
PENERAPAN MODEL *COLLABORATIVE LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA MATERI SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN KELAS VII SMPN 19 SURABAYA

Iip Chandrikasari¹, Ahmad Qosyim^{2*}

^{1,2} Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*E-mail: ahmadqosyim@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian yang telah dilakukan bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep siswa terhadap penerapan model *collaborative learning* pada materi sistem organisasi kehidupan. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pre-experimental*. Penelitian ini menggunakan satu kelas perlakuan. Rancangan yang digunakan adalah *One Group Pretest and Posttest Design*. Data yang diperoleh yaitu pemahaman konsep siswa dari hasil analisis diperoleh data berdistribusi normal, hasil uji t berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan, dan rata-rata N-gain sebesar 0,4. Ketuntasan KKM pada *pretest* yaitu keseluruhan siswa tidak tuntas, sementara pada *posttest* yaitu sebanyak 8 siswa tuntas, dan sebanyak 22 siswa tidak tuntas. Hasil penerapan diperoleh simpulan bahwa pembelajaran model *collaborative learning* materi sistem organisasi kehidupan pada kelas VII L SMPN 19 Surabaya dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Kata Kunci : model *Collaborative Learning*, peningkatan, pemahaman konsep siswa.

Abstract

The research that has been carried out aims to describe an increase in students' understanding of the concept of the application of collaborative learning models in material systems of organizational life. The type of research used in this study was Pre-experimental. This study uses one treatment class. The design used is One Group Pretest and Posttest Design. The data obtained is the understanding of students' concepts from the results of the analysis obtained data that are normally distributed, the results of paired t tests show significant differences, and the average N-gain is 0.4. KKM completeness at pretest, that is, all students were not completed, while in posttest there were 8 students completed, and as many as 22 students did not complete. The results of the application obtained conclusions that learning collaborative learning models of organizational systems of life in class VII L of SMP 19 Surabaya can improve students' understanding of concepts.

Keywords: *Collaborative Learning model, improvement, understanding of student concepts.*

PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia harus memiliki kemampuan serta potensi guna menjadikan Indonesia lebih baik lagi. Kemampuan dan potensi masyarakat Indonesia tidak lepas dari adanya pendidikan di Indonesia. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3, Pendidikan Nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan, membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat,

cakap, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Menurut Permendikbud No. 104 tahun 2014 tentang Pembelajaran, pembelajaran adalah proses interaksi antar peserta didik, antara peserta didik dengan tenaga pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, 2016). Hal tersebut sejalan dengan Kurikulum 2013, dimana pada Kurikulum 2013, peserta didik dituntut untuk lebih aktif, produktif, kreatif, dan inovatif melalui pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan untuk kreativitas siswa saat proses pembelajaran. Pembelajaran

pada Kurikulum 2013 dilakukan dengan berpusat pada peserta didik (*student center*), oleh karena itu peserta didik harus aktif dalam mencari informasi baik melalui buku, internet, atau sumber yang lainnya sehingga tidak hanya bergantung pada penjelasan guru.

Peserta didik harus dapat menerapkan proses pembelajaran yang diperoleh dari peserta didik, dimana ketuntasan pembelajaran sebagai peserta didik serta mampu mengorganisir dari kompetensi inti dan kompetensi dasar dalam proses pembelajaran karena muatan pembelajaran merupakan peranan dari mata pembelajaran bagi peserta didik, sehingga peserta didik mampu menyelesaikan pembelajaran dengan sempurna (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, 2016). Pembelajaran pada abad ke-21 dituntut memiliki empat keterampilan, sesuai dengan adanya kurikulum 2013. *US-based Partnership for 21st Century Skills* (P21), mengidentifikasi empat buah keterampilan yang diperlukan pada abad ke-21, yaitu *Communication, Collaboration, Critical Thinking*, dan *Creativity*, disingkat dengan 4C. Selain itu, pembelajaran yang berpusat pada siswa dianggap paling pantas, karena memberikan lebih otonomi kepada siswa, lebih mengarahkan belajar mandiri (*self directed learning*), dimana siswa dapat menentukan sendiri apa, dimana, dan kapan mereka belajar, serta membangun pengetahuan melalui belajar berdasarkan pengalaman sendiri (Weimer, 2012). Guru berperan sebagai fasilitator, dengan memperkenankan siswa untuk mengambil bagian yang lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa akan mampu mengkonstruksi pembelajarannya sendiri (Eggen, Kauchak, & Jacobsen, 2009).

Pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu yang berasal dari pikiran, sehingga belajar berarti harus mengerti secara mental makna dan filosofinya, serta maksud dan implikasinya serta bagaimana aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat memahami situasi (Sardiman, 2011). Seseorang dapat dikatakan memahami apabila ia mampu membangun pengertian pembelajaran dalam bentuk lisan, tertulis, maupun gambar. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 104 tahun 2014 konseptual merupakan pengetahuan tentang kategori, klasifikasi, keterkaitan antara satu kategori dengan kategori lainnya, definisi, dan teori, sehingga pemahaman konsep sangat penting bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru IPA di SMPN 19 Surabaya, diketahui bahwasanya permasalahan yang terjadi pada kelas VII, permasalahannya diantaranya adalah pemahaman konsep siswa masih rendah, peserta didik kurang berinteraksi secara aktif, dan proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher-centered*). Hal tersebut didukung

dengan hasil tes pemahaman konsep dengan indikator yang diujikan meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasi, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, serta menjelaskan pada materi Sistem Organisasi Kehidupan. Hasil yang diperoleh pada persentase pemahaman siswa dalam hal menafsirkan hubungan antara sel, jaringan, dan organ sebesar 53%, mencontohkan organ pada hewan sebesar 59%, mengklasifikasikan organel sel hewan dan tumbuhan sebesar 54%, merangkum atau menggeneralisasikan sistem organ dengan kehidupan nyata sebesar 49%, menyimpulkan pengamatan pada sel sebesar 29%, membandingkan jumlah sel makhluk hidup sebesar 34%, serta menjelaskan fungsi jaringan xilem dan floem sebesar 68%.

Metode *Collaborative Learning* adalah proses belajar kelompok yang setiap anggotanya ikut menyumbangkan ide, pengalaman, informasi, sikap, pendapat, serta keterampilan yang dimiliki untuk secara bersama-sama meningkatkan pemahaman seluruh anggota (Sudarman, 2008). Model *Collaborative Learning* dapat mengembangkan cara berpikir kritis dan rasional siswa (Hosnan, 2014). Keunggulan dalam *Collaborative Learning* adalah pencapaian akademik yang tinggi, pemahaman dalam materi, pembelajaran yang menyenangkan, serta melatih keterampilan *leadership* (Ariswara, 2010).

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dijabarkan tersebut, peneliti bermaksud untuk memberikan solusi berupa penerapan model *Collaborative Learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa Materi Sistem Organisasi Kehidupan. Adanya model *Collaborative Learning* akan memaksakan siswa bekerjasama atau berkolaborasi dengan kelompok, belajar mencari informasi bersama, belajar menghargai pendapat orang lain, belajar mempresentasikan di depan *audience*, sehingga pembelajaran yang diperoleh siswa baik dari diri sendiri maupun orang lain akan tertanam dengan baik dan akan meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penelitian tersebut akan dilaksanakan pada siswa kelas VII SMP Negeri 19 Surabaya. Penelitian akan dilakukan dengan jenis *Pre-experimental*, dan menggunakan desain *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui hasil dari penerapan model *Collaborative Learning*.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep siswa terhadap penerapan model *collaborative learning* pada materi sistem organisasi kehidupan. Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Pre-experimental*, Pengambilan data uji coba terbatas dilakukan dengan menggunakan desain penelitian *One Group Pretest and Posttest Design*.

Desain yang digunakan dapat ditunjukkan pada rumus berikut:

Tabel 1 Rancangan Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

(Sugiyono, 2014)

Hasil tes pemahaman konsep siswa baik *pretest* maupun *posttest* dinilai dengan rumus:

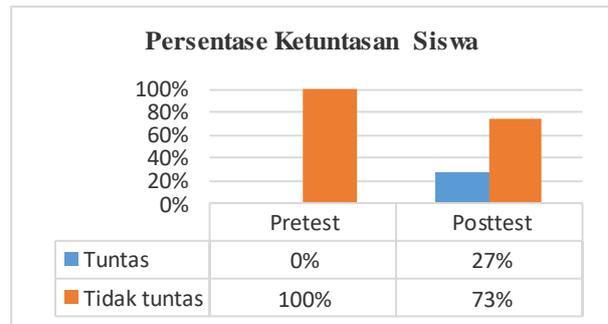
$$\text{Nilai siswa} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100$$

Data hasil tes pemahaman konsep yang didapatkan berupa data kuantitatif yang akan dianalisis menggunakan uji normalitas, uji-t, dan analisis *n-gain*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

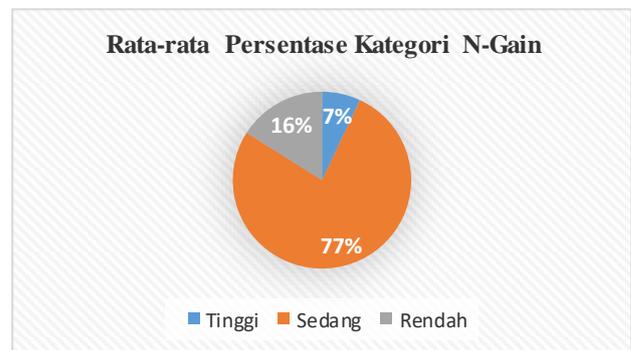
Data pemahaman konsep siswa diperoleh dari nilai hasil tes sebelum pembelajaran (*pretest*) dan nilai hasil tes setelah pembelajaran dengan model *Collaborative Learning* (*posttest*). Setelah diperoleh data hasil *pretest* dan *posttest* siswa, selanjutnya data tersebut diuji normalitasnya menggunakan program IBM SPSS Statistic 23. Hasil perhitungan menggunakan IBM SPSS Statistic 23 menunjukkan bahwa Sig *pretest* sebesar 0,200 dan Sig *posttest* sebesar 0,012. Kedua nilai Sig *pretest* dan *posttest* >0,005, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data hasil *pretest* dan *posttest* tersebut berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas dan data berdistribusi normal, maka selanjutnya data hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan uji t berpasangan atau *paired samples t test* menggunakan program IBM SPSS Statistic 23. Perhitungan uji t berpasangan menunjukkan nilai 0,000 atau <0,005, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil *pretest* dan *posttest*. Setelah dilakukan uji t berpasangan, maka selanjutnya dihitung *N-gain* nilai *pretest* dan *posttest* siswa.

Secara keseluruhan siswa memperoleh ketuntasan KKM yang tidak tuntas pada saat *pretest*. Sementara itu pada saat *posttest* diperoleh ketuntasan siswa diatas Ketuntasan Belajar Minimal sebanyak 8 siswa dan sebanyak 22 siswa tidak mengalami ketuntasan. Ketuntasan Belajar Minimal SMPN 19 Surabaya yaitu sebesar 75. Persentase ketuntasan pada saat *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada diagram batang berikut:



Gambar 1 Persentase Ketuntasan Siswa

Berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* siswa maka diperoleh rata-rata *N-gain* sebesar 0,4 dengan kategori sedang. Berdasarkan data tersebut diperoleh bahwa 2 siswa memperoleh kategori *N-gain* tinggi, 23 siswa memperoleh kategori sedang, serta 5 siswa memperoleh kategori rendah. Persentase kategori *N-gain* *pretest* dan *posttest* siswa dapat disajikan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2 Grafik Rata-rata Persentase Kategori *N-gain* *Pretest* dan *Posttest* Siswa

Hasil tersebut menunjukkan secara keseluruhan terdapat peningkatan hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Selanjutnya dihitung hasil peningkatan pemahaman konsep IPA siswa. Data hasil pemahaman konsep siswa diperoleh dari rata-rata skor hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada tiap aspek indikator pemahaman konsep. Berikut merupakan rata-rata peningkatan pemahaman konsep siswa tiap aspek indikator pemahaman konsep.

Tabel 1 Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Tiap Aspek Indikator

Aspek	<i>Pretest</i>	T/TT	<i>Posttest</i>	T/TT	<i>N-gain</i>	Kt
A	37,08	TT	71,25	TT	0,54	S
B	35,00	TT	56,67	TT	0,33	S
C	43,33	TT	77,71	T	0,61	S
D	31,67	TT	52,92	TT	0,31	S
E	53,75	TT	88,75	T	0,76	T
F	45,00	TT	55,83	TT	0,20	R
G	30,42	TT	52,92	TT	0,32	S

Keterangan :

A : Menginterpretasi	T : Tuntas KKM
B : Mencontoh	TT : Tidak tuntas KKM
C : Mengklasifikasi	Kt : Keterangan
D : Mengabstraksi	S : Sedang
E : Menyimpulkan	T : Tinggi
F : Membandingkan	R : Rendah
G : Menjelaskan	

Berdasarkan tabel tersebut maka dapat diketahui bahwa pada saat *pretest*, keseluruhan aspek indikator pemahaman konsep tidak tuntas KKM atau Kriteria Ketuntasan Minimal. Sementara itu pada saat *posttest* pada aspek mengklasifikasi dan menyimpulkan memperoleh ketuntasan. Selain aspek tersebut tidak mengalami ketuntasan pada saat *posttest*. Namun tiap aspek indikator pemahaman konsep secara keseluruhan mengalami peningkatan. Dibuktikan dengan N-gain yang diperoleh sudah mengalami peningkatan dengan kategori tinggi sebanyak satu aspek indikator, kategori sedang sebanyak lima aspek indikator, dan kategori rendah sebanyak satu aspek indikator.

Suatu pembelajaran yang dilakukan dapat dikatakan efektif apabila skor *N-gain* yang diperoleh $> 0,3$ dengan kategori sedang (Hake, 1999). Nilai *N-gain* aspek indikator pemahaman konsep membandingkan memperoleh *N-gain* pada kategori yang rendah, hal tersebut dikarenakan siswa masih belum memahami mengenai jenis makhluk hidup berdasarkan jumlah sel. materi tersebut dirasa sulit bagi siswa SMP. Namun, pada aspek membandingkan sudah mengalami peningkatan pemahaman konsep setelah diterapkannya model *Collaborative Learning*. Pemahaman merupakan suatu proses bertahap yang masing-masing tahap mempunyai kemampuan tersendiri, seperti menjelaskan, menerjemahkan, menginterpretasikan, ekstrapolasi, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi (Susanto, 2013).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan setelah diterapkannya model *Collaborative Learning* yang ditunjukkan dengan nilai *N-gain* sebesar 0,4 dengan kategori sedang.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran dari peneliti yaitu pengamat sebaiknya berasal dari guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariswara, F. (2010). *Aplikasi Model Collaborative Learning pada Materi Himpunan untuk Meningkatkan Prestasi Belajar siswa kelas VIIIE SMP Negeri 10 Salatiga semester 2 tahun ajaran 2009/2010*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Hake, R. (1999). *Interactive Engagement Versus Traditional Methods: Six Thousand Student Survey of Mechanics Tes Data for Introductory Physics Course*. American: American Assosiation of Physics Teacher.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jacobsen, D. A., Eggen, P. D., & Kauchak, D. P. (2009). *Methods For Teaching*. Ney Jersey: Pearson Education. Inc, Publishings Allyn & Bacon.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2016). *Pemendikbud Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 897*.
- Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudarman. (2008). Penerapan Metode Collaborative Learning untuk Meningkatkan Materi Metodologi Penelitian. *Jurnal Pendidikan Inovatif*. Vol 3 (2).
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah*. Jakarta: Kencana.
- Weimer, M. (2012). *Learner-Centered Teaching*. San Francisco: Jossey Bas.