

**UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *BRAINSTROMING*
PADA BIDANG STUDI BIOLOGI DI KELAS XI MIA-5
SEMESTER II SMAN 1 PERCUT SEI TUAN**

Linda Seri Murni Sitohang
Guru Biologi SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan
Surel : miftahulhusna@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat kondisi hasil belajar siswa antara lain: hasil belajar siswa di kelas XI MIA-5 pada mata pelajaran biologi dengan menerapkan model pembelajaran *Brainstroming*. Dilakukan pada kelas XI MIA-5 Percut Sei Tuan dengan jumlah siswa 38 orang. Awal KBM dilakukan tes hasil belajar (Pretes), dengan data rata-rata 24. Lalu dilakukan tes hasil belajar Postes I dan Postes II hasilnya masing-masing menunjukkan 68 dan 87. Merujuk pada ketuntasan bahwa rerata hasil belajar siswa pada Siklus I menunjukkan tuntas sebesar 47,2% dan Siklus II tuntas sebesar 86,8%.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Brainstroming*, Hasil Belajar, Tuntas

PENDAHULUAN

Pembelajaran saat ini harus mengembangkan kompetensi peserta didik yang berhubungan dengan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik (Wena, 2009:14). Sementara itu pembelajaran biologi di SMA sebagai bagian rumpun Ilmu Pengetahuan Alam memiliki andil yang besar dalam rangka mencapai kompetensi pengetahuan (kognitif) berupa memahami konsep, kemampuan menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berpikir analitis, kritis dan kreatif.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar biologi di SMAN 1 Percut Sei Tuan, pelajaran biologi termasuk salah satu pelajaran yang sulit dipahami siswa terlihat dari

hasil ulangan harian dan ujian semester, siswa mendapatkan nilai dibawah KKM. Ketuntasan Kompetensi Minimal (KKM) tersebut untuk mata pelajaran biologi adalah 75. Berdasarkan pengalaman guru, bila siswa diajarkan secara teori, maka minat siswa terhadap biologi sangat kurang. Sedangkan bila siswa diajarkan praktikum atau membawa alat peraga akan muncul minat siswa terhadap biologi. Tetapi peneliti jarang membawa siswa praktikum dan alat peraga, karena alatnya yang kurang memadai dan waktu yang tidak cukup.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa tersebut, antara lain dari pihak pengajar, pihak siswa, sarana dan prasarana serta lingkungan. Dari

pihak pengajar salah satunya adalah cara guru yang cenderung lebih menguasai proses pembelajaran dengan menerapkan metode ceramah, metode ini membuat guru mendominasi kegiatan belajar mengajar dikelas sehingga siswa menjadi pasif. Siswa lebih banyak belajar dengan menerima, mencatat dan menghafal pelajaran. Hal inilah yang membuat siswa kurang senang belajar biologi. Untuk mencapai kompetensi kognitif dapat dilakukan melalui pembelajaran praktik. Pembelajaran praktik diharapkan akan memberikan pengalaman langsung dan nyata kepada siswa. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti sudah melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di SMAN 1 Percut Sei Tuan dengan menggunakan model pembelajaran bervariasi dan hasilnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan siswa juga semakin aktif.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, kita memerlukan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar yang dapat kita sebut sebagai model pembelajaran, yang dapat memberikan kompetensi kognitif.

Upaya yang telah dilakukan guru bidang studi biologi untuk memperbaiki proses pembelajaran agar mengarahkan pada upaya meningkatkan aktifitas dan hasil belajar berupa kemampuan berpikir siswa adalah dengan menerapkan metode demonstrasi. Namun, ternyata cara ini belum mampu memperbaiki

proses pembelajaran karena masih berpusat pada guru. Padahal kita mengharapkan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa. Merujuk permasalahan ini, perubahan terhadap paradigma proses pembelajaran dari yang berorientasi pada aktifitas guru menjadi berorientasi pada aktifitas siswa telah dilakukan. Kebijakan menyempurnakan kurikulum pun terus dilakukan pemerintah untuk menjamin terjadinya perbaikan kualitas pembelajaran.

Sementara itu dari pembelajaran biologi yang dilakukan peneliti sejauh ini di SMAN 1 Percut Sei Tuan lebih menekankan pada hapalan dan tugas bukan bagaimana aplikasi materi pembelajaran tersebut terhadap kehidupan sehari-hari. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran mulai aktif sesuai dengan harapan. Namun aktifitas belajar yang dilakukan siswa terbatas pada aktifitas menghafalkan teori-teori tanpa melatih kemampuan berpikir dengan menelaah aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

KAJIAN PUSTAKA

Merujuk pada kondisi ini, pembelajaran hendaknya tidak terlalu menekankan aspek penghafalan karena akan berakibat pada tidak terbangunnya keterampilan berpikir dan penguasaan konsep biologi siswa. Menghafal tentu ada gunanya, tetapi jika semua materi dihafal oleh siswa tentu akan melahirkan siswa kurang kreatif dan berani mengungkapkan pendapatnya sendiri. Oleh karena itu Majid (2009 : 74) menekankan

perlu dikembangkan kemampuan untuk berpikir kritis dan produktif.

Pembelajaran yang berpusat pada siswa lebih menitik beratkan siswa aktif. yang dimaksud aktif bukan hanya sekedar aktif dalam mengikuti proses pembelajaran tetapi aktif dalam mengembangkan kemampuan berpikir sehingga hasil belajar berupa penguasaan konsep tercapai. Yakni pembelajaran yang membantu siswa menempatkan diri dalam situasi di mana mereka mampu melakukan konstruksi-konstruksi pemikirannya dalam situasi wajar, alami dan mampu mengekspresikan dirinya secara tepat (Roesly dalam Cakrawala, 2009 : 12). Hal ini berarti pembelajaran seharusnya melatih keterampilan berpikir siswa dalam menghimpun suatu konsep dan guru seharusnya memfasilitasi hal tersebut dengan menciptakan situasi pembelajaran yang melatih keterampilan berpikir tersebut.

Salah satu alternatif yang dapat ditempuh guru dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa melalui keterlibatan aktif siswa melatih keterampilan adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Brainstorming*. Dalam model Pembelajaran *Brainstorming* ini disajikan sebuah soal, lalu para siswa diajak untuk mengajukan ide apapun mengenai persoalan itu tidak peduli betapa aneh, ide-ide yang aneh itu tidak ditolak apriori, tetapi dianalisis, disintesis dan dievaluasi juga, boleh jadi diperoleh pemecahan yang tidak terduga praktisnya. Ditinjau dari segi

ilmu jiwa dan ilmu pendidikan dan dasar pemikiran ini sehat.

Menurut Taylor, Berry dan Black dalam Ivor K.devis (1985) *brainstroming* dapat menanam inhibisi pada pemikiran kreatif, karena ide-ide yang terlalu aneh dari beberapa anggota biasanya mengguncangkan gairah berfikir orang lain, menurut Parners dan Meadow dalam ivor K. devis (1996) menggunakan ide kognitif penemuan Hanger dan Brown berpendapat bahwa *brainstroming* menghasilkan buah fikir kreatif.

Dalam hal ini, penulis akan menggunakan instrumen tes hasil belajar untuk memperoleh data hasil belajar. Untuk memperjelas masalah yang akan dibahas, maka yang menjadi rumusan-rumusan dalam penelitian ini adalah; 1)Apakah hasil belajar kognitif siswa meningkat di kelas XI MIA-5 SMAN 1 Percut Sei Tuan pada bidang studi biologi dengan menerapkan model pembelajaran *brainstroming*?; 2)Apakah hasil belajar psikomotorik siswa meningkat di kelas XI MIA-5 SMAN 1 Percut Sei Tuan pada bidang studi biologi dengan menerapkan model pembelajaran *brainstroming*?; 3)Apakah hasil belajar afektif siswa meningkat di kelas XI MIA-5 SMAN 1 Percut Sei Tuan pada bidang studi biologi dengan menerapkan model pembelajaran *brainstroming*?

Sehingga dapat ditentukan tujuan penelitian ini, antara lain; 1) Untuk mengetahui apakah hasil belajar kognitif siswa meningkat di kelas XI

MIA-5 SMAN 1 Percut Sei Tuan pada bidang studi biologi dengan menerapkan model pembelajaran *brainstroming*; 2) Untuk mengetahui apakah hasil belajar psikomotorik siswa meningkat di kelas XI MIA-5 SMAN 1 Percut Sei Tuan pada bidang studi biologi dengan menerapkan model pembelajaran *brainstroming*; 3) Untuk mengetahui apakah hasil belajar afektif siswa meningkat di kelas XI MIA-5 SMAN 1 Percut Sei Tuan pada bidang studi biologi dengan menerapkan model pembelajaran *brainstroming*.

Dari seluruh teknik berfikir kreatif, *brainstroming* adalah salah satu teknik yang dapat digunakan secara umum dan dapat digunakan dalam banyak bidang, teknik *brainstroming* mula-mula dikembangkan oleh F.K. Osbron pada tahun 1930-an.

Brainstroming dapat didefinisikan sebagai satu cara untuk mendapatkan banyak ide dari sekelompok manusia dalam waktu yang sangat singkat. *Brainstroming* biasanya merupakan aktifitas kelompok, dimana prinsipnya dapat dipraktekkan sendiri oleh perorangan. Kelompok manusia tidak hanya akan saling melengkapi dalam pengalaman yang luas, tetapi juga pertukaran ide dan saling mengisi. Dalam hal demikian ide seseorang akan dapat merangsang ide orang lain dan akhirnya menjadi suatu ide yang nyata.

Model *brainstroming* adalah model yang bersifat lunak, penggunaan model ini sebagai strategi

berdasarkan pendapat bahwa sekelompok manusia dapat mengajukan usul lebih banyak dari anggotanya masing-masing. Dalam model ini disajikan sebuah soal, lalu para siswa diajak untuk mengajukan ide apapun mengenai persoalan itu tidak peduli betapa aneh. Ide-ide yang aneh itu tidak ditolak apiori, tetapi dianalisis, disintesis dan dievaluasi juga, boleh jadi diperoleh pemecahan yang tidak terduga praktisnya. Ditinjau dari segi ilmu jiwa dan ilmu pendidikan dan dasar pemikiran ini sehat.

Menurut Taylor, Berry, dan Black dalam Ivor K.devis (1985) *brainstroming* dapat menanam inhibisi pada pemikiran kreatif, karena ide-ide yang terlalu aneh dari beberapa anggota biasanya mengguncangkan gairah berfikir orang lain, menurut Parners dan Meadow dalam ivor K. devis (1996) menggunakan ide kognitif penemuan Hanger dan Brown berpendapat bahwa *brainstroming* menghasilkan buah fikir kreatif.

Dalam menerapkan model *brainstroming* dalam mengajar mempunyai empat tahap pokoknya perlu diperhatikan yaitu:

1. Menjelaskan Persoalan
Guru menjelaskan persoalan yang dihadapi dan menjelaskan kepada siswa bagaimana cara berpartisipasi dalam materi pokok yang akan dilaksanakan.
2. Merumuskan Kembali persoalan dengan lebih jelas
Merumuskan kembali persoalan berarti meminta kepada siswa

untuk memeriksa kembali persoalan hingga lebih mengerti tentang persoalan yang belum dipahami. Merumuskan kembali persoalan dengan lebih jelas dengan sendirinya membuka jalan keluar atau memberi jawaban yang dapat diterima tanpa perlu adanya *brainstroming* seterusnya.

3. Mengembangkan Ide Kreatif yang dihasilkan.

Mengembangkan persoalan yang telah dirumuskan kembali merupakan bagian pokok dari pertemuan dimana diciptakan suasana yang bebas untuk melemparkan ide yang sebanyak-banyaknya yang menjadi kunci bukanlah kualitasnya tetapi kuantitasnya.

4. Mengevaluasi ide yang dihasilkan
Ide yang telah dikemukakan oleh siswa harus dievaluasi kembali dan beberapa ide yang telah dikemukakan yang berguna dipilih untuk dimanfaatkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian berbentuk penelitian tindakan kelas (PTK). Lokasi penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan di Jln. Irian barat No 37, Sampali. Penelitian ini direncanakan mulai bulan April sampai dengan Juli Tahun 2015. Dengan pengambilan data pada Bulan Mei 2015 dilakukan sebanyak empat kali pertemuan yang dibagi dalam dua Siklus. Penelitian ini dikenakan hanya pada satu kelas yaitu kelas XI MIA-5 dengan jumlah siswa sebanyak 38 orang sebagai subjek penelitian.

Penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan sebanyak dua siklus dengan dua pertemuan pembelajaran tiap siklusnya. Terdapat 4 tahapan dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK). Keempat tahap dalam pelaksanaan tersebut antara lain:

- a. Perencanaan
- b. Pelaksanaan Tindakan Perbaikan
- c. Observasi
- d. Refleksi

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Brainstroming* menitikberatkan pada pengembangan daya nalar siswa dalam penyelesaian masalah melalui 4 tahapan yakni: menjelaskan, merumuskan, mengembangkan dan mengevaluasi di setiap Siklus.

Sebelum kegiatan belajar dimulai sesuai dengan perumusan awal melalui diskusi dengan pembimbing dan pendamping, maka peneliti/guru melakukan tes hasil belajar (Pretes), hasil analisisnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil belajar dalam penelitian ini meliputi aspek kognitif, ringkasan hasil belajar kognitif siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *brainstorming* dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi Hasil Pretes Kelas

XI MIA-5

Nilai	Frekuensi	Rata-rata
0	1	24
10	8	

20	10
30	13
40	4
50	2
Jumlah	38

Merujuk pada Tabel 1 nilai terendah untuk pretes adalah 0 dan tertinggi adalah 50 dengan tidak seorang pun mendapat nilai diatas ketuntasan atau ketuntasan klasikal adalah 0 serta nilai rata-rata kelas adalah 24.

Siklus I

Tahap Observasi

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes hasil belajar sebagai Postes I dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan pada Siklus I. Adapun data hasil penelitian pada Siklus I disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Deskripsi Data Hasil Tes Siklus I

Nilai	Frekuensi	Ketuntasan	Rata-rata
100	3	7,8%	68
80	15	39,4%	
60	15	-	
40	5	-	
Jumlah	38	47,2%	

Merujuk pada Tabel 2. Siswa dengan nilai terendah 40 sebanyak 5 siswa dan yang mendapat nilai 100 sebanyak 3 orang. nilai rata-rata 68 dengan KKM 75, jumlah siswa tuntas 18 dari 38 siswa. Hal ini menunjukkan pengetahuan kognitif siswa masih rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada Siklus I secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memahami

materi yang telah disampaikan hanya sebesar 47,2% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%, sehingga siklus I belum memberikan ketuntasan belajar.

Data hasil belajar ini didukung oleh data psikomotorik belajar siswa yang belum begitu menunjukkan siswa aktif diskusi. Data hasil observasi aktifitas psikomotorik belajar siswa disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Skor Aktifitas Belajar Psikomotorik Siswa Siklus I

No	Psikomotorik	Skor	Proporsi
1	Mengidentifikasi maksud pembicaraan	29	32%
2	Menggunakan tata bahasa yang tepat	29	32%
3	Berbicara secara jelas dan mudah dimengerti	28	30%
4	Menggunakan pilihan kosakata yang tepat	32	35%
5	Intonasi suara sesuai dengan yang disampaikan	27	29%

Berdasarkan pada Tabel 3 keterampilan yang dominan yang dilakukan siswa adalah menggunakan pilihan kosakata yang tepat (35%), meskipun keterampilan tersebut yang paling tinggi tapi hasilnya masih jauh dari yang diharapkan karena seharusnya yang paling dominan itu adalah semua keterampilan yang deteliti dan keterampilan yang paling rendah adalah berbicara secara jelas dan mudah dimengerti (30%) kondisi ini disebabkan siswa masih kurang percaya diri ketika menyampaikan hasil diskusi kelompok didepan kelas karena siswa belum terbiasa dengan metode seperti ini.

Selain hasil belajar kognitif dan psikomotorik, guru juga meneliti perkembangan afektif siswa. Untuk merekam afektif siswa dilakukan oleh seorang pengamat sesuai dengan instruksi oleh peneliti. Hasil rekaman yang dilakukan oleh pengamat diserahkan kembali kepada peneliti. Hasil analisis rekaman afektif siswa dari pengamat selama siklus I dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Skor Aktifitas Belajar Afektif Siswa Siklus I

No	Afektif	Skor	Proporsi
1	Kejujuran	29	32%
2	Disiplin	31	34%
3	Tanggung jawab	31	34%
4	Ketelitian	33	36%
5	Kerjasama	28	30%

Terlihat dari tabel bahwa afektif yang paling dominan adalah ketelitian (36%), meskipun paling dominan tapi masih tidak sesuai dengan harapan dan perlu ada peningkatan dan yang paling rendah adalah kerjasama (30%).

Tahap Refleksi I

Pada Siklus I, secara garis besar kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran *brainstroming* sudah dilaksanakan dengan cukup baik, walaupun peran guru masih cukup dominan untuk memberikan penjelasan dan arahan karena model tersebut masih dirasakan baru oleh siswa, sehingga kondisi pembelajaran belum dapat dikendalikan dengan baik oleh guru. Kondisi ini berdampak pada nilai kemampuan siswa yang rendah sehingga Siklus I masih dikatakan gagal.

Siklus II

Tahap Observasi

Pada akhir proses belajar mengajar Siklus II siswa diberi tes hasil belajar sebagai Postes II dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan pada Siklus II. Adapun data hasil penelitian pada Siklus II disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5 Deskripsi Data Hasil Tes Kognitif Siklus II

Merujuk pada Tabel 5. Siswa dengan nilai terendah 40 sebanyak 1 siswa dan yang mendapat nilai tertinggi 100 sebanyak 19 orang. nilai rata-rata 87 dengan jumlah siswa tuntas 33 orang. Hal ini menunjukkan hasil belajar kognitif siswa mulai

Nilai	Frekuensi	Ketuntasan	Rata-rata
100	19	50%	87
80	14	36,8%	
60	4	-	
40	1	-	
Jumlah	38	86,8%	

membalik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada Siklus II secara klasikal siswa sudah tuntas belajar, karena siswa yang memahami materi yang telah disampaikan sebesar 86,8% mencapai persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85 %. Hal ini disebabkan karena siswa sudah mulai beradaptasi dengan apa yang dimaksudkan dan digunakan guru dengan menerapkan model pembelajaran *brainstroming*.

Data hasil belajar ini didukung oleh data hasil belajar psikomotorik siswa yang mengalami sedikit

perbaikan dalam diskusi. Data hasil observasi psikomotorik belajar Siklus II disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6 Skor Aktifitas Belajar Psikomotorik Siswa Siklus I

No	Psikomotorik	Skor	Proporsi
1	Mengidentifikasi maksud pembicaraan	60	75%
2	Menggunakan tata bahasa yang tepat	58	73%
3	Berbicara secara jelas dan mudah dimengerti	58	73%
4	Menggunakan pilihan kosakata yang tepat	57	71%
5	Intonasi suara sesuai dengan yang disampaikan	58	73%

Tahap Refleksi II

Pada Siklus II guru telah menerapkan model pembelajaran *brainstorming* dengan baik dan dilihat dari 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 pembelajaran tuntas dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Akan tetapi karena keterbatasan biaya dan waktu dalam desain penelitian maka penelitian direncanakan dalam dua siklus saja.

Pembahasan

Berdasarkan kajian yang dilakukan peneliti selama ini sebagai guru biologi pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Percut Sei Tuan, maka peneliti mendiskusikan perencanaan penelitian dengan tindakan yang akan diterapkan dalam pembelajaran bersama pembimbing

penelitian. Dari hasil diskusi diperoleh perencanaan penerapan model pembelajaran *brainstorming*.

Setelah diskusi dilakukanlah pengujian awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan menguatkan identifikasi permasalahan yang ada. Uji awal ini disebut sebagai pretes, dengan hasil merujuk pada Tabel 1, nilai terendah untuk pretes adalah 0 dan tertinggi adalah 50 dengan KKM sebesar 70 maka tidak seorang pun mendapat nilai diatas ketuntasan atau ketuntasan klasikal adalah 0%. Nilai rata-rata kelas adalah 24 dan masih di bawah KKM. Rendahnya hasil pretes mengindikasikan kemampuan awal siswa terhadap materi ini sangat rendah.

Selanjutnya dilakukanlah pembelajaran Siklus I sesuai perencanaan. dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *brainstorming*, pada Siklus I ini pelaksanaan pembelajaran dilengkapi dengan: lembar kerja siswa, lembar pengamatan/observasi, dan lembar evaluasi. Setelah perencanaan dilakukanlah pembelajaran Siklus I sesuai rencana.

Setelah berakhirnya Siklus I dalam dua kali pertemuan maka siswa diberikan tes kembali sebagai Formatif I. Merujuk pada tabel 2 tentang Formatif I, nilai rata-rata kelas adalah 68 dalam kategori tuntas, nilai terendah Formatif I adalah 40 dan tertinggi adalah 100 dengan kriteria ketuntasan minimal 75 maka hanya 18 orang siswa dari 38 siswa mendapat nilai mencapai ketuntasan atau ketuntasan klasikal adalah sebesar 47,2%. Dengan mengacu pada ketuntasan klasikal minimum sebesar 85% maka nilai ini berada di bawah kriteria keberhasilan sehingga

dapat dikatakan KBM Siklus I gagal memberi ketuntasan belajar dalam kelas. Menurut hasil analisis pada Siklus I, ada beberapa hal yang dipandang masih merupakan masalah yang menyebabkan kegagalan pencapaian ketuntasan belajar siswa merujuk pada data aktivitas dan dokumentasi penelitian, antara lain:

- Dalam kelompok hanya ada tiga peran yaitu : ketua, sekertaris dan juru bicara, maka ada anak yang tidak mendapatkan peran hal ini menyebabkan banyak siswa tidak memahami apa yang harus ia kerjakan.
- Siswa dalam menyampaikan pendapat, pendapat terkesan belum berani dan takut-takut.
- Oleh karena tidak mendapat peran, keaktifan anak kurang merata, kelompok tertentu hanya didominasi anak tertentu.
- Saat diskusi kelompok belum semua siswa terlibat dalam diskusi.
- Masih ada siswa yang meninggalkan pembelajaran tanpa seijin guru.

Berdasarkan kelemahan yang terjadi pada pembelajaran Siklus I maka peneliti mendiskusikan perencanaan Siklus II bersama pembimbing penelitian. Hasil diskusi berupa perencanaan tindakan perbaikan pada pembelajaran Siklus II sebagai berikut:

- Siswa dalam kerja kelompok diberi peran yang berbeda sehingga keaktifan dan tanggung jawab siswa merata. Peran tersebut adalah : Ketua, Sekertaris, Jurubicara, Staf Ahli 1 dan Staf ahli 2. Peran mereka dalam kerja kelompok

selalu dirotasi setelah melakukan diskusi.

Adapun tugasnya adalah :

Ketua : memimpin melakukan percobaan dan mengatur kerja kelompok.

Penulis : menulis semua hasil musawarah kelompok.

Juru bicara : Melaporkan hasil diskusi kelompok.

Ahli 1, Ahli 2 dan Ahli 3: melakukan kerja sesuai LKS

Peran tersebut ketika bekerja kelompok selalu dirotasi agar setiap siswa aktif melakukan diskusi.

- Siswa dirangsang untuk tampil berani dan tidak takut saat menyampaikan opini dan pendapat dengan cara diberi penghargaan baik verbal maupun non verbal.
- Mengkondisikan kelas ketika juru bicara sedang melakukan presentasi dengan pengelolaan kelas.
- Meningkatkan kerjasama dalam mengerjakan kerja kelompok dengan memfasilitasinya.

Setelah dilaksanakan Siklus II melalui tindakan perbaikan sesuai rencana, maka siswa diberikan tes hasil belajar sebagai Formatif II. Merujuk pada tabel 5, nilai rata-rata kelas untuk Formatif II adalah 87 yang dalam kategori tuntas. nilai terendah adalah 40 dan tertinggi adalah 100 dengan kriteria ketuntasan minimal 75 maka 5 dai 38 siswa mendapat nilai dibawah kriteria ketuntasan atau ketuntasan klasikal adalah sebesar 86,8%. Mengacu pada kriteria ketuntasan klasikal minimum sebesar 85% maka nilai ini berada di atas kriteria keberhasilan sehingga dapat dikatakan KBM Siklus II telah

berhasil memberi ketuntasan belajar dalam kelas.

Kegiatan pembelajaran dengan *brainstroming* yang dilakukan mendorong anak untuk mengalami sendiri, mengamati apa yang terjadi dan melakukan sendiri sehingga pengetahuan yang diperoleh anak dibangun sendiri. Pengetahuan anak akan bertahan lama karena pengetahuan anak termasuk dalam ingatan jangka panjang atau *long term memory*. Pembelajaran *brainstroming* ini menuntut kesiapan anak untuk aktif dan memiliki kemampuan berpikir mandiri dengan merumuskan segala kemungkinan alternative masalah. Oleh karena itu pembelajaran Siklus I tidak berhasil karena siswa belum diupayakan untuk aktif dan siap berpikir dan pembelajaran Siklus II cukup berhasil karena syarat ini telah mencukupi.

Penerapan *brainstroming* dalam pembelajaran memperbaiki ketuntasan belajar siswa dengan melakukan kerja, berdiskusi secara kelompok dan diskusi kelas, serta terampil dalam melakukan langkah demi langkah pada saat melakukan kerja kelompok.

Dengan keaktifan anak yang bukan hanya aktif secara fisik, tetapi aktif secara emosional. Maka anak akan menyusun sendiri pengetahuan dan informasi yang didapatnya. Diharapkan pengetahuan yang diperoleh anak bukan yang bersifat ingatan jangka pendek tetapi ingatan jangka panjang. Penilaian yang dilakukan bukan hanya test tertulis, tetapi juga *performance* dan pengamatan keaktifan siswa. Hasil pembelajaran berupa hasil belajar kognitif yang diperoleh adalah baik.

PENUTUP

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari upaya meningkatkan hasil belajar siswa dan memberdayakan kemampuan kritis dan kreatif siswa melalui model pembelajaran *brainstroming* selama kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran biologi di kelas XI MIA-5 SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi dengan menerapkan model pembelajaran *brainstroming* pada Siklus I mencapai rata-rata 68 dengan ketuntasan klasikal 47,2% dan Siklus II mencapai 87 dengan ketuntasan klasikal 86,8%. Dengan demikian terjadi peningkatan hasil belajar siswa di kelas XI MIA-5 SMAN 1 Percut Sei Tuan.
2. Adanya peningkatan hasil belajar psikomotorik siswa dari siklus I ke siklus II yaitu mengidentifikasi maksud pembicaraan meningkat dari 32% menjadi 75%, menggunakan tata bahasa yang tepat meningkat dari 32% menjadi 73%, menggunakan pilihan kosakata yang tepat meningkat dari 35% menjadi 71%, intonasi suara sesuai dengan yang disampaikan meningkat dari 29% menjadi 73%, berbicara secara jelas dan mudah dimengerti meningkat dari 30% menjadi 73%.
3. Adanya peningkatan hasil belajar afektif dari siklus I ke siklus II

yaitu kejujuran meningkat dari 32% menjadi 69%, disiplin meningkat dari 34% menjadi 68%, tanggung jawab meningkat dari 34% menjadi 76%, ketelitian meningkat dari 36% menjadi 74%, kerjasama meningkat dari 30% menjadi 75%.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S (1992). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aqib, Zainal. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Davies, Ivor, K. (1996). *Pengelolaan Belajar*. Jakarta: Pusat Antar –Universitas. CV. Rajawali.
- Depdikbud. (1994). *Kurikulum pendidikan dan ilmu Pengetahuan alam lembaga Pendidikan Tenaga S-1*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud.
- De Porter, Bobby, et all. (1995). *Quantum Teaching*. Jakarta: Kaifa.
- Djamarah. (1995). *Indikator Keberhasilan Proses Belajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Gagne, M. (1989). *Prinsip-Prinsip Belajar Untuk Pengajaran*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Munandar, Utami. (1995). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Reniwaty. (2002). *Penerpan Model Pembelajaran Brainstroming pada pokok bahasan Mater dan Penggolonganya Di Kelas 2 SMU Negeri 6 Medan. T.A. 2001/2002*. Skripsi, FMIPA UNIMED. Medan.
- Sardiman. (2007). *Interaksi Dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Sastropradja. (1978). *Prestasi Belajar*. Bandung. Tanto.
- Sitohang, Linda SM. (2015). *Meningkatkan Hasi Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Brainstroming Pada Bidang Studi Biologi Di Kelas XI MIA-5 Semester II SMAN 1 Percut Sei Tuan T.A.2014/2015*. Medan : UD.Toma
- Slameto. (1988). *Belajar Dan Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bina Aksara.