

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL RANGKA BERBASIS
PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH DAN KETERAMPILAN PROSES SISWA
DALAM MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI IA.2
SMAN 1 BINTAN TAHUN AJARAN 2011/2012**

**Sri Yurmiyanty¹, Wan Syafi'i², Evi Suryawati²
Na_sry04@yahoo.co.id/+6285271486404**

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA

² Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA

ABSTRACT

There was applied the Class Action Research (CAR) in order to increase student's problem solving skills, science process skills and Biology study result of class XII IA.2 in SMAN 1 BINTAN by applying *RANGKA* contextual teaching and learning based character education. The research was conducted in March and June 2012. Subject on the research was 33 students. The research was the Class Action Research (CAR) collaboration with biology's teacher. The parameters in take focus on problem solving skills, science process skills and Biology study result. The students' problem solving skills in the first cycle was 80.16 (satisfactory). The second cycle increased to 92.28 (very satisfactory). In the process skills of students in the first cycle was 83.20 (good). The second cycle increased to 91.28 (excellent). In the students' Biology study result in the first cycle was 80.45 (enough). The second cycle increased to 84.30 (enough). The research it could be concluded that the application of *RANGKA* contextual teaching and learning based character education can improve problem solving skills, science process skills and Biology study result of class XII IA.2 in SMAN 1 BINTAN.

Keywords: contextual RANGKA, character education, problem solving, science process skill.

PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu bidang mata pelajaran IPA yang dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dalam mengenali dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. SMAN 1 Bintan adalah salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) yang telah menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Berdasarkan data hasil nilai ulangan harian biologi siswa kelas XI IA 2 untuk kompetensi dasar sebelumnya (pada materi sistem ekskresi) memiliki nilai prestasi yang baik dimana nilai rata-rata hasil belajarnya adalah 79,58 dengan KKM 77.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi SMA Negeri 1 Bintan dan observasi yang dilakukan terhadap proses belajar mengajar pada siswa kelas XI IA.2, proses pembelajaran masih berorientasi pada guru (*teacher centered*) sehingga proses pembelajaran berlangsung secara pasif. Guru masih berperan penuh terhadap proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas. Proses pembelajaran pasif mengakibatkan siswa terbiasa menghafal materi-materi biologi, sehingga siswa sulit untuk menghubungkan atau mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati. Selain itu, proses pembelajaran pasif dapat menyebabkan siswa tidak dapat mengembangkan potensi lainnya, seperti kemampuan pemecahan masalah, keterampilan proses, dan sikap ilmiah serta tidak tercapainya tujuan pendidikan karakter. Hal ini tidak sesuai dengan pendapat Bloom dalam Anderson dan Krathwohl (2010), dimana kemampuan yang harus dicapai peserta didik dibagi ke dalam 3 ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

Kegiatan pembelajaran biologi hendaknya guru mampu untuk menciptakan suasana belajar yang melibatkan siswa secara aktif sehingga proses pembelajaran tidak lagi berpusat kepada guru. Oleh sebab itu, di sekolah guru diberikan kebebasan untuk mengelola kelas meliputi strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang efektif, disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran, karakteristik siswa, guru, dan sumber daya yang tersedia di sekolah sehingga tercipta suasana belajar yang inovatif dan menarik minat siswa untuk belajar. Menurut Riyanafirli (2006), kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan utama sekolah yang menjadi kunci utama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran merupakan aspek utama dalam proses pendidikan karena pengalaman belajar yang dihayati siswa selama pembelajaran akan sangat berperan dalam pembentukan kemampuannya, baik kognitif, psikomotor dan afektif yang selanjutnya akan menentukan mutu pendidikan.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan proses siswa adalah melalui pembelajaran kontekstual *RANGKA*. Pembelajaran kontekstual *RANGKA* merupakan suatu pendekatan yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Menurut Suryawati dkk (2010), penerapan pembelajaran kontekstual *RANGKA* dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah, dimana siswa dapat menghubungkan antara pengetahuan yang mereka miliki dengan masalah yang ada di lingkungan mereka. Selain itu pembelajaran kontekstual *RANGKA* tidak hanya meningkatkan pengetahuan mereka (kognitif) tetapi juga dapat meningkatkan keterampilan proses (psikomotor).

RANGKA merupakan akronim dari Rumuskan, Amati, Nyatakan, Gabung dan Kerjasama, Komunikasi dan Amalkan. Dimana setiap tahapan dalam pendekatan pembelajaran kontekstual *RANGKA* mengintegrasikan komponen keterampilan proses dan pemecahan masalah. Pembelajaran kontekstual *RANGKA* dirancang agar siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa mampu membangun pemahaman sendiri terhadap suatu materi pembelajaran. Selain itu pembelajaran kontekstual *RANGKA* yang digunakan membuat siswa tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif tapi juga mengembangkan keterampilan proses serta memupuk nilai-nilai pendidikan karakter.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas XI IA.2 SMAN 1 Bintan semester 2 Tahun Ajaran 2011/2012 pada materi sistem regulasi dan sistem reproduksi dengan waktu penelitian mulai dari Maret sampai Juni. Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah 33 orang.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang berkolaborasi dengan guru bidang studi biologi SMAN 1 Bintan yang berlangsung dalam 2 siklus.

Parameter dalam penelitian ini adalah :

a. Kemampuan Pemecahan Masalah

Dengan indikator yang digunakan antara lain :

- Kemampuan memahami masalah,
- Kemampuan merencanakan tindakan penyelesaian masalah,
- Kemampuan pemecahan masalah,
- Kemampuan refleksi hasil pemecahan hasil.

b. Keterampilan proses

Dengan indikator yang digunakan antara lain :

- Memprediksi
- Berkomunikasi
- Menyimpulkan

c. Penguasaan Konsep

Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari hasil LTS yang digunakan pada proses pembelajaran dan hasil post test serta ulangan harian siswa. LTS digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan proses siswa. Post test dan ulangan harian diberikan untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep siswa pada dua siklus pembelajaran. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dikelompokkan dan dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Pelaksanaan Secara Umum

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas XI IA.2 SMAN 1 Bintan Tahun Ajaran 2011/2012 dengan jumlah siswa 33 orang, terdiri atas 9 orang laki-laki dan 24 orang perempuan. Penelitian ini dimulai dari bulan Maret 2012 sampai Mei 2012 yang dilakukan dalam 2 siklus.

Pembelajaran biologi di kelas XI IA.2 SMAN 1 Bintan dalam satu minggu tersedia waktu 5 jam pembelajaran (5x45 menit). Peneliti membentuk 8 kelompok belajar yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang.

Peneliti telah menyiapkan perangkat pembelajaran terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (1 RPP terdiri atas 2 kali pertemuan), lembar tugas siswa, lembar post test, dan lembar ulangan harian.

Analisis Hasil dan Pembahasan Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus I merupakan pokok bahasan sistem regulasi yang terdiri dari dengan 7 kali pertemuan (6 kali tatap muka dan 1 kali ulangan harian). Pada siklus II pokok bahasan sistem reproduksi yang terdiri dari 5 kali pertemuan 4 kali tatap muka dan 1 kali ulangan harian).

a. Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada tiap pelaksanaan pembelajaran kontekstual *RANGKA*, diperoleh hasil keterampilan proses sains untuk tiap-tiap indikator seperti yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah siswa tiap indikator berdasarkan Implementasi Pembelajaran Kontekstual *RANGKA*

No	Indikator pengamatan	Siklus I			Rata-rata	Kategori	Siklus II		Rata-rata	Kategori
		LTS 1	LTS 2	LTS 3			LTS 4	LTS 5		
1.	I	3.24	3.63	3.9	3.59	SM	4	4	4	SM
2.	II	2.75	2.78	3.27	2.93	CM	3.24	3.33	3.28	M
3.	III	2.75	2.63	3.18	2.85	CM	3.36	3.81	3.72	M
4.	IV	2.45	3.24	3.45	3.05	CM	3.54	3.72	3.63	M
	Jumlah	11.19	12.28	13.80			14.41	14.86		
	Nilai	70.07	75.77	85.61	80.16		89.58	92.99	91.28	
	Kategori	TM	CM	M	CM		M	SM	SM	

Keterangan :

- Indikator I : Kemampuan memahami masalah
- Indikator II : Kemampuan merencanakan tindakan penyelesaian masalah
- Indikator III : Kemampuan penyelesaian masalah
- Indikator IV : Kemampuan refleksi hasil pemecahan masalah
- SM : Sangat memuaskan
- M : Memuaskan
- CM : Cukup memuaskan
- TM : Tidak memuaskan

Jika dibandingkan nilai-nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah antara pelaksanaan siklus I dengan siklus II, terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Dimana pada siklus I nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah 80,16 dengan katagori cukup memuaskan. Pada siklus II nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah meningkat menjadi 92,28 (sangat memuaskan). Meningkatnya nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah mengindikasikan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual *RANGKA* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sebagaimana yang dikatakan Suryawati dkk (2010), penerapan pembelajaran kontekstual *RANGKA* dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah, dimana siswa dapat menghubungkan antara pengetahuan yang mereka miliki dengan masalah yang ada dilingkungan mereka. Selain itu pembelajaran kontekstual *RANGKA* tidak hanya meningkatkan pengetahuan mereka (kognitif) tetapi juga dapat meningkatkan keterampilan proses (psikomotor).

Nilai rata-rata pada indikator pengamatan 1 yakni kemampuan memahami masalah pada siklus I 3.59 (sangat memuaskan) dan pada siklus II 4 (sangat memuaskan). Hal ini menunjukkan bahwa melalui pendekatan pembelajaran kontekstual *RANGKA* yang digunakan dapat mengasah kemampuan siswa dalam memahami masalah. Menurut Bourne dkk dalam Anonimous (2012), kemampuan perumusan masalah merupakan kegiatan yang membangun gambaran atas permasalahan yang dihadapi berdasarkan pemikiran individu yang akan memecahkan suatu masalah. Setiap individu memiliki kemampuan yang berbeda dalam menggambarkan suatu permasalahan. Gambaran yang dimiliki setiap individu merupakan faktor penting dalam menunjang tercapainya pemecahan masalah.

Nilai rata-rata siswa pada indikator pengamatan 2 (merencanakan penyelesaian masalah) pada siklus I 2.93 (cukup memuaskan) dan pada siklus II meningkat menjadi 3.28 (cukup memuaskan). Meningkatnya nilai rata-rata pada indikator pengamatan 2 menunjukkan bahwa siswa telah mampu untuk merencanakan penyelesaian suatu masalah serta mencari informasi terkait masalah yang dihadapi. Selain itu, siswa juga semakin kreatif dan komunikatif dalam mencari informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan. Paidi (2008), mengungkapkan bahwa dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan berperan aktif dalam mempelajari, mencari, dan menemukan sendiri informasi-informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi. Kemampuan dalam mengumpulkan dan menggunakan informasi sangat penting karena dapat mempengaruhi siswa dalam memecahkan suatu permasalahan. Pendapat tersebut juga didukung oleh pendapat Danoebroto (2012), yang mengungkapkan bahwa siswa harus dapat membedakan informasi yang relevan dan yang tidak relevan terhadap masalah yang dihadapi.

Pada indikator pengamatan 3 (melaksanakan penyelesaian masalah) nilai rata-rata kemampuan siswa pada siklus I 2.58 (cukup memuaskan) dan pada siklus II meningkat menjadi 3.72 (sangat memuaskan). Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi. Siswa juga semakin kreatif dalam mencari solusi permasalahan yang tepat. Bourne dkk

dalam Anonymous (2012), berpendapat bahwa solusi merupakan hasil kombinasi atas gambaran dari suatu permasalahan dengan pengetahuan yang dimiliki individu yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi. Paidi (2008), menyatakan bahwa kemampuan untuk melakukan pemecahan masalah bukan saja terkait dengan ketepatan solusi yang diperoleh, melainkan yang ditunjukkan sejak mengenali masalah, menentukan alternatif solusi, serta mengevaluasi jawaban yang diperoleh. Saputra (2012), memandang bahwa penggunaan refleksi dalam proses pembelajaran cukup penting, sebab dengan adanya refleksi maka akan muncul kesadaran yang sebelumnya tidak disadari oleh peserta didik. Pada tahapan ini siswa diharapkan untuk saling menghargai pendapat (toleransi) antar anggota kelompok terhadap evaluasi hasil kerja yang dilakukan, sehingga dapat mempertanggung jawabkan hasil kerja yang telah dilakukan.

b. Keterampilan Proses Siswa

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada tiap pelaksanaan pembelajaran kontekstual *RANGKA*, diperoleh hasil keterampilan proses sains untuk tiap-tiap indikator seperti yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Rata-rata nilai keterampilan proses siswa tiap indikator berdasarkan Implementasi Pembelajaran Kontekstual *RANGKA*

No	Indikator pengamatan	Siklus I			Rata-rata	Kategori	Siklus II		Rata-rata	Kategori
		LTS 1	LTS 2	LTS 3			LTS 4	LTS 5		
1.	I	1.79	2.48	2.91	2.39	Baik	2.58	2.39	2.49	Baik
2.	II	2.91	2.94	2.97	2.94	Baik sekali	3	2.88	2.94	Baik sekali
3.	III	1.79	2.30	2.06	2.05	Cukup	3	2.82	2.91	Baik sekali
	Jumlah	6.49	7.72	7.94			8.58	8.09		
	Nilai	76.77	85.86	88.22	83.62		90.57	94.61	92.59	
	Kategori	cukup	baik	baik	baik		Baik sekali	Baik sekali	Baik sekali	

Keterangan :

- Indikator I : Keterampilan memprediksi
- Indikator II : Keterampilan berkomunikasi
- Indikator III : Keterampilan menyimpulkan

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat nilai rata-rata keterampilan proses siswa siklus I dan siklus II, terjadi peningkatan yang cukup baik. Menurut Setiawan (2008), keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori , untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (falsifikasi).

Pada indikator pengamatan keterampilan nilai rata-rata siswa pada siklus I 2.39 (baik) dan pada siklus II meningkat menjadi 2.49 (baik). Ini menandakan

bahwa pada pelaksanaan siklus ke II siswa telah mampu untuk memprediksi suatu kemungkinan yang akan terjadi berdasarkan gejala yang terjadi pada suatu keadaan. Menurut widayanto (2009), kemampuan memprediksi pada siswa akan membantu siswa dalam membangun pemahaman, sehingga siswa mampu mengkontruksi konsep menuju konsep yang lebih rinci, lengkap, sesuai dengan konsep ilmiah.

Rata-rata nilai pada indikator pengamatan keterampilan berkomunikasi pada siklus I 2.94 (baik sekali) dan pada siklus II meningkat menjadi 98.67 (baik sekali). Tingginya nilai rata-rata keterampilan berkomunikasi menunjukkan siswa telah mampu untuk menyampaikan informasi yang dimiliki kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan. Untuk keterampilan berkomunikasi secara lisan dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam melakukan diskusi kelompok dan presentasi didepan kelas. Pada keterampilan berkomunikasi secara tertulis siswa semakin kreatif dalam menampilkan informasi yang dimiliki dengan menggunakan gambar, tabel maupun bagan, sehingga informasi yang disampaikan lebih efektif, jelas, dan tepat, sehingga dapat mengembangkan kreatifitas siswa dalam menyajikan informasi. Menurut Nurdin (2009), komunikasi didalam keterampilan proses berarti menyampaikan pendapat hasil keterampilan proses lainnya baik secara lisan maupun tulisan.

Kategori pada indikator pengamatan keterampilan menyimpulkan pada siklus I 2.05 (cukup) dan pada siklus II meningkat menjadi 2.91 (baik sekali). Ini mengindikasikan siswa telah mampu menyimpulkan suatu keadaan berdasarkan konsep yang sesuai. Menurut Dimiyati dalam Anonimous (2012), keterampilan menyimpulkan dapat diartikan sebagai suatu keterampilan untuk memutuskan suatu keadaan, objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep dan prinsip yang diketahui.

Menurut Widayanto (2009), keterampilan proses sangat diperlukan sebagai dasar agar siswa mampu untuk memecahkan masalah. Pendapat tersebut didukung oleh pendapat Setiawan (2008), keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori , untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (falsifikasi). Selain itu menurut Suryawati dkk (2010), penerapan pembelajaran kontekstual RANGKA tidak hanya meningkatkan pengetahuan mereka (kognitif) tetapi juga dapat meningkatkan keterampilan proses (psikomotor).

c. Penguasaan Konsep

Penguasaan konsep siswa diperoleh dari nilai post test dan ulangan harian yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Penguasaan Konsep Siswa Berdasarkan Implementasi Pembelajaran Kontekstual RANGKA pada Pokok Bahasan Sistem Regulasi Melalui Post Test dan Ulangan Harian

N O	Interval	Kategori	Siklus I			UH (N %)	Siklus II		UH (N %)
			PT 1 (N %)	PT 2 (N %)	PT 3 (N %)		PT 4 (N %)	PT 5 (N %)	
1.	93 – 100	Baik Sekali	-	-	-	-	-	1 (3.03)	-
2.	85 – 92	Baik	2 (6.06)	2 (6.06)	2 (6.06)	9 (27,27)	11 (33.33)	19 (57.58)	18 (54.54)
3.	77 – 84	Cukup	6 (18.18)	11 (33.33)	13 (39.40)	18 (54.54)	15 (45.46)	12 (36.36)	14 (42.42)
4.	69 – 76	Kurang	12 (36.36)	17 (51.51)	17 (51.51)	5 (15.15)	7 (21.21)	1 (3.03)	1 (3.03)
5.	≤68	Kurang sekali	13 (39.40)	3 (9.10)	1 (3.03)	1 (3.03)	-	-	-
Jumlah			33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)
Rata-rata			68.48	73.03	77.12	80.45	81.21	84.36	84.30
Kategori			Kurang sekali	Kurang	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

Keterangan

PT : Post Test

UH : Ulangan Harian

Berdasarkan analisis yang dilakukan, terjadi peningkatan terhadap penguasaan konsep siswa dari siklus I ke Siklus II, walaupun masih dalam kategori cukup. Hal ini disebabkan pada pelaksanaan pembelajaran siklus II siswa telah terbiasa dengan penerapan pembelajaran kontekstual RANGKA, yang menuntut siswa agar mampu belajar secara mandiri untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka. Sebagaimana yang diungkapkan Suparno (1997), bahwa prinsip konstruktivisme dalam pembelajaran adalah (1) pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri, baik secara personal maupun sosial; (2) pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali hanya dengan keaktifan siswa sendiri untuk menalar; (3) siswa aktif mengkonstruksi terus-menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep menuju konsep yang lebih rinci, lengkap, serta sesuai dengan konsep ilmiah; (4) guru sekadar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan mulus.

Selain itu pada pelaksanaan siklus II, siswa terlihat lebih bersemangat dan memiliki motivasi untuk mengikuti pelajaran. Hal ini dapat dilihat dari kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran, meningkatnya kerjasama dalam kelompok, disiplin serta kesungguhan siswa dalam mengerjakan LTS. Sardiman (2004),

mengungkapkan bahwa dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Brown *dalam* Anonimous (2012) menyatakan bahwa terdapat ciri-ciri siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi. Hal ini dapat dikenali melalui proses belajar mengajar di kelas, antara lain, tertarik kepada guru, artinya tidak membenci atau bersikap acuh tak acuh, tertarik pada mata pelajaran yang diajarkan, mempunyai antusias yang tinggi serta mengendalikan perhatiannya terutama kepada guru, ingin selalu bergabung dalam kelompok kelas, ingin identitas dirinya diakui oleh orang lain. bertindak, kebiasaan dan moralnya selalu dalam kontrol diri, selalu mengingat pelajaran dan mempelajarinya kembali, dan selalu terkontrol oleh lingkungan.

Keterlibatan siswa dalam kegiatan kelompok juga mempengaruhi penguasaan konsep siswa. Adanya komunikasi antar siswa dalam kegiatan kelompok seperti menyampaikan pendapat, serta adanya bekerjasama siswa untuk menyelesaikan tugas yang diberikan akan mempengaruhi siswa dalam mengkontruksi pengetahuan. Sebagaimana yang diungkapkan Dewi (2012) bahwa, tujuan utama pembelajaran kooperatif agar siswa dapat belajar secara kelompok, mampu saling menghargai dalam mengemukakan pendapat, ide, gasasan dari peserta didik lainnya sehingga dapat meningkatkan cara belajar siswa.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan proses sains siswa pada siklus II diindikasikan juga mempengaruhi penguasaan konsep siswa, hal ini dikarenakan siswa semakin mampu membangun koneksi kognitifnya melalui proses pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Mahabbati (2007), bahwa pembelajaran kontekstual berbasis pendekatan masalah memberi peluang kepada siswa untuk meningkatkan, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dalam berbagai kegiatan belajar, Pembelajaran kontekstual berbasis pendekatan masalah menekankan pada berpikir tingkat tinggi dan transfer pengetahuan dengan mengumpulkan informasi, menganalisis informasi dan mensitesiskan informasi dari berbagai sudut pandang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual *RANGKA* dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dan keterampilan proses sains siswa kelas XI IA.2 SMAN 1 BINTAN Tahun Ajaran 2011/2012.

Diharapkan dapat dilakukan bagi peneliti selanjutnya mengenai penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual *RANGKA*, untuk melakukan test terstruktur untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan proses sains siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson,L.W dan Karthwol,D. R. 2010. *Rangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Anonimous. 2012. Pemecahan Masalah Biologi. <http://www.scribd.com>. Diakses tanggal 16 Juni 2012.
- Danoebroto, S.W. 2010.Faktor-Faktor Ynag Berpengaruh Terhadap Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah. <http://blogspot.com>. Diakses tanggal 16 Juni 2012.
- Dewi, E. R. 2012. *Penerapan Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Biologi*. urnal.fkip.uns.ac.id/index.php/bio/article/download/44/32. Diakses tanggal 12 Juni 2012.
- Mahabbati, Aini. 2007. *Pendekatan Problem Based Learning untuk Pembelajaran Optimal*. <Http://store.bcltechnologies.com>. Diakses tanggal 02 Oktober 2012
- Nasution, Noehi, dkk. 2007. *Pendidikan IPA di SD*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Nurdin. 2009. Pengembangan Pendidikan IPA Berbasis Teknologi Informasi Komputer. *Jurnal Administrasi Pendidikan*. 9 (1):123-136.
- Paidi. 2008. Model Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Biologi di SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi UM Malang*. 1(1). Diakses tanggal 02 juli 2012 dari [isjd.pdii.lipi.go.id/.../jurnal/11093648_2085-6873.... pdf](http://isjd.pdii.lipi.go.id/.../jurnal/11093648_2085-6873....pdf)
- Riyanafirly. 2006. *Arsip untuk Kategori Kurikulum Pendidikan*. <http://opini.wordpress.com/tas/kurikulum.pendidikan>
- Saputra, E.A. 2012. Refleksi dalam belajar. <http://wordpress.com>. Diakses tanggal 16 Juni 2012.
- Setiawan,I Gusti Agung Nyoman. 2008. Penerapan Kontekstual Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X 2 SMA Laboran Singaraja. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 2(1):42-59
- Suparno, P. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Kanisius. Yogyakarta.

Evi Suryawati, Kamisah Osman, Subahan M. Meerah, 2010. The Effectiveness of Contextual Teaching and Learning on Students' Problems Solving Skills and Scientific Attitude. *Procedia Social and Behavioral Sciennces* 9 (2010) 1717-1721 available online at www.sciencedirect.com

Widayanto. 2009. Pengembangan Keterampilan Proses Dan Pemahaman Siswa Kelas X Melalui Kit Optik. *Jurnal Pend.Fis.* 5(1). Diakses tanggal 16 Juni 2012 dari isjd.pdi.lipi.go.id/admin/jurnal/510919.pdf