

## **PENGEMBANGAN TES KETERAMPILAN GENERIK SAINS BERBASIS MODEL KNoS-KGS PADA MATERI SISTEM KOORDINASI SMA NEGERI 13 BANJARMASIN**

**Nurliana**

SDIT Al Firdaus Banjarmasin

[Ana328226@gmail.com](mailto:Ana328226@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Pembelajaran IPA Biologi di SMA Negeri 13 Banjarmasin Pada Materi Sistem Koordinasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi mengaku masih mengalami kesulitan untuk melakukan penilaian baik dalam ranah afektif, kognitif maupun psikomotor sehingga hanya 50% siswa saja yang memperoleh nilai sesuai KKM yaitu 75. Hal ini dikarenakan guru kurang ahli membuat instrumen penilaian hasil belajar. Mengatasi masalah tersebut perlu adanya pengembangan instrumen sebagai alat pengukur pengembangan tes hasil pembelajaran yang tepat dan dapat dikembangkan dalam diri siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran KNoS-KGS.

Jenis penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan (*Development and research*). Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan tes keterampilan generik sains yang terintegrasi dengan model pembelajaran KNoS-KGS, yang valid, praktis, dan efektif. Terdapat empat fase dalam pengembangan model KNoS-KGS ini yaitu fase investigasi awal, fase desain, fase reliasasi, fase pengujian, evaluasi oleh pakar dan praktisi, serta revisi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh dari pengembangan ini adalah perangkat lembar penilaian model KNoS-KGS yang terdiri atas (1) kisi-kisi, (2) soal, (3) kunci jawaban, (4) rubrik penilaian, serta (5) lembar validasi. Berdasarkan validator perangkat ini telah memenuhi kriteria valid dengan nilai VA = 4,6. Kepraktisan lembar penilaian diperoleh dari angket respon guru dan angket respon siswa dengan nilai rata-rata 4,63 dan 4,78, serta % respon 92,6% dan 95,6%. Keefektifan lembar penilaian berdasarkan hasil belajar siswa dan hasil penguasaan siswa terhadap materi pelajaran terhadap dua kelas ujicoba mendapatkan jumlah rata-rata 66,84 dan 72,99 dengan kriteria tinggi.

Kata kunci: *Pengembangan, Tes Keterampilan Generik Sains, Model KNoS-KGS.*

### **PENDAHULUAN**

Penilaian merupakan tahapan penting dalam proses pembelajaran. Penilaian memiliki hubungan yang saling terkait dengan tujuan pembelajaran dan proses pembelajaran. Penilaian dalam pembelajaran dapat dijadikan sebagai dasar untuk memperbaiki proses pembelajaran. Pendidik diharapkan mampu melakukan penilaian secara menyeluruh yang mencakup semua aspek kompetensi untuk memantau perkembangan peserta didik dengan cara menggunakan instrumen penilaian (Widyoko, 2016:4). Instrumen penilaian merupakan salah satu bagian dari instrumen evaluasi, instrumen evaluasi merupakan salah satu alat ukur yang digunakan pendidik dalam melakukan kegiatan evaluasi proses pembelajaran maupun terhadap hasil belajar peserta didik (Arikunto, 2012:3).

Berdasarkan informasi hasil wawancara yang dilakukan guru IPA Biologi di SMA Negeri 13 Banjarmasin mengaku masih mengalami kesulitan untuk melakukan penilaian hasil belajar yang mencakup kurikulum 2013. Dampak dari permasalahan tersebut dapat

terlihat dari hasil nilai ulangan siswa pada materi Sistem Koordinasi pada tahun 2016 yang menunjukkan hanya 50% dari seluruh siswa yang memperoleh nilai sesuai KKM yaitu 75. Mengatasi permasalahan ini perlu adanya pengembangan instrumen sebagai alat pengukur pengembangan tes hasil belajar dengan membuat soal menggunakan model pembelajaran yang tepat sehingga permasalahan tersebut dapat teratasi. Salah satu diantaranya adalah model pembelajaran Keterampilan Generik Sains (Model *KNoS*-KGS).

Pembelajaran biologi dengan model *KNoS*-KGS dirancang lebih berpusat pada siswa. Siswa lebih aktif dalam belajar, melakukan aktivitas bersama dalam kelompok, saling memberi masukan dan secara kolaboratif menyelesaikan masalah atau secara kolaboratif mempelajari materi biologi. (Nefianthi, 2014:14).

Menurut Purwanto (2016:63-64) tes merupakan instrumen alat ukur pengumpulan data di mana dalam memberikan respons atas pertanyaan dalam instrumen, siswa didorong untuk menunjukkan penampilan maksimalnya. Siswa tes diminta untuk mengeluarkan segenap kemampuan yang dimilikinya dalam memberikan respons atas pertanyaan dalam tes. Penampilan maksimum yang ditunjukkan memberikan kesimpulan mengenai kemampuan atau penguasaan yang dimiliki. Tes hasil belajar merupakan tes penguasaan, karena tes ini mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru atau dipelajari oleh siswa. Tes diujikan setelah siswa memperoleh sejumlah materi sebelumnya dan pengujian dilakukan untuk mengetahui penguasaan siswa atas materi tersebut (Purwanto, 2016:66).

Menurut Sudjana (2016:5) dari segi alatnya, penilaian dapat dibedakan menjadi tes dan bukan tes (non tes). Tes ini ada yang diberikan secara lisan (menurut jawaban secara lisan), tes tulisan (menurut jawaban secara tulisan), dan tes tindakan (menurut jawaban dalam bentuk perbuatan). Soal-soal tes disusun dalam bentuk objektif dan dalam bentuk esai atau uraian. Tes yang baik setidaknya memiliki instrument atau kualitas bahan ajar yang tepat. Kualitas bahan ajar yang dikembangkan haruslah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. (Nieveen, 1999:468)

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (*Development and research*). Penelitian ini mengembangkan tes hasil belajar yang terintegrasi dengan model pembelajaran *KNoS*-KGS, yang valid, praktis, dan efektif. Plomp (1999:4) mendefinisikan hakikat dari penelitian pengembangan adalah meningkatkan kualitas produk yang berupa *prototipe* dan membangun langkah-langkah metodologis untuk perancangan dan penilaian produk itu, sedangkan jika dilihat dari segi prosesnya lebih lanjut Akker, *et al.*, (1997:7) mengatakan bahwa pengembangan itu bersiklus (*cyclic*) dan meliputi aktivitas *analysis, design, evaluasi* dan *revisi*. Siklus ini berulang hingga diperoleh produk yang memiliki kriteria tertentu. Terdapat empat fase dalam pengembangan model *KNoS*-KGS ini yaitu fase investigasi awal, fase desain, fase reliasasi, fase pengujian, evaluasi oleh pakar dan praktisi, serta revisi.

Fase investigasi awal, peneliti mengkaji tentang kondisi pembelajaran yang terjadi di kelas, termasuk kondisi kemampuan siswa, aktivitas siswa dan guru pada proses pembelajaran yang selama ini berlangsung di kelas, sebelum penelitian ini dilaksanakan. Fase desain, kegiatan yang dilakukan pada fase ini adalah menyusun dan menetapkan garis besar tes hasil belajar yang sesuai dengan ciri model pembelajaran biologi kolaboratif berorientasi *Nature of Science* terintegrasi keterampilan generik sains.

Fase reliasasi, membuat tes Hasil Belajar berupa perangkat tes/soal-soal yang digunakan untuk mengukur penguasaan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dilaksanakan. Soal-soal tersebut sebagian disajikan dalam kumpulan soal latihan pada Buku Materi Siswa, serta instrumen tes hasil belajar. Pada perancangan tes hasil belajar dilakukan kegiatan antara lain; (1) membuat kisi-kisi tes hasil belajar, (2) merancang soal-soal/masalah yang sesuai untuk mengukur indikator pencapaian kompetensi dasar, (3) membuat kunci jawaban untuk setiap soal/masalah yang diajukan, (4) membuat rubrik penskoran (tes kinerja).

Fase pengujian, evaluasi oleh pakar dan praktisi, serta revisi, pada fase ini dilakukan kegiatan sebagai berikut, yaitu (1) kegiatan validasi tes hasil belajar dengan model pembelajaran *KNoS-KGS* berdasarkan teori dan pengalaman validator ahli dan praktisi, (2) menilai kepraktisan/keterlaksanaan dan keefektifan model pembelajaran *KNoS-KGS*. Secara berturut-turut kegiatan-kegiatan ini dilakukan dalam pengujian, evaluasi, dan revisi tes hasil belajar.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data tentang; (a) validitas tes hasil belajar model pembelajaran *KNoS-KGS*, (b) kepraktisan tes hasil belajar model pembelajaran *KNoS-KGS*, (c) keefektifan model pembelajaran *KNoS-KGS*.

Menjaring data tentang pengembangan tes hasil belajar Model *KNoS-KGS* dibutuhkan instrumen-instrumen penelitian yang di gunakan tes hasil belajar model *KNoS-KGS*. Memperoleh tes hasil belajar *KNoS-KGS* yang valid, praktis, dan efektif (berkualitas) maka dalam proses pengembangan tes hasil belajar dibutuhkan data kevalidan, kepraktisan dan keefektifan tersebut. Instrumen yang diperlukan yaitu: (1) instrumen kevalidan, berupa lembar penilaian validator, (2) instrumen kepraktisan, berupa angket respon siswa dan angket respon guru, terhadap tes hasil belajar model *KNoS-KGS*. dan (3) instrumen keefektifan, berupa lembar penilaian tes hasil belajar serta aktivitas pembelajaran guru dan siswa.

Analisis Data Kevalidan tes hasil belajar Model *KNoS-KGS*. Tes hasil belajar Model *KNoS-KGS* dikatakan valid dengan; (a) Melakukan rekapitulasi terhadap semua pernyataan validator ke dalam aspek, kriteria, dan hasil penilaian validator. Lalu mencari rata-rata hasil validasi dari setiap kriteria. (b) Mencari rata-rata hasil validasi ( $V_a$ ). (c) Menentukan kategori kevalidan dengan mencocokkan rata-rata total dengan kategori berikut.

Analisis Data Kepraktisan Model *KNoS-KGS* Penentuan kepraktisan model *KNoS-KGS* dilihat dari penilaian data empirik penerapan tes hasil belajar model *KNoS-KGS* di lapangan ditinjau dari, yaitu (1) Respon siswa terhadap penerapan tes hasil belajar model

*KNoS-KGS*, (2) Respon guru terhadap penerapan tes hasil belajar model *KNoS-KGS*. Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data respon siswa terhadap aspek tersebut, yaitu melalui langkah-langkah sebagai berikut. (a) Menghitung banyak siswa yang memberi respons positif sesuai dengan aspek yang ditanyakan. (b) Menghitung presentase dari (a). (c) Menentukan kategori untuk respons positif siswa dengan cara mencocokkan hasil presentase dengan kriteria yang ditetapkan. Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data respons guru dalam dua aspek tersebut adalah sebagai berikut: (a) Menghitung frekuensi setiap kategori jawaban untuk setiap aspek. (b) Menghitung presentase dari frekuensi setiap kategori jawaban untuk semua aspek. (c) Menentukan kategori untuk respons guru dengan cara mencocokkan hasil presentase dengan kriteria yang ditetapkan. (d) Jika hasil analisis menunjukkan bahwa respons guru belum cukup, maka dilakukan revisi terhadap aspek-aspek yang nilainya kurang.

Analisis Data Keefektifan Model *KNoS-KGS*. Penentuan keefektifan tes hasil belajar model *KNoS-KGS* dilihat dari hasil penilaian evaluasi hasil belajar siswa di lapangan. Hasil penilaian evaluasi hasil belajar siswa ditentukan nilai rata-ratanya. Nilai rata-rata yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa tes hasil belajar Model *KNoS-KGS* memenuhi kriteria minimal baik. Keterampilan generik sains dan hasil belajar siswa didefinisikan sebagai tingkatan yang sesuai Permendikbud No.23 tahun 2016.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai data yang diperoleh meliputi hasil validan, kepraktisan, dan keefektifan perangkat pembelajaran dengan Model *KNoS-KGS* berupa kisi-kisi tes keterampilan generik sains, soal tes keterampilan generik sains, kunci jawaban tes keterampilan generik sains, lembar penilaian hasil belajar, serta angket respon siswa dan guru.

### A. Kevalidan

Kevalidan perangkat pembelajaran model *KNoS-KGS* dapat dilihat berdasarkan hasil validasi perangkat pembelajaran oleh validator. Penelitian ini adalah satu validator ahli (dosen evaluasi pembelajaran biologi) serta dua validator praktisi (kepala sekolah SMA N 13 Banjarmasin dan kepala sekolah SMK Muhammadiyah 2 Banjarmasin). Validator melakukan penilaian menggunakan lembar penilaian keterampilan generik sains terhadap tes hasil belajar. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Rata-rata Hasil Penilaian Validator Ahli (VA)

No	Aspek yang dinilai	Rerata Nilai Indikator Setiap Aspek Oleh Validator			Nilai Aspek	Kriteria
		I	II	III		
1.	Organisasi Lembar Penilaian	4	4,5	5	4,5	Valid
2.	Prosedur	4,3	4,7	4,7	4,6	Sangat valid

3.	Pertanyaann/masalah	4,8	4,3	5	4,7	Sangat valid
<b>Nilai VA atau total Nilai Aspek</b>					<b>4,6</b>	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 1 hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai setiap aspek oleh validator mendapatkan nilai valid tanpa revisi dengan kategori validitas total nilai aspek (VA) = 4,6 dengan kriteria sangat valid dan siap diujicobakan di kelas uji coba 1 dan 2.

Selain hasil validasi soal yang diberikan oleh validator, kemudian dihitung sensitivitas per butir soal untuk mengetahui ketuntasan siswa mencapai KKM, reliabilitas agar soal tersebut dapat dipercaya dan tidak bertentangan dengan indikator, serta menentukan validitas (koefisien r) setiap butir soalnya sehingga soal dinyatakan kebenarannya untuk menghasilkan data yang tepat seperti yang diinginkan. Hasil sensitivitas, reabilitas, dan validitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 Hasil Sensitivitas, Reliabilitas, dan Validitas Setiap Butir Soal

Uji Coba	No Soal	Sensitivitas				Reliabilitas				Validitas Butir Soal (Koefisien r)			
		P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
I	1	0,58	0,63	0,70	0,84	0,51	0,51	0,52	0,52	0,50	0,42	0,78	0,52
	2									0,39	0,50	0,86	0,51
	3									0,66	0,53	0,32	0,92
	4									0,98	0,54	0,81	0,51
	5									0,80	0,69	0,81	0,70
II	1	0,72	0,74	0,81	0,92	0,52	0,52	0,55	0,55	0,81	0,67	0,71	0,78
	2									0,56	0,88	0,79	0,86
	3									0,83	0,49	0,34	0,32
	4									0,75	0,52	0,86	0,81
	5									0,51	0,21	0,74	0,81

Hasil sensitivitas, reliabilitas, dan validitas setiap butir soal menunjukkan sensitivitas butir soal menyatakan soal yang diberikan mencapai skor yang diinginkan yaitu lebih dari 0,20 sehingga soal tes keterampilan generik sains menyatakan telah terpenuhi nilai sensitivitas. Hasil reliabilitas butir soal kelas uji coba 1 memperoleh nilai rata-rata yaitu 0,51 dengan interpretasi sedang, Sedangkan pada uji coba 2 menghasilkan nilai rata-rata 0,53 dengan kriteria sedang. Sehingga butir soal untuk kelas ujicoba 1 dan kelas ujicoba 2 dinyatakan dengan reliabilitas masing-masing hasil ujicoba memperoleh kriteria sedang. Rata-rata validitas butir soal diperoleh berdasarkan nilai koefisien korelasi, pada kelas ujicoba 1 didapatkan skor rata-rata 0,64 kriteria tinggi. Serta kelas ujicoba 2 mendapatkan skor rata-rata 0,66 dengan kriteria tinggi. Jadi hasil validitas butir soal kelas ujicoba 1 dan kelas ujicoba 2 di setiap pertemuan dinyatakan valid dengan kriteria tinggi.

## B. Kepraktisan

Kepraktisan tes hasil belajar model *KNoS-KGS* dapat dilihat berdasarkan angket respon siswa dan angket respon guru. Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui lembar penilaian model *KNoS-KGS* yang diberikan dapat memberikan perubahan dalam hasil belajar siswa. serta angket respon guru yang bertujuan untuk menjaring data respon guru terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran biologi di kelas dengan model *KNoS-KGS*. Rata-rata ngket respon siswa dan guru disajikan dalam Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Rata-rata angket respon siswa terhadap lembar penilaian keterampilan generik sains dalam penerapan model *KNoS-KGS*

No	Aspek Yang Dinilai	Uji Coba	
		1	2
1.	Lembar Penilaian Keterampilan Generik Sains yang disajikan secara sistematis/urut sehingga mudah saya pahami.	4,97	4,87
2.	Masalah yang disajikan dalam Lembar Penilaian Keterampilan Generik Sains sesuai dengan perkembangan saya.	4,65	4,55
3.	Kegiatan yang disajikan dalam Lembar Penilaian Keterampilan Generik Sains mempunyai tujuan yang jelas.	4,03	4,97
4.	Kegiatan yang disajikan dalam Lembar Penilaian Keterampilan Generik Sains menumbuhkan rasa ingin tahu saya.	4,90	4,48
5.	Penyajian lembar penilaian membuat saya tertarik untuk mengerjakannya.	4,81	4,81
6.	Bahasa yang digunakan dalam Lembar Penilaian Keterampilan Generik Sains sesuai EYD.	4,42	4,81
7.	Bahasa yang digunakan dalam Lembar Penilaian Keterampilan Generik Sains sesuai dengan tingkat perkembangan saya.	4,61	4,81
8.	Bahasa yang digunakan dalam Lembar Penilaian Keterampilan Generik Sains komunikatif dan mudah saya pahami/mengerti.	4,48	4,68
9.	Petunjuk atau arahan dalam Lembar Penilaian Keterampilan Generik Sains mudah saya pahami.	4,87	4,94
10.	Pertanyaan dalam Lembar Penilaian Keterampilan Generik Sains jelas dan mudah saya pahami.	4,87	4,87
<b>Rata-rata</b>		<b>4,63</b>	<b>4,78</b>
<b>Persentase (%)</b>		<b>92,6</b>	<b>95,6</b>

Berdasarkan hasil tabel 3 diatas menyatakan tes hasil belajar model *KNoS-KGS* kelas ujicoba 1 dan kelas ujicoba 2 memiliki respon positif dengan hasil rata-rata 4,63 dan 4,78 sehingga data angket respon siswa terhadap lembar penilaian keterampilan generik sains dalam penerapan model *KNoS-KGS* dinyatakan praktis.

Tabel 4 Rata-rata Angket Respon Guru Terhadap Komponen Dan Kegiatan Pembelajaran

No	Uji Coba	Perangkat Pembelajaran	Persentase (%)			
			S.M	M	K.M	T.M
1	I	Kisi-kisi tes keterampilan generik sains	100	0	0	0

		Soal tes keterampilan generik sains	100	0	0	0
		Kunci jawaban tes keterampilan generik sains	75	25	0	0
<b>Rata-rata</b>			<b>91,7</b>	<b>8,3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
No	Uji Coba	Perangkat Pembelajaran	Persentase (%)			
			S.B	B	K.B	T.B
2	I	Kisi-kisi tes keterampilan generik sains	100	0	0	0
		Soal tes keterampilan generik sains	100	0	0	0
		Kunci jawaban tes keterampilan generik sains	25	75	0	0
<b>Rata-rata</b>			<b>75</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
No	Uji Coba	Perangkat Pembelajaran	Persentase (%)			
			S.M	M	K.M	T.M
1	II	Kisi-kisi tes keterampilan generik sains	100	0	0	0
		Soal tes keterampilan generik sains	100	0	0	0
		Kunci jawaban tes keterampilan generik sains	100	0	0	0
<b>Rata-rata</b>			<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
No	Uji Coba	Perangkat Pembelajaran	Persentase (%)			
			S.B	B	K.B	T.B
2	II	Kisi-kisi tes keterampilan generik sains	100	0	0	0
		Soal tes keterampilan generik sains	100	0	0	0
		Kunci jawaban tes keterampilan generik sains	75	25	0	0
<b>Rata-rata</b>			<b>91,7</b>	<b>8,3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Angket respon guru terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran berdasarkan dua kelas ujicoba yaitu, untuk kelas ujicoba 1 guru mengatakan uraian perangkat pembelajaran sangat membantu 91,7%, membantu 8,3%, sangat baik 75% dan baik 25%. Pada kelas ujicoba 2 guru mengatakan uraian perangkat pembelajaran sangat membantu 100%, sangat baik 100% dan baik 8,3%. Uraian hasil respon siswa dan guru diatas menyatakan bahwa angket respon siswa dan guru lebih dari 50% tes hasil belajar dikatakan praktis jika guru dan siswa mempertimbangkan tes hasil belajar mudah digunakan dan sesuai dengan rencana peneliti.

### C. Keefektifan

Hasil keefektifan Tes Hasil Belajar Model *KNoS*-KGS dapat dilihat berdasarkan lembar penilaian hasil belajar.

Tabel 5 Rata-rata Penilaian Hasil Belajar dengan Menggunakan

Model *KNoS-KGS*

No	Uji Coba	Rata-rata		Jumlah
		Pretest	Posttest	
1	I	54,28	79,40	66,84
2	II	60,08	85,89	72,99

Rata-rata penilaian hasil belajar dengan menggunakan lembar penilaian model *KNoS-KGS* terhadap dua kelas uji coba mendapatkan hasil dengan kriteria tinggi, pada ujicoba 1 jumlah skor rata-rata 66,84, uji coba 2 memperoleh jumlah skor rata-rata 72,99.

Tabel 6 Rata-Rata Tingkat Pengetahuan Siswa Terhadap Materi Pelajaran Pada Setiap Uji Coba

No	Uji Coba	Nilai		Kategori Penguasaan Biologi
		Pre	Post	
1.	I			
	1. Sistem Saraf	46,13	64,19	
	2. Sistem Saraf	50,81	70,84	
	3. Kelenjar Endokrin	53,71	75,84	
	4. Alat Indra	56,13	82,26	
	<b>Rata-rata</b>	<b>51,70</b>	<b>73,28</b>	<b>Tinggi</b>
2	II			
	1. Sistem Saraf	62,10	80,00	
	2. Sistem Saraf	65,48	84,03	
	3. Kelenjar Endokrin	66,77	87,10	
	4. Alat Indra	69,35	92,42	
	<b>Rata-rata</b>	<b>65,93</b>	<b>85,89</b>	<b>Tinggi</b>

Hasil penguasaan siswa terhadap materi pelajaran menunjukkan nilai di atas sesuai KKM yaitu 75 dilihat dari nilai posttest, nilai sebelum diberikan pembelajaran (nilai pretest) masih jauh dibawah KKM karena siswa yang tidak diberikan pembelajaran terlebih dahulu akan merasa kesusahan ketika menjawab soal yang diberikan, sehingga nilai pretest jauh dari standar KKM.

Tabel 7 Rata-rata Aktivitas Siswa dan Guru dalam KBM dengan Model *KNoS-KGS*

No	Aktivitas Pembelajaran	Uji Coba	
		I	II
1.	Perilaku siswa tidak relevan dengan KBM	4	4
2.	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru atau sesama siswa	3,5	4
3.	Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru atau siswa lain	3	4,75
4.	Siswa bekerjasama dengan siswa lain untuk menyelesaikan masalah/tugas	4	5
5.	Siswa membaca (Buku Materi Siswa dan Tes keterampilan generik sains)	5	4

6.	Siswa mengerjakan tes keterampilan generik sains dengan baik	5	4
7.	Guru sudah melakukan perannya sesuai dengan perencanaan?	4	4
8.	Sintaks model pembelajaran yang digunakan guru sudah dilaksanakan	4	4
9.	Secara keseluruhan tujuan pembelajaran tercapai sesuai perencanaan?	5	5
10.	Perilaku guru tidak relevan dengan KBM	4	5
<b>Rata-rata</b>		<b>4,15</b>	<b>4,38</b>
<b>Persentase (%)</b>		<b>83</b>	<b>87</b>

Berdasarkan tabel 7 menyatakan aktivitas siswa dan guru dalam KBM dengan model KNoS-KGS terlaksana dengan sangat baik dilihat dari hasil persentase ujicoba satu 83%, ujicoba dua 87% sehingga aktivitas siswa dan guru dalam KBM dengan model KNoS-KGS terhadap lembar penilaian keterampilan generik sains mendapatkan nilai baik dengan skor rata-rata 4,15 dan 4,38 dengan kriteria baik.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut; validator perangkat ini telah memenuhi kriteria valid dengan nilai VA = 4,6. Kepraktisan lembar penilaian diperoleh dari angket respon guru dan angket respon siswa dengan nilai rata-rata 4,63 dan 4,78, serta % respon 92,6% dan 95,6%. Keefektifan lembar penilaian berdasarkan hasil belajar siswa dan hasil penguasaan siswa terhadap materi pelajaran terhadap dua kelas ujicoba mendapatkan jumlah rata-rata 66,84 dan 72,99 dengan kriteria tinggi.

### DAFTAR RUJUKAN

- Nefianthi, Rezky. 2014. *Perspektif Model Pembelajaran Kolaboratif NoS Integrasi Keterampilan Generik sains (KNoS-KGS) Dalam Mewujudkan Kurikulum 2013*. Makalah Pada Seminar Pendidikan Nasional Dengan Tema Implementasi Kurikulum 2013 Terhadap Peserta Didik Biologi STKIP PGRI Banjarmasin.
- Nieveen, Nieken. 1999. *Prototyping to Reach Product Quality*. In Jan Van dan Akker. R.M.
- Plomp, Tjeerd. 1997. *Educational and Training System Design*. Enschede, Netherlands: Twente University.
- Purwanto. 2016. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Pengembangan Tes Keterampilan Generik Sains Berbasis Model *Knos-Kgs* Pada Materi Sistem Koordinasi  
Sma Negeri 13 Banjarmasin

Widyoko, EP. 2016. *Penilaian Hasil Pembelajaran Di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.