

## PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP CAHAYA DALAM PEMBELAJARAN IPA TERPADU MELALUI MODEL *QUANTUM TEACHING* PADA SISWA KELAS VIII-D SMP NEGERI 1 BILAH BARAT TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Jonny Nababan

SMP Negeri 1 Bilah Barat

Jalan Gunung Raya Desa Tebing Linggahara Baru, Labuhan Batu

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep IPA Terpadu dan aktivitas belajar siswa pada materi pokok cahaya dengan menerapkan model *quantum teaching* di kelas VIII-D SMP Negeri 1 Bilah Barat tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bilah Barat pada bulan Februari 2015 sampai dengan bulan Mei 2015. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII-D tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 20 siswa. Hasil penelitian menunjukkan; 1) penguasaan konsep cahaya siswa meningkat dengan menerapkan model *quantum teaching* pada formatif I menunjukkan rata-rata 65 dengan ketuntasan klasikal 50% dan formatif II menunjukkan rata-rata 81 dengan ketuntasan klasikal 88% atau mencapai ketuntasan secara klasikal dan terjadi peningkatan 38%; 2) aktivitas belajar siswa meningkat dengan menerapkan model *quantum teaching* pada Siklus I aktivitas menulis dan membaca 18%, mengerjakan LKS 66%, bertanya sesama teman 14%, bertanya kepada guru 3%, dan kegiatan yang tidak relevan 0%. Pada siklus II aktivitas menulis dan membaca 10%, mengerjakan LKS 74%, bertanya sesama teman 3%, bertanya kepada guru 13%, dan kegiatan yang tidak relevan 0%.

**Kata Kunci** : Penguasaan Konsep, Quantum Teaching

### PENDAHULUAN

Menurut teori psikologi, anak yang rasional selalu bertindak sesuai tingkatan perkembangan umur mereka. Ia

mengadakan reaksi-reaksi terhadap lingkungannya, atau adanya aksi dari lingkungan maka ia melakukan kegiatan atau aktivitas. Ini mengandung pengertian bahwa jenis aktivitas anak dalam pembelajaran harus sesuai dengan perkembangan kognitifnya, sementara aktivitas anak dalam pembelajaran menentukan pencapaiannya terhadap kompetensi yang ingin dicapai. Sardiman (2009: 20) mengatakan bahwa belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengar, meniru, dan lain sebagainya.

Sejak diberlakukannya kurikulum KTSP di SMP Negeri 1 Bilah Barat, pembelajaran IPA Terpadu sebenarnya telah mengupayakan proses belajar berorientasi pada aktivitas siswa. Untuk benar-benar menjamin proses ini terjadi bahkan sekolah telah mengeluarkan kebijakan pembelajaran secara kooperatif dilakukan di seluruh kelas. Kelas telah didesain agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran kooperatif. Namun tidak pernah ditilik masalah kesesuaian antara perkembangan kognitif anak dan aktivitas belajar yang dibutuhkannya. Akibatnya ketuntasan hasil belajar atau pencapaian kompetensi secara klasikal tidak tercapai.

Sebagai sekolah negeri yang umum maka siswa SMP Negeri 1 Bilah Barat sangat heterogen mulai dari suku, agama, sampai kemampuan kognitifnya. Melihat heterogenitas siswa maka pembelajaran kooperatif sangat sesuai, akan tetapi keberagaman dalam kemampuan perkembangan kognitif anak yang terabaikan menimbulkan masalah. Peneliti sebagai guru IPA Terpadu telah melakukan pembelajaran selama puluhan tahun menemukan bahwa beberapa siswa yang lambat dalam mencapai kompetensi (tidak tuntas) belum mendapatkan kesempatan

belajar yang lebih baik dari pada temannya yang lebih unggul perkembangan kognitifnya.

Pada kenyataannya selama ini pengajaran IPA Terpadu di SMP Negeri 1 Bilah Barat disajikan dengan menonjolkan persamaan-persamaan matematik dalam bentuk yang kurang menarik dan terkesan sulit bagi siswa terlebih bagi siswa yang lemah, sehingga siswa akan merasa jenuh sebelum mempelajarinya. Selain faktor yang berhubungan dengan konsepnya sendiri, rendahnya hasil belajar IPA Terpadu yang diperoleh siswa juga disebabkan karena faktor yang berhubungan dengan suasana belajar di kelas. Suasana belajar yang kurang sesuai dengan keinginan siswa mengakibatkan sedikit siswa atau bahkan tidak ada yang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran sehingga ketuntasan belajar siswa tidak tercapai.

Dimiyati (2002), memandang hasil belajar sebagai suatu puncak proses belajar. Dengan berakhirnya suatu proses belajar, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Ini berarti, bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu sangat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.

Karena tidak mendapatkan penanganan yang baik, terjadilah penumpukan ketidaktuntasan berbagai kompetensi yang seharusnya dicapai siswa. Siswa yang unggul dapat mengikuti pembelajaran dengan baik, tetapi siswa yang lemah semakin hari semakin tertekan karena tidak memahami sedikitpun dari apa yang berusaha dipelajarinya. Akibatnya aktivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran semakin mengalami penurunan dari waktu ke-waktu. Sebenarnya telah ada program remedial untuk mengatasi masalah ini, tetapi pelaksanaan program remedial tidak berlangsung efektif dan kurang efisien karena membutuhkan banyak waktu untuk menjamin setiap siswa benar-benar telah mencapai kompetensi sehingga dibutuhkan pembelajaran reguler yang mampu memberi ketuntasan belajar berupa penguasaan konsep.

Siswa yang lambat mencapai ketuntasan belajar sebenarnya membutuhkan proses belajar dengan desain yang

sesuai. Karena pada dasarnya semua anak (siswa) mampu mencapai setiap kompetensi yang ada, hanya saja tiap anak memiliki kemampuan dan kebutuhan waktu yang berbeda-beda. Siswa yang kemampuan kognitifnya lemah mungkin butuh waktu lebih banyak untuk mendapatkan kompetensi yang sama seperti siswa lainnya. Untuk itu diperlukan suatu desain pembelajaran yang sesuai dalam mengakomodasi kebutuhan setiap anak dalam mencapai penguasaan konsep IPA.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *quantum teaching*. Model pembelajaran *quantum teaching* merancang suasana kelas yang menyenangkan, yang dapat menyenangkan aktivitas siswa, membuat pengajaran lebih melekat dan belajar optimis.

De Porter (2010:32) menyatakan bahwa :

"*Quantum teaching* adalah perubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya dan *quantum teaching* juga menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. *Quantum teaching* berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas-interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar".

TANDUR adalah inti utama model pembelajaran *quantum teaching*. Langkah-langkah ini dirumuskan berdasarkan makna belajar yang sesungguhnya, bahwa belajar adalah kegiatan *Full-Contact* yang berarti dalam prakteknya harus melibatkan semua aspek kepribadian pembelajar yang berupa pikiran, perasaan, dan keterampilan atau bahasa tubuh (De Porter 2010:32). TANDUR merupakan singkatan dari : Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan. Melalui model *quantum teaching* yang menggunakan langkah pembelajaran TANDUR ini diharapkan seluruh siswa dapat diakomodasi kepentingannya dalam memperoleh penguasaan konsep IPA Terpadu.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dijawab dalam penelitian adalah sebagai berikut; 1) apakah ada peningkatan penguasaan konsep IPA Terpadu siswa pada materi pokok cahaya

dengan menerapkan model *quantum teaching* di kelas VIII-D SMP Negeri 1 Bilah Barat tahun pelajaran 2014/2015?; 2) apakah ada peningkatan aktivitas belajar siswa selama pembelajaran IPA terpadu dengan menerapkan model *quantum teaching* pada siswa kelas VIII-D SMP Negeri 1 Bilah Barat tahun pelajaran 2014/2015?.

Sesuai dengan rumusan masalah yang akan dijawab dalam penelitian, maka penelitian ini bertujuan untuk; 1) mengetahui peningkatan penguasaan konsep IPA Terpadu siswa pada materi pokok cahaya dengan menerapkan model *quantum teaching* di kelas VIII-D SMP Negeri 1 Bilah Barat tahun pelajaran 2014/2015; 2) mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa selama pembelajaran IPA terpadu dengan menerapkan model *quantum teaching* pada siswa kelas VIII-D SMP Negeri 1 Bilah Barat tahun pelajaran 2014/2015.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah; 1) memberikan informasi tentang model pembelajaran yang sesuai dengan proses belajar-mengajar IPA Terpadu; 2) meningkatkan prestasi dan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA Terpadu; 3) menambah pengetahuan dan wawasan guru tentang peranan guru IPA Terpadu dalam meningkatkan pemahaman siswa; 4) sebagai rujukan merumuskan kebijakan dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA Terpadu.

## METODE PENELITIAN

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Bilah Barat yang bertempat di Jalan Gunung Raya Desa Tebing Linggahara Baru Kecamatan Bilah Barat, Labuhan Batu.

Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian atau saat penelitian ini dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 selama empat bulan mulai dari bulan Februari sampai dengan Mei 2015. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Maret selama empat (empat) KBM yang dibagi dalam 2 (dua) Siklus.

### B. Subyek Penelitian

Mengingat ketuntasan belajar IPA Terpadu paling lemah dikuasai keelas VIII-D diantara kelas VIII yang lain. Maka penelitian dikenakan pada subyek penelitian yakni siswa-siswi kelas VIII-D SMP Negeri 1 Bilah Barat yang berjumlah 20 siswa.

### C. Jenis Dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (dalam Arikunto, 2002: 83), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus 1 dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan.

### D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Silabus
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
3. Lembar Observasi Kegiatan Belajar Mengajar
4. Tes formatif

### E. Teknik Analisis Data

1. Untuk menilai hasil belajar atau tes formatif

Peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes formatif dapat dirumuskan:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Dengan :  $\bar{X}$  = Nilai rata-rata  
 $\sum X$  = Jumlah semua nilai siswa  
 $\sum N$  = Jumlah siswa

2. Untuk ketuntasan belajar

Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Seorang siswa telah tuntas

belajar bila hasil tesnya telah mencapai KKM, dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan KKM. KKM IPA Terpadu kelas VIII SMP Negeri 1 Bilah Barat sebesar 75. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

3. Untuk lembar observasi aktivitas siswa

Untuk menghitung lembar observasi aktivitas guru dan siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{\bar{X}}{\sum X} \times 100\% \quad \text{dengan}$$

$$\bar{X} = \frac{\text{jumlah hasil pengamatan}}{\text{jumlah pengamat}} = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

Dimana: % = Persentase pengamatan  
 $\bar{X}$  = Rata-rata  
 $\sum \bar{X}$  = Jumlah rata-rata  
 $P_1$  = Pengamat 1  
 $P_2$  = Pengamat 2

#### F. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan KKM mata pelajaran IPA. Yakni penelitian dikatakan berhasil apabila 85% dari jumlah siswa dalam kelas telah mendapatkan nilai mencapai KKM IPA Terpadu sebesar 75.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data penelitian yang diperoleh berupa data observasi berupa pengamatan pengelolaan model *quantum teaching* dan pengamatan aktivitas siswa dan guru pada akhir pembelajaran, dan data tes formatif siswa pada setiap siklus. Data lembar observasi diambil dari dua pengamatan yaitu data pengamatan pengelolaan model *quantum teaching* data pengamatan aktivitas siswa. Data tes formatif untuk mengetahui pening-

katan prestasi belajar siswa setelah diterapkan proses belajar mengajar dengan menerapkan model *quantum teaching*.

Sebelum dilakukan Siklus I, dilakukan pretes dengan perolehan data nilai terendah 0 dan tertinggi 40. Dengan rata-rata 16 dan KKM sebesar 75 maka ketuntasan klasikal hanya sebesar 0%.

#### A. Hasil Penelitian Tiap Siklus Siklus I

##### A. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP 1 dan 2, LKS 1 dan 2, soal tes formatif 1 dan alat-alat pengajaran yang mendukung. Selain itu juga dipersiapkan lembar observasi pengolahan model *quantum teaching*, dan lembar observasi aktivitas siswa. Perencanaan dilakukan melalui kolaborasi antara peneliti dengan guru sejawat. Dalam 4 (empat) pertemuan pertama diperoleh rumusan tindakan yang akan dilakukan dan perangkat yang akan diterapkan dapat tersusun.

##### B. Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk Siklus I pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 3 Maret 2015 di kelas VIII-D. dengan jumlah siswa 20 siswa. Sub-materi yang dicobakan adalah sifat-sifat cahaya dan cermin datar. Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 5 Maret 2015 di kelas VIII-D dengan jumlah siswa 20 siswa. Sub-materi yang dicobakan adalah pembentukan bayangan pada cermin cekung dan cermin cembung. Dalam dua KBM Siklus I peneliti bertindak sebagai pengajar, sedangkan yang bertindak sebagai pengamat adalah dua orang guru kolaborator. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada RPP yang telah dipersiapkan.

##### C. Tahap Observasi

###### 1) Data Observasi

Dengan penerapan model *quantum teaching* diharapkan siswa dapat menyimpulkan apa yang telah mereka pelajari dan mengemukakan pendapatnya sehingga mereka akan lebih memahami tentang apa yang telah mereka lakukan. Berikut disajikan hasil observasi aktivitas siswa pada Tabel 1.

Tabel 1: Aktivitas Siswa Pada Siklus I

No	Aktivitas	Persentase
1	Menulis dan membaca	18%
2	Mengerjakan LKS	66%
3	Bertanya pada teman	14%
4	Bertanya pada guru	3%
5	Kegiatan tidak relevan	0%

Merujuk pada Tabel 1, aktivitas siswa yang paling dominan pada siklus I adalah mengerjakan LKS yaitu 66%. Sementara aktivitas menulis dan membaca buku menjadi 18%, bertanya antar siswa sebesar 14%, bertanya pada guru sebesar 3%, sedangkan kegiatan tidak relevan 0%. Secara umum aktivitas belajar siswa cukup baik. hal ini sejalan dengan kualitas pengelolaan kelas oleh guru.

#### 2) Data Formatif

Formatif dilakukan setelah pembelajaran pertemuan II, hasil formatif I disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2: Rekapitulasi Hasil Tes Formatif I

No	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes formatif	65
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	10
3	Persentase ketuntasan belajar	50%

Merujuk pada Tabel 2, diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 65 dan ketuntasan belajar hanya mencapai 50% atau ada 10 siswa dari 20 siswa sudah tuntas belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada Siklus I ini ketuntasan belajar secara klasikal tidak tercapai. Dengan demikian penerapan model *quantum teaching* belum berhasil memberi ketuntasan hasil belajar IPA Terpadu pada Siklus I. Sehingga perlu dilakukan revisi tindakan pada Siklus berikutnya agar rumusan masalah dalam penelitian dapat tercapai.

#### D. Tahap Refleksi dan Revisi I

Kegagalan Siklus I akan direfleksi dan direvisi melalui kegiatan diskusi kolaboratif antara peneliti, guru mata pelajaran sejenis. Hasil refleksi menunjukkan kondisi sebagai berikut :

- Beberapa aspek pada pengelolaan pembelajaran oleh guru

perlu diperbaiki, diantaranya; memotivasi, membimbing siswa pada perumusan konsep, pengelolaan waktu, dan antusiasme siswa.

- Ketuntasan hasil belajar baru mencapai 50%, berarti setengah siswa dalam kelas belum mencapai kompetensi secara tuntas.
- Meski aktivitas belajar siswa cukup baik, masih banyak siswa yang hanya melakukan kegiatan individual menulis dan membaca.
- Siswa yang kesulitan masih segan bertanya pada guru.
- Kegagalan siswa kebanyakan karena ketidakmampuan siswa merumuskan konsep dari hasil kerja menggunakan LKS.

Pelaksanaan kegiatan belajar pada Siklus I ini masih terdapat kekurangan-kekurangan. Maka perlu adanya revisi untuk dilaksanakan pada siklus I antara lain:

- Guru melakukan bantuan pada siswa dalam aktivasi otak dengan melakukan senam otak sebelum pembelajaran dimulai.
- Guru melakukan bantuan pembimbingan dengan memilih beberapa siswa unggul menjadi tutor sebaya dalam kelompok.
- Guru harus lebih dekat dengan siswa sehingga tidak ada perasaan takut dalam diri siswa baik untuk mengemukakan pendapat atau bertanya.
- Guru harus lebih sabar dalam membimbing siswa merumuskan kesimpulan/menemukan konsep.
- Guru harus mendistribusikan waktu secara baik sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
- Guru sebaiknya menambah lebih banyak contoh soal dan memberi soal-soal latihan pada siswa untuk dikerjakan pada setiap kegiatan belajar mengajar.

### Siklus II

#### A. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP 3 dan 4, LKS 3 dan 4, soal

tes formatif 2 dan alat-alat pengajaran yang mendukung. Selain itu juga dipersiapkan lembar observasi pengolahan model *quantum teaching*, dan lembar observasi aktivitas siswa. Perencanaan dilakukan melalui kolaborasi antara peneliti dengan guru sejawat. Perencanaan mempertimbangkan hasil refleksi dan revisi yang telah dilakukan. Dalam pertemuan dengan kolaborator diperoleh revisi tindakan yang akan dilakukan dan perangkat yang akan diterapkan dapat tersusun.

B. Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan  
Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk Siklus II pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 10 Maret 2013 di kelas VIII-D dengan jumlah siswa 20 siswa. Sub-materi yang dibahas adalah pembiasan pada kaca plan paralel dan lensa cembung. Pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 12 Maret 2013 di kelas VIII-D dengan jumlah siswa 20 siswa. Sub-materi yang dibahas adalah pembiasan pada lensa cekung. Dalam dua KBM Siklus I peneliti bertindak sebagai pengajar, sedangkan yang bertindak sebagai pengamat adalah dua orang guru kolaborator.

### C. Tahap Observasi

#### 1) Data Observasi

Penyempurnaan dalam menerapkan model *quantum teaching* diharapkan dapat berhasil semaksimal mungkin. Berikut disajikan hasil observasi aktivitas siswa pada Tabel 3.

Tabel 3: Aktivitas Siswa Pada Siklus II

No	Aktivitas	Persentase
1	Menulis dan membaca	10%
2	Mengerjakan LKS	74%
3	Bertanya pada teman	3%
4	Bertanya pada guru	13%
5	Kegiatan tidak relevan	0%

Merujuk pada Tabel 3. untuk aktivitas siswa yang paling dominan pada Siklus II adalah mengerjakan LKS yaitu sebesar 74% mengalami peningkatan dari Siklus I dan kegiatan menulis dan membaca mengalami penurunan menjadi 10%, sementara bertanya antar siswa turun

menjadi 3%, bertanya antar siswa dengan guru justru naik menjadi sebesar 13%, aspek ini mengalami peningkatan dibanding siklus sebelumnya. Aktivitas tidak relevan tetap terjaga dengan 0%.

Secara umum aktivitas siswa pada Siklus II lebih baik dari pada aktivitas siswa pada Siklus I. Hal ini sejalan dengan membaiknya pengelolaan pembelajaran yang dilakukan guru. Semua kenaikan ini diharapkan meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa.

#### 2) Data Formatif

Formatif dilakukan setelah pembelajaran pertemuan IV, hasil formatif II disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4: Rekapitulasi Hasil Tes Formatif II

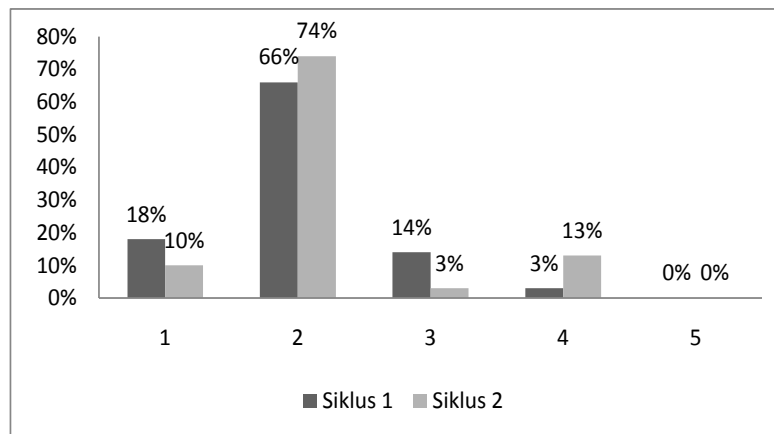
No	Uraian	Hasil Siklus II
1	Nilai rata-rata tes formatif	82
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	17
3	Persentase ketuntasan belajar	85%

Merujuk Tabel 4, diperoleh nilai rata-rata tes formatif sebesar 81 dan dari 20 siswa yang telah tuntas sebanyak 17 siswa dan tiga siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah tercapai sebesar 85% (termasuk kategori tuntas). Hasil pada Siklus II ini mengalami peningkatan lebih baik dari Siklus I. Adanya peningkatan hasil belajar pada siklus II ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan kemampuan guru dalam menerapkan model *quantum teaching* sehingga siswa menjadi lebih terbiasa dengan pembelajaran seperti ini sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah diberikan.

#### D. Tahap Refleksi II

Dari data-data yang telah diperoleh dapat dirangkai sebagai berikut:

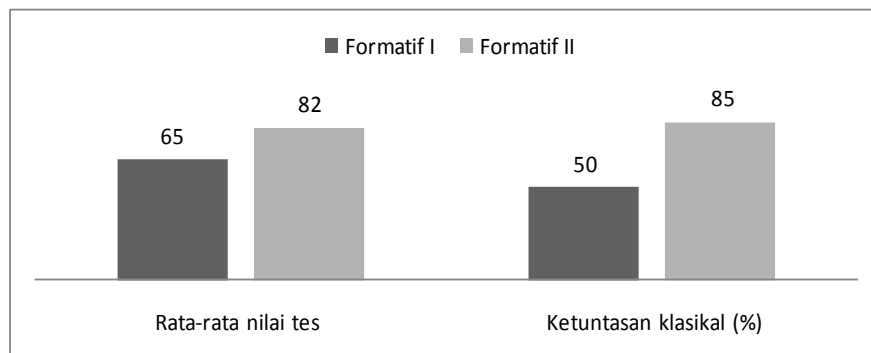
- Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktif selama proses belajar berlangsung. Peningkatan aktivitas belajar siswa disajikan dalam Gambar 1.



Keterangan: 1. Menulis dan membaca  
 2. Mengerjakan LKS  
 3. Bertanya pada teman  
 4. Bertanya pada guru  
 5. Yang tidak relevan

Gambar 1: Grafik aktivitas siswa Siklus I dan Siklus II

- Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar.
- Kekurangan pada siklus-siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga menjadi lebih baik.
- Hasil belajar siswa pada Siklus II mencapai ketuntasan. Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2: Grafik Perubahan Hasil Belajar Siswa Tiap Siklus

Pada Siklus II guru telah menerapkan model *quantum teaching* dengan baik dan dilihat dari aktivitas siswa serta hasil belajar siswa pelaksanaan proses belajar mengajar sudah berjalan dengan baik. Maka tidak diperlukan revisi terlalu banyak, tetapi yang perlu diperhatikan untuk tindakan selanjutnya adalah memaksimalkan dan mempertahankan apa yang telah ada dengan tujuan agar

pada pelaksanaan proses belajar mengajar selanjutnya penerapan model *quantum teaching* dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## B. Pembahasan

Pembahasan terhadap rumusan permasalahan penelitian tindakan berdasarkan analisis data kualitatif hasil

penelitian dari kerja kolaborasi antara peneliti, guru sejawat, pembimbing dan nara sumber yang terlibat dalam kegiatan ini, sebelum dan sesudah penelitian yang dibuat oleh guru yang melakukan tindakan kerja kolaborasi dimulai: 1) dialog awal, 2) perencanaan tindakan, a) identifikasi masalah yang diduga mempengaruhi hasil belajar siswa dan penyebabnya; b) perencanaan solusi masalah, 3) pelaksanaan tindakan, dan 4) evaluasi hasil pelaksanaan tindakan.

Merujuk pada Gambar 2. pada formatif I menunjukkan nilai rata-rata 65 hanya 10 dari 20 atau sekitar 50% siswa memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 75, siswa yang belum tuntas sebanyak 10 siswa. Sehingga pembelajaran Siklus I dikatakan gagal memberi ketuntasan dalam penguasaan konsep IPA Terpadu baik rata-rata maupun secara klasikal karena kurang dari 85% siswa memperoleh nilai  $\geq$  KKM.

Kendala pada Siklus I yang ditindaklanjuti di Siklus II yang telah menunjukkan peningkatan yang berarti dalam perolehan skor. Hal ini nampak pada perolehan data pada Gambar 2, dimana rata-rata mencapai 82, sedangkan siswa yang tuntas mengalami kenaikan, dari 10 siswa di Siklus I menjadi 17 siswa yang tuntas di Siklus II, jadi sekitar 85% telah tuntas. Karena ketuntasan klasikal telah mencapai 85% maka KBM Siklus II dikatakan berhasil meningkatkan penguasaan konsep siswa sampai pada ketuntasan klasikal yang diharapkan. Meskipun ketuntasan masih meninggalkan 4 orang siswa yang belum tuntas.

Peningkatan hasil belajar sehingga tuntas klasikal pada Siklus II ini diperoleh dari revisi tindakan pada Siklus II diantaranya guru melakukan bantuan pada siswa dalam aktivasi otak dengan melakukan senam otak sebelum pembelajaran dimulai. Guru melakukan bantuan pembimbingan dengan memilih beberapa siswa unggul menjadi tutor sebaya dalam kelompok. Guru harus lebih dekat dengan siswa sehingga tidak ada perasaan takut dalam diri siswa baik untuk mengemukakan pendapat atau bertanya. Selain itu guru harus lebih sabar dalam membimbing siswa merumuskan kesimpulan/menemukan konsep. Guru harus mendistribusikan waktu secara baik sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Guru juga sebaiknya menambah lebih banyak contoh soal dan memberi soal-soal latihan pada siswa untuk dikerjakan pada setiap kegiatan belajar mengajar.

Perbaiki kualitas proses dan hasil belajar diperkuat dengan dokumentasi penelitian pada lampiran, observasi pengelolaan pembelajaran dan data aktivitas belajar siswa. Pengelolaan pembelajaran menunjukkan peningkatan yang cukup berarti, aspek yang dianggap kurang pada Siklus I sudah lebih ditingkatkan pada Siklus II. Perbaikan pengelolaan pembelajaran oleh guru ternyata berdampak pada membaiknya aktivitas belajar siswa.

Merujuk pada Gambar 1. Menunjukkan peningkatan kualitas pada aktivitas belajarnya dari Siklus I ke Siklus II. Untuk aktivitas siswa yang paling dominan pada Siklus II adalah mengerjakan LKS yang naik dari 66% menjadi 74% dan kegiatan menulis dan membaca mengalami penurunan dari 18% menjadi 10%, sementara bertanya antar siswa turun dari 14% menjadi 3%, bertanya antar siswa dengan guru justru naik dari 3% menjadi sebesar 13%, aspek ini mengalami peningkatan dibanding siklus sebelumnya. Aktivitas tidak relevan tetap terjaga dengan 0%.

Secara keseluruhan pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti sudah sesuai dengan harapan, karena sudah menggunakan model quantum teaching dengan baik dan benar. Sehingga siswa memiliki minat dalam belajar berkaitan dengan tindak mengajar yang dilakukan peneliti sebagai guru di kelas adalah selalu memberikan tujuan pembelajaran, inti materi ajar dan kegiatan yang akan dilakukan, membimbing dan mengarahkan siswa yang bertujuan menciptakan hubungan baik dengan siswa, mendorong dan membimbing siswa dalam menyampaikan ide, berlaku adil pada semua siswa, mengingatkan siswa untuk mengulangi materi yang telah diajarkan, memberi semangat siswa dalam belajar, menciptakan suasana yang membuat siswa terlibat secara aktif dengan memberi bantuan aktivasi otak melalui senam otak dan bantuan dalam diskusi dengan adanya tutor sebaya dalam kelompok.

Proses pembelajaran yang dilakukan dengan gaya mengajar terbuka merupakan upaya pembenahan gaya



mengajar guru. Pembinaan yang diupayakan antara lain model pembelajaran klasikal, yang cenderung dilaksanakan tanpa variasi dibenahi menjadi model *quantum teaching* berkelompok kooperatif. Pembinaan ini dilaksanakan dengan pembelajaran terbuka, yaitu menjamin rasa aman, nyaman dan senang dalam pembelajarannya serta guru selalu menarik dan memelihara minat belajar siswa.

Tindakan mengajar yang sesuai dengan harapan seperti yang telah dilaporkan dapat mendukung ketercapaian penguasaan konsep IPA siswa. Beberapa tindak mengajar tersebut merupakan tindakan guru yang merupakan kunci keberhasilan atau memberikan hasil yang memuaskan dan dipandang memberikan kontribusi yang cukup bagi keberhasilan usaha meningkatkan hasil belajar. Selain itu pemberian LKS yang mengarahkan aktivitas siswa cukup membantu proses pembelajaran sehingga siswa benar-benar aktif melakukan pembelajaran.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penerapan model *quantum teaching* selama kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran IPA Terpadu di kelas VIII-D SMP Negeri 1 Bilah Barat sebagai berikut:

1. Penguasaan konsep cahaya siswa meningkat dengan menerapkan model *quantum teaching* pada formatif I menunjukkan rata-rata 65 dengan ketuntasan klasikal 50% dan formatif II menunjukkan rata-rata 81 dengan ketuntasan klasikal 88% atau mencapai ketuntasan secara klasikal dan terjadi peningkatan 38%.
2. Aktivitas belajar siswa meningkat dengan menerapkan model *quantum teaching* pada Siklus I aktivitas menulis dan membaca 18%, mengerjakan LKS 66%, bertanya sesama teman 14%, bertanya kepada guru 3%, dan yang tidak relevan dengan kegiatan belajar mengajar 0%. Pada Siklus II aktivitas menulis dan membaca 10%, mengerjakan LKS 74%, bertanya sesama

teman 3%, bertanya kepada guru 13%, dan yang tidak relevan dengan kegiatan belajar mengajar 0%.

### B. Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh dari uraian sebelumnya agar proses belajar mengajar IPA Terpadu lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut:

1. Untuk melaksanakan belajar aktif memerlukan persiapan yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan cara belajar aktif model *quantum teaching* dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil yang optimal.
2. Pembelajaran dengan dengan desain berkelompok harap lebih memperhatikan heterogenitas dengan tetap mempertimbangkan motivasi siswa terhadap keinginannya menjadi anggota kelompok siswa tertentu.
3. Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, karena hasil penelitian ini hanya dilakukan di kelas VIII-D SMP Negeri 1 Bilah Barat tahun pelajaran 2014/2015.
4. Untuk penelitian yang serupa hendaknya dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh hasil yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Deporter. 2010. *Quantum Teaching (Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas)*. Bandung: Kaifa.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Asdi Mahasatya.
- Sardiman, A. M. 1996. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.