
Analisis Asesmen dalam Bahan Ajar Biologi terhadap Potensi Pemberdayaan Kemampuan Berkomunikasi Siswa Kelas XI

Anggit Sasmito¹, Suciati¹, Maridi¹

Pendidikan Sains Program Pascasarjana, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Korespondensi. E-mail: anggitsasmito.nkd.24@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis asesmen dalam bahan ajar biologi terhadap potensi pemberdayaan kemampuan berkomunikasi siswa kelas XI salah satu SMA Negeri di Kabupaten Madiun. Penelitian menggunakan metode deskriptif. Asesmen yang dianalisis meliputi soal pilihan ganda dan essay dalam bahan ajar biologi kelas XI dari dua penerbit yang berbeda pada materi sistem ekskresi manusia. Analisis asesmen dalam bahan ajar terhadap potensi memberdayakan kemampuan berkomunikasi menggunakan 12 indikator penilaian kemampuan berkomunikasi. Analisis data secara deskriptif kuantitatif. Hasil analisis asesmen dalam bahan ajar didapatkan kemunculan 12 indikator yang meliputi 1) deskripsi data berbagai cara 0%, 2) deskripsi hubungan data 42,86%, 3) memaknai data berbagai cara 14,29%, 4) melihat isi materi dari berbagai sudut pandang 0%, 5) menunjukkan kebenaran data 0%, 6) membedakan fakta dan kesimpulan 0%, 7) mengklarifikasi pernyataan 0%, 8) memastikan pernyataan teman 0%, 9) merespon pernyataan teman 0%, 10) memisahkan ide 14,29%, 11) memperbaiki pendapat berdasarkan masukan teman 0%, 12) menarik kesimpulan dari berdiskusi 28,56%. Kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa asesmen dalam bahan ajar biologi kelas XI belum memberdayakan kemampuan berkomunikasi siswa dengan optimal. Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan perlu adanya pengembangan asesmen yang memiliki potensi pemberdayaan kemampuan berkomunikasi siswa.

Kata Kunci: Asesmen dalam bahan ajar, kemampuan berkomunikasi

Assessment Analyze of Biology Learning Material to Empower Communication Ability of Eleventh Grade Students

Abstract

The purpose of this research was to analyze the assessment of biology teaching materials on the potential empowerment of communication ability of students of class XI one of the SMA Negeri in Madiun Regency. The research used descriptive method. The assessed assessments included multiple choice questions and essays in the class XI biology materials from two different publishers on the material of the human excretion system. Assessment analysis in teaching materials on the potential of empowering communication skills used 12 indicators of communication ability assessment. Data analysis is descriptively quantitative. The result of the assessment analysis in the instructional material was obtained by the emergence of 12 indicators covering 1) description of data of various ways 0%, 2) description of data relationship 42,86%, 3) interpreting data various ways 14,29%, 4) viewing the material content from various point of view 0%, 5) show the truth of data 0%, 6) distinguish facts and conclusions 0%, 7) clarify statements 0%, 8) confirm friend statements 0%, 9) respond to friend statements 0%, 10) separate ideas 14,29%, 11) improve opinion based on friend feedback 0%, 12) draw conclusions from the discussion 28.56%. The conclusion from the result of the research indicates that the assessment in the biology materials of class XI has not empowered students' communication ability optimally. Based on the results of research can be suggested the need for development of assessment that has the potential of empowering students' communication skills.

Keywords: *Assesment in teaching materials, communication skills*

PENDAHULUAN

Pada periode awal abad 21 sampai dengan saat ini, pengembangan sumber daya manusia sangat diutamakan terutama softskill yang dimiliki, salah satu *softskill* yang terus dikembangkan dan diberdayakan adalah kemampuan berkomunikasi (Bell & Carr, 2014). Kemampuan berkomunikasi yang baik akan menawarkan lingkungan yang interaktif dan efektif dan berdampak pada intensitas diskusi yang tinggi, pemahaman pembelajaran yang mendalam, dan berdampak positif pada kemampuan metakognitif siswa (Bell & Carr, 2014)

Kemampuan berkomunikasi merupakan salah satu kompetensi yang dianggap penting agar dapat beradaptasi kapan pun dan dimana pun kita berada khususnya ketika terjun ke masyarakat untuk bersosialisai maupun bersaing dengan sumber daya manusia (SDM) yang lain. Kemampuan berkomunikasi merupakan salah satu lifeskill (kemampuan hidup) dan mampu menunjang masa depannya (Budiati, 2013). Pentingnya kemampuan berkomunikasi sebagai bekal di masa depan membuat kemampuan berkomunikasi menjadi salah satu kompetensi yang terus dilatihkan khususnya pada usia sekolah sejak pendidikan dasar (Kemendikbud, 2014).

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa dilatihkan dan diberdayakan kemampuan komunikasinya dan terus menerus agar membentuk luaran dengan kompetensi yang baik (Sinhaneti & Fu, 2015). Kemampuan berkomunikasi yang berpengaruh pada diri seseorang dan dapat diberdayakan pada usia sekolah membuat banyak negara di dunia yang memasukkan kemampuan berkomunikasi menjadi bagian dari kurikulum sekolah agar selalu diberdayakan (Jeon & Park, 2013).

Kurikulum di Indonesia juga menjadikan kemampuan berkomunikasi menjadi salah satu karakteristik dari kurikulum yang diimplementasikan di sekolah dasar

sampai menengah atas. Karakteristik kurikulum di Indonesia adalah scientific approach (pendekatan saintifik) dimana upaya pemberdayaan kemampuan berkomunikasi yaitu pada proses mengkomunikasikan (Kemendikbud, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016, 2016).

Mengkomunikasikan dapat dilakukan baik secara tertulis seperti laporan maupun secara lisan dengan berdiskusi dalam melakukan percobaan atau menyusun laporan (Kemendikbud, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016, 2016). Melalui berbagai bentuk kegiatan pembelajaran yang berdasarkan penemuan dan percobaan inilah yang dapat memberikan dampak positif pada kemampuan berkomunikasi siswa secara individu maupun kelompok (Nicoleta, Georgeta, & Ion-Ovidiu, 2015). Kemampuan berkomunikasi juga memiliki peranan penting dalam pembelajaran khususnya pembelajaran sains. Kemampuan berkomunikasi dalam pembelajaran sains diperlukan untuk merencanakan kegiatan, berbagi ide, memperdalam pemahaman, dan untuk menyajikan penjelasan yang mudah dimengerti dengan lingkungan yang mendukung (DeWitt, Siraj, & Alias, 2013).

Pemberdayaan kemampuan berkomunikasi siswa yang dilakukan sesuai dengan kurikulum yang ideal dan telah disusun oleh berbagai negara, tidak jarang ditemukan fakta yang menunjukkan bahwa kemampuan berkomunikasi siswa amupun luarannya masih rendah. Data world bank menunjukkan bahwa siswa yang sudah menyelesaikan pendidikannya kemampuan berkomunikasi yang dimiliki masih rendah di bawah 70% (Mulia & Krisanti, 2014). Hasil penelitian lain juga menyebutkan bahwa kemampuan berkomunikasi siswa di salah satu sekolah di Surakarta juga masih rendah, dari empat aspek pengukuran kemampuan

berkomunikasi, semua aspek masih dibawah 70% (Budiati, 2013).

Rendahnya kemampuan berkomunikasi bisa terjadi karena berbagai faktor. Baik dari faktor kurikulumnya sendiri maupun faktor-faktor yang lain yang mendukung. Salah satu faktor yang mendukung pemberdayaan kemampuan berkomunikasi adalah instrumen asesmen. Penyusunan instrumen asesmen atau soal evaluasi yang tepat dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa di dalam pembelajaran (Duran, 2014). Instrumen asesmen dapat berbentuk soal pilihan ganda maupun soal esai. Instrumen asesmen yang digunakan untuk memberdayakan kemampuan berkomunikasi baik dalam pembelajaran maupun yang termuat dalam bahan ajar masih terbatas, bahkan dominan hanya untuk mengukur kognitifnya saja.

Kemampuan komunikasi dapat diberdayakan dengan instrumen asesmen yang mendorong siswa untuk berkomunikasi. Soal evaluasi yang digunakan dalam memberdayakan kemampuan berkomunikasi seharusnya mampu untuk menciptakan respon dan hubungan timbal balik dan dapat memberdayakan baik berkomunikasi lisan maupun tulisan (Paristiowati, Slamet, & Sebastian, 2015). Penyusunan dan pengembangan soal evaluasi untuk memberdayakan kemampuan berkomunikasi juga sangat diperlukan salah satunya untuk lebih mendorong siswa mampu mengeksplor jawaban dan menstimulus siswa untuk berinteraksi (Alamsyah, 2015).

Soal evaluasi yang mampu memberdayakan kemampuan berkomunikasi siswa salah satunya soal evaluasi yang termuat dalam bahan ajar yang digunakan oleh sekolah. Dalam bahan ajar terdapat soal-soal evaluasi baik dalam bentuk pilihan ganda maupun soal esai. Bahan ajar yang memuat soal evaluasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dengan sekolah, karena setiap sekolah memerlukan bahan ajar untuk

menunjang kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan pentingnya kompetensi kemampuan berkomunikasi bagi siswa dan pemberdayaan kemampuan berkomunikasi melalui soal-soal evaluasi khususnya soal evaluasi yang terdapat dalam bahan ajar, maka perlu dilakukan analisis instrumen asesmen berupa soal evaluasi dalam bahan ajar biologi pada materi sistem ekskresi manusia terhadap potensi pemberdayaan kemampuan berkomunikasi siswa kelas XI.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian dengan metode deskriptif. Penelitian dilakukan dengan mengamati langsung subjek penelitian. Proses yang dilakukan tanpa adanya manipulasi berupa pengurangan ataupun penambahan komponen, penyajian, maupun isi dari subjek penelitian. Penelitian dengan metode deskriptif memungkinkan untuk mendapatkan data yang asli atau valid, seperti yang apa adanya di lapangan (Cohen, Manion, & Morrison, 2007). Data yang diperoleh akan dideskripsikan sesuai dengan aslinya yang ada di lapangan.

Subjek penelitian adalah instrumen asesmen dalam bentuk soal pilihan ganda dan essay pada bahan ajar biologi kelas XI yang digunakan oleh sekolah. Sekolah yang digunakan sebagai penelitian adalah SMA Negeri 1 Geger. SMA Negeri 1 Geger menggunakan dua bahan ajar yang berasal dari dua penerbit yang berbeda dan diterbitkan tahun 2013. Bahan ajar yang dianalisis diamati dan dicermati pada bagian soal-soalnya saja. Instrumen asesmen yang dianalisis khususnya pada materi sistem ekskresi manusia pada Kompetensi Dasar (KD) 3.9. yaitu menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia serta KD 4.9. yaitu menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi

organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi (Kemendikbud, Permendikbud Nomor 24, 2016).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah instrumen penilaian kemampuan berkomunikasi siswa yang telah diujicobakan dan digunakan di beberapa wilayah negara Taiwan. Instrumen yang digunakan dalam mengukur kemampuan berkomunikasi siswa telah divalidasi sebelumnya. Instrumen penelitian terdiri dari

dari empat aspek yaitu aspek ekspresi, evaluasi, respon, dan negosiasi (Por Chang, Chen, Guo, Cheng, Lin, & Jen, 2011; Tuan Soh, Osman, & Arsad, 2012). Keempat aspek terbagi menjadi 12 indikator, aspek ekspresi terdiri dari dua indikator, aspek evaluasi memiliki empat indikator, aspek respon terdiri dari tiga indikator, dan aspek negosiasi juga memiliki tiga indikator. Indikator instrumen penilaian kemampuan berkomunikasi siswa lebih detail dan jelasnya seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Penilaian Kemampuan Berkomunikasi Siswa

Aspek	Indikator	Jumlah Kemunculan Asesmen sesuai Indikator (Buku ke-)	
		I	II
Ekspresi	1. Dapat mendeskripsikan data dengan berbagai cara 2. Dapat mendeskripsikan hubungan antar data		
Evaluasi	3. Dapat memahami arti dari data yang disajikan dengan berbagai cara 4. Dapat melihat isi materi atau data melalui beberapa cara atau beberapa sudut pandang 5. Dapat menunjukkan kebenaran dari data atau pendapat 6. Dapat membedakan fakta dan kesimpulan		
Respon	7. Dapat mengklarifikasi data atau pernyataan yang rancu atau bermakna ganda 8. Dapat memastikan atau meyakinkan pernyataan dari teman lain 9. Dapat merespon terhadap pernyataan yang teman lain belum jelas		
Negosiasi	10. Dapat memisahkan ide berbeda dari diri sendiri dan teman 11. Dapat memperbaiki pendapat sendiri berdasarkan masukan dari teman 12. Dapat menarik kesimpulan umum dari diskusi dengan kelompok		
JUMLAH			

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mencermati secara langsung asesmen baik soal pilihan ganda maupun esai pada satu KD sistem ekskresi manusia yang sesuai indikator-indikator kemampuan berkomunikasi siswa. Langkah berikutnya menuliskan dan mengelompokkan indikator-indikator yang muncul dan menghitung jumlah kemunculannya dan dipersentasekan. Kategori kemampuan berkomunikasi dapat

disajikan seperti pada Tabel 2. Analisis data dilakukan dengan deskriptif kuantitatif. Analisis dengan menghitung banyaknya asesmen yang muncul sesuai indikator dibagi jumlah potensi yang muncul dikalikan 100%. Rumus analisis dapat dilihat seperti berikut.

$$\% = \frac{\sum \text{Kemunculan potensi tiap Indikator}}{\sum \text{Potensi yang Muncul}} \times 100\%$$

Tabel 2. Instrumen Penilaian Kemampuan Berkomunikasi Siswa

Persentase Skor (%)	Kategori
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup Baik
21 – 40	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

Sumber: (Sundayana, 2014)

HASIL

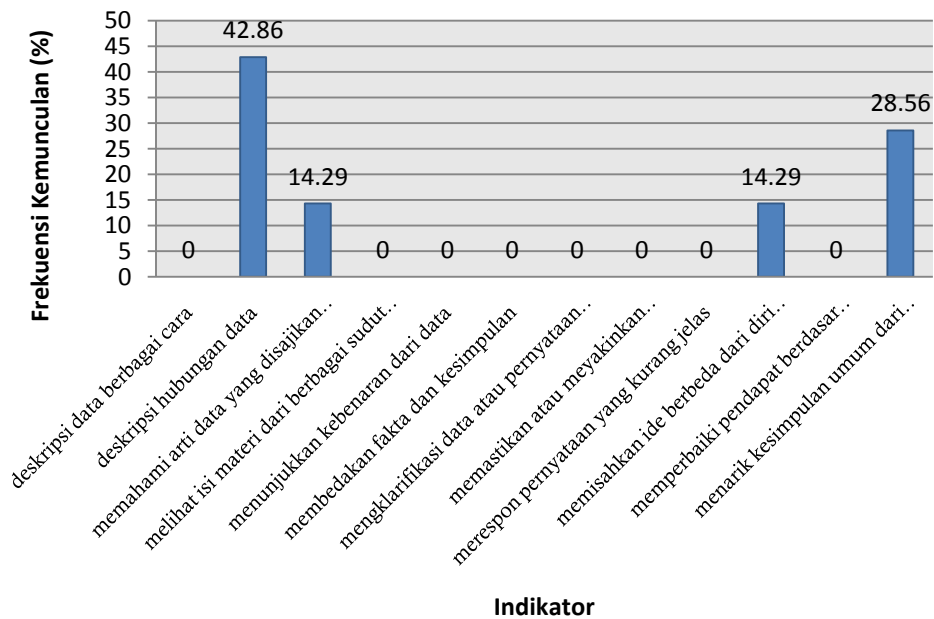
Jumlah Kemunculan Indikator pada Asesmen dalam Bahan Ajar

Hasil analisis asesmen dalam bahan ajar didapatkan beberapa kemunculan indikator. Kemunculan ini dikarenakan kesesuaian karakteristik asesmen berupa soal

esai dengan deskripsi indikator pada penilaian kemampuan berkomunikasi siswa. Asesmen dalam bentuk pilihan ganda sama sekali tidak memunculkan kemampuan berkomunikasi siswa. Jumlah kemunculan indikator disajikan pada Tabel 3 dan persentase kemunculan indikator dapat dilihat seperti pada gambar 1.

Tabel 3. Jumlah Kemunculan Indikator pada Asesmen dalam Bahan Ajar

Buku	Indikator											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
“X”	-	√	√	-	-	-	-	-	-	√	-	-
Jumlah		1	1							1		
“Y”	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
Jumlah		2										2
Jumlah Total		3	1							1		2



Gambar 1. Persentase Kemunculan Indikator dalam Asesmen pada Bahan Ajar

Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 1, dari dua belas indikator untuk menilai kemampuan berkomunikasi siswa, hanya ada empat indikator yang muncul. Delapan indikator yang lain menunjukkan persentase 0% karena tidak ada asesmen dalam bahan ajar yang sesuai dengan indikator. Keempat indikator yang muncul, dua indikator memiliki kategori sangat rendah, satu indikator berkategori rendah, dan satu indikator berkategori cukup baik. Banyaknya indikator yang muncul, persentase kemunculan indikator, dan kategori yang masih kurang menunjukkan rendahnya potensi pemberdayaan kemampuan berkomunikasi dalam asesmen pada bahan ajar yang digunakan di sekolah.

PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan pada salah satu SMA Negeri di Kabupaten Madiun dengan melakukan analisis asesmen dalam bahan ajar biologi kelas XI dari dua penerbit yang berbeda dan didapatkan hasil analisis seperti pada Tabel 3 dan Gambar 1 di atas. Hasil analisis yang didapatkan disebabkan karena asesmen baik pilihan ganda maupun esai tidak menstimulus siswa untuk berkomunikasi dan hanya untuk melihat ketercapaian siswa dalam penguasaan memahami materi saja. Indikator pertama, keempat, kelima, keenam, ketujuh, kedelapan, kesembilan, dan kesebelas didapatkan persentase masing-masing 0%. Indikator pertama tidak muncul karena tidak ada pertanyaan dalam bahan ajar yang menstimulus siswa untuk mendeskripsikan jawaban dengan berbagai cara seperti grafik, tabel, maupun dalam bentuk rangkuman peta konsep.

Seperti halnya indikator pertama, indikator keempat juga tidak ada asesmen yang sesuai dengan karakteristik indikator. Asesmen tidak ada yang memerintahkan siswa untuk menjawab materi dari berbagai sudut pandang. Karena tidak ada pertanyaan yang

meminta siswa untuk berinteraksi dengan yang lain. Hal ini berkebalikan dengan hasil penelitian lain yang menyebutkan bahwa pembelajaran menerapkan interaksi dan berkomunikasi yang efektif (Saka & Surmeli, 2010). Indikator kelima juga tidak ada asesmen yang muncul sesuai dengan indikator. Tidak ada pertanyaan baik pilihan ganda maupun esai yang meminta siswa untuk melihat kebenaran data atau tidak disajikan data dan meminta siswa untuk melihat kebenaran data tersebut terkait dengan teori. Pernyataan ini tidak sesuai dengan penelitian lain yang menyebutkan seharusnya memuat penalaran dan pemecahan masalah (Putri, Dafik, & Hobri, 2015). Penalaran dan proses pemecahan masalah akan mendorong kemampuan berkomunikasi tertulis siswa.

Indikator keenam juga tidak muncul dalam asesmen pada bahan ajar karena tidak ada pertanyaan yang meminta siswa untuk membedakan fakta dan kesimpulan. Pertanyaan hanya bersifat konsep sesuai dengan KD yang dipelajari. Hal ini dikarenakan minimnya kegiatan siswa yang ada dalam bahan ajar yang mendorong untuk kemampuan berkomunikasi. Apabila pembelajaran disusun dengan berbagai kegiatan akan ada pertanyaan yang terkait teori dan fakta (Nicoleta, Georgeta, & Ion-Ovidiu, 2015; Paristiowati, Slamet, & Sebastian, 2015). Indikator ketujuh tidak muncul dalam pembelajaran juga karena tidak ada pertanyaan atau perintah untuk mengklarifikasi data atau pernyataan yang rancu. Hal ini disebabkan karena tidak adanya data atau fenomena yang disajikan sebelum pertanyaan. Data atau fenomena akan memberikan dampak yang signifikan yang mampu menstimulus siswa untuk berkomunikasi dalam pembelajaran.

Indikator kedelapan tidak muncul karena tidak ada asesmen yang menstimulus untuk siswa aktif berinteraksi dalam pembelajaran. Interaksi yang aktif akan bisa bermanfaat untuk memudahkan dalam

pemahaman materi (Saka & Surmeli, 2010). Salah satu upayanya dengan melalui asesmen khususnya pada esai. Indikator kesembilan dan indikator kesebelas tidak muncul seperti halnya indikator kedelapan. Tidak ada asesmen yang mendorong siswa untuk menghidupkan suasana pembelajaran karena berperan dalam upaya memberdayakan kemampuan berkomunikasi siswa. Asesmen secara umumnya lebih mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran kognitif saja.

Asesmen yang hanya mengukur ketercapaian pemahaman materi saja kurang sesuai dengan indikator pencapaian tujuan pembelajaran. Salah satu indikator yang digunakan dalam melihat ketercapaian atau keberhasilan dan baiknya kualitas proses belajar siswa adalah kemampuan berkomunikasi, sehingga seharusnya asesmen berupa soal-soal juga memberdayakan kemampuan berkomunikasi siswa (Budiati, 2013). Kemampuan berkomunikasi harus diberdayakan dari berbagai aspek dalam proses pembelajaran, salah satunya dari instrumen asesmennya, hal ini dikarenakan kemampuan berkomunikasi merupakan salah satu kemampuan dasar dalam pembelajaran sains (Budiati, 2013).

Penelitian lain juga menyebutkan bahwa kemampuan berkomunikasi juga memiliki peranan yang sentral dalam proses dan ketercapaian pembelajaran, komunikasi yang tidak tepat dalam proses pembelajaran akan menimbulkan penafsiran makna yang berbeda, sehingga siswa menjadi multitafsir antara siswa dengan siswa maupun dengan guru sehingga tujuan pembelajaran sulit untuk tercapai (Nicoleta D. , 2015). Pemahaman siswa akan diketahui dari bagaimana siswa menjawab asesmen yang ada, untuk mempermudah itu asesmen disusun berdasarkan indikator materi dan kemampuan berkomunikasi, dengan demikian tujuan pembelajaran akan mudah tercapai.

Selain delapan indikator yang memiliki pencapaian persentase 0%, berbeda dengan empat indikator yang lain yang memberdayakan kemampuan berkomunikasi meskipun belum maksimal. Masih banyak asesmen dalam bahan ajar yang belum memberdayakan kemampuan berkomunikasi siswa khususnya pada asesmen dalam bentuk pilihan ganda. Kemunculan indikator lebih pada asesmen dalam bentuk esai meskipun belum maksimal dalam memberdayakan kemampuan berkomunikasi siswa, hal ini dapat dilihat dari pencapaian persentase dan kategorinya yang pada umumnya masih berkategori rendah.

Indikator kedua persentase kemunculan sebesar 42,86% yang merupakan persentase terbesar dibandingkan dengan yang lain. Indikator kedua ini memiliki kategori cukup baik. Persentase didapatkan karena ada tiga soal yang menstimulus siswa untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi yang dimilikinya. Tiga soal yang didapatkan melatih kemampuan berkomunikasi tertulis siswa. Siswa diharapkan mampu mendeskripsikan hubungan antar data. Baik asesmen pada bahan ajar pertama maupun kedua pertanyaannya siswa diminta untuk mengaitkan atau menghubungkan data atau fenomena dengan konsep teori yang dipelajari.

Hal ini senada dengan penelitian yang menyebutkan bahwa pembelajaran yang dikemas dengan siswa mampu menginterpretasikan dan menganalisis data, sehingga dapat menghubungkan data dengan teori dan fenomena yang ada, dimana hal ini bertujuan untuk memberdayakan kemampuan berkomunikasi siswa khususnya kemampuan berkomunikasi tertulis siswa (Duran, 2014). Asesmen yang dikonsept untuk menghubungkan antara data dengan teori ini akan mampu untuk melatih kemampuan berkomunikasi tertulis siswa dalam pembelajaran, sehingga asesmen yang disusun seharusnya memuat pertanyaan atau perintah

untuk siswa agar mampu mendeskripsikan hubungan antar data.

Indikator ketiga dan kesepuluh dalam bahan ajar muncul sebesar 14,29%. Kemunculan ini karena masing-masing ada satu asesmen yang muncul dalam bahan ajar yang dianalisis. Terdapat satu soal yang mendorong untuk menyajikan data berdasarkan penelitian dan dapat memisahkan ide berbeda dengan teman lain. Kalimat perintah untuk berkelompok dan berinteraksi.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa pembelajaran yang dilakukan di laboratorium dengan membentuk kelompok, melakukan eksperimen atau percobaan, penguatan dan penyusunan bersama antarsesama siswa atau dengan siswa bersama-sama antara guru dan siswa, diskusi kelompok, serta evaluasi dalam bentuk memberikan timbal balik dan respon antar kelompok dapat meningkatkan kemampuan kerjasama dan berkomunikasi siswa di dalam kelas, banyak output yang menjelaskan bahwa apabila ada kemampuan berkomunikasi maksimal maka akan berdampak pada hasil indikator tanggung jawab terhadap tugas, kondusif selama diskusi, terlibat dalam mengambil keputusan, menanggapi hasil penelitian dan opini dari teman lain, menyajikan ide dengan jelas dan efektif, memilih kata-kata yang tepat dengan intonasi yang benar, serta menanggapi opini teman lain dengan positif dan mampu mempermudah penjelasan terhadap anggota lain di kelas (Paristiowati, Slamet, & Sebastian, 2015). Penelitian lain menyebutkan penyelenggaraan pendidikan harus menerapkan interaksi dan berkomunikasi dalam pembelajaran yang efektif, hal ini dilakukan karena pembelajaran efektif akan tercipta apabila komunikasi berjalan dengan baik antara guru dengan siswa maupun komunikasi siswa dalam pembelajaran (Saka & Surmeli, 2010).

Indikator ke duabelas muncul pada asesmen dalam bahan ajar. Terdapat dua pertanyaan yang sesuai dengan karakteristik

indikator ke duabelas. Kedua pertanyaan tersebut memerintahkan untuk melakukan diskusi dengan kelompok untuk meneukan kesimpulan. Perintah pada asesmen ini mampu menstimulus siswa untuk melakukan komunikasi dengan siswa-siswa yang lain dalam kelas. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian lain yang menyebutkan bahwa kemampuan berkomunikasi dalam pembelajaran khususnya pembelajaran sains dapat diberdayakan dengan mengimplementasikan partisipasi aktif siswa dalam kelas melalui diskusi, debat, maupun presentasi dalam kelas untuk mempermudah mencapai tujuan pembelajaran (Bell & Carr, 2014).

Banyak hal yang bisa dilakukan untuk memberdayakan kemampuan berkomunikasi. Salah satu upaya dalam memberdayakan kemampuan berkomunikasi melalui asesmen dalam bahan ajar dengan menyusun asesmen sesuai dengan indikator kemampuan berkomunikasi siswa dan pertanyaan atau soal evaluasi yang disusun mampu menstimulus siswa untuk berkomunikasi. Asesmen yang digunakan untuk dapat memberdayakan kemampuan berkomunikasi dapat dalam bentuk soal pilihan ganda atau esai dan mendasar pada kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

Asesmen yang disusun sesuai dengan bahan ajar yang digunakan pula. Apabila bahan ajar yang digunakan merupakan bahan ajar inovatif yang mengedepankan partisipasi aktif siswa maka secara otomatis asesmennya akan menyesuaikan dan di sisi lain akan memberdayakan kemampuan berkomunikasi siswa. Bahan ajar yang inovatif akan memberikan dampak yang efektif dalam mendukung komunikasi dalam pembelajaran, dengan bahan ajar inovatif membuat siswa dapat diberdayakan kemampuan komunikasi lisan dalam bentuk interaksi dan diskusi serta menjawab dan menuliskan jawaban pertanyaan sebagai bentuk komunikasi tertulisnya (DeWitt, Siraj, & Alias, 2013).

Asesmen yang dapat mendukung kemampuan berkomunikasi siswa dapat dimasukkan dalam bahan ajar inovatif dengan memberikan pertanyaan yang menunjang untuk mendukung interaksi dan diskusi siswa dalam memberdayakan kemampuan berkomunikasi lisan. Asesmen dalam kaitannya dengan kegiatan belajar siswa dan dihubungkan dengan konsep atau teori pembelajaran akan menunjang dalam memberdayakan kemampuan berkomunikasi tertulis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian dapat disimpulkan bahwa instrumen asesmen dalam bahan ajar biologi yang digunakan di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Madiun belum berpotensi memberdayakan kemampuan berkomunikasi siswa kelas XI secara optimal. Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan perlu adanya pengembangan asesmen yang memiliki potensi pemberdayaan kemampuan berkomunikasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, N. (2015). Pengembangan Instrumen Komunikasi Matematika untuk Siswa SMP. *Research and Development Journal of Education, Vol. 2 No. 1*, 29-40.
- Bell, M., & Carr, P. (2014). Building Communication Skills for Science Students in Videoconference Tutorials. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education 22 (4)*, 65-78.
- Budiati, H. (2013). Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E secara Terpadu dengan Permainan Kartu Link and Match untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas VIIIF SMPN 22 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS* (hal. 1-10). Surakarta: Pendidikan Biologi UNS.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. New York: Routledge.
- DeWitt, D., Siraj, S., & Alias, N. (2013). Collaborative mLearning: A Module for Learning Secondary School Science. *Educational Technology and Society 17 (1)*, 89-101.
- Duran, M. (2014). A Study on 7th Grade Students' Inquiry and Communication Competencies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences 116*, 4511-4516.
- Jeon, S., & Park, J. (2013). Analysis on Communication Skills in Science Education. *Advanced Science and Technology Letters Vol. 36*, 18-21.
- Kemdikbud. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015 Mata Pelajaran SMP/MTs*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kemendikbud. (2016). Permendikbud Nomor 24. Indonesia: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mulia, K., & Krisanti, E. (2014). Communication Skills Course: Enhancing Presentation and Proposal Writing Skills of Chemical Engineering Students. *American Society for Engineering Education*.
- Nicoleta, D. (2015). From theory to practice: the barriers to efficient communication in teacher-student relationship. *Procedia-Social and Behavioral Sciences 187*, 625-630.
- Nicoleta, D., Georgeta, P., & Ion-Ovidiu, P. (2015). The effective communication in teaching. diagnostic study regarding the academic learning motivation to students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences 186*, 1007-1012.
- Paristiowati, M., Slamet, R., & Sebastian, R. (2015). *Chemo-Entrepreneurship*.

- Learning Approach for Improving Student's Cooperation and Communication (Case Study at Secondary School, Jakarta). *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 174 , 1723-1730.
- Por Chang, H., Chen, C. C., Guo, G. J., Cheng, Y. J., Lin, C. Y., & Jen, T. H. (2011). The Development of a Competence Scal for Learning Science: Inquiry and Communication. *International Journal of Science and Mathematics Education* 9 , 1213-1233.
- Putri, I. W., Dafik, & Hobri. (2015). Instrumen Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis (Analisis Pendahuluan). *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (hal. 1055-1060). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Saka, M., & Surmeli, H. (2010). Examination of Relationship Between Preservice Science Teachers' Sense of Efficacy and Communication Skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2 , 4722-4727.
- Sinhaneti, K., & Fu, W. (2015). English skills for AEC communication: A challenge for Thai universities. *Shinawatra University, Thailand* , 1-9.
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Tuan Soh, T. M., Osman, K., & Arsad, N. M. (2012). M-21CSI: A Validated 21th Century Skills Instrumen for Secondary Science Students. *Asian Social Science* Vol. 8 No. 16 , 38-44.