

KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI MODEL *QUANTUM TEACHING* DAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* DI SMP NEGERI 3 PENDOPO KABUPATEN EMPAT LAWANG

Revisika
Dosen Program Studi Pendidikan Biologi
STKIP Muhammadiyah Manokwari Papua-Barat
Email: revisika@yahoo.com

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran Biologi yang menggunakan model pembelajaran Quantum Teaching, Giving Question and Getting Answer dan konvensional. Jenis penelitian ini adalah Quasi Eksperimental. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji One Way Anova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Terdapat perbedaan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran Biologi dengan menggunakan model pembelajaran Quantum Teaching, Giving Question and Getting Answer dan konvensional. Model pembelajaran Quantum Teaching lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran Biologi.

Kata Kunci: *Kemampuan Kognitif, Quantum Teaching, Giving Question and Getting Answer*

1. PENDAHULUAN

Pada materi Sistem Pencernaan Manusia sangat berhubungan langsung dengan kehidupan siswa, sehingga siswa akan mudah mengaitkan berbagai permasalahan pada materi tersebut dengan kenyataan yang pernah dialaminya. Maka dari itu, penting bagi siswa diberikan suatu model pembelajaran yang memudahkannya untuk memahami materi Sistem Pencernaan Manusia. Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Giving Question and Getting Answer* merupakan model pembelajaran yang sama-sama menggunakan kartu. Di sini diperlukan strategi agar siswa mampu menghasilkan gagasan yang baru, cara baru, desain baru, model baru atau sesuatu yang lebih baik daripada yang sudah ada sebelumnya. Jika sudah demikian maka kemampuan kognitif siswa dapat meningkat.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang sudah dijelaskan serta diuraikan secara rinci di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Kemampuan Kognitif Siswa pada Pembelajaran Biologi dengan Melalui Model *Quantum Teaching* dan *Giving Question and Getting Answer* di SMP Negeri 3 Pendopo Kabupaten Empat lawang".

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, maka rumusan masalah

dalam penelitian ini adalah: 1) Apakah terdapat perbedaan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran Biologi antara penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching, Giving Question and Getting Answer* dan model pembelajaran konvensional? 2) Model pembelajaran manakah yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran Biologi.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) Perbedaan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran Biologi antara penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching, Giving Question and Getting Answer* dan model pembelajaran konvensional. 2) Model pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran Biologi.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi experimental*) yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan di bidang pendidikan dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Giving Question and Getting Answer*.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November sampai Desember 2015 di

SMP Negeri 3 Pendopo kabupaten Empat Lawang kelas VIII pada mata pelajaran Biologi.

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pendopo kabupaten Empat Lawang yang berjumlah 96 orang siswa. Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel adalah dengan cara *Cluster Sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak sederhana. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang terdiri dari tiga kelas yaitu kelas VIIIA, VIIIB dan VIIC. Kelas VIIIA dan kelas VIIIB dijadikan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas VIIC dijadikan sebagai kelas kontrol..

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes untuk mengukur kemampuan kognitif dengan Instrument pengumpulan datanya adalah lembar tes dan yang sudah divalidasi oleh tim ahli.

Prosedur penelitian ada dua tahapan yaitu, *pertama* pada tahap persiapan, peneliti menentukan tiga kelompok sampel yaitu dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol yang dilakukan dengan cara pengambilan kelas secara acak. Setelah itu, menyiapkan Silabus, materi sebagai bahan ajar, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Diskusi Siswa (LDS), lembar tes kemampuan kognitif dan lembar observasi aktivitas. *Kedua* tahap pelaksanaan diawali dengan mengujicobakan instrumen yang sebelumnya telah dilakukan validitas isi oleh tim ahli.

Teknik analisis data yaitu, baik data tes maupun data observasi dianalisis dengan menggunakan program SPSS 20 dengan uji normalitas (*One-Sample-Kolmogorov-Smirnov Test*), uji homogenitas (*Levene*), uji hipotesis (*One Way Anova*) dan uji lanjut (BNT/LSD).

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Data *pretest* kemampuan kognitif dengan sampel 96 orang siswa terdapat pada diagram di bawah ini:

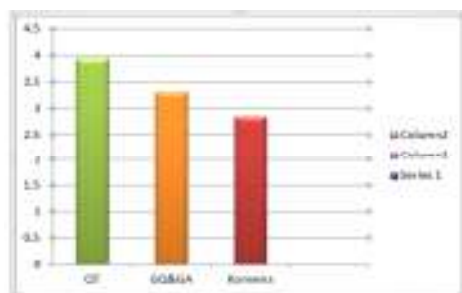


Diagram 3.1 Rata-rata *Pretest* Kemampuan Kognitif Siswa

Dari diagram 3.1 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan kognitif siswa pada kelas *Quantum Teaching* adalah 3,94, kelas *Giving Question and Getting Answer* rata-ratanya adalah 3,32 sedangkan kelas Konvensional mendapat rata-rata 2,85.

Tabel 3.1 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kemampuan Kognitif Siswa

	QT	GQ&GA	Konvensional	
N	32	34	30	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3,9441	3,3209	2,8510
	Std. Deviation	1,73027	1,84517	1,32873
Most Extreme Differences	Absolute	,104	,130	,136
	Positive	,093	,130	,116
	Negative	-,104	-,103	-,088
Kolmogorov-Smirnov Z	,589	,760	,743	
Asymp. Sig. (2-tailed)	,878	,610	,639	

Berdasarkan tabel 3.1 di atas menunjukkan bahwa kelas *Quantum Teaching*, *Giving Question and Getting Answer* dan Konvensional dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) berturut-turut adalah 0, 878, 0, 610 dan 0, 639 yang ketiganya lebih besar dari 0,05. Artinya data *pretest* kemampuan kognitif berdistribusi normal.

Tabel 3.2 Hasil Uji Homogenitas Varians *Pretest* Kemampuan Kognitif Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,295	2	93	,106

Dari tabel 3.2 di atas dapat dilihat signifikansi sebesar 0,106 yang artinya lebih besar dari 0,05 (sig: 0,106>0,05). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kemampuan kognitif siswa kelas *Quantum Teaching*, *Giving Question and Getting Answer* dan Konvensional mempunyai varians yang homogen.

Tabel 3.3 Hasil Uji *One Way Anova Pretest* Kemampuan Kognitif Siswa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	18,695	2	9,348	3,391	,030
Within Groups	256,362	93	2,757		
Total	275,057	95			

Berdasarkan tabel 3.3 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi diperoleh 0,380 lebih besar dari 0,05 (sig: 0,380 > 0,005). Artinya data *pretest* kemampuan kognitif untuk ketiga kelas tidak terdapat perbedaan.

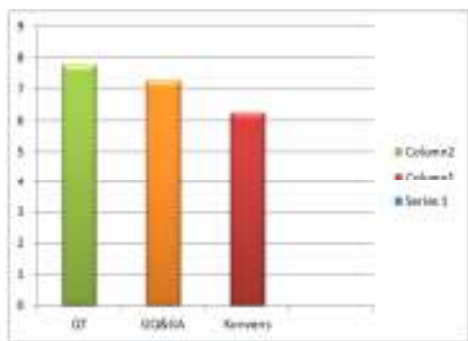


Diagram 3.2 Rata-rata *Posttest* Kemampuan Kognitif Siswa

Dari Diagram 3.2 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan kognitif siswa pada kelas *Quantum Teaching* adalah 7,80 kelas *Giving Question and Getting Answer* rata-ratanya adalah 7,29 sedangkan kelas Konvensional mendapat rata-rata 6,26.

Tabel 3.4 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kemampuan Kognitif Siswa

		QT	GQ&GA	Konvensional
N		32	34	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	7,8012	7,2935	6,2673
	Std. Deviation	1,18899	1,82264	1,97008
Most Extreme Differences	Absolute	,106	,111	,145
	Positive	,092	,111	,072
	Negative	-,106	-,092	-,145
Kolmogorov-Smirnov Z		,601	,645	,794
Asymp. Sig. (2-tailed)		,863	,800	,553

Berdasarkan tabel 3.4 menunjukkan bahwa kelas *Quantum Teaching*, *Giving Question and Getting Answer* dan Konvensional dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) berturut-turut adalah 0,863, 0,800 dan 0,553. Ketiga nilai Asymp.Sig.(2-tailed) lebih besar dari 0,05 yang artinya data *posttest* kemampuan kognitif siswa pada kelas *Quantum Teaching*, *Giving Question and Getting Answer* dan Konvensional berdistribusi normal.

Tabel 3.5 Hasil Uji Homogenitas Varians *Posttest* Kemampuan Kognitif Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4,913	2	95	,090

Dari tabel 3.5 di atas dapat dilihat signifikansi yaitu 0,090 lebih besar dari 0,05 (sig: 0,090>0,05) sehingga data *posttest* kemampuan kognitif dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching*, *Giving Question and Getting Answer* dan Konvensional mempunyai varians yang homogen.

Tabel 3.6 Hasil Uji *One Way Anova* Kemampuan Kognitif Siswa

	Sum of Squares	DF	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	37,639	2	18,820	6,590	,002
Within Groups	266,006	93	2,860		
Total	303,645	95			

Berdasarkan tabel 3.6 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi 0,002 lebih kecil dari 0,05 (sig: 0,002<0,05). Artinya data *posttest* kemampuan kognitif siswa untuk ketiga kelas terdapat perbedaan. Untuk mengetahui model pembelajaran yang berbeda secara signifikansi tersebut perlu dilakukan uji lanjutan dengan uji LSD. Berikut ini tabel uji LSD dari data *posttest* kemampuan kognitif.

Tabel 3.7 Hasil Uji LSD *Posttest* Kemampuan Kognitif Siswa

Kelas	Perbedaan Rata-rata	Sig	H ₁	
QT	GQ&GA	,50772*	,026	Terima
	Konvensional	1,53392*	,001	Terima
GQ&GA	QT	-,50772*	,026	Terima
	Konvensional	1,02620*	,017	Terima
Konvensional	QT	-1,53392*	,001	Terima
	GQ&GA	-1,02620*	,017	Terima

Melalui tabel di atas dapat diketahui bahwa signifikansi yang diperoleh antar kelas yaitu model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan *Giving Question and Getting Answer* diperoleh signifikansi 0,026 (sig: 0,026<0,05) artinya terdapat perbedaan yang signifikan. Model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Konvensional diperoleh signifikansi 0,001 (sig: 0,001<0,05) maka antara keduanya terdapat perbedaan yang signifikan. Sedangkan signifikansi antara *Giving Question and Getting Answer* dengan Konvensional adalah 0,017 (sig:0,017<0,05) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan.

B. PEMBAHASAN

1. Perbedaan Kemampuan Kognitif Siswa

Kartu gambar juga mampu membuat setiap siswa merasa tertarik untuk belajar, siswa

yang awalnya kurang aktif dapat memberikan respon ketertarikannya terhadap media kartu gambar. Artinya siswa yang kurang aktif pun dapat terlibat secara langsung dalam proses belajar mengajar, sebab ketertarikan terhadap media kartu gambar yang disediakan oleh guru. Dengan demikian setiap siswa memiliki kesempatan yang luas untuk belajar, sehingga akan tercipta rasa kepuasan pada setiap siswa atas kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Nata (2009) menyatakan bahwa dari kerangka konseptual tentang langkah-langkah pengajaran dalam *Quantum Teaching* tersebut terlihat adanya empat ciri sebagai berikut. *Pertama*, adanya unsur demokrasi dalam pengajaran. Hal ini terlihat bahwa dalam *Quantum Teaching* terdapat unsur kesempatan yang luas kepada seluruh para siswa untuk terlibat aktif dan partisipasi dalam tahapan-tahapan kajian terhadap suatu mata pelajaran. *Kedua*, sebagai akibat dari ciri yang pertama maka memungkinkan tergali dan terekspresikannya seluruh potensi dan bakat yang terdapat pada diri anak. *Ketiga*, adanya kepuasan pada diri si anak. Hal ini terlihat dari adanya pengakuan terhadap temuan dan kemampuan yang ditunjukkan oleh si anak secara proporsional. *Keempat*, adanya unsur pementapan dalam menguasai materi atau suatu keterampilan yang diajarkan. Hal ini terlihat dari adanya pengakuan terhadap sesuatu yang sudah dikuasai anak. *Kelima*, adanya unsur kemampuan pada seorang guru dalam merumuskan temuan yang dihasilkan si anak dalam bentuk konsep, teori, model dan sebagainya.

Selain kartu gambar, kelebihan dari model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah adanya tahapan demonstrasi hasil diskusi kelompok oleh setiap kelompok secara bergantian. Kegiatan demonstrasi ini dapat mengaktifkan siswa, sebab kelompok yang belum mendapat kesempatan untuk maju ke depan kelas akan memberikan komentar dan tanggapannya terhadap hasil demonstrasi kelompok lainnya. Sebab, bisa jadi hasil diskusi setiap kelompok berbeda-beda. Maka dengan adanya tahapan ini dapat menghidupkan diskusi dan suasana kelas. Dengan adanya demonstrasi setiap kelompok secara bergantian, maka secara otomatis materi pembelajaran yang sedang dibahas akan dijelaskan secara berulang-ulang. Adanya proses demonstrasi dan pengulangan materi pembelajaran merupakan kelebihan dari model pembelajaran *Quantum Teaching* yang mampu menumbuhkan pengetahuan siswa dan menumbuhkan kemampuan guru dalam

mengajar. Hal ini sesuai dengan pendapat DePorter dkk (2014) menyatakan bahwa dalam pelaksanaannya, *Quantum Teaching* melakukan langkah-langkah pengajaran dengan 6 (enam) langkah yang tercermin dalam istilah *Tandur* yang merupakan singkatan dari *tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan*. Yang dimaksud dengan *tumbuhkan* adalah tumbuhkan minat dan memuaskan, yakni apakah manfaat pelajaran tersebut bagi guru dan murid. Sedangkan yang dimaksud dengan *alami* adalah ciptakan dan datangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua pelajar. Kemudian yang dimaksud dengan *namai* maksudnya harus disediakan kata kunci, konsep, model, rumus dan strategi yang kemudian menjadi sebuah masukan bagi si anak. Selanjutnya yang dimaksud dengan *demonstrasikan* adalah hendaknya disediakan kesempatan bagi pelajar untuk menunjukkan bahwa mereka itu tahu. Kemudian yang dimaksud dengan *ulangi*, adalah tunjukkan kepada para pelajar tentang cara-cara mengulangi materi dan menegaskan: bahwa aku tahu bahwa aku memang tahu ini. Selanjutnya yang dimaksud dengan *rayakan*, yakni pemberian pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi dan perolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* memiliki kelebihan diantaranya adalah adanya kerja sama antar siswa dalam kelompok sehingga siswa yang tidak tahu menjadi tahu dari temannya yang memiliki kemampuan yang lebih darinya, menuntut setiap siswa untuk terlibat aktif, penggunaan media kartu gambar, demonstrasi setiap kelompok di depan kelas dan pemberian penghargaan.

Hal tersebut bukan berarti model pembelajaran *Quantum Teaching* tidak memiliki kelemahan, berdasarkan hasil penelitian di lapangan, kelemahan model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah guru harus memiliki perencanaan dan persiapan yang matang, guru harus aktif dan kreatif dalam menyiapkan bahan ajar, memerlukan banyak waktu serta membutuhkan ketelitian dari guru. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Setiadi dkk (2015) menyatakan bahwa *Quantum Teaching* memiliki kelemahan yaitu (1) model ini memerlukan kesiapan dan perencanaan yang matang disamping memerlukan waktu yang cukup panjang. (2) fasilitas seperti peralatan, tempat dan biaya yang memadai tidak selalu tersedia dengan baik. (3) karena dalam metode ini ada perayaan untuk menghormati usaha seseorang siswa baik berupa tepuk tangan, jentikan jari,

atau nyanyian. Maka dapat mengganggu kelas lain. (4) banyak memakan waktu dalam hal persiapan. (5) agar belajar dengan model pembelajaran ini mendapatkan hal yang baik diperlukan ketelitian dan kesabaran.

Berbeda dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*, pada pelaksanaan penerapan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*, tidak banyak yang dipersiapkan oleh guru sebelum mengajar sebab pada model pembelajaran ini guru tidak menggunakan Lembar Diskusi Siswa (LDS), media dan alat bantu mengajar lainnya. Guru hanya mempersiapkan kertas 1 dan kertas 2 yang berisi pernyataan tentang materi yang sudah dipahami dan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami, sehingga tidak memerlukan waktu yang lama dalam persiapan pembelajaran.

Pada saat penerapan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* siswa terlihat kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru. Sebab materi yang disampaikan tersebut hanya garis besarnya saja. Setelah itu siswa juga merasa bingung harus menuliskan bagian mana yang sudah dipahami dan bagian yang mana yang belum dipahami ketika guru menginstruksikan untuk mengisi titik-titik pada kertas 1 dan kertas 2. Banyak diantara siswa yang tidak jujur pada saat mengisi kertas 1 dan kertas 2. Setelah siswa dibagikan dalam kelompok, siswa juga merasa kesulitan untuk mencocokkan pertanyaan dan pernyataan yang menjadi jawaban dari pertanyaannya tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian Yunus dan Ilham (2013) menyatakan bahwa salah satu kelemahan yang dirasakan ketika model ini diterapkan, terutama pada pertemuan awal pembelajaran. Walaupun sudah dijelaskan sebelumnya, tetapi siswa masih agak kurang faham terhadap langkah model itu sendiri.

Selanjutnya hasil penelitian Novita dkk (2012) menjelaskan bahwa salah satu faktor utama dalam meningkatkan kapasitas ini ialah latar belakang pengetahuan. Makin banyak orang mengetahui sesuatu maka orang tersebut akan semakin sanggup mengorganisasikan dan menyerap informasi baru. Dalam pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe GQGA siswa harus dimotivasi agar dapat lebih mengeksplor kemampuan bertanya dan menyampaikan pengetahuan yang dimiliki serta bekerja sama dalam kelompok dengan begitu akan meningkatkan sikap ilmiah siswa dan hasil belajar siswa.

Dapat disimpulkan bahwa, penerapan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* ini termasuk hal yang rumit

untuk dilakukan. Sebab, siswa banyak yang tidak memahami alur dari model pembelajaran ini dan siswa juga banyak yang tidak jujur dengan pemahaman dan hal yang belum dipahaminya. Hal tersebut merupakan kelemahan dari model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*. Siswa tidak mampu memahami keseluruhan materi pelajaran tentang Sistem Pencernaan Makanan, sebab dari alurnya saja siswa sudah merasa bingung dan kurang memahami maksud dan tujuan guru. Walaupun guru sudah menjelaskan secara detail mengenai pelaksanaan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*, tapi masih banyak siswa yang tidak jujur mengakui materi bagian mana yang belum dipahaminya dan materi bagian mana yang sudah dipahaminya. Hal ini sesuai dengan penelitian Sudirman (2015) menyatakan bahwa penggunaan pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* (GAGQ) pada pertemuan pertama di kelas eksperimen siswa merasa kebingungan, sebab pembelajaran yang mereka terima tidak seperti biasanya.

Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* sulit diterapkan pada siswa SMP, sebab penerapan model pembelajaran tersebut membutuhkan kemandirian, kejujuran dan rasa tanggung jawab yang tinggi. Seharusnya model pembelajaran tersebut diterapkan pada Mahasiswa di Perguruan Tinggi, karena mahasiswa sudah memiliki rasa tanggung jawab, jujur dan juga mandiri terhadap tugas-tugas belajar. Jika masih ingin menerapkan pada siswa SMP, sebaiknya guru tidak hanya menyampaikan garis besar materi. Tapi guru harus menyampaikan materi secara luas dan memberikan contoh-contoh yang kontekstual kepada siswa serta guru sebaiknya menggunakan media dalam menyampaikan materi pelajaran, sehingga siswa mudah memahami materi yang disampaikan guru. Dengan demikian, siswa sudah memiliki pengetahuan yang cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan yang ada pada kertas 1 dan kertas 2.

Terakhir adalah penerapan model pembelajaran konvensional, model konvensional yang dimaksud disini adalah model Ceramah. Model pembelajaran Ceramah ini berpusat pada guru. Siswa hanya mendengarkan guru menjelaskan materi pelajaran tentang Sistem Pencernaan Makanan. Kemampuan kognitif yang dimiliki oleh siswa setelah penerapan model pembelajaran Ceramah tidak banyak mengalami peningkatan. Sebab, model pembelajaran Ceramah tidak melibatkan siswa secara langsung dan tidak

ada interaksi aktif antara siswa dan interaksi siswa dan guru. Siswa yang aktif berinteraksi dengan guru adalah siswa tertentu saja, yaitu hanya siswa yang memang memiliki prestasi yang unggul di dalam kelas. Sedangkan siswa lainnya hanya memiliki pengetahuan yang diperoleh dari proses mendengarkan. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Ceramah hanya merupakan bentuk penjelasan guru kepada siswa tanpa adanya interaksi yang aktif. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, namun siswa tidak memberi respon maupun bertanya. Salah satu hal yang menyebabkan model pembelajaran ceramah tidak mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa adalah karena siswa tidak mampu menyerap semua penjelasan guru hanya dengan kegiatan mendengarkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Budiardjo (dalam Taniredja dkk, 2011) menyatakan hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi siswa akan menurun dengan cepat setelah ia mendengarkan ceramah lebih dari 20 menit secara terus menerus.

Dalam model pembelajaran ceramah siswa tidak berperan aktif. Sehingga kemampuan kognitif siswa tidak meningkat seiring dengan sifat pasif siswa di dalam kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Sagala (dalam Taniredja dkk, 2011) menyatakan bahwa peranan siswa dalam metode ceramah adalah mendengarkan dengan teliti dan mencatat masalah-masalah penting yang disampaikan guru. Sifat metode ceramah ialah: a) Tidak dapat memberikan kesempatan untuk berdiskusi memecahkan masalah sehingga proses penyerapan pengetahuan kurang tajam; b) Kurang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan keberanian mengemukakan pendapatnya; c) Pertanyaan lisan dalam ceramah kurang dapat ditangkap oleh pendengarnya, apalagi digunakan kata-kata asing; dan d) Kurang cocok dengan tingkah laku kemampuan anak yang masih kecil, karena taraf berpikir anak masih berada dalam taraf yang kurang konkret.

Jika guru ingin menggunakan model pembelajaran Ceramah, hendaknya guru tidak hanya menyampaikan dengan kata-kata saja tetapi bisa menggunakan alat bantu atau media pembelajaran agar siswa mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini didukung oleh pendapat Sagala (2010) menyatakan bahwa Ceramah adalah sebuah bentuk interaksi melalui penerangan dan penuturan lisan dari guru kepada peserta didik. Dalam pelaksanaan ceramah untuk menjelaskan uraiannya, guru dapat menggunakan alat-alat bantu seperti gambar dan audio visual lainnya. Ceramah juga sebagai

kegiatan memberikan informasi dengan kata-kata yang sering mengaburkan dan kadang-kadang ditafsirkan salah.

2. Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Lebih Efektif

Perbedaan kemampuan kognitif dan aktivitas siswa antara kelas *Quantum Teaching*, *Giving Question and Getting Answer* dan Konvensional adalah suatu hal yang dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Model pembelajaran merupakan suatu pola mengajar yang memiliki cara pengembangan, landasan pemikiran, tingkah laku mengajar dan lingkungan belajar yang berbeda antara model pembelajaran yang satu dengan model pembelajaran yang lainnya. Hal ini sejalan dengan teori Suprahatingrum (2013) menyatakan bahwa model pembelajaran memiliki empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi ataupun prosedur tertentu lainnya, antara lain: (1) rasional teoritik yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya; (2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai); (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Secara umum perbedaan hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Giving Question and Getting Answer* lebih efektif atau lebih baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat terjadi karena pada model pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Giving Question and Getting Answer* siswa tidak terlalu tergantung pada guru dan mampu belajar sendiri serta bekerja sama dalam kelompoknya masing-masing sehingga dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir, menentukan informasi dari berbagai sumber, menyampaikan ide dan gagasan serta belajar dari siswa lain. Hal ini sesuai dengan penelitian Simak (2015) bahwa pengetahuan dapat diperoleh siswa melalui aktivitas belajar. Perkembangan pengetahuan siswa tergantung pada seberapa jauh siswa aktif memanipulasi dan berinteraksi dengan lingkungan. Pengetahuan meliputi pemahaman siswa terhadap konsep materi yang disajikan guru. Seorang guru IPA semestinya menerapkan model-model pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk semangat belajar, membangun motivasi positif dan suasana lingkungan yang mendukung sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa dan mengembangkan keterampilan berpikir siswa. Guru jangan hanya

berorientasi semata-mata pada hasil, tetapi harus juga tetap memperhatikan prosesnya.

Perbedaan aktivitas siswa antara ketiga kelas juga disebabkan oleh penerapan model pembelajaran yang berbeda pula, sebab setiap siswa atau peserta didik memiliki ketertarikan dan rasa suka yang sifatnya relatif. Namun, dalam proses belajar mengajar aktivitas siswa bisa dibangun dan dikembangkan oleh guru dengan cara menerapkan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk terlibat aktif. Hal ini sejalan dengan pendapat Anglin (dalam Arief, 1986) menyatakan bahwa Aktivitas belajar siswa yang baik dapat terjadi apabila guru mengupayakan situasi dan kondisi pembelajaran yang mendukung. Upaya tersebut meliputi: (a) perencanaan pembelajaran berorientasi pada aktivitas siswa; (b) memuat perencanaan komunikasi tatap muka; (c) memutuskan pilihan jika terjadi suatu dilema; (d) mengembangkan situasi agar siswa terlibat dalam percakapan praktis.

4. KESIMPULAN.

Kesimpulan dari penelitian adalah :

1. Terdapat perbedaan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran Biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*, *Giving Question and Getting Answer* dan konvensional, dengan rata-rata kemampuan kognitif siswa kelas *Quantum Teaching* 7.80, rata-rata kemampuan kognitif siswa kelas *Giving Question and Getting Answer* 7.29 dan rata-rata kemampuan kognitif siswa kelas konvensional 6.26.
2. Model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan aktivitas siswa pada pembelajaran Biologi.

5. DAFTAR PUSTAKA

Arief S. Sadiman Dr., dkk. 1986. *Media Pendidikan*. Jakarta: CV. Rajawali

Ashari, Fatkhan. 2011. Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*. http://fatkhan_ashari-fisip11.web.unair.ac.id/artikel/38624.html. Diakses Tanggal 4 Juni 2015

Baharuddin. Dan Wahyuni. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

DePorter, Bobby., Reardon, Mark dan Nourie, Sarah Singer. 2014. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa

Nata, Abuddin. 2009. *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group

Novita, Nadya Yulia., Natalina, Mariani., Rosmaini dan Fajri, Oknain. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Giving Question and Getting Answer (GQGA) untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII.C MTS Hasanah Pekanbaru Tahun Ajaran 2011/2012*. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta

Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta

Setiadi, Prio., Barus, Albert dan Fachrial Mitra. 2015. *Perbedaan Hasil Belajar antara Model Pembelajaran Project Based Learning dengan Model Pembelajaran Quantum Teaching di Kelas X SMK Negeri Tugumulyo*. Vol 1

Simak, Eka Yayuk Fransiska. 2010. *Pengaruh Model Quantum Teaching Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP*. Vol 1

Solikin, Mohamad dan Abdullah, Abdul Aziz. 2014. *Pengaruh Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Hukum Newton di Kelas X SMA Wahid Hasyim 4 Sidoarjo*. Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF) Vol. 03 No. 02 Tahun 2014, 10-13 ISSN: 2302-4496

Sudirman. 2015. Pengaruh Model Belajar Aktif Tipe *Giving Question And Getting Answer (GQGA)* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. Gema Wiralodra (Vol. VII No. 1)

Suhartono, Suparlan. 2008. *Filsafat Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Sulaeman, Nurul Fitriyah. 2010. *Penggunaan Model Quantum Teaching Melalui Metode Permainan dan Simulasi pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Gerak Lurus ditinjau dari Keaktifan*

Siswa. Fakultas Keguruan Dan Ilmu
Pendidikan Universitas Sebelas Maret
Surakarta

- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Susiani, Ketut., Dantes, Nyoman dan Tika, I Nyoman. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Terhadap Kecerdasan Sosio-Emosional dan Prestasi Belajar IPA*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar (Volume 3 Tahun 2013)
- Taniredja, T., Faridli dan Harmianto, S. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta
- Triwulandari, Hesti. 2010. Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Pembelajaran *Index Card Match* dan *Giving Question and Getting Answer* Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 2 Simo Kelas VII Semester II Tahun 2009/2010. Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yuliati, Dina., Sumantri, Md dan Margunayasa, Gd. 2014. *Pengaruh Model Quantum Teaching and Learning dengan Pemanfaatan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA*. e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Vol: 2 No: 1 Tahun: 2014