

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sumbul dengan menerapkan kooperatif *learning* tipe *Time Token* pada materi Biosfer di Kelas XI-IPS1 Semester 1 tahun ajaran 2013/2014. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus dalam penelitian ini terdiri dari 2 x 45 menit. Adapun tahapan yang dilakukan yaitu:

1. Pelaksanaan siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan yang dilakukan adalah melakukan konsultasi dengan guru mengenai kondisi dan gambaran siswa di dalam kelas. Kemudian peneliti dan guru bidang studi menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran *Kooperatif* tipe *Time Token*. Adapun tindakan yang dilakukan adalah :

- (1). Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (lampiran 10)
- (2). Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) sesuai dengan indikator (lampiran 13) akan dikerjakan siswa pada saat proses pembelajaran.
- (3). Membuat lembar observasi siswa yang digunakan untuk melihat kreativitas siswa dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan dan disesuaikan dengan model *Kooperatif Learning Tipe Time Token* (lampiran 20)
- (4). Membagi siswa secara berkelompok dengan anggota kelompok terdiri dari 5 orang (lampiran 8).
- (5). Mempersiapkan soal evaluasi berupa post test yang sesuai materi biosfer dari 20 butir soal setelah diuji validitasnya akan dikerjakan siswa pada akhir proses pembelajaran (lampiran 17).
- (6). Membuat kartu sebagai kupon bicara dalam diskusi kelas (lampiran 12).

b. Tindakan

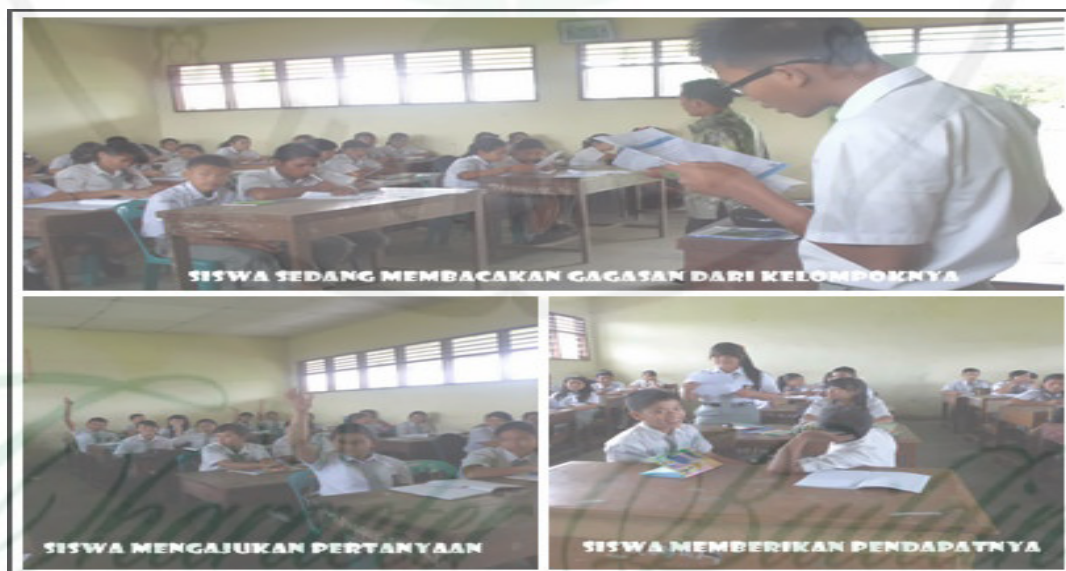
Pada tahap pelaksanaan tindakan ini, proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun pada tahap perencanaan pada materi biosfer. Kegiatan pembelajaran berlangsung 2 jam pertemuan (2 x 45 menit). Terlebih dahulu siswa dibagi dalam 8 kelompok. Pada saat pelaksanaan tindakan yang dilakukan yaitu:

1. Sebelum memulai pelajaran, guru memberikan salam pembuka, menanyakan kehadiran siswa serta memeriksa kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran, seperti siswa sudah duduk teratur di bangku dan sudah mengeluarkan perlengkapan belajar yang diperlukan (2 menit) dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta menjelaskan langkah-langkah pembelajaran *Kooperatif tipe Time Token* (3 menit.)
2. Meminta siswa untuk duduk bersama dengan kelompoknya masing-masing sesuai dengan nama kelompok yang telah ditentukan yang terdiri dari lima orang dalam satu kelompok dan terdapat 8 kelompok dari 40 siswa yang memiliki perbedaan mulai dari tingkat prestasi, agama, suku, jenis kelamin (3 menit)
3. Guru menjelaskan materi mengenai fenomena biosfer serta faktor yang mempengaruhi keberadaan flora dan fauna di depan kelas (10 menit)
4. Guru memberikan kupon bicara pada setiap siswa (2 menit) serta membagi lembar LKS yang akan dibahas dengan cara mengerjakan LKS disesuaikan dengan arahan yang telah ada di LKS tersebut. Seperti setiap siswa melihat topik yang tertera pada kupon serta menjawabnya terlebih dahulu kemudian mendiskusikannya dengan teman satu kelompoknya.



Gambar 8 : a).Guru Mengarahkan Siswa Untuk Berdiskusi, B).Siswa Memberikan Pendapat Kepada Teman Kelompoknya di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

5. Meminta kelompok yang ditunjuk untuk menyajikan hasil diskusi mereka dan guru memberikan penjelasan secara ringkas untuk mengklarifikasikan hasil diskusi siswa (45 menit)



Gambar 9 : Aktivitas Yang Menggambarkan Kreativitas Siswa di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

6. Meminta siswa untuk mengumpulkan hasil diskusi yang telah mereka siapkan (5 menit) serta meminta beberapa siswa untuk menyimpulkan pelajaran yang telah dibahas (3 menit).

7. Memberikan evaluasi kepada siswa berupa post test untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa yang diberikan pada akhir pembelajaran (10 menit)



Gambar 10 : Siswa Mengerjakan Post Test di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

c. Observasi

Selama kegiatan pembelajaran, observasi dilakukan untuk melihat kreativitas siswa yang dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh Observer yang merupakan rekan mahasiswa jurusan pendidikan geografi dengan menggunakan lembar observasi kreativitas siswa. Untuk membantu para observer mengamati kreativitas siswa, observer diberikan denah diskusi (lampiran 9).

Observasi dilakukan dari awal sampai akhir pembelajaran pada penerapan model pembelajaran *Kooperatif* tipe *Time Token*, pengamatan dilakukan lebih spesifik pada saat siswa melakukan diskusi kelompok. Aspek yang diamati yaitu (1)

Kelancaran, (2) Kelenturan, (3) Orisinalitas (4) Elaborasi. Setiap aspek yang diamati memiliki skor dari rentang 1-3 dengan indikator yang telah ditetapkan.



Gambar 11 : Siswa Sedang Melakukan Diskusi di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

Adapun hasil kreativitas siswa yang diperoleh pada saat pembelajaran tergambar pada tabel 8.

Tabel 8. Data Observasi Kreativitas Belajar Siswa Siklus I di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

No	Aspek Yang Diamati	Skalanilai						Jumlah		Rata-rata	Persentase (%)
		3		2		1		F	SC		
		F	SC	F	SC	F	SC				
1	Kelancaran	11	33	15	30	14	14	40	77	1.92	64.00
2	Kelenturan	4	12	13	26	23	23	40	61	1.52	50.66
3	Orisinalitas	5	15	9	18	26	26	40	59	1.47	49.00
4	Elaborasi	7	21	12	24	21	21	40	66	1.65	55.00
Jumlah		27	81	49	98	84	84	160	263	6.56	218.66
Rata-rata										1.64	54.66

Sumber: Data Primer Olahan, 2013

Berdasarkan tabel 8 hasil observasi kreativitas belajar siswa menunjukkan bahwa skor rata-rata hanya 1.64 ini tergolong sedang dengan persentase sebesar 54.66% namun kreativitas tersebut belum mencapai kategori yang diharapkan, yakni kategori baik (Arikunto, 2003). Sehingga perlu dilakukan perbaikan dalam siklus berikutnya (siklus II). Secara visual hasil pengamatan kreativitas siswa untuk setiap aspek yang diamati terlihat pada gambar 12.



Gambar 12. Grafik Kreativitas Belajar Siswa Siklus I di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

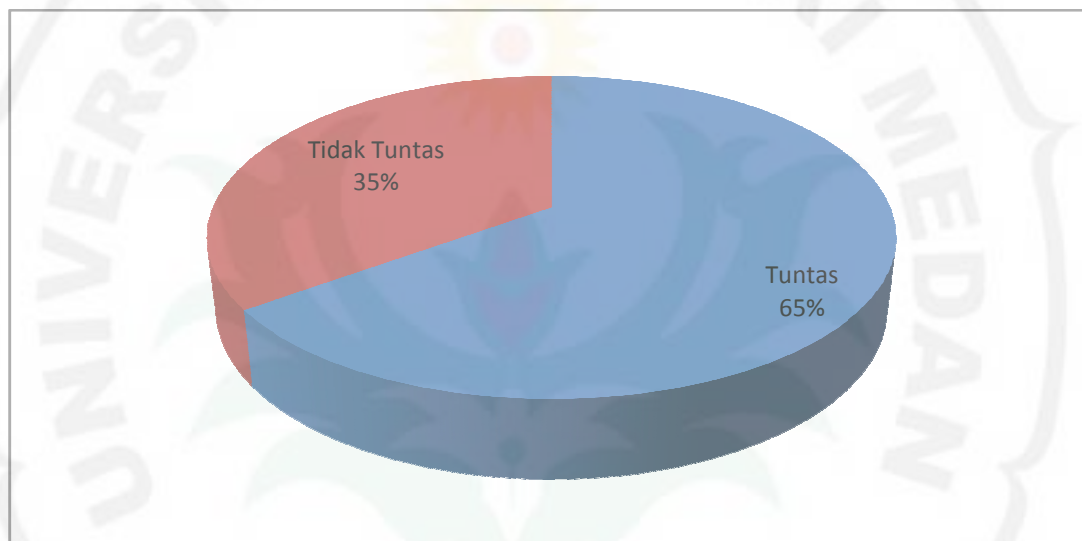
Hasil belajar siswa diperoleh dengan menggabungkan nilai LKS individu 35% dan kelompok 25% serta post test 40% (Lampiran 19). Dari hasil belajar diketahui siswa yang tidak mencapai KKM sebanyak 14 orang (35%) dan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 69.85 . Berikut ini hasil belajar siswa siklus I.

Tabel 9. Frekwensi Skor Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I Di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

No.	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
1	40-49	4	10.00	Tidak Tuntas
2	50-59	3	7.50	
3	60-69	7	17.50	
4	70-79	14	35.00	Tuntas
5	80-89	11	27.50	
6	90-98	1	2.50	
Jumlah		40	100.00	
Rata-rata				69.85

Sumber: Data Primer Olahan, 2013

Jika hasil belajar ini dibandingkan dengan ketuntasan belajar individual diperoleh hanya 26 siswa (65.00%) yang mencapai $KKM \geq 70$ (lampiran 19) dari hasil ini dapat dilihat ketuntasan secara individual pada hasil belajar siswa pada gambar 13.



Gambar 13. Ketuntasan Hasil Belajar Pada Siklus I di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

Suatu kelas dikatakan tuntas secara klasikal jika telah mencapai 85%, akan tetapi dari hasil yang diperoleh ketuntasan siswa secara klasikal hanya 65% berarti secara klasikal ketuntasan belajar siswa belum tercapai. Hasil pengamatan siklus I ini dijadikan acuan untuk perencanaan pada siklus berikutnya agar hasil belajar siswa dapat meningkat pada materi biosfer.

d. Refleksi

Hasil tindakan dan observasi yang dilakukan peneliti dan guru dalam siklus I masih banyak permasalahan didalam proses pembelajaran, yaitu 1). siswa masih belum mampu mengeluarkan gagasan karena masih mengharapkan adanya tanggapan dari guru terlebih dahulu. 2). Siswa masih belum dapat menjelaskan

materi yang mereka diskusikan kepada kelompok lain dengan kalimat mereka sendiri dikarenakan materi yang mereka diskusikan pada saat pertemuan tanpa ada pembahasan dirumah. 3). Kreativitas siswa pada siklus I yaitu masuk kategori sedang, hal ini mungkin dikarenakan siswa baru pertama kali menerapkan model pembelajaran *kooperatif tipe Time Token* 4). Ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I masih tergolong belum tuntas karena dari 40 siswa yang berhasil lulus hanya 26 siswa.

1. Pelaksanaan siklus II

a. Perencanaan

Tahap perencanaan untuk siklus kedua, peneliti bersama guru menyusun kembali Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi Biosfer yang dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran *Kooperatif tipe Time Token* agar proses pembelajaran semakin baik. Berdasarkan dari hasil refleksi pada siklus I maka perencanaan yang harus disusun pada siklus II dilakukan upaya untuk mengatasi permasalahan yang telah dilakukan langkah-langkahnya yaitu : 1). Memberi penguatan secara lisan berupa dorongan kepada siswa agar tidak ragu-ragu untuk bertanya apabila ada hal yang kurang dipahami dan mampu menanggapi pendapat teman. 2).Sebelumnya guru menugaskan siswa untuk lebih banyak mengumpulkan materi tentang biosfer yaitu persebarannya di dunia dan di Indonesia agar siswa lebih banyak mengetahui materi tersebut. 3). Guru meminta siswa untuk memperhatikan penjelasan guru dan teman pada saat pembelajaran berlangsung. 4). Menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan cara menyuruh siswa membacakan hasil diskusi kelompok mereka dengan kalimat sendiri. Dengan cara tersebut diharapkan kreativitas siswa dalam pembelajaran meningkat.

b. Tindakan

Palaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan atas hasil refleksi siklus I dengan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pada kegiatan awal guru mengucapkan salam, memeriksa kehadiran siswa, menanyakan materi sebelumnya kepada siswa dan memberitahukan tujuan pembelajaran serta memberi penguatan secara lisan berupa dorongan kepada siswa agar jangan ragu-ragu untuk bertanya apabila ada hal yang kurang dipahami, dan mampu menanggapi pendapat teman dan mampu untuk menjelaskan materi kepada rekan satu kelompoknya dan kelompok lain, kemudian mengingatkan kembali prosedur pelaksanaan model *Time Token*

Pada kegiatan inti, guru meminta siswa untuk duduk di kelompok masing-masing kemudian guru meminta siswa untuk lebih fokus dalam memperhatikan penjelasan dari guru terkait dengan pembelajaran yang diterapkan dan materi yang akan di jelaskan oleh guru. Hal ini dilakukan untuk mempermudah siswa dalam berdiskusi dengan kelompoknya sendiri maupun kelompok lainnya, agar siswa tidak malu dalam bertanya dan menjawab pertanyaan maupun memberikan tanggapan pada saat pembelajaran berlangsung.

Guru memaparkan materi dengan menampilkan gambar biosfer, yaitu peta persebaran flora dan fauna dunia dan peta persebaran flora dan fauna Indonesia. Kemudian seluruh siswa memperhatikan materi yang ditampilkan oleh guru. Agar siswa lebih dapat memahami guru memberikan tambahan materi berupa gambar dan penjelasan yang sudah disiapkan sebelumnya kepada setiap kelompok (lampiran 23).

Kemudian, guru memberikan siswa kupon (lampiran 24) dan LKS serta meminta siswa untuk mendiskusikan LKS yang telah diberikan (lampiran 25).



Gambar 14. Guru Sedang Mendengarkan Gagasan Siswa Dalam Pembelajaran dan Siswa Sedang Diskusi Kelompok di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

Dalam kegiatan ini terdapat siswa yang memiliki kreativitas dalam pembelajaran di kelas baik itu bertanya maupun menanggapi. Ini dikarenakan sebelumnya guru telah menugaskan kepada siswa untuk mencari informasi mengenai materi tersebut sehingga siswa lebih memahami materi biosfer ini. Setelah pembelajaran berakhir, di kegiatan penutup siswa dapat menyimpulkan pelajaran hasil dari diskusi tersebut. Setelah pembelajaran berakhir, pada siklus II dilakukan evaluasi berupa post test siklus II (lampiran 29) untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi biosfer.

c. Observasi

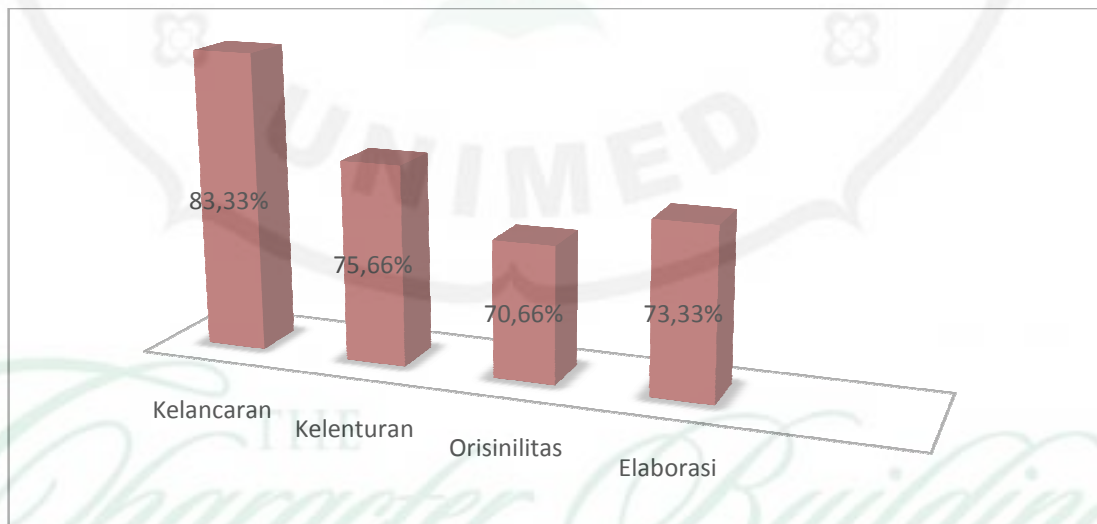
Pada tahap ini, observasi dilakukan pada siklus II sama halnya dengan siklus I dimana observasi ini dilakukan dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mengetahui kreativitas siswa yang terlihat pada saat

pembelajaran. Kreativitas siswa secara individu mengalami peningkatan di siklus II. Jika dilihat dari tabel 10, rata-rata kreativitas siswa mencapai 2.27 yang tergolong baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 10 dan gambar 15.

Tabel 10. Data Observasi Kreativitas Belajar Siswa Siklus II di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

No	Aspek Yang Diamati	Skalanilai						Jumlah		Rata-rata	Persentase (%)
		3		2		1					
		F	SC	F	SC	F	SC	F	SC		
1	Kelancaran	22	66	16	32	2	2	40	100	2.50	83.33
2	Kelenturan	13	39	25	50	2	2	40	91	2.27	75.66
3	Orisinalitas	12	36	21	42	7	7	40	85	2.12	70.66
4	Elaborasi	13	39	22	44	5	5	40	88	2.20	73.33
Jumlah		60	180	84	168	16	16	200	364	9.09	302.98
Rata-rata										2.27	75.74

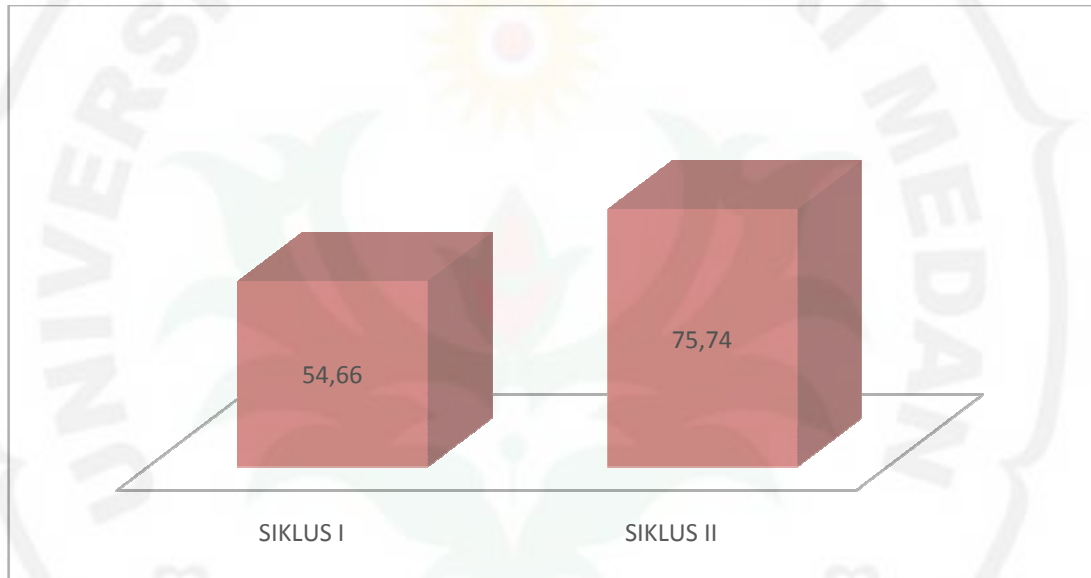
Sumber: Data Primer Olahan, 2013



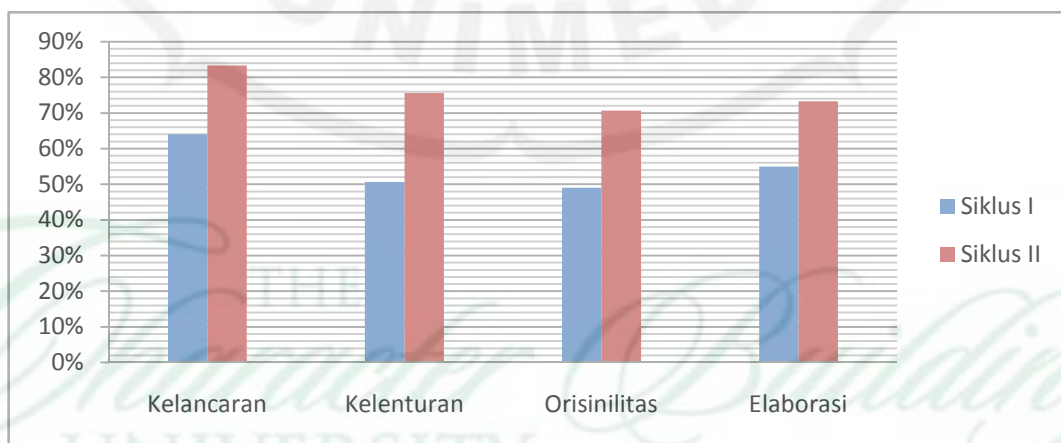
Gambar15. Grafik kreativitas Belajar Siswa Siklus II di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

Jika dibandingkan hasil observasi kreativitas belajar siklus I dan II mengalami peningkatan. Aspek kelancaran meningkat sebesar 19.33% sehingga menjadi 83.33%. Aspek kelenturan meningkat sebesar 25.00% menjadi 75.66%,

aspek orisinal meningkat sebesar 21.66% menjadi 70.66%, dan aspek elaborasi meningkat sebesar 18.33% menjadi 73.33%. Peningkatan kreativitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 21.8% dari siklus I 54.66% menjadi 75.74% pada siklus II. Untuk melihat peningkatan kreativitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada gambar 16 dan 17.



Gambar 16. Grafik Peningkatan Kreativitas Belajar Siswa dari siklus I ke siklus II di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.



Gambar 17. Grafik Peningkatan Kreativitas Belajar Siswa Per-Aspek Dari Siklus I Ke Siklus II di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

Ketuntasan hasil belajar siswa secara individual pada siklus II sebanyak 36 siswa (90.00%) dan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal telah tuntas dengan

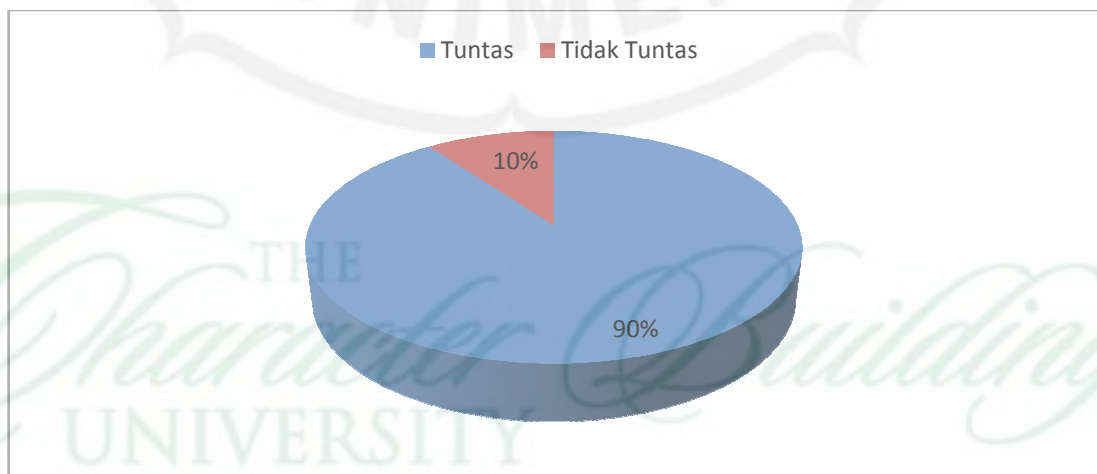
ketentuan tuntas klasikal apabila $\geq 85\%$ dari seluruh siswa mencapai $\geq 70\%$. Rata-rata hasil belajar siswa sebesar 76.77 (lampiran 31). Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Frekwensi Skor Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

No.	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
1	50-59	1	2.50	Tidak Tuntas
2	60-69	3	7.50	
3	70-79	23	57.00	Tuntas
4	80-89	9	22.50	
5	90-99	4	10.00	
Jumlah		40	100.00	
Rata-rata				76.77

Sumber: Data Primer Olahan, 2013

Pada tabel 12 dapat kita lihat bahwa perkembangan hasil belajar siswa semakin baik, dimana persentase ketuntasan belajar siswa semakin meningkat yakni sebesar 90.00%. Namun demikian masih terdapat sebanyak 10.00% lagi yang belum mencapai ketuntasan belajar. Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa siklus II dapat dilihat pada gambar 18.



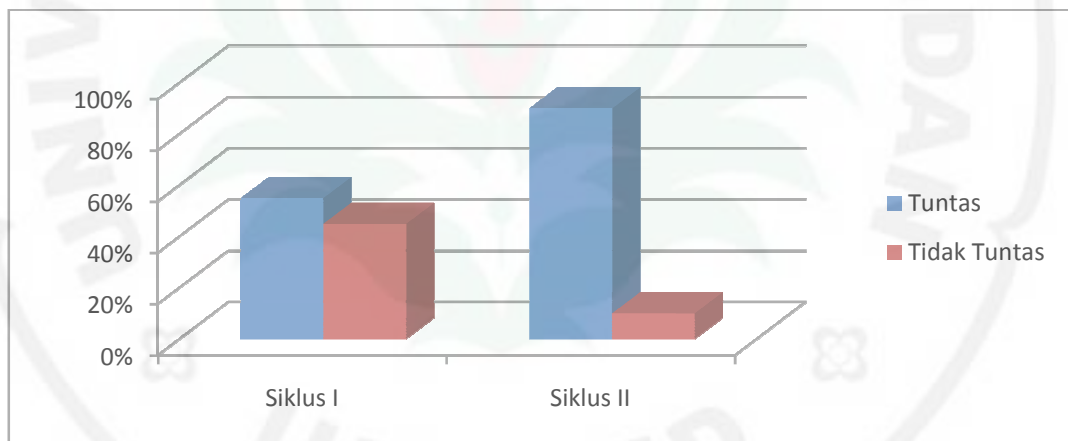
Gambar 18. Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II, dapat dilihat pada tabel 12 gambar 19.

Tabel 12. Peningkatan Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I Dan II di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

No	Uraian	Siklus I	Siklus II	Keterangan
1	Tuntas	68.00	90.00	Meningkat
2	Tidak Tuntas	32.00	10.00	Menurun
3	Nilai Rata-rata	69.85	76.77	Meningkat 6.92

Sumber: Data Primer Olahan, 2013



Gambar 19. Grafik Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar dari Siklus I ke Siklus II di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Sumbul Tahun 2013.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I adalah 69.85 (lampiran 19) sedangkan pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa adalah 76.77 (lampiran 31). Dari hasil tersebut terlihat peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II adalah 6.92 kemudian pada gambar 19 persentase peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 25.00% sehingga ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II menjadi sebesar 90.00%.

d. Refleksi

Hasil refleksi yang dilakukan pada siklus II ditemukan peningkatan kreativitas dari siklus I. Pada semua aspek kreativitas mengalami peningkatan. Untuk aspek kelancaran meningkat sebesar 19.33%, aspek kelenturan meningkat sebesar 25.00%, aspek orisinalitas meningkat sebesar 21.66%, dan aspek elaborasi meningkat sebesar 18.33%. Aspek elaborasi mengalami peningkatan yang paling kecil, hal ini terjadi karena siswa belum mampu melakukan kritikan secara detail terhadap gagasan/ide temannya. Pada siklus I tingkat kreativitas siswa secara keseluruhan 54.66% kemudian pada siklus ke II menjadi 75.74%. Kemudian pada siklus II ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 90.00%. Dengan meningkatnya kreativitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* pada materi biosfer yang diajukan dalam penelitian dapat diterima.

B. Pembahasan

1. Kreativitas Belajar Siswa SMA Negeri 1 Sumbul

Hasil pengamatan kreativitas pada saat proses pembelajaran di siklus I terlihat bahwa: 1). Siswa masih malu atau masih sedikit yang bertanya serta mengeluarkan pendapat dikarenakan siswa belum pernah menggunakan model kooperatif tipe *Time Token*, 2). Siswa belum mampu mengeluarkan ide/gagasan karena masih mengharapkan tanggapan dari guru terlebih dahulu, 3).Kreativitas siswa masih rendah, 4). Ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I masih tergolong tidak tuntas. Sehingga guru harus mengambil langkah-langkah yang tepat untuk memecahkan permasalahan yang ada pada siklus I di perencanaan tindakan

untuk siklus II seperti memberi motivasi yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian siklus I didapat bahwa kreativitas siswa masih dalam kategori sedang yakni rata-rata 1.64 atau 54.626%. Hal ini sejalan dengan Gagne (dalam Slameto, 2010) yang menyatakan bahwa pelajaran yang dilakukan manusia ada 5 kategori atau *The domains of learning*, salah satu diantaranya adalah keterampilan verbal yaitu kemampuan manusia dalam menjelaskan sesuatu dengan berbicara dan mengatakan sesuatu dan untuk melakukan ini sangat diperlukan intelegensi. Seorang guru haruslah peka dengan hal seperti ini yaitu keterampilan verbal dan harus mencari solusi yang tepat agar para siswa yang tingkat kemampuan rendah dalam hal menerima pelajaran dapat meningkat. Salah satu solusi yang dapat diambil adalah menumbuhkan rasa ingin tahu siswa tentang hal-hal yang akan dipelajari seperti mengaitkan materi pembelajaran dengan fenomena alam yang ramai diperbincangkan. Dengan begitu kreativitas siswa dapat meningkat karena sebelum membahas teori mereka sudah terlebih dahulu mengetahui fenomenanya. Pada siklus II terjadi peningkatan kreativitas siswa dengan rata-rata 0.63 (21.08%) sehingga kreativitas siswa pada siklus II meningkat menjadi 2.27 (75.74%) dan kreativitas ini sudah tergolong baik (Arikunto, 2003). Hal ini sejalan dengan Munandar (dalam Akbar, 2001) menyatakan bahwa kemampuan kreativitas dapat terbangun dari kemampuan berpikir yang baik.

2. Ketuntasan Hasil belajar Siswa SMA Negeri 1 Sumbul

Dari hasil penelitian ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari setiap siklus yang dilaksanakan pada siklus I ketuntasan hasil belajar siswa meskipun klasikal tidak dapat dinyatakan tuntas karena terdapat 35.00% siswa yang

belum tuntas. Selanjutnya pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 25.00% menjadi 90.00%. Dimana standar ketuntasan $\geq 85\%$ meskipun masih ada 4 siswa (10.00%) belum tuntas secara individual. Peningkatan yang terjadi merupakan dampak dari aktivitas guru yang semakin baik (Lampiran 33). Pada siklus I aktivitas guru masih tergolong cukup dan pada siklus II aktivitas guru meningkat menjadi baik sehingga sejalan dengan hasil belajar siswa yang meningkat juga. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* melalui penelitian tindakan kelas dinyatakan berhasil.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan kooperatif *learning* tipe *time token* pada materi biosfer dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa pada materi biosfer.