://wordwall.net/resource/33890719</a>
Bioteknologi	IX SMP	<a href="https://wordwall.net/resource/33893449">https://wordwall.net/resource/33893449</a>
Teknologi Ramah Lingkungan	IX SMP	<a href="https://wordwall.net/resource/33893832">https://wordwall.net/resource/33893832</a>

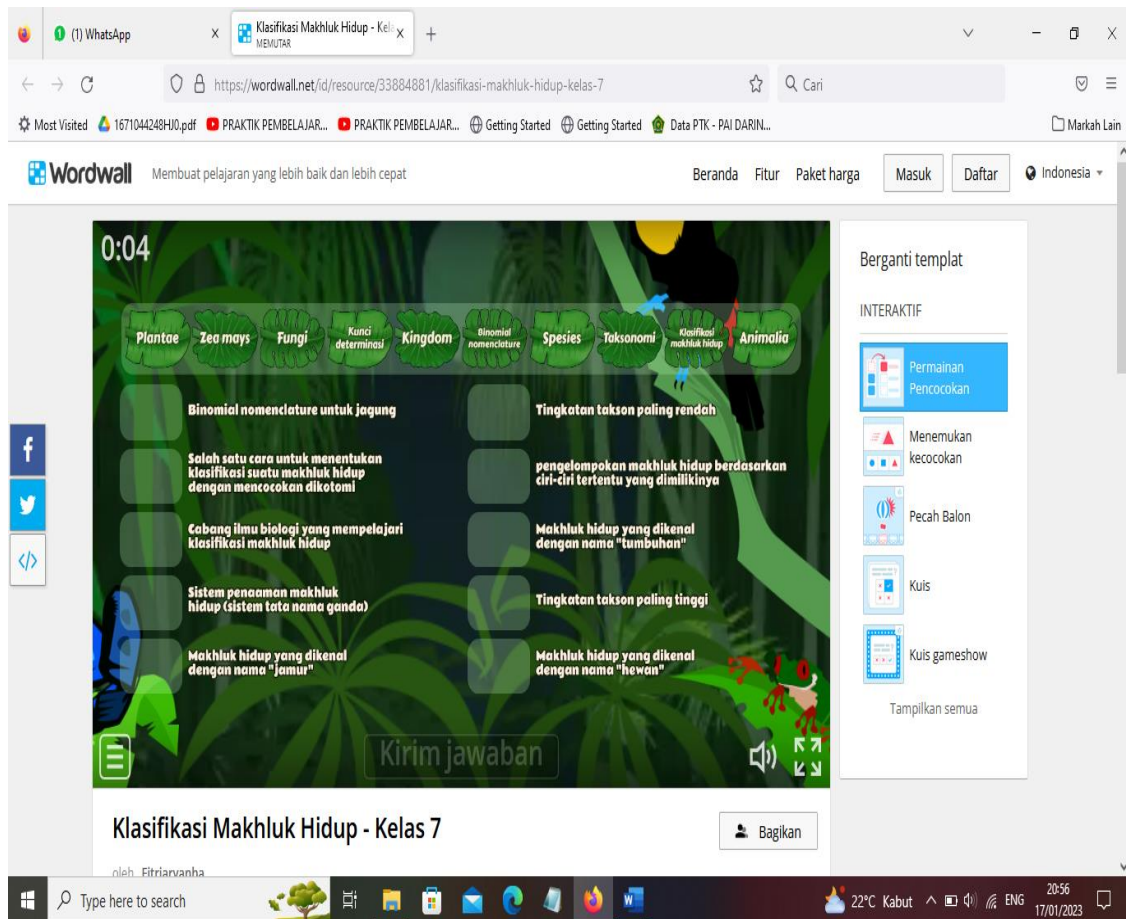
Pada Tabel 7 terlihat materi yang disajikan lebih sedikit karena untuk SMP/MTs lebih sedikit dikarenakan mata pelajaran yang diintegrasikan dengan fisika dan kimia untuk mata pelajaran IPA. ketertarikan peneliti terhadap penyusunan maupun pembuatan kuis melalui *wordwall* karena mudah dalam membuat serta menarik dalam mengoperasikan senada dengan yang dinyatakan oleh Sun'iyah (2020:5) menyebutkan bahwa keunggulan dari aplikasi ini yaitu memiliki berbagai *template* kuis berbentuk *game* yang dapat meningkatkan minat belajar siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif. Hal ini juga didukung oleh yang dikemukakan oleh Khosiyono (2022:211) kelebihan lain yang dimiliki aplikasi *wordwall* ini diantaranya:

- a. Dapat melihat dan memainkan *game* yang dibuat oleh anggota lain
- b. Sifatnya yang berbasis komunitas, kita dapat belajar secara kreatif dan kolaboratif engan para anggota lainnya
- c. Dapat dimainkan pada saat *offline* dengan adanya fasilitas *printable*

Disamping kelebihanannya, tentu ada pula kekurangannya. Menurut Khosiyono (2022:212) beberapa kekurangan yang dimiliki aplikasi *wordwall* ini diantaranya terbatasnya pembuatan kuis untuk satu akun, rentannya terjadi kecurangan, pembuatannya membutuhkan waktu yang lama, dan hanya dapat dilihat karena berupa media visual. Selain penggunaan mahasiswa dtanyakan respon terkait bagaimana Aplikasi *wordwall* sebagai assesment for learning mudah diterapkan untuk penunjang pembelajaran. dari 45 responden hamper 95,6 % menyatakan setuju

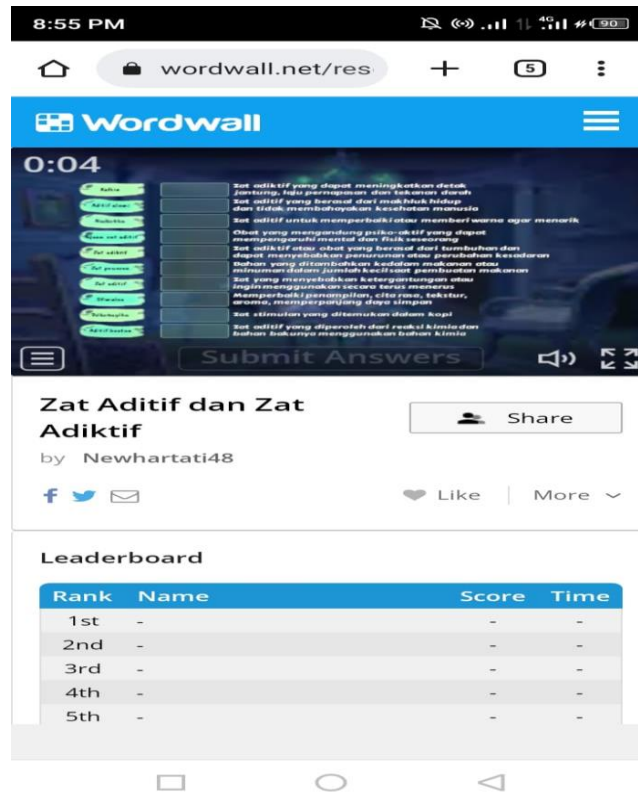
aplikasi *wordwall* menunjang pembelajaran dan memiliki rating 4 bintang dari 5 yang ditawarkan untuk dipilih.

Pada Tabel 7 jika kita klik salah satu url link yang disajikan maka akan terhubung dengan game terkait tema yang dipelajari sesuai dengan rencana pembelajaran yang disusun. Berikut disajikan Gambar 8 hasil dari penelusuran link yang tersedia, hanya salah satu yang dicontohkan:



Gambar 11. Hasil penelusuran melalui PC/ Laptop

Permainan ini tidak hanya dapat di akses melalui PC/ Laptop namun dapat juga diakses melalui *gadget/ smartphone*. Penelusuran tersebut tersaji pada Gambar 9 sebagai berikut :



Gambar 12 Visualisasi mengakses melalui *smartphone*

Pada Gambar 11 dan Gambar 12 jelas terlihat kemudahan dalam segi mengakses situs yang dijadikan *assessment for learning* sehingga kegunaan dan kebermang=faatannya bisa diakses dimana saja dan kapan saja. *AFL wordwall* untuk pembelajaran biologi sekolah menengah, dinyatakan dapat menunjang dan mendukung untuk proses pembelajaran Sehingga untuk pembelajaran dengan konten biologi dapat diaplikasikan pembelajaran berbantu *wordwall* untuk penilaian sebagai bahan penilaian pemahaman saat proses pembelajaran berlangsung



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Aljamaliah, S. N. M., Rakhmayanti, F., & Anggraeni, D. (2022). Indonesian Language Learning Strategy Using Educandy in Fifth Grade Elementary School. *Naturalistic: Journal of Research and Education and Learning Studies*, 6(2), 1230–1242.
- Arifin, Zainal, (2011), *Evaluasi Pembelajaran : Prinsip-Teknik-Prosedur*, Cetakan Ke-3, Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol.8 (1): 31-43.
- Brown, S. (2005). Assessment for learning. *Learning and teaching in higher education*, (1), 81-89.
- Calongesi, J.S. 1995. Merancang Tes untuk Menilai Prestasi Siswa. Bandung : ITB
- Firmansyah, S. (2019). Pengembangan Electronic Portofolio Digital Sebagai Asessment Pembelajaran Biologi. *Jurnal Bio Education*, Vol 4 (2) hal 47- 57.
- Gabel, D.L. (1993). *Handbook of Research on Science Teaching and Learning*. New York: Maccmillan Company.
- Guba, E.G. & Lincoln, Y.S. (1985). *Effective Evaluation*. San Francisco : Jossey – Bass Pub
- Harris, B.M. (1985). *Supervisory Behavior in Education*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hasan, S. H. (1988). *Evaluasi Kurikulum*, Jakarta : P2LPTK Depdikbud.
- Hasram, S., N., M Khalid, Maslawati, Mohamad, Daud, Md. Y., Rahman, M. J. A. dan R., Wan Muna. (2021). The Effects of WordWall Online Games (WOW) on English Language Vocabulary Learning Among Year 5 Pupils. *Theory and Practice in Language Studies*, 11 (9): 1059-1066.
- Jacobs & Chase. (1992). *Developing and Using test Effectively*. San Fransisco: Jossey-Bass Publishers.
- Kholfadina, Khorin and Mayarni. (2022). The Use of Educandy and Its Impact on Motivation and Science Learning Outcomes of Grade V Elementary School Students. *Journal of Educational Research and Development*, 6 (2) : 259-265.
- Khosiyono, Banun Havifah Cahyo. (2022). *Teori dan Pengembangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Dee publish

- Kurikulum, P. (2006). *Model Pengembangan Silabus Mata Pelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs)*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.
- Kumano, Y. 2001. *Authentic Assessment and Portfolio Assessment-Its Theory and Practice*. Japan: Shizuoka University.
- Lestari, W., Pratama, L.D., and Jailani. (2018). Implementation of the STAD Type Cooperative Setting Scientific Approach to Learning Motivation and Mathematics Achievement. *AKSIOMA: Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 9 (1) : 29-39.
- Lucardie, D. (2014). The impact of fun and enjoyment on adult's learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 142, 439-446.
- Mehrens, W.& Lehmann. (1984). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. Newyork: HoltRinehart and Winston.
- Miller, M. David., Linn, Robert L., Gronlund, Norman E. (2009) *Measurement and Assessment in Teaching*. Upper Saddle River: Pearson Education, Inc.
- Nissa, Siti Faizatun dan Novida Renoningtyas. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. 3(5): 2859
- Nurhabibah, Prabawati & Dewi, Komala F. (2021). Pengembangan WEBSITE Educandy Sebagai Alat Evaluasi pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 17(2), 225-264.
- Print, Murray. (1993). *Curriculum development and design*. Sydney: Allen & Unwin.
- Purwanto, N. (2002). *Prinsip-Prinsip Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Rosda Karya,
- Rustaman, N. (2003). *Asesmen Pendidikan IPA*. Makalah penataran guru-guru NTT di Jurusan pendidikan Biologi.
- Sari, P. M., & Yarza, H. N. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizizz dan Wordwall pada Pembelajaran IPA bagi Guru-Guru Sd IT Al-Kahfi, 4(4), 195.
- Sax, G. (1980). *Principles of Educational and Psychological Measurement and Evaluation*, Belmont California : Wads Worth Pub.Co.
- Septyadi, Dwijantoro Buntomo. (2021). *White Sand: Kumpulan Artikel Ilmiah Pembelajaran Bahasa Inggris dan Matematika*. Jawa Tengah: Lakeisha.
- Setiawan, H., Alimi, M. S., Alimah, S., Kurniawan, F. H., & Zahro, R. N. (2015). Implementing Contextual Biology Game Learning (CGBL) in Digital Era With Pterodovela in

- Smartphone to Improving Senior High School Student's Abilities in Learning Diversity of Bryophyta and Pterodophyta in Indonesia . *International Journal of Social Sciences*, 197-212.
- Shiddiq, Jamaluddin. (2021). Inovasi Pemanfaatan Word-Wall Sebagai Media Game-Based Learning Untuk Bahasa Arab. *JALIE: Journal of Applied Linguistics and Islamic Education*, 5 (1): 155.
- Sinaga, Y. M., & Soesanto, R. H. (2022). Upaya Membangun Kedisiplinan Melalui Media Pembelajaran Wordwall dalam Pembelajaran Daring Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1845
- Shofiyah, N. dan Sartika, S.B. 2018. *Buku Ajar: Assesment Pembelajaran*. Malang: UNM Pers.
- Sudaryanto, A., Maruta, I. A., Ariansyah, I., & Achmad, R. P. (2020). Volume 3 No. 2 Oktober 2020. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 28–34.
- Stiggins, R.J. (1994). *Student-Centered Classroom Assessment*. New York : Macmillan College Publishing Company
- Ulya, M. (2021). The Use of Educandy in the Evaluation of Indonesian Language Learning. Indonesia. *Lingua Rima: Journal of Indonesian Language and Literature Education*, 10 (1) : 55-63.
- Volante, L & Fazio, X. (2007). Exploring teacher candidates' assessment literacy: Implications for teacher education reform and professional development. *Can. Journal of Education* 30, 3 : 749-770.
- Wati, W., & Istiqomah, H. (2019). Game Edukasi Fisika Berbasis Smartphone Android Sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* , Vol.02 (2). 162-167 .
- Wiggins, G. (1984). "A True Test: Toward More Authentic and Equitable Assessment" *Phi Delta Kappan* 70, (9) 703 – 713.
- Yulaelawati, E. (2004). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Pakar Raya Jakarta
- Zainul & Nasution. (2001). *Penilaian Hasil belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti.

ISBN 978-623-98725-6-4



ISBN : 978-623-98725-6-4