



**PENGEMBANGAN RUBRIK *PERFORMANCE ASSESSMENT* BERBASIS
KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) PADA PRAKTIKUM KELAS XI SMA
NEGERI PEKANBARUTAHUN AJARAN 2018/2019**

Sarah Riswanti, Tengku Idris

Program Studi Pendidikan Biologi. FKIP. Universitas Islam Riau.

Email: sarahriswanty@gmail.com

Abstract: This study aims to develop and find out the feasibility of the Science Process Skills (KPS) based performance assessment rubric on the XI class practice of Pekanbaru State High School Academic Year 2018/2019. Research uses the type of Research & Development development using the ADDIE model which consists of stages of analysis, design, development, implementation and testing. But in this study only reached the stage of development (development). In this study there are two types of validation, namely assessment validation sheet and KPS validation sheet. Based on the criteria determined by the selected school, namely the State High School that applies the 2013 curriculum, school accreditation is at level A. Three selected schools are: SMAN 9 Pekanbaru, SMAN 10 Pekanbaru and SMAN 14 Pekanbaru. Retrieval of data in this study was obtained through validation of experts namely evaluation experts, learning experts and teachers. The data analysis technique uses descriptive analysis. The results of this study are in the form of a PPP-based performance assessment rubric on practices. Based on the results of a joint validation from the evaluation expert, material experts and teacher validation that the performance assessment rubric get a very valid category with a feasibility percentage of 95.83% and the results of joint validation from evaluation experts, material experts and teacher validation that PPP questions get very valid categories with eligibility percentages 98.58%. It can be concluded that the PPP-based performance assessment rubric in class XII Pekanbaru State Senior High School practical activities is very feasible to use in the assessment of practical activities.

Keywords: Development, Rubric, Performance Assessment, Science Process Skills, Practices



**PENGEMBANGAN RUBRIK *PERFORMANCE ASSESSMENT* BERBASIS
KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) PADA PRAKTIKUM KELAS XI SMA
NEGERI PEKANBARUTAHUN AJARAN 2018/2019**

Sarah Riswanti, Tengku Idris

Program Studi Pendidikan Biologi. FKIP. Universitas Islam Riau.

Email: sarahriswanti@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan rubrik *performance assessment* berbasis Keterampilan Proses Sains (KPS) pada pratikum kelas XI SMA Negeri Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019. Penelitian menggunakan jenis pengembangan *Research & Development* dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari tahapan analisis, perancangan, pengembangan, pelaksanaan dan pengujian. Namun dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan (*development*). Pada Penelitian ini ada dua jenis validasi yaitu lembar validasi *assessment* dan lembar validasi soal KPS. Berdasarkan kriteria yang ditentukan sekolah yang dipilih yaitu SMA Negeri yang menerapkan kurikulum 2013, akreditasi sekolah berada pada tingkat A. Tiga sekolah yang dipilih yaitu: SMAN 9 Pekanbaru, SMAN 10 Pekanbaru dan SMAN 14 Pekanbaru. Pengambilan data pada penelitian ini diperoleh melalui validasi para ahli yaitu ahli evaluasi, ahli pembelajaran dan guru. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian ini adalah berupa rubrik *performance assessment* berbasis KPS pada pratikum. Berdasarkan hasil validasi gabungan dari ahli evaluasi, ahli materi dan guru bahwa rubrik *performance assessment* mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 95,83% dan hasil validasi gabungan dari ahli evaluasi, ahli materi dan guru bahwa soal KPS mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 98,58%. Dapat disimpulkan bahwa rubrik *performance assessment* berbasis KPS pada kegiatan praktikum kelas XII SMA Negeri Pekanbaru sangat layak digunakan dalam *assessment* kegiatan praktikum.

Kata Kunci: Penelitian Pengembangan, Rubrik, *Performance Assessment*, Keterampilan Proses Sains, Pratikum



PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan dan deduksi untuk menghasilkan sesuatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Dalam pembelajaran IPA (sains) sekarang ini lebih ditekankan pada aspek kognitif saja, ternyata pada hakikatnya sains dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Sains sebagai produk diartikan sebagai hasil proses. Sebagai proses diartikan sebagai kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam agar menemukan pengetahuan baru. Sebagai sikap diartikan siswa mampu membentuk karakter (Trianto, 2015: 137).

Biologi merupakan salah satu cabang dari IPA yang dipelajari pada tingkat pendidikan menengah atas. Pembelajaran biologi harus mampu membekali siswa bagaimana cara mengetahui konsep, fakta secara mendalam, serta harus mampu memberikan pengalaman intelektual terutama dalam membangun kemampuan berfikir, karna kemampuan berfikir ini akan berimplikasi terhadap pengetahuan, sikap dan keterampilan. Agar siswa mengetahui kemampuan apa saja yang belum dicapai secara optimal, maka siswa perlu mendapatkan assessment hasil belajar untuk menentukan posisi relative siswa terhadap standar yang telah ditentukan. Berdasarkan Permendikbud No.23 Tahun 2016 bahwa standar assessment pendidikan adalah kriteria mengenai lingkup, tujuan, manfaat, prinsip, mekanisme, prosedur, dan instrument penilaian hasil belajar peserta didik yang digunakan sebagai dasar dalam assessment hasil belajar siswa..

Sebuah assessment pada dasarnya memiliki sebuah kriteria assessment yang disebut rubrik. Rubrik merupakan panduan atau pedoman penskoran (scoring guide) assessment yang menggambarkan kriteria yang digunakan guru dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil performance siswa (Yusuf, 2015: 285).

Assessment pada kegiatan pembelajaran biasanya lebih ditekankan pada aspek prodak ilmiah (teori) dari pada aspek proses ilmiah. Aspek-aspek proses ilmiah dan partisipasi aktif siswa dapat diperoleh dengan memberikan pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan praktikum. Assessment kegiatan praktikum harus menekankan pada aspek keterampilan (psikomotorik). Aspek psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (skill) atau bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu (Sudijono, 2011: 57).

Assessment psikomotorik dapat dinilai menggunakan rubrik performance assessment yang berbasis keterampilan proses sains (KPS). KPS adalah keterampilan ilmiah yang melibatkan keterampilan kognitif atau intelektual, manual dan sosial. Keterampilan kognitif terlibat karena dengan melakukan keterampilan proses peserta didik menggunakan pengetahuan yang dimiliki. Keterampilan manual jelas terlibat dalam KPS karena dalam kegiatan pembelajaran khususnya dalam praktikum seperti kemampuan menggunakan alat atau menyusun alat yang digunakan sangat diperlukan. Keterampilan sosial dapat membiasakan peserta didik untuk berinteraksi dengan teman belajarnya (Rustaman, 2003: 89). Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui kelayakan Rubrik Performance Assessment Bebas KPS Pada Pratikum Kelas XI SMA Negeri Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan



produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini menggunakan model ADDIE. Model ini terdiri atas lima tahapan pengembangan yaitu tahap *Analysis* (Analisi), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Pelaksanaan) and *Evaluation* (Pengujian). Pada penelitian dan pengembangan ini hanya dilakukan sampai tahap *Development* (Pengembangan) karena keterbatasan waktu dan biaya.

Teknik pengumpulan data pada penelitian dikumpulkan dengan mengisi lembar validasi pengembangan Rubrik *Performance Assessment*. Data diperoleh dari hasil validasi tiap-tiap validator untuk mengetahui hasil dari pengembangan Rubrik *Performance Assessment*. Rubrik *Performance Assessment* yang telah disusun dan divalidasi oleh lima orang validator yang terdiri dari ahli 1 yaitu dua dosen biologi dan ahli 2 yaitu tiga guru Biologi kelas XI IPA SMA Negeri.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah penilaian kelayakan rubrik *performance assessment* dan penilaian kelayakan soal KPS dengan menggunakan analisis deskriptif deskriptif yang mendeskripsikan validitas Rubrik *Performance Assessment* berbasis KPS yang dikembangkan. Tanggapan responden yang berupa data kuantitatif dinyatakan dalam bentuk rentang jawaban mulai dari 1= Jika tidak ada deskriptor yang muncul, 2= Jika yang muncul hanya 1 deskriptor, 3= Jika yang muncul hanya 2 deskriptor, 4= Jika ketiga descriptor muncul. Skala ini dapat disederhanakan menjadi 4 skala jawaban saja agar tanggapan responden lebih jelas pada posisi mana.

Pada penelitian ini, presentase validitas Rubrik *Performance Assessment* akan dihitung untuk tiga macam evaluator yaitu ahli evaluasi, ahli pembelajaran dan guru. Menurut modifikasi Akbar (2013: 158), rumusan untuk analisis tingkat validitas secara deskriptif sebagai berikut :

$$V_{ev} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{pe} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_g = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan :

- V_{ev} = Validitas Ahli Evaluasi
- V_{pe} = Validitas Ahli Pembelajaran
- V_g = Validitas Guru biologi
- TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)
- TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

1. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil utama penelitian ini adalah rubrik *performance assessment* berbasis KPS. Rubrik ini telah dilakukan validasi kelayakan oleh validator yang telah ditentukan yaitu validator ahli evaluasi, validator ahli pembelajaran dan validasi guru 3 sekolah: SMAN 9 Pekanbaru; SMAN 10 Pekanbaru; SMAN 14 Pekanbaru.

Pengguna rubrik *performance assessment* berbasis KPS ini adalah guru untuk menilai *performance assessment* peserta didik. Hasil penelitian ini yaitu dengan mendapatkan hasil validasi *assessment* dan lembar validasi soal KPS. Validasi *assessment* meliputi 3 aspek yaitu: kelayakan isi, pembahasan dan penyajian. Validasi soal KPS meliputi 3 aspek yaitu: materi, konstruksi dan bahasa.



Validasi Assessment

Hasil validasi yang telah dilakukan maka dapat dilihat persentase rata-rata hasil gabungan antara validator ahli evaluasi dan ahli pembelajaran dan validasi oleh guru.

Tabel 1. Persentase gabungan Validasi Ahli Evaluasi, Validasi Ahli Pembelajaran dan Validasi Guru

No	Aspek	VAE (%)	VAP (%)	VG (%)	K
1	Kelayak-an Isi	87,50	100	100%	SV
2	Kebahasa-an	87,50	100	100%	SV
3	Penyajian	87,50	100	100%	SV
	%	87,50	100	100%	SV
	PG (%)		95,83		SV

Ket :

VAE: validasi ahli evaluasi

VAP: validasi ahli pembelajaran

VG : validasi guru

K : kriteria

PG : presentase gabungan

Validasi Soal KPS

Tabel 2. Persentase gabungan Validasi Ahli Evaluasi, Validasi Ahli Pembelajaran dan Validasi Guru

No	Aspek	VAE (%)	VAP (%)	VG (%)	K
1	Materi	97,91	99,58	99,86	SV
2	Konst-ruksi	98,91	98,58	99,86	SV
3	Bahasa	96,55	97,16	98,83	SV
	%	97,79	98,44	99,51	SV
	PG		98,58		SV

Ket :VAE: validasi ahli evaluasi

VAP: validasi ahli pembelajaran

VG : validasi guru

K : kriteria

PG : presentase gabungan



PEMBAHASAN

Data yang dibahas dalam penelitian ini diperoleh dari lembar validasi *assessment* dan lembar validasi soal KPS.

Validasi Assessment

Hasil validasi rubrik performance assessment berbasis KPS oleh ahli evaluasi, ahli pembelajaran dan validasi oleh guru sebagai berikut:

1) Aspek Kelayakan Isi

Aspek kelayakan isi terdapat tiga indikator yaitu (a) kesesuaian uraian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang terdapat dalam kurikulum dengan mata pelajaran yang bersangkutan, (b) keakuratan materi, dan (c) materi pendukung pembelajaran (Muslich, 2010: 3). Rubrik performance assessment yang dikembangkan Peneliti memiliki tahapan isi dan keterangan mengenai isi rubrik sebagai berikut:

1. Cover rubrik performance assessment berwarna putih dan terdapat judul “Rubrik Performance Assessment” yang terdapat gambar mengenai beberapa sistem yaitu: sistem pernapasan manusia, sistem reproduksi manusia, sistem gerak manusia dan sistem ekskresi manusia, cover rubrik didesain dengan berbagai macam gambar materi sistem karena rubrik yang dikembangkan ini dapat digunakan untuk performance assessment pada materi sistem dikelas XI. Serta pada cover terdapat nama Penulis, Pembimbing dan perguruan tinggi Penulis.
2. Terdapat kata pengantar yang berisi ucapan terimakasih Penulis dan tujuan dari rubrik yang dikembangkan.
3. Daftar isi yang memperlihatkan halaman dari rubrik yang dikembangkan yang terdapat 18 halaman.
4. Adanya format identitas pemilik yaitu nama, no absen, kelas, kelompok dan alamat serta tanda tangan. Identitas pemilik ini diperlukan agar assessment yang digunakan guru untuk menilai siswa dalam proses pembelajaran tidak tertukar.
5. Terdapat kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi (IPK) berdasarkan Kurikulum 2013 Revisi agar rubrik performance assessment yang dikembangkan terarah.
6. Rubrik performance assessment berbasis keterampilan proses sains (KPS) pada kegiatan praktikum yaitu terdapat kategori penialain, kriteria skor, rubrik yang disusun berdasarkan aspek KPS yang satu aspek memiliki 3 kriteria serta ada perhitungan jumlah skor yang didapatkan.
7. Rubrik performance assessment terhadap laporan kegiatan praktikum yaitu terdapat kategori penialain, kriteria skor, rubrik yang disusun berdasarkan indikator laporan yang memiliki 3 kriteria serta ada perhitungan jumlah skor yang didapatkan.
8. Terdapat soal keterampilan proses sains (KPS), jadi tidak hanya dengan rubrik saja tetapi dalam assessment dapat dinilai dengan mengerjakan soal yang dibuat berdasarkan aspek KPS yang terdiri dari enam soal pilihan ganda dan enam soal essay beserta jawaban dan skornya namun kunci jawaban hanya dimiliki oleh rubrik performance assessment yang dipegang oleh guru.
9. Ada nilai akhir dari performance assessment yaitu jumlah nilai keseluruhan dibagi tiga, dibagi tiga karena ada tiga assessment yang pertama dari proses, yang kedua dari produk/hasil seperti assessment laporan praktikum dan yang terakhir dari nilai soal KPS.



Berdasarkan teori dan isi dari rubrik performance assessmet di atas Peneliti memerlukan validasi dari ahli evaluasi, ahli pembelajaran dan validasi guru untuk mengetahui seberapa valid isi rubrik yang telah Peneliti susun, agar jika ada saran dan komentar dapat memperbaiki rubrik yang telah disusun. Adapun aspek kelayakan isi yang disajikan pada lembar instrument penilaian kualitas rubrik performance assessment berbasis KPS yang terdiri atas dua indikator yang pertama kesesuaian rubrik performance assessment berbasis KPS dengan KI, KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan yang kedua kegiatan siswa yang diamati mengarah ke proses sains.

Aspek kelayakan isi yang disajikan oleh validator ahli evaluasi memberikan nilai 4 pada indikator pertama dan memberikan nilai 3 pada indikator kedua dan mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase sebesar 87,50%, selanjutnya validator ahli pembelajaran memberikan nilai 4 pada kedua indikator dan mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase sebesar 100%, dan pada hasil validasi oleh ketiga guru mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase sebesar 100%, setelah melakukan revisi dengan validator guru 3 mengisi lembar validasi kedua, untuk validasi gabungan semua validator ahli pembelajaran memberikan nilai 4 pada semua indikator. Tingkat validitas kelayakan isi ini sangat valid untuk digunakan dalam proses kegiatan praktikum.

Pada aspek kelayakan isi yang disajikan Peneliti mendapatkan komentar/saran oleh validator evaluasi yaitu “membuat kesimpulan tidak pada aspek memprediksi”. Saran tersebut diterima karena Peneliti hanya membuat kesimpulan dan yang seharusnya yaitu kesimpulan sementara karna dalam aspek memprediksi dapat dibuat kesimpulan sementara mengenai hasil pengamatan yang akan dilakukan. Validator guru 3 pada validasi pertama meberikan nilai 3 pada aspek kelayakan isi dan memberikan saran untuk menambahkan indikator pencapaian kompetensi (IPK) agar sesuai dengan isi rubrik performance assessment, saran tersebut diterima oleh Peneliti karena IPK yang disarankan oleh guru 3 sesuai dengan isi dalam rubrik sehingga dengan ditambahkannya IPK tersebut akan memperbaiki kualitas rubrik yang akan digunakan dalam proses kegiatan praktikum. Setelah dilakukan perbaikan Peneliti memberikan lembar validasi ulang dan validator guru 3memberika nilai 4 karena rubrik yang dibuat sudah sesuai IPK.

2) Aspek Kebahasaan

Aspek kebahasaan yang digunakan dalam lembar instrument penilaian kualitas rubrik oleh validasi terdiri atas dua indikator yaitu penggunaan kalimat dan bahasa yang digunakan komunikatif. Hal ini sesuai dengan teori sanjaya (2012: 142) yang menyatakan bahwa sebaiknya bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia komunikaif yang mudah dicerna dan mudah dipahami. Oleh karena itu dalam rubrik performance assessment yang dikembangkan Peneliti menggunakan kalimat yang komunikatif dan menghindari istilah-istilah asing yang bersifat ambigu atau memiliki makna ganda sehingga memerlukan penjelasan.

Secara keseluruhan aspek kebahasaan berdasarkan penilaian dari validasi ahli evaluasi mendapatkan kategori sangat valid dengan persentasi kelayakan 87,50% penilaian dari validasi ahli pembelajaran mendapatkan kategori sangat valid dengan persentasi kelayakan 100%, dan penilaian dari validasi guru mendapatkan kategori sangat valid dengan persentasi kelayakan 100%. Untuk aspek kebahasaan ini validator ahli evaluasi memberikan nilai 4 untuk penggunaan kalimat sedangkan pada indikator bahasa yang digunakan komunikatif ahli evaluasi memberikan nilai 3, validator ahli pembelajaran memberikan nilai 4 pada kedua indikator dan validasi dari ketiga guru memberikan nilai 4 untuk setiap indikator kebahasaan dan mendapatkan kategori sangat valid dengan persentasi kelayakan 100%.



Pada aspek kebahasaan yang disajikan Peneliti mendapatkan komentar/saran oleh validator evaluasi yaitu “ada beberapa istilah yang perlu disederhanakan ex: deduktif, terstruktur”. Saran tersebut diterima Peneliti dengan menambahkan keterangan pada kalimat sesudah deduktif (menalar) dan terstruktur (sesuai dengan langkah-langkah kerja/pengamatan), Peneliti memberikan keterangan dari arti kata tersebut agar lebih mudah dipahami.

3) Aspek Penyajian

Aspek penyajian yang digunakan dalam lembar instrument penilaian kualitas rubrik oleh validasi terdiri atas dua indikator yaitu yang pertama tujuan yang ingin dicapai jelas, logis dan sesuai materi dan yang kedua mempermudah dalam melakukan penilaian. Dalam penilaian aspek penyajian dalam rubrik memiliki tujuan yang jelas yang mana tertulis kriteria-kriteria yang sesuai dengan kegiatan yang peserta didik lakukan saat pembelajaran dalam kelas maupun dalam kegiatan praktikum, tidak hanya jelas performance assessment dibuat dengan tujuan yang logis dan sesuai dengan materi yaitu materi sistem pada kelas XI SMA.

Pada rubrik yang dikembangkan terdapat format identitas peserta didik agar setiap peserta didik masing-masing memiliki rubrik performance assessment sehingga mempermudah guru dalam proses memberikan assessment pada peserta didik. Dalam rubrik yang dikembangkan juga terdapat indikator pencapaian kompetensi (IPK) agar assessment yang digunakan mengacu pada IPK, serta skor yang digunakan dalam rubrik performance assessment sangat jelas dan sudah diberi kriteria penskoran, pada 1 aspek KPS terdapat 3 rubrik/kriteria assessment, apabila peserta didik mendapatkan kategori kurang baik maka mendapatkan skor 1 dengan kriteria skor “jika tidak ada rubrik/kriteria yang muncul”, mendapatkan kategori cukup baik maka mendapatkan skor 2 dengan kriteria skor “jika yang muncul hanya 1 kriteria”, mendapatkan kategori baik maka mendapatkan skor 3 dengan kriteria skor “jika yang muncul hanya 2 kriteria”, dan mendapatkan kategori sangat baik maka mendapatkan skor 4 dengan kriteria skor “jika yang muncul hanya 3 kriteria”, skor 4 merupakan kriteria maksimal dari rubrik performance assessment. Hal ini sesuai dengan BNSP 2007 mengenai komponen penting yang harus ada dalam penyusunan buku ajar ataupun buku penilaian peserta didik salah satunya adalah aspek kelayakan penyajian.

Berdasarkan penilaian validasi dari ahli evaluasi mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 87,50%, penilaian validasi dari ahli pembelajaran mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 100% dan penilain oleh validasi guru mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase 100% setelah dilakukan revisi pada validator guru 3. Untuk aspek penyajian ini validator evaluasi memberika nilai 3 pada indikator penyajian pertama dan memberikan nilai 4 pada indikator kedua, validator ahli pembelajaran memberikan nilai 4 pada kedua indikator dan validasi oleh tiga guru yaitu guru 1 dan guru 2 memberikan nilai 4 sedangkan guru 3 memberikan poin 3 dan 4 setelah dilakukan revisi guru 3 memberikan kedua indikator tersebut nilai 4.

Pada aspek penyajian yang disajikan Peneliti mendapatkan komentar/saran oleh validator evaluasi yaitu “materinya dijelaskan”, karena rubrik ini tidak menggunakan materi khusus hanya konsep materi saja maka Peneliti hanya mencantumkan KI, KD dan IPK saja, karena tujuan rubrik ini tidak dibuat materi khusus agar dapat digunakan untuk penilaian pada beberapa materi sistem baik sistem pernapasan manusia, sistem reproduksi manusia, sistem gerak manusia dan sistem ekskresi manusia yang mana telah dicantumkan pada cover rubrik, dapat diambil kesimpulan bahwa Peneliti tidak dapat menjelaskan secara terperinci mengenai konsep materi yang digunakan maka yang dicantumkan dalam rubrik performance assessment hanya KI, KD dan IPK.



Validasi Soal KPS

Hasil validasi kelayakan soal KPS oleh ahli evaluasi, ahli pembelajaran dan validasi oleh guru.

1) Aspek Materi

Aspek materi memiliki beberapa kriteria yaitu: (a) soal harus sesuai dengan indikator, artinya soal harus menanyakan perilaku dan materi yang hendak diukur sesuai dengan tuntutan indikator, (b) batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan (ruang lingkup) harus jelas, (c) isi materi harus sesuai dengan petunjuk pengukuran dan (d) materi yang ditanyakan harus sesuai dengan jenjang, jenis pendidikan atau tingkat semester (Suprananto, 2012: 138).

Berdasarkan kriteria aspek materi di atas Peneliti membuat lembar instrumen penilaian soal KPS yaitu pada aspek materi ini memiliki indikator yang berbeda pada setiap nomer item soalnya. Nomor item soal pilihan ganda terdiri dari 5 indikator yaitu:

1. Butiran soal sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi (IPK). Setiap soal yang dikembangkan pada soal pilihan ganda semua sesuai dengan IPK yang telah dicantumkan pada rubrik *performance assessment* yaitu soal nomor 1 sesuai dengan IPK 3.8.2; soal nomor 2 sesuai dengan IPK 3.8.1; soal nomor 3 sesuai dengan IPK 3.8.3; soal nomor 4 sesuai dengan IPK 3.8.1; soal nomor 5 sesuai dengan IPK 3.8.1; soal nomor 6 sesuai dengan IPK 3.8.3.
2. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Pada pengembangan ini menggunakan konsep materi sistem pernapasan manusia, jadi setiap soal pilihan ganda yang dibuat mencakup materi tersebut.
3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan indikator yang diharapkan
4. Pilihan jawaban homogen dan logis. Semua soal KPS yang dikembangkan menggunakan pilihan jawaban yang homogen dan logis yang jawabannya berasal dari materi yang sama seperti yang ditanyakan oleh pokok soal, penulisannya harus sesuai panjang pendeknya dan semua pilihan jawaban harus berfungsi dan memiliki kemungkinan untuk dipilih.
5. Hanya ada satu kunci jawaban. Soal KPS yang dikembangkan hanya memiliki satu jawaban yang benar yaitu satu soal hanya mempunyai satu kunci jawaban.

Sedangkan pada soal essay terdapat 3 indikator penilaian pada aspek materi yaitu :

1. Butiran soal sesuai dengan indikator. Setiap soal yang dikembangkan pada soal essay semua sesuai dengan IPK yang telah dicantumkan pada rubrik *performance assessment* yaitu soal nomor 1 sesuai dengan IPK 3.8.1; soal nomor 2 sesuai dengan IPK 3.8.2; soal nomor 3 sesuai dengan IPK 3.8.3; soal nomor 4 sesuai dengan IPK 3.8.2; soal nomor 5 sesuai dengan IPK 3.8.2; soal nomor 6 sesuai dengan IPK 4.8.1.
2. Butiran jawaban dan pertanyaan jelas. Setiap jawaban pada soal essay sesuai dengan pertanyaan yang telah dibuat dan pertanyaannya dibuat sejelas-jelasnya agar peserta didik mengerti maksud dari soal yang telah dibuat dan tidak bingung saat menjawab soal tersebut.
3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi Pada pengembangan ini menggunakan konsep materi sistem pernapasan manusia, jadi setiap soal essay yang dibuat mencakup materi tersebut.

Pada aspek materi ini Peneliti mendapat komentar/saran yang pertama dari validasi ahli pembelajaran yaitu untuk memperbaiki keterangan pada jawaban diagram lingkaran karena kurang jelas dan mengubah beberapa posisi option, Peneliti menerima saran dari validator dan lebih menjelaskan keterangan dari kunci jawaban tersebut dan mengubah posisi beberapa option jawaban. Yang kedua Peneliti mendapatkan saran/komentar dari guru yaitu guru 3 yang memberikan saran "diagram lingkaran jangan dijadikan option", setelah mempertimbangkan saran dari guru 3 Peneliti



tidak mengganti *option* tersebut karna pada soal essay sudah menggunakan tabel, dengan adanya *option* diagram maka soal akan bervariasi, selanjutnya guru 3 memberikan saran untuk menambahkan indikator pada soal agar soal yang telah dibuat sesuai dengan indikator yang diambil dan item pertama pada aspek materi bisa menamatkan nilai maksimal yaitu 4, sebelum melakukan revisi guru 3 item soal pilihan ganda dan essay, setelah Peneliti melakukan revisi dan memberikan lembar validasi kepada guru 3 semua item mendapatkan nilai 4.

Berdasarkan penilaian validasi dari ahli evaluasi mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 97,91, penilai validasi dari ahli pembelajaran mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 99,58% dan validasi dari guru mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 99,86%. Sesuai persentase tersebut dapat dikatakan bahwa soal KPS ini telah memenuhi aspek materi.

2) Aspek Konstruksi

Aspek konstruksi terdiri atas: (a) rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata-kata tanya dan perintah yang menuntut jawaban terurai. Demikian juga, jangan gunakan kata tanya yang hanya menuntut jawaban ya atau tidak, (b) buatlah petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal, (c) buatlah pedoman penskoran segera setelah soalnya ditulis dengan cara menguraikan komponen yang akan dinilai atau kriteria penskorannya, besarnya pedoman skor setiap komponen, atau rentang skor yang dapat diperoleh untuk setiap kriteria dalam soal yang bersangkutan, dan (d) hal-hal yang menyertai soal seperti tabel, grafik, peta atau sejenisnya harus disajikan dengan jelas dan terbaca (Suprananto, 2012: 138).

Berdasarkan kriteria aspek konstruksi di atas Peneliti membuat lembar instrumen penilaian soal KPS yaitu pada aspek konstruksi ini memiliki indikator yang berbeda pada setiap nomor item soal. Nomor item soal pilihan ganda terdiri dari enam indikator yaitu:

1. Pernyataan-pernyataan memiliki susunan kalimat yang benar. Pada soal pilihan ganda yang dikembangkan Peneliti menggunakan kata Tanya atau perintah yang menuntut jawaban seperti berapa, manakah, mana saja.
2. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban. Pada soal pilihan ganda yang dikembangkan Peneliti tidak ada pokok soal yang memberi petunjuk kunci jawaban, hindari pokok soal jangan sampai terdapat kata, fase atau ungkapan yang dapat memberikan petunjuk kearah jawaban yang benar.
3. Soal yang dibuat memiliki daya pembeda yaitu kemampuan soal untuk membedakan kelompok peserta tes berkemampuan tinggi dan kelompok peserta tes yang berkemampuan rendah. Hal ini akan diketahui jika soal yang dikembangkan di ujicobakan kepada peserta didik.
- 4.
5. Panjang pilihan jawaban relative sama. Pada soal pilihan ganda yang dikembangkan Peneliti memiliki panjang jawaban yang relative sama pada setiap soal. Pada pembuatan pilihan jawaban diperhatikan hal tersebut karena ada kemungkinan peserta didik memilih jawaban yang paling panjang dikarenakan seringkali pilihan jawaban yang paling panjang dan lebih lengkap dianggap sebagai jawaban yang benar atau kunci jawaban dari soal.
6. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban diatas salah atau benar” dan sejenisnya, karena jika ada jawaban yang seperti itu maka akan sangat mudah sekali untuk ditebak mana kunci jawaban soal tersebut. Namun pada soal KPS yang dikembangkan Peneliti



tidak ada soal yang menggunakan pilihan jawaban “semua jawaban diatas salah atau benar” dan sejenisnya.

7. Butiran soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya. Pada soal pilihan ganda yang dikembangkan Peneliti tidak ada ketergantungan soal dengan jawaban sebelumnya. Hal tersebut dihindari karena ketergantungan pada jawaban soal sebelumnya menyebabkan peserta didik yang tidak dapat menjawab benar soal pertama atau soal sebelumnya tidak akan dapat menjawab soal berikutnya.

Sedangkan pada soal essay terdapat 2 indikator penilaian pada aspek konstruksi yaitu :

1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian. Pada soal essay yang dikembangkan Peneliti menggunakan kata tanya atau perintah pada masing-masing soal yang menuntut jawaban terurai seperti buatlah, berapakah, apakah, deskripsikanlah. Hindari menggunakan kata tanya yang tidak menuntut jawaban uraian seperti siapa, di mana, kapan dan lain-lain.
2. Ada pedoman penskoran. Pada soal essay yang dikembangkan setelah pernyataan soal Peneliti mencantumkan skor yang didapatkan jika soal tersebut dijawab dengan benar, besarnya skor dari masing-masing soal berbeda-beda tergantung seberapa sulit soal tersebut ada yang satu soal mendapatkan skor 2, skor 3, skor 4 dan maksimal skor 6. Pemberian skor dicantumkan pada masing-masing soal agar peserta didik tau berapa nilai yang harus mereka dapatkan agar mencapai skor maksimal pada masing-masing soal.

Pada aspek konstruksi ini Peneliti mendapat komentar/saran dari validasi ahli pembelajaran yang pertama yaitu untuk memperbaiki kata tanya atau perintah pada masing-masing soal, misalnya memberikan Tanya “?” jika pertanyaannya “apakah”, “manakah” dan memberi kata perintah “!” pada soal yang cocok diberi kata perintah contohnya “deskripsikan grafik di atas!”. Peneliti menerima saran dari validator untuk memperbaiki kalimat tanya dan perintah pada soal pilihan ganda dan essay. Saran yang kedua yaitu untuk memperbaiki skor pada soal essay karna pada awal pemberian skor soal essay Peneliti memberi skor satu pada masing masing soal, ahli pembelajaran mengatakan bahwa pemberian skor pada soal essay dilihat dari seberapa sulit jawaban dari soal tersebut. Peneliti menerima saran dari ahli pembelajaran dan memperbaiki penskoran pada soal essay yang dilihat dari seberapa sulit soal tersebut, Peneliti memberi skor minimal 2 dan maksimal 6.

Berdasarkan penilaian validasi dari ahli evaluasi mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 98,91%, penilaian validasi dari ahli pembelajaran mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 98,58% dan penilain validasi oleh guru mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 99,86%. Sesuai persentase tersebut dapat dikatakan bahwa soal KPS ini telah memenuhi aspek konstruksi.

3) Aspek Bahasa

Pada aspek bahasa ada kaidah-kaidah yang harus di perhatikan antaranya: (a) rumusan butiran soal menggunakan bahasa yang sederhana atau komunikatif sehingga mudah dipahami oleh peserta didik, (b) rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik atau kelompok tertentu, (c) rumusan soal tidak menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian, (d) butiran soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar (Suprananto, 2012: 138).



Berdasarkan kriteria aspek bahasa di atas Peneliti membuat lembar instrumen penilaian soal KPS yaitu pada aspek konstruksi ini memiliki 3 indikator yang sama pada soal pilihan ganda dan soal essay, 3 indikator yang sama yaitu:

1. Pernyataan-pernyataan dalam soal mudah dipahami. Pada soal pilihan ganda yang dikembangkan Peneliti menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban seperti berapa, manakah, mana saja. Pada soal essay yang dikembangkan Peneliti menggunakan kata tanya atau perintah pada masing-masing soal yang menuntut jawaban terurai seperti buatlah, berapakah, apakah, deskripsikanlah. Hindari menggunakan kata tanya yang tidak menuntut jawaban uraian seperti siapa, di mana, kapan dan lain-lain.
2. Pernyataan-pernyataan dalam soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang benar. Pada soal pilihan ganda dan soal essay yang dikembangkan Peneliti menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana dan menggunakan kata-kata yang sudah dipahami peserta didik serta baik dan benar dari segi kaidah bahasa Indonesia.
3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian. Pada soal pilihan ganda dan soal essay yang dikembangkan Peneliti menghindari kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda agar peserta didik tidak salah pengertian dalam membaca soal KPS tersebut.

Aspek bahasa dari penilaian validasi ahli evaluasi mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 96,55%, penilaian validasi ahli pembelajaran mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 97,16%, dan penilai validasi oleh guru mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 98,83%. Bahasa merupakan salah satu komponen utama dalam evaluasi yang dapat mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan sehingga alat evaluasi (soal) ini disusun dengan bahasa yang sederhana, mudah dipahami serta sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir sosial emosional peserta didik dan bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan rubrik performance assessment berbasis KPS pada kegiatan praktikum, dapat disimpulkan bahwa hasil validasi gabungan rubrik performance assessment mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 95,83% dan hasil validasi gabungan soal KPS mendapatkan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan 98,58%, maka rubrik performance assessment berbasis KPS pada kegiatan praktikum sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran Biologi kelas XII SMA.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- [2] Muslich, Mansur. 2010. *Text Book Writing: Dasar-Dasar Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*. Jakarta: Ar-Ruzz Media.



-
- [3]Permendikbud. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan RI Nomor 23 Tahun 2016 Pasal 1 Ayat 1 Tentang Standar Penilaian Pendidikan.*(Online). Diakses pada 28 Desember 2018.
- [4]Rustaman,Y.N. *et.al.* 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi.* Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
- [5]Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran.* Jakarta: Penerbit Kencana Prenada Media Group
- [6] Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Rajawali Pers.
- [7]Suprananto, K. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Penedidikan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [8] Trianto, 2010. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Impelentasi Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.
- [9] Yusuf, Muri A. 2015. *Asesmen Dan Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Prenadamedia Group.