

RESPON SISWA TERHADAP PERANGKAT *CONCEPT MAPPING ASSESMENT* (CMA) BERVISI SETS

Eva Nauli Taib

Dosen Prodi Pendidikan Biologi FITK IAIN Ar-Raniry Banda Aceh

Email: evanauli82@gmail.com

ABSTRAK

Kurikulum KTSP yang digunakan di dunia pendidikan Indonesia menempatkan komponen penilaian pada posisi penting. Hal ini karena komponen penilaian diyakini memberikan dampak nyata bagi keberhasilan pembelajaran kompetensi kepada siswa yang dapat dilihat dari kemampuan siswa memahami konsep. Untuk mengukur pemahaman konsep siswa maka digunakanlah *Concept Mapping Assessment* (CMA) bervisi SETS. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui respon siswa terhadap perangkat CMA bervisi SETS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memberi tanggapan yang baik terhadap penggunaan CMA bervisi SETS. Hal ini terlihat berdasarkan data sebanyak 69 dari 81 siswa memberi respon positif terhadap CMA. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat CMA bervisi SETS efektif dan dapat digunakan sebagai salah satu alat penilaian. Adapun saran dianjurkan untuk melaksanakan penelitian lanjutan guna mengembangkan perangkat CMA yang lebih aplikatif didalam mengukur pencapaian kompetensi biologi lainnya.

Kata Kunci: *Concept Mapping Assesment* (CMA) dan SETS

ABSTRACT

KTSP curriculum used in education in Indonesia puts assessment component in an important position. This is because the assessment component is believed to be a substantial impact on the success of the students learning competencies that can be seen from the students' ability to understand the concepts. To measure the students' understanding of the concept it is used *Concept Mapping Assessment* (CMA) vision SETS. The objective of this research was to determine the students' response to the CMA SETS vision. The results showed that students gave positive respond to the use of CMA SETS vision. This can be seen by the data, 69 of 81 students responded positively to the CMA. It can be concluded that the CMA visionary SETS effective and can be used as an evaluation tool. It is recommended to carry out further research in order to develop the CMA to be more applicable in measuring the achievement of other biological competence.

Keywords: *Concept Mapping Assesment* (CMA) and SETS

PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22/2006 tentang Standar Isi Pendidikan dan Permendiknas No. 23/2006 tentang Standar Kompetensi Kelulusan, mengantar kemunculan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau Kurikulum 2006. Setiap satuan pendidikan dasar dan menengah diberikan peluang mengembangkan dan menetapkan KTSP.

Kurikulum KTSP sebagaimana yang dipergunakan di dunia pendidikan Indonesia, komponen penilaian menempati posisi penting. Ada tiga fokus utama dalam pengembangan kurikulum berbasis kompetensi, yaitu penentuan kompetensi, pengembangan silabus, dan pengembangan penilaian. Komponen penilaian

diyakini memberikan dampak nyata bagi keberhasilan pembelajaran kompetensi kepada siswa, maka penilaian kini ditempatkan pada posisi yang penting dalam rangkaian pembelajaran. Bentuk dan cara penilaian dalam banyak hal memberi pengaruh penting bagi proses pembelajaran, bagaimana guru harus membelajarkan dan bagaimana siswa harus belajar. Hal ini dikarenakan hasil penilaian akan menentukan capaian kompetensi.

Penilaian adalah usaha yang sistematis untuk mengumpulkan informasi untuk memper-timbangkan dan keputusan. [1]" Dalam PP No.19 Th 2005 dikatakan bahwa penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan hasil belajar peserta didik. Dalam KTSP penekanan penilaian adalah

pada kompetensi kinerja siswa, dimana siswa dituntut untuk memahami konsep, sehingga dapat dipergunakan dalam kehidupan nyata.

Kemampuan siswa untuk memahami konsep salah satunya dapat dilihat dengan memetakan pengetahuan siswa akan konsep yang dipahami melalui *concept mapping*. *Concept mapping* dalam istilah pembelajaran di Indonesia dikenal dengan peta konsep, merupakan produk perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan oleh Joseph D. Novak dan D.B. Gowin sejak tahun 1984. Dengan *concept mapping*, struktur kognitif siswa dapat dibentuk dan disiapkan untuk mengingat lebih lama dan tersimpan secara sistematis di memorinya [2].

Salah satu model penilaian yang sesuai dengan konsep tersebut adalah penilaian peta konsep atau dikenal dengan istilah *concept mapping assesment*/CMA bervisi SETS.

METODE PENELITIAN

Beranjak dari hasil penelitian sebelumnya yakni pengembangan perangkat CMA Bervisi SETS yang telah dilakukan, maka dalam penelitian ini difokuskan pada respon siswa terhadap perangkat CMA Bervisi SETS tersebut. Penelitian ini juga dilakukan di MAN Lasem yang terdapat di Kecamatan Lasem Kabupaten Rembang, yaitu siswa kelas XI IPA 1 dan siswa kelas XI IPA 2 yang dilaksanakan pada bulan Juni 2010.

Teknik Pengumpulan Data

Metode Dokumentasi

Metode ini digunakan untuk mengetahui gambaran umum MAN Lasem tentang daftar nama siswa, jumlah siswa, nilai sistem saraf tahun 2008/2009.

Metode Angket

Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang minat dan respon siswa terhadap perangkat penilaian yang dikembangkan. Teknik pengumpulan data dengan memberikan lembar angket minat dan respon siswa selama proses penelitian.

Data respon siswa diperoleh dari angket respon siswa yang berisi tanggapan atau terhadap perangkat CMA bervisi SETS dengan menganalisis jawaban peserta didik yang menjawab "Ya" dan "Tidak" pada pertanyaan 3 sampai 7 dan menjawab 4 dari 5 pertanyaan dijawab positif. Perangkat yang dikembangkan

dinyatakan efektif, jika minimal 80% siswa atau lebih memberi respon positif terhadap perangkat pembelajaran [3], karena jumlah siswa dalam kelas tidak sampai 100 maka digunakan proporsi. Perangkat CMA dikatakan efektif jika 65 dari 81 siswa memberi tanggapan/respon positif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan CMA Bervisi SETS

Penilaian peta konsep atau CMA adalah seperangkat prosedur yang digunakan untuk mengukur struktur pengetahuan siswa dalam mengkonstruksi dan memahami konsep [4].

Dochy, (1996) dalam McClure, *et al.* (1999) menambahkan "*Formally, a concept map is a graph consisting of nodes and labeled lines. The nodes correspond to important terms (representing concepts) in a domain. The connecting lines denote a directional relationship between a pair of concepts (nodes). The label on the line (explanation) conveys how the two concepts are related. The combination of two nodes and a labeled line is called a proposition. A proposition is the basic unit of meaning in a concept map and the smallest unit used to judge the validity of the relationship drawn between two concepts. Concept maps, then, purport to represent some important aspects of a student's declarative knowledge in a content domain (e.g., physics)* [5].

Pengembangan CMA bervisi SETS menitikberatkan untuk mengevaluasi sejauh mana siswa dapat memahami konsep yang telah dipelajari dengan memetakan konsep yang disediakan. Adapun kriteria kemampuan untuk mengukur pemahaman konsep yaitu: keterkaitan konsep dengan tema *content*/isi, pengetahuan konsep (*knowledge*), *linkages/preposisi (thinking)* dan *proposisi/keterkaitan antar konsep (aplication)*. Empat sub kemampuan untuk mengukur pemahaman konsep ini diadopsi dari berbagai sumber yaitu McLeod dalam Bennett and Rolheiser (2001) dan Rusilowati (2010) [6].

Tahapan awal adalah penelusuran literatur untuk menentukan model CMA yang dapat merepresentasikan bentuk penilaian yang bervisi SETS. Model asesmen yang dikembangkan mengadopsi model dari Yin *et al.* (2005), yaitu model S yang menuntut *teste* untuk membuat CMA berdasarkan sejumlah konsep dan label (kata penghubung) yang telah disediakan (Yin *et al.* 2005) selain itu didasari juga dari model *concept*

mapping yang dikembangkan McClure & Bell (1990). Menurut McClure and Bell (1990) keterkaitan STS (*Science, Technology and Society*) dalam bentuk peta konsep yang bebas sebagai alat asesmen ditunjukkan dengan menyediakan format dengan memberikan petunjuk-petunjuk [7].

Teknik pembuatan CMA merujuk pada Ruiz-Primo *et al.* (2004) yaitu teknik *fill in the map*, namun dalam pengembangan CMA ini bentuk digram yang disediakan adalah bentuk relasional bukan hierarkikal. Hal ini disebabkan karena CMA bervisi SETS menekankan keterkaitan antar unsur-unsurnya, sehingga dalam pembuatan CMA dilakukan dengan langkah awal pemilihan konsep-konsep penting dari materi yang dipelajari dan kemudian dipisahkan konsep tersebut berdasarkan unsur-unsur SETS.

Adapun cara penskoran dibagi dalam dua jenis penilaian, yakni penilaian kuantitatif dan penilaian kualitatif. Penilaian kuantitatif didasarkan pada komponen yang terdapat dalam peta konsep. Penilaian kuantitatif ini mengadopsis

metode penskoran relasional yang dikembangkan oleh McClure & Bell [8].

Respon Siswa terhadap CMA Bervisi SETS

Respon siswa terhadap perangkat. Hobri (2009) menyatakan, “perangkat yang dikembangkan dinyatakan efektif, jika 80% siswa atau lebih memberi respon positif terhadap perangkat pembelajaran.” Dalam penelitian ini jumlah siswa tidak sampai 100 maka persentase tidak digunakan, jadi pernyataan tersebut dimodifikasi menjadi proporsi. Perangkat CMA dikatakan efektif jika 65 dari 81 siswa memberi tanggapan/respon positif.

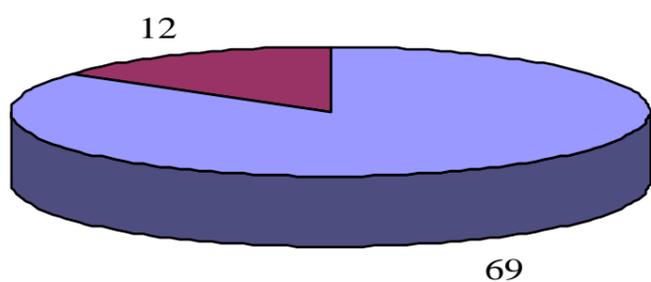
Hasil respon terhadap CMA diperoleh dari jawaban siswa pada angket respon siswa dari pertanyaan 3 sampai 7. Berdasarkan hasil tersebut diketahui secara umum siswa memberi tanggapan yang baik terhadap penggunaan CMA. 69 dari 81 siswa memberi respon positif terhadap CMA, hanya 12 dari 81 siswa yang memberi tanggapan negatif (Tabel 1).

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Respon Siswa Terhadap CMA secara Kualitatif dan Kuantitatif

No	Uraian	Jumlah		Kualitatif	Kuantitatif
		Ya	Tidak		
1.	Apakah anda pernah membuat peta konsep?	81	0	a. pernah, waktu permulaan BAB baru b. pernah. waktu buat tugas biologi c. pernah, tetapi bentuk sederhana saja	a. 21 b. 15 c. 45
2.	Apakah anda pernah belajar membuat peta konsep? Siapa yang mengajarkannya?	81	0	a. pernah, bu guru b. pernah, Bu Eva waktu pelatihan kemaren	a. 50 b. 31
3.	Apakah anda menemukan kendala dalam membuat peta konsep dalam evaluasi menggunakan CMA ini? Jika ya, sebutkan kendala yang anda alami.	50	31	a. ya, karena banyak garisnya tidak terlihat membuat saya bingung b. ya, ruwet, rumit, membingungkan c. tidak, karena sudah diajarkan sama bu Eva kemaren	a. 18 b. 32 c. 20
4.	Apakah konsep yang dituliskan dalam soal telah menjelaskan materi sistem saraf bervisi SETS?	81	0	a. ya, karena semua telah berkesinambungan dengan materi sistem saraf bervisi SETS. b. ya, semua telah menjelaskan materi sistem saraf bervisi SETS. c. ya, memang benar	a. 20 b. 25 c. 36
5.	Apakah alat evaluasi dengan membuat peta konsep memudahkan anda menyelesaikan soal?	76	5	a. ya, sebenarnya mudah jika dikerjakan dengan sungguh-sungguh b. ya. memudahkan dalam menyelesaikan soal, tetapi karena tidak terbiasa jadi sulit	a. 40 b. 15

No	Uraian	Jumlah		Kualitatif	Kuantitatif
		Ya	Tidak		
				c. ya, bisa mengasah otak seperti menjawab TTS	c. 21
				d. tidak, karena rumit dan membingungkan	d. 5
6.	Apakah petunjuk pembuatan peta konsep dan instruksi soal mudah dimengerti?	78	3	a. ya, sebenarnya mudah dipahami	a. 28
				b. ya, mudah sekali dipahami karena telah dijelaskan	b. 35
				c. ya, namun ada sedikit yang membingungkan	c. 15
				d. tidak, karena tidak terbiasa	d. 3
7.	Apakah penggunaan peta konsep sebagai alat evaluasi, membantu pemahaman konsep anda terhadap materi sistem saraf?	78	3	a. ya, sangat membantu saya. dalam memahami materi	a. 78
				b. tidak, karena banyak garisnya membuat saya bingung	b. 3

Tabel 1 menunjukkan bahwa siswa pada umumnya memberikan tanggapan yang baik terhadap penggunaan CMA, hal ini terlihat dari proporsi siswa memberi tanggapan positif adalah 69 dari 81 siswa, secara keseluruhan melebihi proporsi yang ditargetkan yaitu 65 dari 81 siswa memberi tanggapan positif (Gambar 1).



Gambar 1. Proporsi Respon Siswa terhadap CMA (■ respon positif ■ respon negatif)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model CMA bervisi SETS yang dikembangkan mendapat respon positif dari siswa yang menjadi subjek penelitian. Hal ini

ditandai dengan hasil yang diperoleh sebanyak 69 dari 81 siswa memberi respon positif terhadap CMA. Berdasarkan hal tersebut maka perangkat CMA bervisi SETS efektif dan dapat digunakan sebagai salah satu alat penilaian.

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disarankan hal-hal sebagai berikut: 1) Perangkat CMA hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif bentuk penilaian; 2) Dalam menggunakan CMA bervisi SETS ini perlu diperhatikan: cara pembuatan peta konsep, pengkategorian konsep berdasarkan unsur-unsur SETS, pembuatan *master map*, cara penskoran, pembuatan soal, serta kejelasan petunjuk soal; 3) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh bentuk CMA, karakteristik siswa dan lainnya terhadap kemampuan siswa memahami konsep/mengukur pencapaian kompetensi biologi yang lain; 4) CMA yang digunakan hendaknya disesuaikan dengan tingkat kemampuan berpikir siswa dan indikator yang ditetapkan; dan 5) Dalam menilai proses perlu dilengkapi dengan alat ukur yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Linn, R. 1989. *Educational Measurement (3th Ed)*. New York: Macmillan Publishing Company.
- [2] Novak, J.D., & Gowin, D.B. 1984. *Learning How to Learn*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [3] Hobri. 2009. Metode Penelitian Pengembangan (*Developmental Research*). <http://hobri.blog.ujec.co.id>
- [4] Ruiz-Primo, M. A., Susan, E. S., and Richard, J. S. 1997. *Concept Map Based Assessment in Science: Two Exploratory Studies*. Stanford University: CSE Technical Report 436.
- [5] McClure, J. R., Brian, S., and Hoi, K.S. 1999. Concept Map Assesment of Classroom Learning: Reliability, Validity & Logistical Practicability. *Journal of*

- Research in Science Teaching*. 36. 475-492.
- [6] Rusilowati. 2008. *Pengembangan Tes Kemampuan Dasar Berdasarkan Psikologi Kognitif*. Disertasi. Yogyakarta: Program Pascasarjana UNY.
- [7] Yin, Y., Jim, V., Maria, A. R., Carlos, C. A. and Richard, J. S. 2005. Comparison of Two Concept-Mapping Techniques: Implications for Scoring, Interpretation, and Use. *Journal of Research in Science Teaching*. 42. 166-184.
- [8] McClure, J.R., and Bell, P.E. 1990. *Effects of an Environmental Education Related STS Approach Instruction on Cognitive Structures of Pre-Service Science Teachers*. University Park, PA: Pennsylvania State University. (ERIC Document Reproduction Services No. ED 341 582).