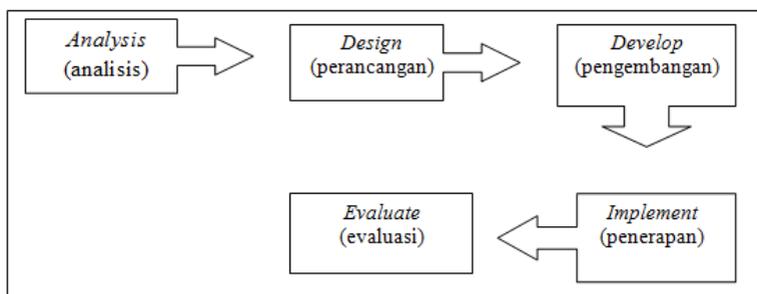


BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan terbatas yang diadopsi dari metode *Research and Development* (RND) (Gall *et al.*, 2003) yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu berdasarkan pada hasil analisis kekurangan produk sebelumnya, dan kemudian menguji keefektifan produk baru tersebut (Sugiyono, 2013). Penelitian dan pengembangan dilakukan sebagai usaha untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan. Penelitian (*research*) untuk menghasilkan produk tertentu dilakukan dengan analisis kebutuhan dan menguji keefektifannya agar dapat berfungsi di masyarakat luas melalui pengembangan kearah perbaikan produk (*development*) (Gall *et al.*, 2003). Penelitian dan pengembangan dilaksanakan dengan mengikuti model ADDIE (Petersen, 2003; Branch, 2009) yaitu metode RND yang disederhanakan tanpa melalui tahapan uji coba diperluas guna menyesuaikan waktu penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Langkah-langkah penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE

Rincian keseluruhan tahapan kegiatan penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

Ismah Fathimah, 2019

DESAIN ULANG ASESMEN KINERJA BERBASIS WEB SEBAGAI ASSESSMENT FOR LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KESEHATAN SISWA ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Analisis yang dimaksud yaitu menggali potensi dan masalah yang digali dengan cara melakukan studi pendahuluan yang meliputi:

- a. Angket pelaksanaan asesmen kinerja sebagai *assessment for learning* di lapangan yang dijangkau dari guru maupun siswa. Tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran fakta pelaksanaan yang dirasakan guru maupun siswa.
- b. Studi literatur untuk mendapatkan gambaran tentang asesmen kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning* yang telah dilakukan dan dikembangkan serta hasil-hasil riset terkait. Fokus kegiatan pada tahap ini adalah pengumpulan informasi yang berkaitan dengan implementasi asesmen kinerja sebagai *assessment for learning* yang ideal dalam proses pembelajaran.
- c. Studi dokumen untuk mendapatkan gambaran perangkat asesmen kinerja yang beredar di lapangan atau yang digunakan guru dalam pembelajaran.

Masalah yang terjadi pada proses implementasi asesmen kinerja sebagai *assessment for learning* dapat diidentifikasi dari informasi pada tahap analisis. Selain itu kegiatan ini juga difokuskan untuk mengumpulkan informasi dan hasil penelitian relevan untuk mendesain solusi atas permasalahan yang dihadapi. Deskripsi dan analisis temuan pada tahap ini kemudian digunakan dalam tahap perancangan desain ulang.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan asesmen kinerja berbasis *web* dikembangkan guna memecahkan permasalahan yang masih terjadi dalam implementasi asesmen kinerja berbasis *web* untuk mengases literasi kesehatan siswa abad ke-21 berdasarkan informasi yang sudah dikumpulkan pada tahap sebelumnya. Perancangan desain ulang asesmen kinerja berbasis *web* ini berupa perangkat asesmen yaitu *task* dan rubrik, pelaksanaan dan prosedur asesmen dan pemberian umpan balik serta interpretasi hasil asesmen kinerja berbasis *web* untuk mengases literasi kesehatan siswa abad ke-21 dalam pembelajaran biologi pada konten sistem pencernaan manusia.

Ismah Fathimah, 2019

DESAIN ULANG ASESMEN KINERJA BERBASIS WEB SEBAGAI ASSESSMENT FOR LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KESEHATAN SISWA ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

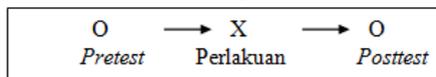
Tahap pengembangan merupakan implementasi dari tahap perancangan melalui beberapa kegiatan diantaranya:

- a. Melaksanakan desain ulang asesmen kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning* dengan mengadaptasi fitur-fitur yang disediakan Edmodo sebagai *web* pembelajaran. Desain ulang juga dilakukan terhadap perangkat asesmen kinerja serta uji standar literasi kesehatan abad ke-21 dengan tema sistem pencernaan manusia.
- b. Melaksanakan validasi terhadap perangkat asesmen kinerja dan tes literasi kesehatan siswa abad ke-21 yang difokuskan untuk mendapatkan penilaian dan saran perbaikan dari dosen ahli. Objek penilaian meliputi aspek konstruksi maupun isi.
- c. Melakukan uji coba prosedur penggunaan *web* untuk asesmen kinerja sebagai *assessment for learning* dan mekanisme pemberian umpan balik melalui Edmodo, tes literasi kesehatan siswa abad ke-21, serta *task* dan rubrik yang sudah dikembangkan. Dari uji coba ini diperoleh gambaran mengenai kekuatan dan keterbatasan desain ulang yang telah dilaksanakan.
- d. Melaksanakan perbaikan hasil desain ulang atas dasar rekomendasi dan saran dari dosen ahli sebagai validator dan hasil uji coba.

4. Tahap Penerapan (*Implement*)

Tahap implementasi dilakukan untuk mengetahui apakah produk hasil desain ulang asesmen kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning* layak digunakan untuk mengases literasi kesehatan siswa sekaligus pelaksanaan uji lapangan terbatas. Pengukuran efektifitas asesmen berbasis *web* dilaksanakan melalui *The one-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini dipilih karena tidak dapat ditemukan kelas pembanding yang dapat digunakan sebagai kelas kontrol. Selain itu digunakan untuk melihat sejauh mana peningkatan siswa (Knapp, 2016).

Gambar 3.2 *The One-Group Pretest-Posttest Design*



Keterangan:

O : *Pretest/Posttest*

X : Penerapan asesmen kinerja berbasis *web*

(Sumber: Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012)

Pelaksanaan kegiatan implementasi dijelaskan melalui tahapan sebagai berikut:

- a. Melakukan sosialisasi dan tutorial asesmen kinerja berbasis *web* melalui Edmodo yang meliputi cara penggunaan Edmodo sebagai asesmen kinerja diantaranya membuat akun serta bergabung dalam kelas *online* berikut cara mengunduh dan mengunggah *task*. Selain itu diberi penjelasan mengenai kriteria penilaian kinerja siswa melalui rubrik indikator literasi kesehatan siswa abad ke-21 serta menjelaskan fitur-fitur yang dapat digunakan sebagai pendukung *assessment for learning* untuk meningkat literasi kesehatan siswa abad ke-21.
- b. Melakukan *pretest* tes literasi kesehatan siswa abad ke-21 dan mengisi kuisisioner literasi kesehatan dasar yang berkaitan dengan sistem pencernaan manusia sebagai *pre-questionnaire*.
- c. Pelaksanaan pembelajaran meliputi tiga *task* yang digunakan sebagai perangkat asesmen kinerja yang diunggah oleh guru melalui Edmodo. Siswa diminta untuk mengunduh *task* melalui perangkatnya masing-masing serta diberi waktu untuk menyelesaikan *task* tersebut. Setelah siswa menyelesaikan *task* yang diberikan, siswa diminta untuk mengunggah jawaban melalui Edmodo.
- d. Guru memeriksa hasil kerja siswa dan memberikan umpan balik berdasarkan apa yang telah dilakukan siswa yang akan dibaca siswa melalui akun masing-masing secara personal sebagai bahan perbaikan dan peningkatan kinerja pada *task* yang selanjutnya sekaligus memberikan perolehan skor siswa melalui akun Edmodo.
- e. Guru memberikan konfirmasi secara klasikal di depan kelas mengenai *task* yang telah dikerjakan siswa.
- f. Melakukan *self assessment* setelah mengerjakan *task*.
- g. Melakukan *posttest* guna melihat peningkatan literasi kesehatan siswa abad ke-21 setelah pembelajaran berakhir. Selain itu siswa juga diminta untuk mengisi *post-questionnaire* serta angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluate*)

Ismah Fathimah, 2019

DESAIN ULANG ASESMEN KINERJA BERBASIS WEB SEBAGAI ASSESSMENT FOR LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KESEHATAN SISWA ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tahapan evaluasi merupakan tahapan yang dilaksanakan setelah dilakukan perbaikan desain ulang untuk melihat efektifitas dari pengembangan desain ulang asesmen kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning* pada pembelajaran biologi yang telah dilakukan. Evaluasi didasarkan pada hasil intepretasi data implementasi hasil desain ulang untuk kemudian ditarik kesimpulan. Pada tahap ini akan diterapkan pula *mastery learning* (pembelajaran tuntas) yaitu pencapaian taraf penguasaan minimal yang ditetapkan secara tuntas (Usman & Setiawati, 1993). Dikatakan tuntas ketika kriteria literasi kesehatan siswa dalam setiap unit literasi kesehatan abad ke-21 pada tiap dimensi paling tidak mencapai 75% (Hernawan, 2008).

B. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah dalam penelitian ini, maka dijelaskan penafsiran sebagai berikut:

1. Desain ulang adalah merekonstruksi kembali baik perangkat asesmen (*task* dan rubrik), prosedur asesmen kinerja sebagai *assessment for learning* dan pemberian umpan balik, prosedur pemanfaatan fitur-fitur yang disediakan *web* dan penafsiran hasil asesmen agar lebih mudah dan aplikatif.
2. Literasi kesehatan siswa abad ke-21 adalah skor kemampuan siswa untuk memperoleh informasi kesehatan yang relevan dengan kesehatan, memahami informasi yang relevan dengan kesehatan, mengolah dan menilai informasi yang relevan dengan kesehatan dan mengaplikasikan/menggunakan informasi yang relevan dengan kesehatan pada konten sistem pencernaan manusia yang mengacu pada indikator literasi kesehatan yang dikemukakan oleh *US-based Partnership for 21st Century Skills* (P21).
3. Asesmen berbasis *web* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penggunaan *web* Edmodo dalam proses pemberian *task* dan umpan balik sebagai *assessment for learning*

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA Negeri di Purwakarta dan subjek penelitian siswa kelas XI MIA pada tahun ajaran 2017-2018. Kelas yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kelas XI MIA 1 dan X MIA 2 sebagai kelas uji coba desain ulang asesmen kinerja berbasis *web* melalui Edmodo serta kelas XI MIA 4 sebagai kelas yang dijadikan sebagai kelompok dalam menerapkan asesmen

kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning* dengan konten sistem pencernaan manusia. Pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik *cluster random sampling* dilakukan karena populasi yang berupa kelas tidak memungkinkan untuk pemilihan sampel acak individu.

D. Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian ini akan dikumpulkan melalui berbagai instrumen antara lain angket guru dan siswa yang digunakan pada tahap analisis, tes literasi kesehatan siswa dan kuisioner literasi kesehatan dasar siswa yang berkaitan dengan sistem pencernaan manusia, *task* dan rubrik, *self assessment*, angket tanggapan siswa serta catatan lapangan. Berikut penjelasan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Angket Guru

Angket guru ini digunakan untuk melihat persepsi guru terhadap asesmen kinerja, kendala yang dialami guru dalam menerapkan asesmen kinerja, serta fakta pelaksanaan asesmen kinerja di sekolah oleh guru Biologi yang tergabung dalam forum MGMP Biologi Kabupaten Purwakarta. Sebelum di gunakan sebagai instrumen penjangkaran data, angket guru diujicoba terlebih dahulu kemudian dihitung validitas dan reliabilitasnya dengan menggunakan SPSS versi 22. Pernyataan yang tidak valid dihilangkan dan yang memiliki nilai r korelasi sedikit di bawah r tabel diperbaiki kembali. Hasil pengujian validitas dan reliabilitas angket guru dapat dilihat pada Lampiran 10.

Secara keseluruhan angket guru yang digunakan terdiri dari 37 pernyataan yang memiliki 2 tipe cara memilih jawaban yaitu ‘ya/tidak’ untuk persepsi dan kesulitan guru pada asesmen kinerja serta gradasi frekuensi pelaksanaan mulai dari selalu hingga tidak pernah pada pelaksanaan asesmen kinerja di sekolah (Lampiran 1). Adapun kisi-kisi angket guru yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Guru

No	Indikator	No Pernyataan	Jumlah
1	Pemahaman guru terhadap asesmen kinerja	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	11
2	Kesulitan dalam mengases	12,13,14,15	4

Ismah Fathimah, 2019

DESAIN ULANG ASESMEN KINERJA BERBASIS WEB SEBAGAI ASSESSMENT FOR LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KESEHATAN SISWA ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Indikator	No Pernyataan	Jumlah
	kinerja siswa		
3	Perencanaan asesmen kinerja	16,17, 18, 19, 20	5
4	Pelaksanaan asesmen kinerja	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28	8
5	Pemberian umpan balik	29,30,31,32,33	5
6	Pemberian tugas terkait literasi kesehatan sistem pencernaan manusia	34,35	2
7	Penggunaan asesmen berbasis <i>web</i>	36,37	2
Jumlah Pernyataan			37

2. Angket Siswa

Angket siswa yang disebarakan pada tahap analisis ini digunakan untuk menjangring informasi mengenai pelaksanaan asesmen kinerja dalam pembelajaran biologi di sekolah. Sebelum digunakan untuk menjangring data, sama halnya dengan angket guru dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas yang dapat dilihat pada Lampiran 11.

Angket terdiri dari 18 pernyataan dengan pilihan jawaban berupa gradasi frekuensi pelaksanaan mulai dari selalu hingga tidak pernah (Lampiran 2). Adapun kisi-kisi pada angket siswa ditampilkan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Siswa

No	Indikator	No Pernyataan	Jumlah
1	Pelaksanaan asesmen kinerja	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	7
2	Pemberian umpan balik	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	7
3	Pemberian <i>task</i> terkait literasi kesehatan	15, 16	2
4	Penggunaan asesmen berbasis <i>web</i>	17, 18	2
Jumlah Pernyataan			18

3. Tes Literasi Kesehatan Siswa

Tes ini digunakan untuk menilai literasi kesehatan siswa abad ke-21 pada materi sistem pencernaan manusia yang melalui *pretest* dan *posttest*. Tes ini disusun berdasarkan pada indikator pengukuran literasi kesehatan yang terdiri dari 4 dimensi (Sorensen *et al.*, 2012; Permana, 2016) yang mengikuti *framework* P21 (Lampiran 3). Soal berbentuk *essay* terdiri dari delapan soal setiap 2 soal mewakili 1 dimensi literasi kesehatan. Tabel 3.3 merupakan kisi-kisi tes literasi kesehatan siswa abad ke-21.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Tes Literasi Kesehatan Siswa Abad ke-21

No	Indikator	No Pertanyaan	Jumlah
1	Mendapatkan/ memperoleh informasi yang relevan dengan kesehatan	1, 2	2
2	Memahami informasi yang relevan dengan kesehatan	3, 4	2
3	Mengolah/menilai informasi yang relevan dengan kesehatan	5, 6	2
4	Mengaplikasikan/ menggunakan informasi yang relevan dengan kesehatan.	7, 8	2
Jumlah Pertanyaan			8

4. *Task* dan Rubrik

Task dan rubrik yang dikembangkan dimaksudkan sebagai alat belajar untuk meningkatkan literasi kesehatan siswa abad ke-21 yang mengacu pada indikator literasi kesehatan abad ke-21 yang telah disesuaikan dengan konten sistem pencernaan manusia (Lampiran 4 dan 5). *Task* berupa lembar kerja siswa yang terdiri dari 3 topik utama yaitu: mekanisme sistem pencernaan manusia, penyakit dan gangguan pada sistem pencernaan manusia, serta upaya menjaga kesehatan.

5. Penilaian Diri Siswa (*Self Assessment*)

Melalui *self assessment* siswa diminta untuk menilai dirinya sendiri berkaitan dengan proses kinerja yang telah dilakukannya setelah mengerjakan *task*. *Self assessment* yang diberikan berkaitan dengan keempat dimensi literasi kesehatan siswa yang masing-masing dimensi terdiri dari 4 pernyataan dengan skor 1-4 berdasarkan format yang diadaptasi dari Sriyati (2011) (Lampiran 6).

6. Angket Tanggapan Siswa

Angket tanggapan siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan asesmen kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning*. Angket diberikan di akhir pembelajaran. Terdiri dari 10 butir pertanyaan dengan pilihan jawaban ya/tidak yang dilengkapi dengan alasan (Lampiran 7). Repon yang dijarah dari siswa Ismah Fathimah, 2019

DESAIN ULANG ASESMEN KINERJA BERBASIS WEB SEBAGAI ASSESSMENT FOR LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KESEHATAN SISWA ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

terkait kesan, kendala, dan masukan siswa pada *task*, *website* yang digunakan, serta *feedback* yang diberikan.

7. Kuisisioner Literasi Kesehatan Dasar Siswa

Kuisisioner ini berkaitan dengan literasi kesehatan dasar siswa yang berkaitan dengan sistem pencernaan manusia yang diadaptasi dari kuisisioner yang telah dikembangkan oleh Permana (2016). Data yang di dapat dari kuisisioner ini diperuntukan sebagai data penunjang dalam penelitian. Pertanyaan pada kuisisioner berkaitan dengan kebiasaan hidup sehari-hari dan telah disesuaikan dengan indikator literasi kesehatan siswa abad ke-21 (Lampiran 8). Kuisisioner terdiri dari empat tema diantaranya menu makanan, jajanan, minuman sehat yang masing-masing terdiri dari 4 pertanyaan serta pendidikan kesehatan yang terdiri dari 2 pertanyaan. Sehingga total pertanyaan pada kuisisioner ini sejumlah 14 pertanyaan.

8. Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan dengan tujuan untuk mencatat kegiatan penelitian dan hal-hal penting yang terjadi selama proses penelitian. Hasil catatan penelitian digunakan sebagai salah satu informasi yang digunakan dalam proses mendesain ulang. Data diolah secara kualitatif dengan mendeskripsikan peristiwa yang terjadi.

E. Teknik Pengolahan Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis secara kualitatif dan kuantitatif. Di bawah ini dijelaskan mengenai teknik analisis data pada tahap analisis, pengembangan dan implementasi, dan evaluasi desain ulang asesmen kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning* untuk meningkatkan literasi kesehatan abad ke-21.

1. Teknik Pengolahan Data pada Tahap Analisis

Data pada tahap analisis meliputi data hasil kajian literatur dan survey melalui angket guru dan siswa mengenai pelaksanaan asesmen kinerja dalam pembelajaran biologi. Data yang didapatkan melalui kajian literatur berupa kajian-kajian teoritis dan hasil-hasil penelitian. Adapun data angket guru dan siswa dimaksudkan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan implementasi asesmen kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning* yang ada pada pelaksanaan pembelajaran biologi di kelas sebagai dasar atau landasan

untuk merancang dan mendesain ulang. Data yang didapat dari angket guru dan siswa dianalisis dengan skala likert dan dihitung persentasenya yang dilanjutkan dengan mengkategorisasi kriteria tanggapan siswa dan guru sebagai responden sebagaimana yang ditunjukkan pada Tabel 3.4 yang diadaptasi dari Riduwan (2012) berikut.

Tabel 3.4 Kriteria jumlah responden terhadap suatu tanggapan

Jumlah responden / R (%)	Kriteria
R= 0	Tidak seorangpun
0<R< 25	Sebagian kecil
25≤ R < 50	Hampir sebagian
R= 50	Sebagian
50 < R < 75	Sebagian besar
75≤ R < 100	Hampir seluruhnya
R = 100	Seluruhnya

2. Teknik Pengolahan Data pada Tahap Pengembangan

Pada tahap ini dilakukan konstruksi instrumen perangkat asesmen kinerja beserta tes literasi kesehatan siswa abad ke-21 yang dilanjutkan dengan uji coba di kelas. Data pada tahap uji coba ini kemudian di analisis untuk kemudian dilakukan perbaikan dan diterapkan pada tahap implementasi. Analisis dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* ANATES versi 4.

Instrumen penelitian juga melewati tahap *judgment* oleh dosen ahli. *Judgment* berkaitan dengan alih bahasa, konten, serta kesesuaian instrumen dengan indikator literasi kesehatan abad ke-21. Rincian hasil perbaikan akan dibahas pada bab selanjutnya yaitu temuan dan pembahasan.

3. Teknik Pengolahan Data pada Tahap Implementasi

Data yang diperoleh dalam proses implementasi melalui instrumen yang sudah dikembangkan dianalisis berdasarkan proses berikut ini:

a. Pengolahan Data Literasi Kesehatan Siswa Abad ke-21

Data hasil penelusuran literasi kesehatan siswa abad ke-21 dianalisis dengan tes baku guna mendapatkan informasi terkait literasi kesehatan siswa abad ke-21 sebelum dan sesudah penerapan asesmen

Ismah Fathimah, 2019

DESAIN ULANG ASESMEN KINERJA BERBASIS WEB SEBAGAI ASSESSMENT FOR LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KESEHATAN SISWA ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning* dengan menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut (Meltzer, 2002):

$$N - Gain = \frac{posttest - pretest}{Nmax - pretest}$$

Keterangan:

N-Gain : gain ternormalisasi untuk setiap siswa
Posttest : skor *posttest* setiap siswa
Pretest : skor *pretest* setiap siswa
 Nmax : nilai maksimum

Kriteria gain ternormalisasi menurut Meltzer (2002) diperlihatkan pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Klasifikasi Nilai *gain* yang Ternormalisasi

N-Gain	Klasifikasi
0 – 0,30	Rendah
0,31 – 0,69	Sedang
0,70 – 1,00	Tinggi

b. Pengolahan Data Kemajuan Tugas-tugas (*task*) Siswa

Untuk mendapat data besarnya kontribusi umpan balik sebagai *assessment for learning* maka instrumen yang digunakan dianalisis dengan cara berikut:

1) Data Perolehan Skor *Task*

Data kemampuan siswa dalam mengerjakan *task* dianalisis dengan menggunakan rubrik yang telah dikembangkan. Rubrik penilaian menggunakan skor bersekala 1 sampai 4 yang dideskripsikan berdasarkan ketercapaian literasi kesehatan siswa abad ke-21. Pemberian skor dijadikan landasan untuk melihat kemajuan siswa pada setiap *task* yang diberikan sekaligus landasan dalam pemberian umpan balik. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung perolehan skor dalam setiap *task* yang dikerjakan siswa adalah sebagai berikut:

$$Skor\ siswa = \frac{jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ total} \times 100$$

2) Data *Self Assessment*

Data *self assessment* digunakan untuk melihat kemajuan kinerja siswa dari perspektif siswa itu sendiri. Data dianalisis dengan menggunakan persentase. Data *self assessment* 1 dan 2 kemudian akan

dibandingkan untuk melihat kemajuan kinerja siswa sebagai pengaruh pemberian umpan balik.

3) Pengolahan Data Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan untuk mencatat seluruh kegiatan penelitian dan hal-hal penting yang terjadi selama penelitian berlangsung. Adapun analisis yang digunakan untuk mengolah data ini berupa kualitatif yaitu dengan mendeskripsikan peristiwa-peristiwa yang terjadi.

4. Teknik Pengolahan Data pada Tahap Evaluasi

Guna menarik inferensi diterapkan pula analisis literasi kesehatan siswa abad ke-21 dengan berdasarkan *mastery learning*. Selain itu dilihat pula berdasarkan tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang menerapkan asesmen kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning*.

a. Perhitungan *Mastery Learning*

Sebagaimana yang diungkapkan Hernawan (2008) bahwa seseorang dikatakan mencapai *mastery* jika telah memenuhi 75% dari kompetensi yang diharapkan. Standar ini dibandingkan dengan perolehan *posttest* siswa. Maka dalam penelitian ini siswa dikatakan *mastery* ketika mencapai skor 75 dari skor maksimal yaitu 100. Maka, keefektifan desain ulang yang telah dilakukan dapat dilihat berdasarkan klasifikasi keefektifan penggunaan hasil desain asesmen kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning* dalam meningkatkan literasi kesehatan siswa abad ke-21 dengan menggunakan tabel klasifikasi yang diadaptasi dari Johan (2018) yang dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut ini:

Tabel 3.6 Klasifikasi Keefektifan Penggunaan Hasil Desain Ulang dalam Meningkatkan Literasi Kesehatan Siswa Abad ke-21

Kuantitas siswa (N) mencapai <i>mastery</i> pada nilai <i>posttest</i>	Klasifikasi Keefektifan
$75\% < N \leq 100\%$	Tinggi
$50\% < N \leq 75\%$	Sedang
$N \leq 50\%$	Rendah

Ismah Fathimah, 2019

DESAIN ULANG ASESMEN KINERJA BERBASIS WEB SEBAGAI ASSESSMENT FOR LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KESEHATAN SISWA ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b. Pengolahan Data Tanggapan Siswa

Data tanggapan siswa dijarah untuk melihat keefektifan hasil desain ulang dan prosedur serta pemberian umpan balik dalam pembelajaran dalam meningkatkan literasi kesehatan siswa abad ke-21 dari perspektif siswa. Data tanggapan siswa terhadap penerapan asesmen kinerja berbasis *web* sebagai *assessment for learning* diolah melalui perhitungan persentase jumlah responden yang memilih pilihan jawaban ‘ya’ dan jawaban ‘tidak’ berikut alasan yang menyertai jawaban tersebut.

F. Pengujian Instrumen Penelitian

Alat ukur yang didesain untuk mengukur literasi kesehatan siswa abad ke-21 merupakan alat ukur yang terintegrasi dengan konten sistem pencernaan manusia yang dapat digunakan sebagai tes standar. Dalam mendesain alat ukur, soal yang dikembangkan dalam bentuk *essay* yang berpedoman pada indikator literasi kesehatan siswa abad ke-21 yang terdiri dari 4 dimensi yang sebagaimana yang sudah dipaparkan pada bab-bab sebelumnya. *Essay* dipilih sebagai bentuk tes bertujuan untuk menilai proses pembelajaran yang dijalankan dan mengukur pencapaian kompetensi siswa sebagaimana yang diungkapkan Marhaeni (2007) bahwa asesmen *essay* merupakan metodologi pengumpulan informasi tentang proses dan hasil pembelajaran siswa dengan menggunakan alat ukur berbentuk uraian. Pemilihan soal uraian dalam mendesain alat ukur literasi kesehatan abad ke-21 ini didasari pada kekuatan dan yang dimiliki yang diantaranya melalui soal *essay* memungkinkan untuk menyelidiki pencapaian siswa pada target yang kompleks, format soal uraian memungkinkan untuk mengases *outcome* relatif lebih hemat waktu dan energi, serta mengases melalui *essay* dapat diintegrasikan ke dalam proses pengajaran dan pembelajaran secara produktif (Stiggins, 1994).

Alat ukur yang dirancang kemudian dilanjutkan ke tahap pengembangan. Soal yang dikembangkan terdiri dari 8 soal, setiap 2 soal mewakili 1 indikator literasi kesehatan abad ke-21. Setelah dilakukan pengembangan kemudian dilakukan *judgment* soal oleh ahli sebelum diujicobakan. Adapun masukan yang diberikan dipaparkan pada Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7 Perbaikan Soal Tes Literasi Kesehatan Siswa Abad ke-21 Berdasarkan Validasi Ahli

No Butir	Soal Awal	Hasil Perbaikan
----------	-----------	-----------------

3	Konstruksi bahasa pada soal sulit dipahami	Memperbaiki struktur kalimat agar menjadi lebih sederhana dan mudah dipahami.
4	Soal mencantumkan tabel mengenai hubungan gastritis dengan umur, tingkat pengetahuan, dan kebiasaan makan.	Mengganti konteks tabel menjadi penyebab gastritis agar lebih sesuai dengan konteks soal.
5 dan 6	Kesalahan alam penulisan sitasi sumber referensi.	Memperbaiki sitasi agar sesuai dengan kaidah penulisan sumber referensi.

Tahap selanjutnya adalah uji coba soal dengan tujuan agar didapatkan soal yang valid dan reliabel dan dapat mengukur literasi kesehatan siswa. Uji coba dilaksanakan pada dua kelas yang berbeda. Hasil uji coba kemudian dianalisis menggunakan *software* ANATES versi 4 untuk melihat kualitas soal dan untuk memutuskan apakah soal dapat dipakai atau soal harus diperbaiki terlebih dahulu agar lebih baik saat digunakan. Adapun rekapitulasi hasil analisis soal menggunakan ANTES disajikan pada Tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Literasi Kesehatan Siswa Abad ke-21

No Butir	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Korelasi	Signifikansi Korelasi	Keputusan
1	0,35	Sedang	0,36	-	Diperbaiki
2	0,35	Sedang	0,68	Signifikan	Dipakai
3	0,28	Sedang	0,49	-	Diperbaiki
4	0,42	Sedang	0,62	Signifikan	Dipakai
5	0,36	Sedang	0,59	Signifikan	Dipakai
6	0,25	Mudah	0,40	-	Diperbaiki
7	0,24	Mudah	0,50	-	Diperbaiki
8	0,52	Sedang	0,66	Signifikan	Dipakai

Secara keseluruhan reliabilitas soal sebesar 0,61 yang masuk ke dalam kategori reliabel. Dengan demikian soal yang belum sampai pada taraf signifikan diperbaiki terutama pada redaksi kalimat agar kualitas soal menjadi lebih baik. Adapun perbaikan yang dilakukan secara rinci dipaparkan pada Tabel 3.9 berikut.

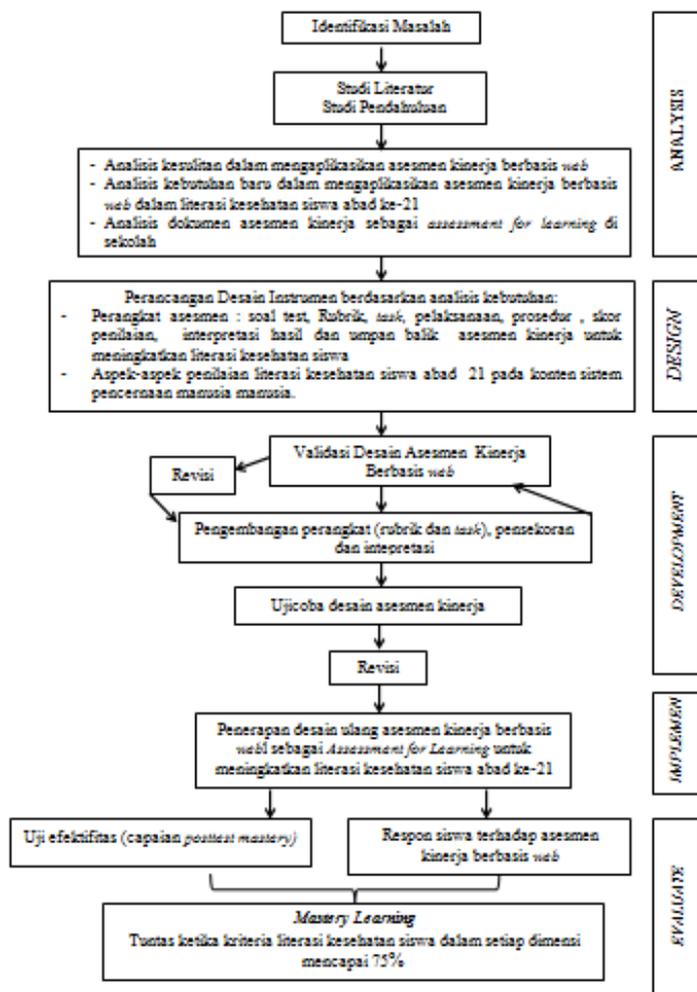
Ismah Fathimah, 2019

DESAIN ULANG ASESMEN KINERJA BERBASIS WEB SEBAGAI ASSESSMENT FOR LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KESEHATAN SISWA ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.9 Perbaikan Soal Tes Literasi Kesehatan Siswa Abad ke-21

No Butir	Soal Awal	Hasil Perbaikan
1 dan 3	Instruksi pertanyaan mengandung redaksi kalimat yang ambigu.	Menyesuaikan instruksi pertanyaan dengan memperbaiki redaksi kalimat.
6	Siswa diminta memilih sumber terpercaya namun sitasi yang digunakan tidak jelas.	Memperbaiki sitasi sumber yang digunakan
7	Siswa hanya diminta memilih jenis makanan sehingga soal dianggap terlalu mudah.	Menambahkan keterangan mengenai indeks massa tubuh (IMT) agar siswa dapat mengaitkan jumlah kalori pada makanan dengan IMT yang berlebihan.



Gambar 3.3 Alur Penelitian

Ismah Fathimah, 2019

DESAIN ULANG ASESMEN KINERJA BERBASIS WEB SEBAGAI ASSESSMENT FOR LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KESEHATAN SISWA ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu