

**INTEGRASI MEDIA ICT KE DALAM PENDEKATAN
COLLABORATIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN
IKLIM KELAS DAN MOTIVASI BELAJAR BIOLOGI
SISWA KELAS X-1 SMA BATIK 1
SURAKARTA**

Shelli Febriyanti¹⁾, Baskoro Adi Prayitno²⁾, Bowo Sugiharto³⁾

¹⁾ Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: shellifeby@yahoo.com

²⁾ Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: baskoro_ap@uns.ac.id

³⁾ Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: bowo@fkip.uns.ac.id

ABSTRACT – The research is classroom action research. The aim is to improve class climate and student's learning motivation in class X-1 of SMA Batik 1 Surakarta by integrating ICT media into collaborative learning approach that implemented in biology learning process. This act is based on the biology learning process observation in class X-1 where researcher found some learning problems. They are class climate and student's learning motivation. Based on literatures study, we give solution to improve them by integrating ICT media into collaborative learning approach. Main data is collected from questioner and observation. While additional data is taken from interview, documentation, and test. Validation data uses triangulation and expert team. The act of research consists of two cycles. Research target is 65% for class climate and 60% for student's learning motivation. The result of cycle 1 describes that generally the research target is accomplished not optimally. Percentage of class climate is 65,54% and student's learning motivation is 72,58%. The result of cycle 2 describes that generally the research target is accomplished optimally. Percentage of class climate is 73,65% and student's learning motivation is 77,30%. This cycle stopped here because targets accomplished optimally. Class climate and student's learning motivation increase well. This learning approach can improve targets because it's syntax support student's interaction and interest. The conclusion of this research describes that integration ICT media into collaborative learning approach can improve class climate and student's learning motivation in class X-1 of SMA Batik 1 Surakarta.

Keywords: ICT Media, collaborative learning, class climate, student's learning motivation.

PENDAHULUAN

Proses penyelenggaraan pendidikan di sekolah sekecil apapun pasti mengalami hambatan dan masalah sehingga perlu mendapat perhatian dan penanganan guna perbaikan proses dan peningkatan mutu pendidikan, termasuk

di SMA Batik 1 Surakarta. Peneliti menemukan beberapa permasalahan di kelas X-1 yang selanjutnya dirumuskan akar masalahnya yaitu sebagai berikut: minat siswa pada mata pelajaran biologi masih rendah.

Minat dan perhatian berkaitan dengan motivasi belajar. Minat merupakan faktor intrinsik yang mempengaruhi motivasi belajar siswa. Minat yang rendah akan menyebabkan motivasi belajar siswa rendah. Motivasi yang rendah terlihat dari kurangnya ketertarikan siswa pada pembelajaran biologi, kurangnya semangat dalam belajar yang ditandai dengan kurangnya partisipasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran, kurangnya ketekunan dan keuletan dalam mengerjakan tugas. Selain itu, interaksi antar siswa tidak tampak dan guru masih menjadi sumber pemberi informasi serta belum mengoptimalkan sumber belajar lainnya. Jadi, rumusan akar permasalahannya adalah motivasi belajar siswa masih rendah, sikap siswa negatif yang ditunjukkan dengan perhatian dan partisipasi yang kurang, kurang kondusifnya iklim pembelajaran yang ditandai dengan kurangnya minat, partisipasi, perhatian terhadap pelajaran, dan interaksi antara siswa di kelas, fasilitas pembelajaran yang belum maksimal digunakan, dan pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Berdasarkan hal tersebut, disimpulkan bahwa akar permasalahannya terletak pada kualitas pembelajaran.

Ada banyak aspek dalam kualitas pembelajaran dan dalam hal ini peneliti,

guru, dan dosen pembimbing sepakat untuk meningkatkan aspek iklim kelas dan motivasi belajar siswa karena hasil observasi menunjukkan dua aspek itu merupakan aspek terendah (di bawah 50%).

Melalui kajian berbagai literatur, dan rujukan hasil penelitian sebelumnya, disepakati bersama bahwa perlu adanya pemanfaatan media berbasis ICT dalam pembelajaran. Berdasar hasil penelitian Bingimlas (2009: 235-245), ICT dapat diterapkan dalam pendidikan sains dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi dengan berbagai sumber, seperti gambar dan video serta memupuk komunikasi dan kolaborasi. Pemilihan media ini kami harapkan dapat menciptakan iklim kelas yang baik. Selain itu, hasil penelitian Waryono (2009: 771-776) menyatakan bahwa media ICT memiliki potensi yang sangat besar dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Hasil penelitian tindakan kelas oleh Widayanti, Slamet, & Masduki. (2011), menunjukkan bahwa pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Beberapa indikator yang menunjukkan motivasi belajar antara lain kesadaran, tanggung jawab, keaktifan, dan adanya ketertarikan. Menurut Macaro (1997: 134-142) melalui collaborative learning, siswa akan bekerja sama dalam

belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Proses ini akan memunculkan kesadaran dan tanggung jawab siswa untuk saling belajar dan membelajarkan dalam kelompoknya. *collaborative learning* dengan aktivitas kerja sama dalam kelompok-kelompok diskusi ini menciptakan adanya aktivitas saling membelajarkan sehingga aktivitas siswa akan lebih aktif dengan sendirinya. Suasana pembelajaran kolaboratif akan menciptakan iklim kelas yang kondusif sehingga siswa tertarik dan tidak bosan mengikuti pembelajaran. Menurut situs National Institute of Science and Education (2003), ada tiga kondisi untuk keterlaksanaan *collaborative learning* yaitu pengelompokan siswa, penugasan, dan adanya media komunikasi seperti internet dan media audio visual.

Chaeruman (2005:48) mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran kolaboratif, ICT dapat memungkinkan siswa dalam suatu kelompok atau komunitas yang saling bekerja sama, berbagi saran, ide, gagasan, masukan, nasehat, dan juga pengalaman sesama anggota kelompoknya. Melalui kajian teori ini, disepakati bersama bahwa penggunaan media ICT ini akan diintegrasikan ke dalam *collaborative learning* sehingga diharapkan iklim kelas dan motivasi belajar siswa meningkat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Batik 1 Surakarta kelas X-1 Semester genap tahun pelajaran 2011/2012, yang beralamat di jalan Slamet Riyadi 445, Surakarta. Sekolah ini dipilih karena ditemukan masalah yang berhubungan dengan pembelajaran sehingga menurut peneliti penting untuk ditindaklanjuti. Subjek dari penelitian tindakan kelas ini adalah seluruh siswa kelas X-1 SMA Batik 1 Surakarta tahun ajaran 2011/ 2012

Sumber data dalam penelitian diperoleh dari catatan observasi peneliti di tempat berlangsungnya penelitian, informasi hasil wawancara dengan guru dan siswa, dan dokumentasi pembelajaran. Pengumpulan data menggunakan beberapa teknik seperti observasi, wawancara, angket, dan data pendukung seperti evaluasi dan dokumentasi yang didapat dari siswa dan guru di lapangan. Sumber data primer untuk iklim kelas adalah melalui observasi menggunakan LO, sedangkan motivasi belajar siswa melalui angket.

Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi data untuk menjaga kevalidan data. Peneliti juga melakukan validasi instrumen pembelajaran dan penelitian kepada dosen pembimbing dan dosen ahli. Analisis data dilakukan dalam tiga

komponen yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini meliputi *planning, acting, observing, dan reflecting* (Arikunto, 2008: 16). Target penelitian adalah meningkatnya iklim kelas lebih dari 65% dari kondisi semula sebesar 35% dan meningkatnya motivasi belajar siswa lebih dari 60% dari kondisi semula sebesar 30%. Peningkatan ini dihitung berdasarkan persentase skor angket dan LO.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Kondisi kegiatan pratindakan menunjukkan proses pembelajaran yang diisi dengan metode ceramah dan tanya jawab. Media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah slide power point yang menampilkan materi Animalia. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa proses pembelajaran ini monoton dan masih berpusat pada guru. Guru lebih banyak menerangkan materi dan siswa hanya mendengarkan. Proses sains untuk memperoleh suatu konsep tidak dilakukan oleh siswa. Siswa banyak yang tidak memperhatikan dan interaksi serta komunikasi antarsiswa tidak terjadi.

Hasil refleksi pada siklus 1 menunjukkan bahwa guru belum optimal dalam melaksanakan sintaks pembelajaran sesuai apa yang ada dalam RPP, guru

masih belum mampu mengelola atau mengatur waktu pembelajaran sehingga dalam hal ini guru terkesan kurang tegas terhadap siswa, guru masih kurang memotivasi siswa, siswa belum mampu mengikuti prosedur pembelajaran dengan baik, kurang tertib dan bertanggung jawab dalam pembelajaran. Kekurangan-kekurangan tersebut diperbaiki pada siklus 2. Hasil refleksi siklus 2 menunjukkan bahwa kekurangan-kekurangan itu sudah tidak terjadi.

Hasil penelitian untuk iklim kelas dan motivasi belajar siswa adalah sebagai berikut.

1. Iklim Kelas

Hasil persentase iklim kelas pada pratindakan, siklus 1, dan siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Capaian Indikator Hasil Observasi Iklim Kelas Pratindakan, Siklus 1 dan Siklus 2

No	Indikator	Capaian Indikator (%)		
		Pratindakan	Siklus 1	Siklus 2
1	Kekompakan siswa	0,00	72,97	81,08
2	Keterlibatan siswa dalam pembelajaran	46,00	75,68	78,38
3	Kepuasan siswa	35,00	29,73	48,65
4	Dukungan guru dalam kegiatan pembelajaran	100,00	83,78	86,49
Rata-rata		45,27	65,54	73,65

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian tindakan berupa integrasi media ICT ke dalam collaborative learning dapat meningkatkan iklim kelas. Target peningkatan sudah tercapai

pada siklus 1 dan hasilnya tampak lebih optimal pada siklus 2.

Grafik yang menunjukkan peningkatan persentase setiap siklus disajikan pada Gambar 1.



Catatan: Target iklim kelas = 65%

Gambar 1. Grafik Peningkatan Persentase Hasil Observasi Iklim Kelas

Gambar 1 memperlihatkan bahwa iklim kelas meningkat pada setiap siklusnya. Berdasarkan standar evaluasi kualitas pembelajaran dalam Widoyoko (2011:263), iklim kelas di X-1 meningkat dari kurang baik pada pratindakan menjadi cukup baik pada siklus 2. Peningkatan ini didukung oleh hasil angket, wawancara, dan hasil post tes pada tiap siklus.

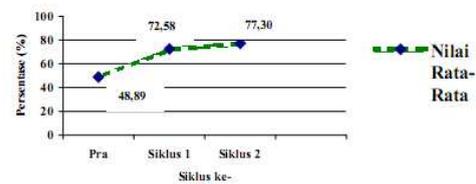
2. Motivasi Belajar Siswa

Hasil persentase iklim kelas pada pratindakan, siklus 1, dan siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Capaian Indikator Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Pratindakan, Siklus 1, dan Siklus 2

No	Indikator	Capaian Indikator (%)		
		Pratindakan	Siklus 1	Siklus 2
1	Sensitif terhadap hal-hal yang berkaitan dengan peningkatan prestasi	37,84	75,41	80,00
2	Kegiatan-kegiatan untuk mencapai prestasi	57,84	79,73	74,32
3	Cermat menentukan target prestasi	40,81	73,51	76,22
4	Usaha menanggulangi berbagai penghambat pencapaian keberhasilan	58,38	72,97	74,86
5	Menemukan suatu cara penyelesaian masalah yang lebih singkat dan mudah	59,73	71,62	74,05
6	Minat siswa pada pelajaran	53,51	72,30	74,86
7	Menyukai tantangan baik dari dalam maupun luar	42,43	71,08	75,41
8	Kesempurnaan penyelesaian tugas	44,86	64,69	76,76
9	Melakukan kegiatan diskusi dengan baik	42,97	70,81	75,68
10	Percaya diri dan tangguh dalam pembelajaran dan menyelesaikan tugas	50,54	73,78	80,81
Rata-rata		48,89	72,58	77,30

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian tindakan berupa integrasi media ICT ke dalam collaborative learning dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Target peningkatan yang ditetapkan pun sudah tercapai pada siklus 1 dan hasilnya tampak lebih optimal pada siklus 2. Grafik yang menunjukkan peningkatan persentase setiap siklus disajikan pada Gambar 2



Catatan: Target motivasi belajar siswa = 60%

Gambar 2. Grafik Peningkatan Persentase Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

Gambar 2 memperlihatkan bahwa motivasi belajar siswa meningkat pada setiap siklusnya. Berdasarkan standar evaluasi kualitas pembelajaran dalam Widoyoko (2011:263), motivasi belajar siswa di X-1 meningkat dari kurang baik pada pratindakan menjadi cukup baik pada siklus 1 dan meningkat menjadi lebih baik pada siklus 2. Peningkatan ini didukung

oleh hasil observasi, wawancara, dan hasil post tes pada tiap siklus.

B. PEMBAHASAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pembelajaran dengan integrasi media ICT ke dalam collaborative learning mampu meningkatkan iklim kelas dan motivasi belajar siswa. Semua metode pengambilan data yang digunakan, baik itu pengisian angket, observasi, maupun wawancara, menunjukkan hasil bahwa iklim kelas dan motivasi belajar siswa di kelas X-1 mengalami peningkatan setelah diberikan tindakan. Data pendukung seperti hasil belajar dan dokumentasi juga mendukung terjadinya peningkatan ini. Hasil peningkatan yang signifikan terlihat pada siklus 1 yang dibandingkan dengan kondisi pratindakan.

1. Iklim Kelas

Iklim kelas menurut Widoyoko (2011: 209) adalah segala situasi yang muncul akibat hubungan antara guru dan siswa atau hubungan antarsiswa yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran. Ada empat indikator dalam iklim kelas seperti yang tercantum dalam Tabel 1.

Pembelajaran dengan mengintegrasikan media ICT ke dalam collaborative learning ini dapat meningkatkan iklim kelas karena collaborative learning sendiri merupakan

pendekatan pembelajaran yang mendukung iklim kelas yang baik. Di dalam pendekatan ini terdapat metode-metode seperti diskusi, problem solving, metode simulasi, dan bekerja bersama dalam kelompok.

Media ICT yang digunakan dalam penelitian ini adalah video, gambar slide, internet, kamera, dan laptop. Penggunaan media ini juga dapat meningkatkan iklim kelas. Sintaks integrasi media ICT ke dalam collaborative learning ini memiliki banyak potensi untuk memperbaiki iklim kelas X-1. Siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan tugas atau permasalahan dalam bentuk video. Kegiatan ini memerlukan kerjasama yang kompak dalam tim guna menyajikan hasil karya berupa pembuatan video pengamatan ekosistem dan peragaan jaring-jaring makanan kepada siswa lainnya. Proses ini secara langsung akan menuntut siswa dalam kelompoknya untuk terlibat dalam pembelajaran, berpartisipasi aktif, dan saling membantu agar tugas yang diberikan cepat selesai, permasalahan yang ada segera terpecahkan, dan penyajian hasil karya melalui presentasi berjalan dengan lancar sehingga kelompok memperoleh nilai yang baik.

Pembelajaran seperti ini juga memfasilitasi siswa dan guru untuk saling berinteraksi. Guru tidak lagi menjadi

sumber informasi (teacher-centered) karena peran guru dalam pembelajaran ini adalah sebagai fasilitator yang bertugas membimbing kelompok kolaboratif agar pembelajaran berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan. Pengetahuan sebagian besar diperoleh siswa sendiri melalui kegiatan diskusi dan pengamatan. Peran guru sebagai fasilitator ini merupakan bentuk dukungan guru dalam kegiatan pembelajaran. Dukungan guru yang merata pada tiap siswa atau kelompok secara langsung akan memuaskan siswa dalam mengikuti pembelajaran yang diindikasikan dengan partisipasinya yang tinggi selama pembelajaran. Dengan demikian, pada akhirnya pembelajaran seperti ini akan meningkatkan interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan materi yang diajarkan.

Pendapat peneliti ini diperkuat oleh hasil penelitian Chou (2003) dalam Wang dan Woo (2007: 148-156) menjabarkan bahwa ICT dapat mendukung interaksi yang terjadi di kelas, seperti interaksi antara siswa dengan materi, interaksi siswa dengan guru, siswa dengan siswa lainnya, dan siswa dengan media penghubung. Adanya interaksi antara siswa, guru, dan materi pelajaran akan menciptakan iklim kelas yang baik sehingga suasana pembelajaran menjadi kondusif. Pada

akhirnya integrasi media ICT ke dalam Collaborative Learning ini diyakini peneliti merupakan solusi untuk memperbaiki iklim kelas yang didukung oleh pendapat NISE (2003) dimana collaborative learning akan terlaksana dengan baik jika didukung dengan media komunikasi (ICT) antara lain internet, media audio, video, media audio-visual, dll. Hal ini dikuatkan oleh Wang dan Chen (2008: 18-23) bahwa collaborative learning meningkatkan pengetahuan siswa dalam penggunaan ICT. Chaeruman (2005: 48) mengungkapkan, dalam pembelajaran kolaboratif, ICT dapat memungkinkan siswa dalam suatu kelompok atau komunitas yang saling bekerja sama, berbagi saran, ide, gagasan, masukan, nasehat, dan juga pengalaman sesama anggota kelompoknya.

2. Motivasi Belajar Siswa

Motivasi merupakan dorongan baik dalam diri siswa maupun dari lingkungan di sekitarnya sehingga dapat meningkatkan kecenderungan siswa untuk melakukan sesuatu kaitannya dengan proses pembelajaran. Motivasi belajar siswa yang diukur di kelas X-1 ini dibagi menjadi 10 indikator seperti yang tertera pada Tabel 2. Sintaks integrasi media ICT ke dalam collaborative learning ini memiliki banyak potensi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X-1. Pembelajaran

dengan mengintegrasikan media ICT ke dalam Collaborative Learning ini menggunakan media berbasis ICT seperti video, gambar slide, internet, kamera, dan laptop sebagai sarana penyajian dan penyampaian materi. Media ini juga berperan sebagai media komunikasi antarsiswa dan guru dengan siswa. Media ini merupakan media pembelajaran yang menarik bagi siswa.

Adanya kerja sama, interaksi antarsiswa, dan media pembelajaran yang menarik bagi siswa ini secara langsung akan meningkatkan minat dan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Siswa yang merasa tertarik dan memiliki minat yang tinggi terhadap pembelajaran secara otomatis akan mendorong atau memotivasinya untuk belajar. Dengan adanya pembelajaran kolaboratif yang mengharuskan tiap anggota kelompok berperan aktif dalam diskusi dan presentasi, orientasi siswa maupun kelompok untuk berhasil dalam diskusi, presentasi, dan perolehan nilai hasil belajar akan lebih besar. Hal ini diindikasikan dengan siswa yang merasa harus lebih giat menyelesaikan LKS dan melakukan pengamatan atau peragaan jaring-jaring makanan lebih teliti agar mendapat data yang lengkap untuk didiskusikan.

Pembelajaran kolaboratif ini juga memberikan berbagai peluang pada siswa atau kelompok untuk menemukan caranya sendiri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada dalam kelompoknya. Adanya penugasan berupa pengamatan ekosistem lapangan, pengamatan video, pengumpulan LKS, dan presentasi kelompok yang diberikan guru kepada siswa yang harus segera dikerjakan dan diselesaikan tiap kelompok agar mendapatkan nilai yang baik, secara langsung akan membuat siswa dalam kelompoknya bertanggung jawab penuh untuk menyelesaikannya.

Ketegasan guru dalam pembelajaran dan ketidakraguan untuk memberikan sanksi bagi siswa yang melanggar peraturan selama pembelajaran secara langsung akan meningkatkan tanggung jawab siswa. Tanggung jawab ini diindikasikan dengan ketepatan dan keseriusannya dalam penyelesaian tugas dan aktivitas selama berdiskusi. Dengan demikian, pada akhirnya pembelajaran seperti ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Pendapat peneliti ini diperkuat oleh Waryono (2009: 771-776) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis ICT atau TIK adalah pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam proses belajar

mengajar. Dijelaskan bahwa teknologi memiliki potensi yang sangat besar dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan ICT dalam kelas menurut Bingimlas (2009: 235-245) memainkan peranan penting dalam meningkatkan motivasi, keterampilan dan pengetahuan. ICT memiliki beberapa manfaat dalam pembelajaran biologi atau sains. Menurut Kelleher (2000) dalam jurnal Bingimlas (2009: 235-245), ICT sangat bermanfaat dalam pembelajaran Sains di kelas. menurutnya, ICT dapat membantu siswa lebih memahami prinsip dan konsep Sains serta meningkatkan minat, motivasi dan kesuksesan kegiatan pembelajaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media ICT berperan penting dalam memvisualisasikan hal-hal yang tidak dapat diamati secara langsung oleh siswa. Misalnya daur biogeokimia yang menggunakan media video dan slide untuk memudahkan siswa memahami proses daur biogeokimia di alam, selain itu tipe-tipe ekosistem dan bioma yang tidak ada di sekitar mereka seperti gurun, tundra, sabana, dll, akan lebih menarik dan jelas bila disajikan dalam bentuk video. Lebih lanjut lagi, media ICT ini memfasilitasi siswa untuk belajar secara kolaboratif dan berdiskusi untuk menyelesaikan suatu masalah.

Salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi siswa adalah minat, oleh sebab itu minat siswa perlu ditingkatkan. Minat siswa dapat ditingkatkan dengan membangkitkan perhatiannya. Perhatian siswa ini dapat ditingkatkan dengan menciptakan pembelajaran yang berkualitas dalam kelas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hamalik (2003: 166-167) menjabarkan beberapa cara untuk menggerakkan motivasi belajar siswa, salah satunya melalui kerja kelompok. Pada saat bekerja dalam kelompok, siswa memiliki perasaan untuk mempertahankan nama baik kelompoknya, sehingga hal ini dapat menjadi pendorong yang kuat dalam belajar. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran ini sesuai dipadukan dengan penggunaan media ICT.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aspek iklim kelas dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran biologi siswa kelas X-1 SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2011/ 2012. Hasil ini didukung oleh hasil analisis data di lapangan berupa angket, hasil observasi, dan wawancara serta didukung pula oleh hasil dokumentasi dan nilai hasil belajar siswa. Peningkatan yang terjadi ini juga dikuatkan oleh beberapa teori yang ada dari berbagai kajian pustaka dan hasil penelitian yang relevan.

Beberapa hal baru dari penelitian ini antara lain media yang menarik memiliki dua manfaat utama bagi siswa, yaitu memudahkan mereka memahami materi yang sulit dan abstrak, yang kedua media pembelajaran ini merupakan komponen penting yang meningkatkan motivasi belajar siswa. Selanjutnya, pengukuran peningkatan motivasi belajar cukup sulit melalui instrumen berupa LO, karena tidak semua indikator tampak pada siswa dan dapat diamati walaupun sebenarnya indikator tersebut dilakukan oleh siswa. Pengukuran melalui LO ini adalah sebagai data pendukung hasil angket. Melalui angket, motivasi belajar siswa lebih bisa dianalisis.

Iklim kelas merupakan aspek yang cukup mudah ditingkatkan di kelas ini, dengan diberikan tindakan berupa pembelajaran yang menarik, siswa sudah menunjukkan iklim kelas yang lebih kondusif. Ini berhubungan dengan tingkat motivasi belajar siswa. Semakin tinggi motivasi belajar yang dimiliki siswa, iklim kelas semakin mudah ditingkatkan karena motivasi yang tinggi mengindikasikan minat dan ketertarikan belajar yang tinggi pula sehingga kemauan dan semangat ini dengan sendirinya menciptakan suasana belajar yang kondusif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan integrasi media ICT ke dalam collaborative learning dapat meningkatkan iklim kelas pada pembelajaran biologi siswa kelas X-1 SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2011/ 2012.
2. Penerapan integrasi media ICT ke dalam collaborative learning dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran biologi siswa kelas X-1 SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2011/ 2012

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bingimlas, K. A. 2009. Barriers to the successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A Review of the Literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2009, 5(3), 235-245.
- Chaeruman, U.A. 2005. Mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) ke dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal TEKNODIK* ISSN: 0854-915X. No. 16, vol. 6, Juni 2005, Hlm. 46-56.
- Hamalik, O. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara

- Macaro, E. 1997. Target Language, Collaborative Learning, and Autonomy. Inggris: WBC Book Manufactures Ltd. National Institute for Science Education Madison, USA. (2003). Collaborative Learning. Diambil dari website NISE <http://www.wcer.wisc.edu/archive/cl1/CL/doingcl/reports.htm> (diakses pada 2 september 2011)
- Wang, L. C & Chen, M. P. 2008. Enhancing ICT Skills Learning through Peer Learning: Perspectives of Learning Style and Gender. *International Journal of Education and Information Technologies*, Issue 1, Volume 2, 2008, pp 18-23
- Wang, Q & Woo, H. L. 2007. Systematic Planning for ICT Integration in Topic Learning. *Educational Technology & Society*, 10 (1), 148-156.
- Waryono, A. 2009. Pembelajaran Berbasis ICT dengan Metode Evaluasi Presentasi untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Inspeksi dan Pengujian Benda Tuang Siswa Kelas III Teknik Pengecoran Logam SMK Negeri 2 Klaten Tahun 2008/ 2009. *Jurnal DIDAKTIKA*, Tahun 1, Nomor 4, halaman 771-776, Desember 2009.
- Widayanti, F. D., Slamet H. W., & Masduki. 2011. Peningkatan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika melalui Collaborative Learning dengan Memanfaatkan Microsoft Power Point 2007 Makalah disajikan pada Prosiding Seminar Nasional Matematika Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, 24 Juli 2011.
- Widoyoko, S.E.P. 2008. Model Evaluasi Program Pembelajaran IPS di SMP. *Jurnal Nasional* tahun XI, No. 1, ISSN: 1410-4725, Tahun 2008. Hlm. 7-12