

PENINGKATAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMP DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* PADA MATERI SISTEM EKSRESI

Lely Resti Maizuroh¹⁾, Yuliani²⁾, Erman³⁾

1) Mahasiswa Pendidikan Sains, 2) Dosen Jurusan Biologi, 3) Dosen Prodi Pendidikan Sains
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: lellyresthy@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan peningkatan keterampilan komunikasi yang dimiliki siswa baik keterampilan komunikasi secara tertulis maupun lisan berdasarkan *pretest* dan *posttest* pada materi sistem ekskresi dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E*. Jenis penelitian ini adalah *pra-eksperimental* dengan rancangan penelitian *one group pretest posttest design*. Metode pengumpulan data dengan metode tes yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi tertulis siswa kelas VIII-A SMP Negeri 2 Jombang meningkat secara signifikan menggunakan karya *mind mapping* dan laporan pengamatan dengan hasil rata-rata *gain skor* 0,86 dengan kategori tinggi. Keterampilan komunikasi lisan siswa kelas VIII-A SMP Negeri 2 Jombang meningkat secara signifikan dengan menggunakan karya *mind mapping* dan laporan pengamatan untuk dipresentasikan dengan hasil rata-rata *gain skor* 0,88 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keterampilan komunikasi siswa dapat dilatihkan dengan baik dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E*.

Kata kunci: Model *Learning Cycle 5E*, Keterampilan Komunikasi, Sistem Ekskresi.

Abstract

This study aimed to describe the increase in communication skills students have good communication skills both written and spoken by *pretest* and *posttest* on material excretory system by using model *5E learning cycle*. This research is a pre-experimental research design with one group *pretest posttest design*. Data were collected by the method tests given before and after learning by using *learning model 5E learning cycle*. The results of this study indicate that written communication skills class VIII-A SMP Negeri 2 Jombang improved significantly using the work of *mind mapping* and observation reports with the average yield *gain score* of 0.86 with a high category. Oral communication skills class VIII-A SMP Negeri 2 Jombang increased significantly by using *mind mapping* work and observation reports to be presented with the average yield *gain score* of 0.88 with a high category. Based on the results of this study concluded that students' communication skills can be trained well by using model *5E learning cycle*.

Keywords: Model *Learning Cycle 5E*, Communication Skills, Excretory System.

PENDAHULUAN

Pemerintah telah melakukan berbagai usaha untuk memperbaiki sistem pendidikan yang ada di Indonesia, salah satunya adalah dengan melakukan perbaikan kurikulum. Kurikulum yang diterapkan oleh sebagian besar sekolah yang ada di Indonesia adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menuntut siswa untuk dapat berperan aktif dalam pembelajaran di sekolah. Dalam dokumen kurikulum, kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip yang: (1) Berpusat pada siswa, (2) Mengembangkan kreativitas siswa, (3) Menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, (4) Bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetika, dan (5) Menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna (Kemendikbud, 2013).

Dalam kurikulum 2013 terdapat beberapa kompetensi yang harus dapat dicapai oleh siswa, salah satunya adalah kompetensi keterampilan. Kompetensi

keterampilan siswa yang terdapat dalam kurikulum 2013 dijelaskan pada Kompetensi Inti (KI) 4 yakni siswa harus dapat menguasai beberapa aspek diantaranya mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa siswa wajib memiliki salah satu kompetensi keterampilan yang terdapat dalam KI 4, salah satu keterampilan tersebut adalah keterampilan komunikasi yang dapat menunjang proses pembelajaran yang lebih baik. Komunikasi menurut Effendy (1992) adalah proses pernyataan antar manusia. Hal yang dinyatakan tersebut dapat berupa perasaan atau pikiran kepada orang lain dengan menggunakan bahasa sebagai alat penyalurnya.

Fakta yang terjadi di lapangan bahwa banyak guru yang masih menggunakan metode ceramah sehingga membuat siswa menjadi kurang terlibat aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung yang akibatnya dapat mempengaruhi rendahnya keterampilan komunikasi yang dimiliki siswa. Menurut hasil observasi di lapangan

menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi lisan yang dimiliki siswa masih rendah terutama dalam hal keterampilan menyampaikan ide, gagasan, dan pendapat secara langsung dengan menggunakan kalimat sendiri. Hal tersebut diperkuat dengan hasil angket pra penelitian yang disebarkan pada siswa yang didapatkan hasil bahwa sebanyak 54,7% dari 32 siswa di SMP Negeri 2 Jombang yang masih merasa kesulitan dalam hal berkomunikasi di dalam kelas. Kesulitan yang dihadapi siswa disebabkan karena siswa merasa gugup, kurang percaya diri, sering salah dalam memilih kalimat yang tepat, kurang lancar pada saat mengeluarkan pendapat, dan kurangnya penguasaan konsep ketika berpendapat di depan kelas.

Keterampilan komunikasi tertulis yang dimiliki siswa juga rendah dikarenakan guru jarang memberikan tugas dalam bentuk laporan tertulis seperti membuat laporan percobaan atau laporan praktikum, guru tersebut juga jarang memberikan tugas kepada siswa untuk menggambarkan suatu kejadian IPA dalam bentuk grafik, gambar, tabel, maupun peta pikiran (*mind mapping*).

Dari serangkaian permasalahan tersebut dapat diketahui bahwa perlu dilakukan upaya perbaikan strategi pembelajaran yang dapat memungkinkan siswa untuk dapat berperan aktif dalam pembelajaran serta dapat melatih keterampilan komunikasi siswa. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*) 5E. Menurut Wahyuli (2015) model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*) 5E merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada penciptaan kondisi dan suasana belajar yang mandiri, aktif, dan adanya unsur kerjasama dalam proses pembelajaran. Salah satu kelebihan dari model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*) 5E adalah dapat melatih siswa untuk menyampaikan secara lisan konsep yang telah siswa pelajari sehingga siswa dapat berlatih keterampilan komunikasi dengan baik pada saat proses pembelajaran.

Dari uraian di atas, maka judul penelitian yang diambil yaitu "Implementasi Model Pembelajaran Siklus Belajar (*Learning Cycle*) 5E pada Materi Sistem Ekskresi untuk Melatihkan Keterampilan Komunikasi Siswa SMP". Berdasarkan latar belakang yang ada di atas, rumusan masalah yang dapat diangkat adalah: Bagaimana peningkatan keterampilan komunikasi siswa berdasarkan *pretest* dan *posttest* dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle* 5E pada materi sistem ekskresi?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan komunikasi yang dimiliki siswa baik keterampilan komunikasi secara tertulis maupun lisan berdasarkan *pretest* dan *posttest* pada materi sistem ekskresi dengan menggunakan model

pembelajaran *learning cycle* 5E. Dalam penelitian ini keterampilan komunikasi dilatihkan dengan menggunakan dua alat yaitu *mind mapping* dan laporan pengamatan untuk melatih keterampilan komunikasi tertulis siswa. Selain itu, penyajian karya *mind mapping* dan laporan pengamatan akan disajikan dengan cara presentasi untuk melatih keterampilan komunikasi lisan siswa. Dalam penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi guru, yaitu dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran.

Learning cycle merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif (Ngalimun, 2012). Sehingga model pembelajaran *learning cycle* menekankan pada proses penyelidikan siswa untuk menyelidiki pengetahuan ilmiah melalui keterampilan proses untuk mendapatkan pengetahuan atau pengalaman belajar berdasarkan teori konstruktivisme (Kemendikbud, 2014). Terdapat 5 fase dalam model pembelajaran ini yaitu:

Penjelasan setiap fase yang terdapat dalam model pembelajaran *learning cycle* 5E menurut Bybee (2006) dapat dijabarkan sebagai berikut:

Engagement (Melibatkan/menggiring): Fase pengenalan terhadap pelajaran yang akan dipelajari, yang sifatnya memotivasi atau mengaitkannya dengan hal-hal yang membuat siswa lebih berminat untuk mempelajari konsep dan memperhatikan guru dalam mengajar. Fase ini bertujuan untuk mempersiapkan diri siswa agar terkondisi dengan baik.

Exploration (Memperoleh Informasi/data): Fase yang membawa siswa untuk memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung yang berhubungan dengan konsep yang akan dipelajari.

Explanation (Menjelaskan Informasi/data yang telah diperoleh): Pada fase ini berisi ajakan atau dorongan terhadap siswa untuk menjelaskan konsep-konsep dan definisi-definisi awal yang mereka dapatkan ketika pada fase eksplorasi dengan menggunakan kata-kata mereka sendiri. Kegiatan belajar pada fase ini bertujuan untuk melengkapi, menyempurnakan, dan mengembangkan konsep yang diperoleh siswa.

Elaboration (Memperluas Informasi): Fase ini merupakan fase yang bertujuan untuk membawa siswa agar menggunakan definisi-definisi, konsep-konsep, dan keterampilan-keterampilan yang telah dimiliki siswa pada situasi baru dan masalah yang membutuhkan transfer penjelasan yang identik atau mirip sehingga pemahaman yang diperoleh lebih dalam.

Evaluation (Evaluasi): Fase ini merupakan fase penilaian terhadap seluruh pembelajaran dan pengajaran.

Berdasarkan tahapan-tahapan dalam model pembelajaran *learning cycle 5E* yang telah dipaparkan di atas, diharapkan siswa tidak hanya mendengar keterangan guru, tetapi juga dapat berperan aktif untuk menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang dipelajari (Shoimin, 2014). Kelima tahapan siklus belajar 5E dapat digambarkan seperti dibawah ini.



Gambar 1. Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*
(Sumber: Lorsbach, 2002)

Seseorang dapat dikatakan memiliki keterampilan komunikasi apabila mampu mengutarakan suatu gagasan dengan kalimat yang efektif, menjelaskan penggunaan data hasil penginderaan atau memeriksa secara akurat suatu objek atau kejadian, dan dapat mengubah data dalam bentuk tabel atau bentuk lainnya dengan tepat dan benar (Devi, 2010).

Mind mapping merupakan salah satu alat yang dapat digunakan dalam melatih keterampilan komunikasi baik keterampilan komunikasi secara lisan maupun keterampilan komunikasi secara tertulis. Penjelasan tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Swadarma (2013) bahwa *mind mapping* memiliki kesesuaian dengan teori piaget, dimana *mind mapping* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggambarkan dan mengkomunikasikan cara berfikir mereka yang terstruktur. Terdapat 5 indikator keterampilan komunikasi tertulis dalam bentuk karya *mind mapping* yang diungkapkan oleh Robie O' Connor (2011), Ernani (2015), dan McGraw-Hill Ryeson (2008), yaitu kelengkapan dan ketepatan konsep, organisasi hubungan cabang, penggunaan kata kunci, penggunaan contoh, dan tampilan *mind mapping*.

Selain menggunakan *mind mapping* keterampilan komunikasi tertulis siswa juga dinilai dari penulisan laporan pengamatan yang ditulis oleh siswa setelah melakukan kegiatan pengamatan. Dengan melakukan pengamatan dan kemudian menuliskannya dalam bentuk sebuah laporan, dapat membantu siswa untuk dapat mengembangkan diri dalam memecahkan masalah yang dijumpai siswa dalam konteks sains baik yang ada di kelas maupun yang ada di kehidupan sehari-hari (Ibrahim dkk, 2010). Terdapat 5 indikator dalam penyusunan laporan pengamatan menurut Ibrahim (2010) dan Nur (2011) yaitu merumuskan masalah, merumuskan

hipotesis, menuliskan hasil pengamatan, menganalisis data pengamatan, dan merumuskan kesimpulan.

Keterampilan komunikasi lisan dilatihkan dengan cara presentasi. Komunikasi secara lisan seperti dengan melalui presentasi, dapat melatih siswa dalam menyampaikan apa yang telah diterimanya secara langsung dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh guru serta siswa lainnya. Seperti yang diungkapkan Reimer (2007) komunikasi oral dan keterampilan presentasi sangat dipertimbangkan menjadi salah satu faktor dalam meningkatkan karir dan penentuan berhasil atau tidaknya seseorang dalam karirnya. Terdapat 5 indikator dalam kegiatan presentasi menurut Parera (1978) dan Arsjad (1987) yaitu menyampaikan atau mengutarakan pendapat serta ide dengan urutan yang logis, kelancaran dalam mengutarakan pendapat, kenyaringan suara saat menyampaikan pendapat, melakukan kontak mata dengan audiens, dan penguasaan topik tentang apa yang disampaikan.

Teori yang mendukung dari penelitian ini adalah teori konstruktivisme dari Piaget dan Vygotsky. Strategi konstruktivis sering disebut pengajaran berpusat pada siswa atau *student-centered instruction*. Di dalam kelas yang terpusat pada siswa peran guru adalah membantu siswa menemukan fakta, konsep, atau prinsip bagi diri mereka sendiri, bukan memberikan ceramah atau mengendalikan seluruh kegiatan kelas (Nur, 2008).

Konstruktivisme lahir dari gagasan Piaget dan Vygotsky, di mana keduanya menekankan bahwa perubahan kognitif hanya terjadi jika konsepsi-konsepsi yang telah dipahami sebelumnya diolah melalui suatu proses ketidakseimbangan dalam upaya memahami informasi-informasi baru. Piaget dan Vygotsky juga menyarankan agar menggunakan kelompok-kelompok belajar dengan kemampuan anggota setiap kelompok yang berbeda-beda untuk mengupayakan perubahan pengertian atau belajar (Nur, 2008).

Dengan demikian belajar menurut teori konstruktivisme bukanlah sekedar menghafal, akan tetapi proses mengkonstruksi pengetahuan melalui pengalaman. Pengetahuan bukanlah hasil pemberian dari orang lain seperti guru, akan tetapi merupakan hasil dari proses mengkonstruksi yang dilakukan pada setiap individu. Pengetahuan yang berasal dari pemberian tidak akan bermakna. Pengetahuan yang diperoleh melalui proses mengkonstruksi pengetahuan itu oleh setiap individu akan memberikan makna mendalam atau lebih dikuasai dan lebih lama tersimpan/diingat dalam setiap individu.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pra-eksperimental* dengan sasaran penelitian siswa kelas VIII-A SMP Negeri 2 Jombang sebanyak 32 siswa. Rancangan penelitian ini menggunakan *one group pretest posttest design* dengan desain penelitian sebagai berikut:

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan:

O_1 : Keterampilan komunikasi siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *learning cycle 5E*

X : Penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E*

O_2 : Keterampilan komunikasi siswa setelah diterapkan model pembelajaran *learning cycle 5E*.

Analisis tes keterampilan komunikasi baik *pretest* maupun *posttest* dinilai dengan rumus:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Eskor perolehan}}{\text{Eskor maksimum}} \times 100$$

Nilai maksimal yang diperoleh siswa dalam tes keterampilan komunikasi adalah 84. Dari nilai tersebut kemudian dikonversikan sesuai dengan penilaian keterampilan pada kurikulum 2013 dengan rumus:

$$\text{Konversi Nilai siswa} = \frac{\text{nilai siswa}}{100} \times 4$$

Hasil konversi nilai tes keterampilan komunikasi siswa akan disesuaikan dengan kriteria ketuntasan keterampilan pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Keterampilan

Rentang Angka	Predikat
3,85 – 4,00	A
3,51 – 3,84	A-
3,18 – 3,50	B+
2,85 – 3,17	B
2,51 – 2,84	B-
2,18 – 2,50	C+
1,85 – 2,17	C
1,51 – 1,84	C-
1,18 – 1,50	D+
1,00 – 1,17	D

(Lampiran Permendikbud No. 104 tahun 2014)

Data hasil tes keterampilan komunikasi didapat berupa data kuantitatif dengan mendeskripsikan persentase dalam setiap aspek yang diamati. Tes keterampilan komunikasi nantinya akan dianalisis dengan menggunakan uji statistik berupa uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal kemudian dilanjutkan dengan uji – t berpasangan dan *gain* skor.

Data nilai *pretest* dianalisis dengan menggunakan uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel kelas terdistribusi normal atau tidak. Dalam menguji normalitas digunakan uji chi-kuadrat dan menarik kesimpulan dengan kriteria pengujian dimana sampel dikatakan berdistribusi normal adalah dengan menolak H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dalam hal lain H_0 diterima, sehingga data berdistribusi normal (Sudjana, 2005).

Uji – t dua pihak digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : nilai *pretest* keterampilan komunikasi = nilai *posttest* keterampilan komunikasi

H_1 : nilai *pretest* keterampilan komunikasi < nilai *posttest* keterampilan komunikasi.

Penentuan kesimpulan untuk uji – t dilakukan dengan cara menghitung t-hitung dan t-tabel dengan cara penarikan kesimpulan : kriteria terima H_0 jika $-t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$, dimana $t_{1-1/2\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $\alpha = 0,05$ (Sudjana, 2005).

Data hasil tes keterampilan komunikasi akan dianalisis selisih skor antara *pretest* dan *posttest* menggunakan *gain* skor untuk mengetahui peningkatan yang ada dengan persamaan dibawah ini:

$$g = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor ideal} - \text{skor pre test}}$$

Setelah didapat nilai *gain* skor, kemudian dicocokkan dengan kriteria di bawah ini:

Tabel 2 Kriteria *Gain* Skor

Indeks <i>Gain</i>	Kriteria <i>Gain</i>
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Hake, 1999)

HASIL DAN PEMBAHASAN

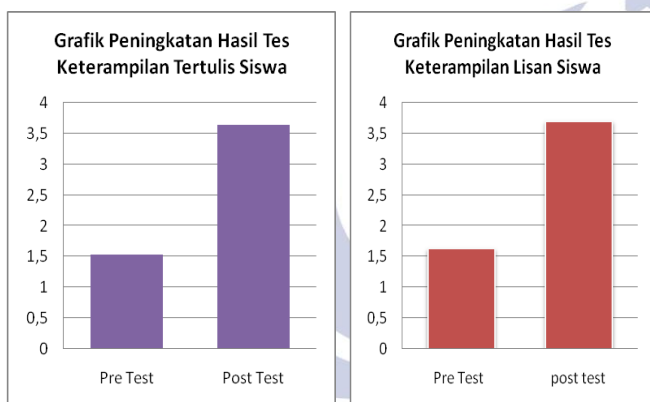
Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Jombang dengan 32 siswa SMP kelas VIII-A pada bulan Februari 2016. Sebelum pembelajaran, siswa diberikan *pretest* keterampilan komunikasi baik secara tertulis maupun lisan untuk mengetahui keterampilan komunikasi awal siswa kemudian diakhir pembelajaran siswa diberikan *posttest* keterampilan komunikasi.

HASIL

Penilaian tes keterampilan komunikasi siswa dibedakan menjadi 2 yaitu keterampilan komunikasi tertulis siswa yang dinilai dari 3 soal uraian dan keterampilan komunikasi lisan siswa yang dinilai dari 2 soal uraian lisan. Dari 32 siswa yang mengikuti *pretest* sebelum diterapkan model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*) 5E pada materi sistem ekskresi manusia dengan ketuntasan minimal untuk keterampilan komunikasi adalah 2,51 dengan predikat B- diperoleh 100% siswa tidak tuntas untuk tes keterampilan komunikasi baik keterampilan komunikasi tertulis maupun keterampilan komunikasi lisan. Skor rata-rata yang diperoleh siswa dalam *pretest* keterampilan komunikasi tertulis siswa diperoleh sebesar 1,53 dengan kategori C- kemudian untuk *pretest* keterampilan

komunikasi lisan, siswa memperoleh skor rata-rata sebesar 1,63 dengan kategori C-.

Setelah dilakukan pelatihan keterampilan komunikasi pada siswa kelas VIII-A SMP Negeri 2 Jombang terjadi peningkatan yang cukup signifikan pada hasil *posttest*. Pada *posttest* keterampilan komunikasi tertulis siswa memperoleh skor rata-rata sebesar 3,64 dengan kategori A-. *Posttest* keterampilan komunikasi lisan siswa juga meningkat dengan memperoleh skor rata-rata sebesar 3,70 dengan kategori A-. Adapun peningkatan hasil *pretest* dan *posttest* keterampilan komunikasi siswa disajikan dalam Gambar grafik peningkatan hasil tes keterampilan komunikasi dibawah ini.



Gambar 2. Peningkatan Hasil Tes Keterampilan Komunikasi Siswa

Dari hasil *pretest* untuk kompetensi keterampilan komunikasi siswa yang diperoleh, untuk mengetahui signifikansi perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan pengujian secara diferensial menggunakan uji-t. Sebelum data diolah, data *pretest* yang didapat haruslah berdistribusi normal sehingga perlu dilakukan uji normalitas. Data *pretest* keterampilan komunikasi tertulis siswa setelah dilakukan uji normalitas didapatkan hasil bahwa data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas didapatkan nilai χ^2 hitung sebesar 4,36 dan χ^2 tabel sebesar 7, 88. Kriteria H_0 diterima karena χ^2 hitung (4,36) < χ^2 tabel dan dengan demikian data hasil *pretest* keterampilan komunikasi tulis siswa berdistribusi normal.

Data *pretest* keterampilan komunikasi lisan siswa juga dilakukan uji normalitas. Berdasarkan uji normalitas didapatkan hasil nilai χ^2 hitung sebesar 1,15 dan χ^2 tabel sebesar 7, 88. Kriteria H_0 diterima karena χ^2 hitung (1,15) < χ^2 tabel dan dengan demikian data hasil *pretest* keterampilan komunikasi lisan siswa berdistribusi normal.

Setelah data dinyatakan normal, kemudian hasil *pretest* dan *posttest* keterampilan komunikasi siswa tersebut dilakukan uji-t dua pihak untuk mengathui signifikansi perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Perhitungan analisis signifikansi secara rinci terdapat

pada lampiran 19. Hasil analisis uji-t menunjukkan dengan nilai $dk = (n_1+n_2-2) = 62$ dan taraf ketelitian nyata 0,05 didapatkan t_{tabel} untuk tes keterampilan komunikasi atau $t_{(0,975) (62)}$ sebesar 2,00 dan t_{hitung} keterampilan komunikasi tertulis sebesar -27,2 dan nilai t_{hitung} keterampilan komunikasi lisan sebesar -25,14. Nilai t_{hitung} dari kedua tes keterampilan komunikasi tidak berada pada daerah kritis - $t_{tabel} (-2,00) < t_{hitung} < t_{tabel} (2,00)$ sehingga H_0 ditolak, dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara nilai *pretest* keterampilan komunikasi baik tertulis maupun lisan dengan *posttest* keterampilan komunikasi baik tertulis maupun lisan siswa kelas VIII-A SMP Negeri 2 Jombang.

Setelah melakukan uji-t selanjutnya dilakukan pengujian *gain skor*. *Gain skor* digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan nilai keterampilan komunikasi siswa baik keterampilan komunikasi tertulis siswa maupun keterampilan komunikasi lisan siswa. Melalui uji *gain skor* dapat diketahui bahwa nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan komunikasi siswa mengalami peningkatan.

Setelah diuji, pada tes keterampilan komunikasi tertulis siswa terdapat 6 siswa (18,75%) yang mendapatkan kriteria sedang dengan rentang 0,30 – 0,70 dan sebanyak 26 siswa (81,25%) mendapatkan kriteria tinggi dengan rentang 0.70 – 1,00. Tes keterampilan komunikasi lisan siswa setelah diuji dengan menggunakan *gain skor* diperoleh hasil bahwa terdapat 1 siswa (3,125%) yang mendapatkan kriteria rendah dengan rentang 0,0 – 0,30. Sebanyak 5 siswa (15,625%) mendapatkan kriteria sedang dengan rentang 0,30 – 0,70 dan sebanyak 26 siswa (81,25%) mendapatkan kriteria tinggi dengan rentang 0.70 – 1,00.

PEMBAHASAN

Peningkatan keterampilan komunikasi yang signifikan dikarenakan siswa selalu aktif dalam mengikuti pembelajaran dan tanggap dengan apapun yang diberikan oleh guru. Hal ini sesuai dengan teori Piaget dan Vygotsky yang menyatakan bahwa perkembangan pengetahuan siswa itu bergantung pada seberapa jauh siswa dapat terlibat langsung dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya sehingga siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan atau informasi yang didapat dengan pemahamannya sendiri, sehingga pengetahuan atau informasi yang didapat siswa dapat lebih bermakna bagi siswa.

Pada saat kegiatan diskusi siswa juga interaktif sehingga membuat suasana diskusi menjadi lebih hidup. Hal ini dikarenakan siswa sangat tertarik dengan pembuatan *mind mapping* dan laporan pengamatan yang dilatihkan oleh guru sehingga pada saat kegiatan presentasi seluruh siswa dapat lebih memahami tentang

materi yang mereka sampaikan di depan kelas. Melalui diskusi pembuatan *mind mapping* dan laporan pengamatan siswa menjadi lebih mudah dalam mengkomunikasikan konsep yang telah diterapkan. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Safitri (2015) yang menyatakan bahwa dengan diskusi dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbicara dan memainkan ide-idenya sendiri di depan umum dan memberikan motivasi untuk terlibat aktif dalam wacana di kelas.

Ketertarikan dan keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran membuat siswa lebih mudah memahami suatu materi yang diajarkan oleh guru. Selain itu, kegiatan pembelajaran yang dapat menghidupkan suasana kelas dan pembelajaran yang interaktif bagi siswa dapat membuat siswa meningkatkan motivasi dan minat belajarnya. Peningkatan minat dan motivasi belajar siswa dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal tersebut sesuai dengan yang dikatakan oleh Musfiqon (2011) bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dalam diri siswa (kemampuan, minat, dan motivasi) dan faktor yang datang dari luar siswa (kualitas pengajaran).

PENUTUP

Simpulan

Simpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Keterampilan komunikasi siswa baik secara lisan maupun tertulis meningkat dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle* 5E berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* diperoleh hasil rata-rata *gain score* untuk tes keterampilan komunikasi tertulis sebesar 0,86 dengan kategori tinggi dan untuk tes keterampilan komunikasi lisan memperoleh rata-rata *gain score* sebesar 0,88 dengan kategori tinggi.

Saran

Berikut saran yang dapat menjadikan perbaikan hasil penelitian:

Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai pelatihan keterampilan komunikasi bagi siswa pada proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Arsjad, Maidar G. dan Mukti U.S. 1987. *Pembinaan Kemampuan Berbicara Bahasa Indonesia*. Jakarta: Erlangga.

Bybee, Rodger W. 2006. *The Biological Sciences Curriculum Study 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness*. [online]. Tersedia di http://bscs.org/sites/default/files/legacy/BSCS_5E_Instructional_Model-Executive_Summary_0.pdf, (diakses tanggal 24 November 2015)

Devi, Kamalia Poppy. 2010. *Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA untuk Guru SMP*. Jakarta:

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTIK IPA).

Ernani, Ari Prasetya. 2015. *Penerapan Strategi Pembelajaran Mind Mapping untuk Melatihkan Keterampilan Komunikasi pada Materi Zat Aditif Kelas VIII-C SMP Negeri 1 Madiun*. Skripsi. Surabaya: Unesa.

Effendy, Onong Uchjana. 1992. *Dinamika Komunikasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Hake, Richard. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*, (Online), (<http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>, diakses pada 29 Desember 2015).

Ibrahim, Muslimin, dkk. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa University Press.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Menengah.

Lorsbarch, A.W. 2002. *The Learning Cycle as a Tool for Planning Science Instruction*. [online]. Tersedia di <http://www.coe.ilstu.edu/scienceed/lorsbarch/257lrcy.htm>, (diakses tanggal 22 November 2015).

Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

Nur, Mohamad, dan Wikandari, Prima Retno. 2008. *Pengajaran Berpusat kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: UNESA Pusat Sains dan Matematika Sekolah.

Nur, Mohamad. 2011. *Modul Keterampilan-keterampilan Proses Sains*. Surabaya: PSMS Unesa.

Parera, Jos Daniel. 1987. *Belajar Mengemukakan Pendapat*. Jakarta: Erlangga.

Robbie O'Connor. 2011. "The Use of Mind Maps As an Assessment Tool". Makalah disajikan dalam

International Conference on Engaging Pedagogy 2011 (ICEP11) NCI, Dublin, Ireland, December 16, 2011.

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Swadarma, Doni. 2013. *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Wahyuli, Atik Purwati. 2015. *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Materi Tekanan pada Zat Cair terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII di SMPN 5 Sidoarjo*. Skripsi. Surabaya: Unesa.

