

**INTEGRASI PENDIDIKAN KARAKTER MELALUI PENDEKATAN
KONTEKSTUAL DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN
ABAD KE-21 SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI
DI KELAS XI IPA 1 SMA NEGERI 12 PEKANBARU
TAHUN AJARAN 2012/2013**

Mella¹⁾, Evi Suryawati²⁾, Arnentis²⁾

¹⁾ Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau, Email : mella_se@yahoo.com

²⁾ Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau

ABSTRACT

There was applied the Class Action Research (CAR) in order to increase student's 21st century skill, by applying integrated character education building through contextual teaching and learning on students of grade XI IPA 1 at SMA Negeri 12 Pekanbaru of Educational Year 2012/2013. Subject of the research, which was conducted on February to June 2013, were students of grade XI IPA 1 SMA Negeri 12 Pekanbaru, which consist of 38 students (11 boys and 27 girls). 21st century skill parameter contains 5 elements, those are; digital era literacy, inventif thought, effective communication, high productivity, and religious. Data collection in this research are; observation form, grade product form, 21st century skill test form. Result of the research discover that on average students 21st century skill at first cycle at 62,36 % (very low), increased on second cycle to 76,84 % (enough), on productivity grade at first cycle showed 75,79 % (enough) and contribute an increase on the second cycle at 83,68 % (enough), on 21st century skill test at first cycle was 71,4 % (low) and become 76,67 % (enough) on the second cycle. It can be concluded based on the research, that integrated character education building through contextual teaching and learning approach able to upgrade the students 21st century skill on Biology study at students of grade XI IPA 1 SMA Negeri 12 Pekanbaru Educational Year 2012/2013.

Key words: 21st Century Skill, Contextual Teaching and Learning, Character education Building.

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan yang tercantum dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pada Pasal 3 menyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk tercapainya tujuan pendidikan tersebut maka diperlukan adanya pembaharuan-pembaharuan dalam sistem pendidikan nasional.

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad ke-21 ini, menuntut kita untuk dapat melakukan perubahan-perubahan sehingga dapat bergerak seiring dengan perubahan dunia. Demikian juga halnya dengan pembelajaran pada abad ke-21 yang tidak hanya menuntut keterampilan dalam aspek kognitif saja, tetapi juga pada aspek afektif dan psikomotor. Berdasarkan musyawarah *North Central Regional Educational Laboratory* (NCREL) dan *Metiri Group* yang disusun dalam *en-Gauge 21st Century Skill* diputuskan 5 elemen yang harus dikuasai oleh siswa pada abad ke-21, yaitu literasi era digital, pemikiran inventif, komunikasi efektif, produktivitas tinggi, norma dan kerohanian (religius).

Guru sebagai pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswa dituntut untuk lebih profesional, inovatif, perspektif, dan proaktif dalam melaksanakan tugas pembelajaran serta dapat mengikuti perkembangan zaman sehingga dapat mempersiapkan diri untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Menurut Baedowi dalam Dumiyati (2011), saat ini ada kecenderungan masyarakat maupun sekolah sekedar memacu siswa untuk memiliki kemampuan akademik (kognitif) tinggi tanpa diimbangi pembentukan karakter yang kuat dan cerdas. Upaya sekolah maupun orang tua agar murid atau anaknya mencapai nilai akademis tinggi sangat kuat, tapi mengabaikan aspek afektif dan psikomotor. Saat ini tidak jarang para lulusan termasuk lulusan perguruan tinggi, banyak yang tidak memiliki karakter yang kuat dan cerdas.

Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 12 Pekanbaru berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan oleh peneliti pada guru mata pelajaran serta pengamatan pada proses pembelajaran di kelas menunjukkan bahwa umumnya pelaksanaan proses pembelajaran masih berorientasi pada guru yang menyebabkan siswa kurang terlibat dalam pembelajaran. Pasifnya proses pembelajaran tersebut menyebabkan siswa kurang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi, hal ini nampak dari rendahnya kemampuan siswa dalam menganalisis soal-soal yang diberikan oleh guru. Pada akhirnya hasil belajar Biologi menjadi rendah yaitu 68,24. Masih banyak nilai siswa yang belum mampu mencapai KKM yaitu 75,00.

Permasalahan di atas disebabkan oleh sistem pendidikan yang berlaku terlalu kognitif dan abstrak (tidak konkret), sehingga konsep yang didapat oleh siswa hanya sekedar dihapal untuk persiapan menjawab soal-soal ujian saja serta siswa tidak dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam kehidupan nyata. Tidak hanya pada aspek kognitif saja yang bermasalah, tetapi juga pada aspek afektif dan psikomotornya. Dalam melakukan evaluasi pembelajaran siswa sering kali mencontek jawaban temannya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan perubahan paradigma dalam pembelajaran. Orientasi pembelajaran yang semula terfokus pada pengajar (*teacher centered*) beralih pada pembelajaran yang berfokus pada siswa (*student centered*). Pendekatan pembelajaran yang umumnya lebih banyak bersifat tekstual berubah menjadi kontekstual. Pendekatan pembelajaran kontekstual (*Contextual*

Teaching and Learning) dapat membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari (Riyanafirli, 2006).

Berdasarkan hal di atas maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21 siswa melalui penerapan integrasi pendidikan karakter dengan pendekatan kontekstual di kelas XI IPA 1 Tahun Ajaran 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 12 Pekanbaru semester II Tahun Ajaran 2012/2013 pada materi Sistem Reproduksi dan Sistem Imun dengan waktu pengambilan data mulai dari Februari-Juni 2013. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 yang berjumlah 38 orang, terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 27 siswa perempuan.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan selama 2 siklus, yang berkolaborasi dengan guru Biologi SMA Negeri 12 Pekanbaru.

Parameter penelitian yang digunakan adalah keterampilan abad ke-21 dengan elemen (a) literasi era digital, (b) pemikiran inventif, (c) komunikasi efektif, (d) produktivitas tinggi, dan (e) religius.

Instrumen dalam penelitian ini meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar tugas siswa (LTS), lembar *post test*, lembar ulangan harian, lembar observasi keterampilan abad ke-21, lembar penilaian produk dan tes keterampilan abad ke-21. Prosedur penelitian tindakan kelas ini untuk masing-masing siklus mencakup beberapa tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi dan tahap refleksi tindakan.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari tahapan-tahapan, yaitu (1) tahap perencanaan, (2) tahap pelaksanaan tindakan, (3) tahap observasi (4) tahap refleksi. Prosedur penelitian dijelaskan sebagai berikut:

Pertama, tahap perencanaan : (1) Melakukan wawancara dengan guru Biologi untuk mengidentifikasi seputar masalah-masalah dalam pembelajaran biologi yang terjadi di sekolah, (2) Menetapkan kelas penelitian yaitu kelas XI IPA 1 SMA Negeri 12 Pekanbaru, (3) Menetapkan jadwal penelitian yaitu bulan Februari-Juni 2013, (4) Menetapkan materi yang akan disajikan yaitu pada materi Sistem Reproduksi dan Sistem Imun, (5) Menyusun perangkat pembelajaran dan menyusun instrumen pengumpulan data, (6) Menentukan observer, berjumlah 3 orang, (7) Menentukan kelompok, berjumlah 6 kelompok.

Kedua, tahap pelaksanaan tindakan : dalam setiap pembelajaran guru yang akan menjadi pengajar menggunakan pendekatan kontekstual terintegrasi pendidikan karakter. Langkah-langkah pelaksanaan tindakan meliputi (1) Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi pembelajaran, (2) Guru melaksanakan pembelajaran di kelas dengan pendekatan kontekstual terintegrasi pendidikan karakter, (3) Guru mengorganisasikan siswa ke dalam diskusi kelas untuk

mengerjakan LTS yang kemudian akan dipresentasikan di dalam kelas, (4) Setiap akhir pembelajaran guru melakukan evaluasi terhadap pemahaman konsep siswa dengan memberikan soal *post test*.

Ketiga, tahap observasi dilakukan bersamaan dengan proses pembelajaran pada setiap siklus yang bertujuan untuk mengamati keterampilan abad ke-21 siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan kontekstual terintegrasi pendidikan karakter. Pelaksanaan observasi dilakukan oleh 3 orang observer, dimana masing-masing observer bertugas untuk mengamati 2 kelompok. Pelaksanaan observasi dengan menggunakan lembar observasi. Indikator yang diobservasi meliputi (1) literasi era digital, (2) pemikiran inventif (3) komunikasi efektif, dan (4) religius. Prosedur observasi dengan memberikan skor dengan rentang skor 1 sampai 5.

Keempat, tahap refleksi dilaksanakan setelah selesai siklus I dan siklus II. Tujuannya untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I, agar pada siklus II proses pembelajaran akan semakin baik dan hasil yang diperoleh sesuai yang diharapkan. Refleksi pada siklus II bertujuan untuk memberikan masukan pada peneliti selanjutnya yang akan menggunakan integrasi pendekatan karakter melalui pendekatan kontekstual.

Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif, nilai keterampilan abad ke-21 siswa pada setiap pertemuan di rata-rata berdasarkan elemennya, kemudian akan dirata-rata secara keseluruhan dan dikategorikan untuk masing-masing elemen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Pelaksanaan Secara Umum

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 12 Pekanbaru Tahun Ajaran 2012/2013 dengan jumlah siswa 38 orang, terdiri atas 11 orang laki-laki dan 27 orang perempuan. Penelitian ini dimulai dari bulan Februari - Juni 2013 yang dilakukan dalam 2 siklus.

Pembelajaran Biologi di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 12 Pekanbaru dalam satu minggu tersedia waktu 4 jam pembelajaran (4x45 menit). Peneliti membentuk 6 kelompok belajar yang masing-masing kelompok terdiri dari 6 atau 7 orang berdasarkan skor dasar siswa.

Analisis Hasil dan Pembahasan Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus I merupakan materi sistem reproduksi yang terdiri dari 6 kali pertemuan. Pada siklus II materi sistem imun yang terdiri dari 3 kali pertemuan.

a. Keterampilan Abad ke-21

Berdasarkan data keterampilan abad ke-21 siswa melalui integrasi pendidikan karakter melalui pendekatan kontekstual, skor keterampilan abad ke-21 untuk tiap-tiap elemen pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai Keterampilan Abad ke-21 Siswa Setelah Integrasi Pendidikan Karakter Melalui Pendekatan Kontekstual

No	Aspek	SIKLUS I		SIKLUS II	
		Rata-rata (%)	Kategori	Rata-rata (%)	Kategori
1	Literasi Era Digital	51,09	SK	69,48	K
2	Pemikiran Inventif	57,86	SK	74,22	K
3	Komunikasi Efektif	67,19	K	83,68	C
4	Religius	73,31	K	80,27	C
Rata-rata(%)		62,4		76,9	C
Kategori		SK		C	

eterangan:

SK : Sangat Kurang

K : Kurang

C : Cukup

Terjadinya peningkatan rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa adalah 62,4 % dengan kategori sangat kurang, meningkat pada siklus II menjadi 76,9 % dengan kategori cukup.

Untuk elemen literasi era digital, rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa pada siklus I adalah 51,09 % (sangat kurang) dan meningkat pada siklus II menjadi 69,48 % (kurang). Literasi era digital meliputi literasi dasar, sains, visual dan pendapat. Pada pertemuan awal sebagian besar siswa hanya memiliki referensi dari buku ajar sekolah saja dan masih terdapat siswa yang tidak memiliki referensi sama sekali. Sedangkan menurut Bundy dalam Hasugian (2009), literasi era digital meliputi literasi informasi, yaitu seperangkat keterampilan yang diperlukan untuk mencari, menganalisis dan memanfaatkan informasi. Jadi rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa pada elemen literasi era digital pada siklus I masih tergolong sangat kurang karena siswa tidak berinisiatif dalam mencari informasi yang terkait dengan materi pembelajaran. Pada siklus II siswa telah memiliki inisiatif untuk mencari referensi lain selain buku ajar sekolah dan telah memiliki referensi dari media elektronik. Aktivitas siswa dalam menggunakan internet semakin meningkat pada masing-masing pertemuan karena siswa sudah sadar dengan manfaat internet dan siswa sudah paham dalam mencari informasi melalui *googling*. Hal ini sejalan dengan penelitian Sistriyani *et al.* (2012) mengenai penggunaan media internet sebagai sumber belajar. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media internet dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini dikarenakan siswa termotivasi dengan adanya penggunaan internet.

Pada proses pembelajaran siklus I, siswa juga tidak dapat menceritakan kembali video yang ditayangkan oleh guru karena kemampuan siswa untuk memvisualkan video masih kurang. Namun, kemampuan siswa dalam hal memanfaatkan media video sebagai bahan ajar sudah mulai tampak pada siklus II karena guru memberikan pertanyaan-pertanyaan stimulus melalui video yang ditayangkan sehingga siswa telah dapat menginterpretasikan konsep melalui video. Guru juga membimbing siswa dalam diskusi kelas sehingga semua siswa ikut terlibat dalam diskusi. Hal ini sesuai dengan pendapat Faridah (2012) yang menyatakan bahwa, dalam kelas kontekstual, tugas guru adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Maksudnya, guru lebih banyak berurusan dengan strategi daripada memberi informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (siswa).

Hal ini menunjukkan bahwa integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran telah berdampak pada diri siswa dengan munculnya karakter *rasa ingin tahu* dan *gemar membaca* yang tampak pada inisiatif siswa mencari informasi/referensi terkait. Kemampuan siswa untuk menjelaskan kembali gambar dan video yang ditampilkan guru juga meningkat karena guru lebih interaktif dalam menyampaikan informasi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2013) menyatakan bahwa, pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar juga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan dapat meningkatkan kreativitas siswa, membuat siswa lebih tertarik untuk memperhatikan penjelasan dari guru dan juga dapat membantu siswa untuk menerima informasi dengan seluruh panca indra.

Rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa untuk elemen pemikiran inventif adalah 57,86 % (sangat kurang). Elemen pemikiran inventif meliputi sifat ingin tahu, kreativitas, fleksibel dan pemikiran tingkat tinggi. Pemikiran inventif merupakan salah satu elemen yang sulit mengalami peningkatan, untuk setiap pertemuan di siklus I ini, hanya pada pertemuan ke-5 yang mencapai kategori kurang. Kemampuan pemikiran inventif masih tergolong rendah, hal ini disebabkan oleh masih banyaknya siswa yang tidak dapat menyelesaikan LTS dan kurangnya partisipasi siswa dalam bertanya dan menanggapi pertanyaan guru serta masih tingginya sifat individualisme siswa yang tidak berdiskusi dengan kelompok ketika mengerjakan LTS.

Namun masalah ini sedikit teratasi pada siklus II, hal ini dilihat dari rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa untuk elemen pemikiran inventif adalah 74,22 % (kurang). Hal ini tidak terlepas dari peran guru sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam mengerjakan LTS sehingga siswa dapat menyelesaikan semua soal LTS yang telah dirancang oleh peneliti dan guru semenarik mungkin. Rancangan masalah yang menarik dan menantang akan membuat siswa tergugah untuk belajar dan merangsang rasa ingin tahunya dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ketter dan Arnold (2003) bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah (*student problem-solving*) berkembang dengan baik karena adanya pembelajaran Biologi secara langsung dalam hal ini adalah pembelajaran kontekstual.

Nilai karakter yang ditanamkan pada keterampilan ini adalah kerja keras, kreatif, toleransi dan mandiri, dimana nilai-nilai ini telah nampak muncul pada sikap siswa saat mengerjakan LTS, menanggapi pertanyaan dari guru baik pada saat apersepsi, motivasi ataupun pada penyampaian informasi.

Untuk elemen komunikasi efektif, rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I rata-rata nilai siswa adalah 67,19 % (kurang) mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 83,68 % (cukup). Menurut NCREL (2003), komunikasi efektif amat penting untuk menjamin proses pembelajaran yang bermakna. Pada siklus I, siswa yang aktif dalam bertanya, menanggapi, dan berdiskusi masih minim. Hal ini menjadikan diskusi kelas terlihat kaku dan keterampilan siswa dalam berbicara tidak terlihat karena masih banyaknya siswa yang gagap saat menjawab pertanyaan dari guru. Supratiknya (1995) menyatakan bahwa, salah satu faktor yang menjadi penghambat dalam hubungan antar kelompok adalah kesulitan mengomunikasikan pemikiran secara efektif.

Adanya peningkatan rata-rata nilai siswa pada siklus II membuktikan bahwa kemampuan siswa dalam berkomunikasi telah mengalami peningkatan. Pendekatan kontekstual dapat membuat siswa berkomunikasi dengan lancar baik dalam diskusi kelas maupun kelompok. Akmal (2011) mengemukakan bahwa, tujuan utama pembelajaran dengan cara berkelompok adalah untuk: memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah secara rasional, mengembangkan sikap sosial dan semangat bergotong royong dalam kehidupan, mendinamiskan kegiatan kelompok dalam belajar sehingga tiap anggota merasa diri sebagai bagian ke yang bertanggung jawab, mengembangkan kemampuan kepemimpinan-kepemimpinan pada setiap anggota kelompok dalam pemecahan masalah kelompok.

Elemen religius mencakup nilai-nilai murni yang sebagian besar merupakan nilai pendidikan karakter. Rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa pada elemen religius adalah 73,31 (kurang) pada siklus I. Terjadi peningkatan pada siklus II menjadi 80,27 %. Hal ini sesuai dengan pendapat Dumiyati (2011) yang menyatakan bahwa, penerapan pembelajaran dengan diskusi kelompok akan membangun karakter moral dan sosial siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Mulyatiningsih (2010), menyimpulkan bahwa model pendidikan karakter yang sesuai pada usia remaja yaitu diintegrasikan dalam berbagai kegiatan pembelajaran, peraturan sekolah, dan kegiatan ekstrakurikuler atau media poster yang ditempel di dinding-dinding sekolah.

Untuk melihat keterampilan abad ke-21 siswa pada elemen produktivitas tinggi, peneliti berkolaborasi dengan guru memberikan tugas untuk dikumpulkan pada akhir materi pembelajaran tiap siklus. Tugas siklus I adalah membuat poster persuasif mengenai kelainan pada sistem reproduksi manusia. Tugas siklus II adalah membuat kliping mengenai sistem imun. Data mengenai nilai rata-rata keterampilan abad ke-21 untuk elemen produktivitas tinggi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Keterampilan Abad ke-21 Elemen Produktivitas Tinggi Siswa Setelah Integrasi Pendidikan Karakter Melalui Pendekatan Kontekstual

No.	Interval (Kategori)	Siklus I (Jumlah (%))	Siklus II (Jumlah (%))
1	95-100 (Baik Sekali)	12(31,58)	17(44,74)
2	85-94 (Baik)	-	-
3	75-84 (Cukup)	6(15,79)	12(31,58)
4	65-74 (Kurang)	-	-
5	<65 (Sangat Kurang)	20(52,63)	9(23,68)
Rata-rata (%)		75,79	83,68
Kategori		CUKUP	CUKUP

Rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa untuk elemen produktivitas tinggi mengalami peningkatan pada setiap siklus yaitu 75,79 % (cukup) untuk siklus I dan 83,68 % (cukup) untuk siklus II. Untuk tugas siklus I berupa poster persuasif yang dipresentasikan pada pertemuan kelima pada siklus I. Siswa dinilai dari ketepatan mengumpulkan tugas, dapat menyelesaikan tugas sesuai yang diperintahkan, memanfaatkan teknologi dan menghasilkan produk yang kreatif dan berkualitas. Pada siklus I ini ada 3 kelompok yang tidak mengerjakan tugas sesuai dengan perintah dari guru, mereka hanya membuat poster biasa dan tidak bersifat persuasif. Ada 2 kelompok yang tidak memanfaatkan teknologi sehingga poster yang dihasilkan kurang menarik. Tetapi secara keseluruhan, siswa dapat mengembangkan kreativitas dan kerjasama dalam kelompok dengan membuat poster yang baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2013) yang menyatakan bahwa, pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing dalam pembuatan media/karya dengan melibatkan kreativitas siswa merupakan suatu cara atau teknik yang mampu meningkatkan dan mengembangkan kreativitas siswa.

Tugas yang diberikan pada siklus II adalah membuat kliping mengenai sistem imun, siswa dapat mencari referensi dari media cetak maupun media elektronik dan membuatnya semenarik mungkin sehingga membuat orang yang membacanya tertarik untuk memahami lebih lanjut. Kliping dibuat secara individu dan dikumpulkan perkelompok. Siswa dinilai dari ketepatan mengumpulkan tugas, dapat menyelesaikan tugas sesuai yang diperintahkan, memanfaatkan teknologi dan menghasilkan produk yang kreatif dan berkualitas. Pada siklus II ini ada 1 kelompok yang tidak mengumpulkan tugas tepat waktu. Ada beberapa orang yang membuat tugas dengan menarik dan menata tulisannya dengan baik, namun terdapat juga siswa yang membuat tugas dengan asal-asalan dan kreatif. Jika dibandingkan dengan rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa elemen produktivitas tinggi pada siklus maka

pada siklus II ini mengalami peningkatan. Hal ini menandakan bahwa penerapan integrasi pendidikan karakter melalui pendekatan kontekstual dapat meningkatkan keterampilan produktivitas tinggi siswa.

Data keterampilan abad ke-21 siswa tidak hanya melalui lembar observasi dan lembar penilaian produk saja, tetapi juga melalui tes keterampilan abad ke-21 yang dilaksanakan setelah ulangan harian. Keterampilan abad ke-21 siswa melalui tes keterampilan abad ke-21 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rata-rata Keterampilan Abad ke-21 Siswa Berdasarkan Tes Keterampilan Abad ke-21 Setelah Integrasi Pendidikan Karakter Melalui Pendekatan Kontekstual

No.	Interval (Kategori)	Siklus I (Jumlah (%))	Siklus II (Jumlah (%))
1	95-100 (Baik Sekali)	-	-
2	85-94 (Baik)	10(26,32)	13(26,32)
3	75-84 (Cukup)	8(21,05)	8(21,05)
4	65-74 (Kurang)	10(26,32)	11(26,32)
5	<65 (Sangat Kurang)	10(26,32)	6(26,32)
Rata-rata (%)		71,4	76,67
Kategori		KURANG	CUKUP

Rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa melalui tes pada siklus I adalah 71,4 % (kurang) dan meningkat pada siklus II menjadi 76,67 % (cukup). Pertanyaan pada tes terdiri dari 3 elemen, yaitu literasi era digital, pemikiran inventif dan komunikasi efektif. Keterampilan abad ke-21 adalah keterampilan yang menuntut siswa untuk dapat menguasai teknologi, mengikuti perkembangan zaman yang positif, dapat memecahkan permasalahan serta memiliki kemampuan untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Pada tes keterampilan abad ke-21 ini siswa diberikan pertanyaan yang bersifat analisis berdasarkan elemen-elemennya yang membutuhkan pemikiran tinggi/berpikir kritis. Oleh karena itulah rata-rata keterampilan abad ke-21 siswa melalui tes pada siklus I ini tergolong rendah karena siswa baru pertama kali belajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual yang memuat elemen-elemen keterampilan abad ke-21 yang menuntut siswa untuk berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan tes dan mampu mengaitkannya dengan peristiwa yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan sebelumnya siswa hanya dituntut untuk sekedar menghafal informasi.

Namun kemampuan siswa dalam memahami permasalahan dalam soal tes meningkat pada siklus II sehingga siswa dapat menganalisis pertanyaan dan mengkomunikasikannya dalam bentuk tulisan. Hal ini dikarenakan siswa telah dilatih untuk menjawab soal dengan tingkat berpikir yang tinggi dalam proses pembelajaran (pengerjaan LTS). Pembelajaran berdasarkan masalah dapat meningkatkan kemampuan menjawab pertanyaan terbuka dengan banyak alternatif jawaban benar

dan pada akhirnya mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis berupa peningkatan dari pemahaman ke aplikasi, sintesis dan analisis (Kronberg dan Griffin, 2000).

Tes keterampilan abad ke-21 ini merupakan keterampilan penguasaan kognitif dalam tingkatan yang lebih tinggi. Dengan adanya peningkatan rata-rata dan kategori nilai tersebut tentunya hal ini akan berbanding lurus dengan hasil belajar siswa nantinya, karena siswa yang telah memiliki nilai yang baik dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dituntut oleh keterampilan abad ke-21, tentunya dia juga memiliki pengetahuan dasar yang bagus, karena keterampilan berpikir tingkat tinggi baru bisa didapat jika siswa terlebih dahulu mampu menguasai pengetahuan dasar. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Isnaeni (2010), secara keseluruhan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan keaktifan dan mengembangkan keterampilan menjelaskan siswa yang berdampak pula pada peningkatan prestasi belajarnya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan integrasi pendidikan karakter melalui pendekatan kontekstual dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan keterampilan abad ke-21 siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 12 Pekanbaru Tahun Ajaran 2012/2013.

Diharapkan kepada peneliti yang ingin meneliti lebih lanjut hendaknya mampu mendesain soal-soal yang lebih bervariasi dan menarik dan memperhitungkan waktu ketika mendesain perangkat pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal. 2011. *Model Pembelajaran Problem Posing*. <http://akmal.blogspot.com.html>. Di akses pada tanggal 15 Juni 2013.
- Dumiyati. 2011. Manajemen Pelaksanaan Pendidikan Karakter Di Sekolah. *Prospektus, Tahun IX Nomor 2, Oktober 2011*.
- Faridah. 2012. *Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Kontekstual*. Sulawesi Selatan : LPMP.
- Hasugian, Jonner. 2009. *Literasi Informasi*. Medan : USU Press.
- Isnaeni, 2010. Penerapan Pembelajaran Kontekstual (CTL) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Mengembangkan Keterampilan Menjelaskan siswa. *Jurnal Unnes*. Vol 1 No 2 (2012).
- Ketter, C.T. & Arnold, J. (2003). *Implementing Contextual Teaching and Learning: Case Study of Nancy, a High School Science Novice Teacher*. <http://www.coe.uga.edu/ctl/casestudy/Arnold.pdf>. Diakses pada tanggal 16 Juni 2013.

- Kronberg, J. R. dan Griffin, M. S. 2000. Analysis problem-a means to deneloving students' critical-thinking skills. *Journal of College Science Teaching*. March/April 2000. 348-352.
- Kurniawan, A.D.2013. Metode Inkuiri Terbimbing dalam Pembuatan Media Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreatifitas Siswa SMP. *JPII 2 (1) (2013) 8-11Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>.
- Mulyatiningsih, E.2010. Analisis Model-Model Pendidikan Karakter untuk Usia Anak-anak, Remaja dan Dewasa. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 5(1):35-46.
- NCREL : *EnGauge 21ST Century Skills*. 2003. *Digital Literacies for a Digital Age*. <http://www/ncrel.org/EnGauge/skills.html>. Diakses pada tanggal 12 Desember 2012.
- Riyanafirly. 2006. *Arsip untuk Kategori Kurikulum Pendidikan*. <http://opini.wordpress.com/tas/kurikulum.pendidikan>. Diakses pada tanggal 18 Desember 2012.
- Sistriyani, D., Suwarsi, E., Supriyadi. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Kingdom Animalia di SMA dengan *Interactive Skill Station Supported by Information Technology (ISS-IT)* untuk Meningkatkan Aktivitas, Motivasi, dan Hasil Belajar. *Journal of Innovative Science Education, Vol. 1*. Retrieved, 29 Juni 2013 from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise/article/download/43/32>
- Supratiknya, A. 1995. *Komunikasi Antar Pribadi Tinjauan Psikologis*. Yogya: Kanisius