

Penerapan Strategi Pembelajaran *Think Talk Write* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Biologi Siswa Kelas X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010

The Implementation of Think Talk Write Learning Strategy to Improve Student's Learn Activities in Biology Learning Class X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta of 2009/2010 Academic Year

Dwitya Nadia Fatmawati, Slamet Santosa, Joko Ariyanto
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sebelas Maret
Email: slametsantosa_bio@yahoo.co.id

Diterima 28 September 2012, disetujui 3 Maret 2013

ABSTRACT- The purpose of the research to improve student learning activities in teaching and learning activities with the implementation of Biology learning strategy *Think Talk Write* on Environmental Pollution material. This research is a classroom action research. The experiment was conducted in two cycles, with each cycle consisting of the planning, observation, evaluation, analysis, and reflection. Subjects were students of class XI SMA Al Islam 1 Surakarta academic year 2009/2010. Source of data derived from teacher and student information, observation, and documentation. Techniques and tools of data collection is a questionnaire, observation, and interviews. Validate data using triangulation techniques of data sources. Data analysis techniques used are qualitative analysis. Research procedure is a spiral model of inter-related. The results showed that the application of learning strategies can improve student activities in biology learning in class X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta 2009/2010 academic year. Improved student learning activities can be viewed through a questionnaire and observation sheet. The average percentage based on observation of student activity sheets for 41.90% of pre cycle, a cycle of 73.07% and 87.23% for cycle 2. Questionnaire pre-cycle calculation results indicate student activity at 70.49%, a cycle of 73.83%, and the second cycle result indicate that student activity of 77.96%.

Key Words: Think talk write learning strategy, student activity, biology learning

Pendahuluan

Kualitas proses belajar mengajar di kelas dapat mempengaruhi mutu pendidikan. Fenomena yang sering dialami adalah bagaimana proses dan penerapan pembelajaran di dalam kelas. Kebanyakan dalam praktek pendidikan selama ini guru memegang peran yang dominan, sehingga guru berfungsi sebagai sumber belajar dan pemegang otoritas tertinggi keilmuan (teacher centered). Pandangan semacam ini perlu

diubah. Guru hendaknya menerapkan variasi strategi pembelajaran dan menekankan agar peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil observasi pada mata pelajaran Biologi di kelas X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2009/2010 menunjukkan bahwa siswa yang membaca buku paket 51,21%, mengantuk selama mengikuti pelajaran 14,63%, bertanya kepada teman 14,63% dan bertanya kepada guru 12,19%. Berdasarkan hasil observasi awal

tersebut, masalah pada kelas X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta yang paling penting dan mungkin untuk dicarikan solusinya adalah rendahnya aktivitas belajar Biologi.

Sebagai tindak lanjut terhadap kesimpulan sementara hasil observasi awal di kelas X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta, maka dilakukan observasi lanjutan dengan menggunakan indikator aktivitas belajar siswa. Persentase siswa yang memperhatikan saat guru menjelaskan materi adalah 65,85%, menyatakan pendapat ketika diminta oleh guru 34,14% bertanya kepada guru 21,95% dan 31,70% bertanya kepada teman ketika belum memahami materi. Siswa yang mendengarkan pada saat diskusi kelas 46,34%, membuat rangkuman 48,78%, memecahkan masalah yang diberikan oleh guru 36,58% dan mengingat materi yang telah disampaikan 34,14%. Hasil observasi lanjutan menguatkan kesimpulan sementara bahwa aktivitas belajar siswa di kelas X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta masih kurang.

Akar masalah penyebab rendahnya aktivitas siswa adalah strategi yang digunakan dalam mengajar berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga siswa bertindak sebagai obyek dalam pembelajaran. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa metode

pembelajaran yang diterapkan adalah ceramah disertai tanya jawab. Penerapan metode ini belum dapat membuat siswa aktif dan komunikatif dalam menyampaikan pendapat selama pembelajaran berlangsung.

Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah yang telah teridentifikasi di kelas X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta adalah menggunakan strategi pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk lebih

aktif dalam pro-ses pembelajaran. Strategi pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar dan komunikasi di antara siswa adalah melalui think talk write (TTW). Penerapan strategi TTW dapat mendorong siswa untuk berpikir, aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, berkomunikasi dengan baik, siap mengemukakan pendapatnya, menghargai orang lain, dan melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke dalam bentuk tulisan secara sistematis. Aktivitas siswa dalam pembelajaran yang dapat ditingkatkan melalui penerapan strategi TTW adalah aktivitas melihat, berbicara, mendengarkan, menulis, mental, dan aktivitas emosional.

Strategi pembelajaran merupakan salah satu variabel pembelajaran. Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap kegiatan yang dipilih,

yaitu yang dapat memberikan fasilitas atau bantuan kepada para peserta didik menuju ter-capainya tujuan pembelajaran tertentu. Strategi pembelajaran terdiri atas seluruh komponen materi pembelajaran dan prosedur atau tahapan kegiatan belajar yang akan digunakan oleh guru dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Uno, 2007: 1).

Strategi Pembelajaran Think, Talk, Write

Strategi pembelajaran merupakan hal yang perlu diperhatikan guru dalam proses pembelajaran karena dalam strategi pembelajaran terdapat cara-cara yang akan digunakan pengajar untuk memilih kegiatan belajar selama proses pembelajaran. Pemilihan tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi, sumber belajar, kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang dihadapi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat akan mengoptimalkan kualitas belajar mengajar yang terjadi di kelas.

Uno (2007:3) menyatakan bahwa terdapat lima komponen strategi pembelajaran yaitu kegiatan pembelajaran pendahuluan, penyampaian informasi, partisipasi peserta didik, tes, dan kegiatan lanjutan.

Kegiatan pendahuluan sebagai bagian dalam sistem pembelajaran secara keseluruhan memegang peranan penting. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran khusus yang diharapkan dicapai peserta didik di akhir kegiatan. Pemberian apersepsi juga termasuk dalam kegiatan pendahuluan yang merupakan jembatan antara pengetahuan lama dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari.

Penyampaian informasi kepada peserta didik perlu memperhatikan beberapa hal meliputi urutan penyampaian, ruang lingkup materi yang disampaikan dan jenis materi. Urutan penyampaian materi diberikan berdasarkan pola yang tepat yaitu berdasarkan tahapan berpikir dari hal-hal yang sederhana atau mudah menuju hal yang lebih kompleks. Ruang lingkup materi yang disampaikan bergantung pada karakteristik peserta didik dan materi yang dipelajari. Ruang lingkup materi sudah tergambar pada saat penentuan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan prinsip *student centered*, peserta didik merupakan pusat dari suatu kegiatan belajar dan dikenal dengan istilah cara belajar siswa aktif. Proses pembelajaran akan lebih berhasil apabila peserta didik secara aktif melakukan latihan secara langsung dan

relevan dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan.

Komponen strategi pembelajaran setelah partisipasi siswa adalah tes yang biasanya dilakukan di akhir kegiatan pembelajaran setelah peserta didik melalui berbagai proses pembelajaran. Komponen terakhir dari strategi pembelajaran adalah kegiatan lanjutan yang diberikan oleh guru (Uno, 2007: 3-7).

Yamin dan Ansari (2008: 84) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran *Think Talk Write* yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara dan menulis. Alur kemajuan strategi TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan temannya sebelum menulis. Strategi ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengar, dan membagi ide bersama teman dalam kelompok kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Aktivitas berpikir atau *think* yang dapat dilihat dari proses membaca suatu teks kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Menurut

Wiederhold membuat catatan berarti menganalisiskan tujuan isi teks dan memeriksa bahan-bahan yang ditulis. Belajar rutin membuat atau menulis catatan sebelum membaca akan merangsang aktivitas berpikir sebelum, selama dan setelah membaca Yamin dan Ansari (2008: 85). Menurut Wijaya (2007: 71) berpikir dapat didefinisikan sebagai serentetan proses-proses kegiatan merakit, menggunakan dan memperbaiki model-model simbolik internal. Arends (1997: 158) menambahkan bahwa berpikir adalah suatu kemampuan untuk menganalisa, mengkritik, dan menarik kesimpulan berdasar pada inferensi atau pendapat. Seseorang perlu berpikir agar dapat menggunakan informasi yang dimiliki dengan baik jika informasi yang diperoleh tidak lengkap.

Wijaya (2007: 79) menyatakan bahwa upaya yang dapat dilakukan guru dalam membina siswa agar berpikir adalah dengan menciptakan kondisi lingkungan yang kondusif, strategi mengajar lebih banyak ditampilkan keterampilan memecahkan masalah daripada menyampaikan pengetahuan dan mengajukan pertanyaan untuk bahan berpikir. Adanya pertanyaan-pertanyaan dari guru membuat siswa mulai mengembangkan cara-cara berpikir tertentu di bawah bimbingan guru.

Tahap kedua setelah *think* adalah *talk* yaitu berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. *Talking* juga dapat membantu guru untuk mengetahui pemahaman siswa dalam belajar, sehingga dapat mempersiapkan perlengkapan pembelajaran yang dibutuhkan. Komunikasi dalam metode TTW memungkinkan siswa untuk terampil berbicara. Proses komunikasi dipelajari siswa dalam kehidupan sebagai individu yang berinteraksi dengan lingkungan sosialnya. Proses komunikasi dapat dibangun di kelas secara alami dan mudah serta dapat dimanfaatkan sebagai alat sebelum menulis. Komunikasi dalam suatu diskusi dapat membantu kolaborasi dan meningkatkan aktivitas belajar dalam kelas, hal ini dapat terjadi karena ketika siswa diberi kesempatan untuk berkomunikasi sekaligus dapat berpikir bagaimana cara mengungkapkannya dalam tulisan. Keterampilan berkomunikasi dalam tahap *talk* dapat mempercepat kemampuan siswa mengungkapkan idenya melalui tulisan. Berkomunikasi atau berdialog baik antar siswa maupun guru juga dapat meningkatkan pemahaman (Yamin dan Ansari, 2008: 85).

Tahap ketiga dalam strategi TTW adalah *write* yaitu menuliskan hasil

diskusi secara individual. Menulis membantu peserta didik merefleksikan pengalaman-pengalaman yang mereka alami (Silberman, 2001: 179). Aktivitas menulis berarti mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi atau berdialog antar teman dan kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Aktivitas menulis akan membantu siswa dalam membuat hubungan dan juga memungkinkan guru melihat pengembangan konsep siswa. aktivitas menulis siswa bermanfaat bagi guru untuk dapat memantau kesalahan siswa, miskonsepsi dan konsepsi siswa terhadap ide yang sama.

Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran Think Talk Write

Suherman (2009) menyatakan bahwa urutan proses pembelajaran dalam strategi *Think Talk Write* dimulai dengan berpikir melalui bahan bacaan, hasil bacaannya dikomunikasikan dengan diskusi, dan dilanjutkan presentasi dari perwakilan kelompok. Tahap selanjutnya adalah mengkonstruksi hasil pengetahuan hasil dari tahap *think* dan *talk* secara individual. Sintaknya adalah: informasi, kelompok, diskusi, presentasi dan melaporkan.

Langkah-langkah yang lebih rinci dijelaskan oleh Yamin dan Ansari (2008: 90):

- 1) Guru membagi teks bacaan berupa lembar aktivitas siswa yang memuat situasi masalah.
- 2) Siswa membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual, untuk dibawa ke forum diskusi (*think*).
- 3) Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan, dilanjutkan presentasi dari perwakilan kelompok dan ditanggapi oleh kelompok lain (*talk*). Guru berperan sebagai fasilitator lingkungan belajar.
- 4) Siswa mengkonstruksi pengetahuan secara individual (*write*).

Peranan guru dalam metode pembelajaran *Think Talk Write* menurut Yamin dan Ansari (2008: 84) adalah mengajukan pertanyaan dan tugas yang mendatangkan keterlibatan dan menantang siswa untuk berpikir, mendengar secara hati-hati ide siswa, menyuruh siswa mengungkapkan ide secara lisan dan tertulis. Guru juga memutuskan apa yang digali dan dibawa siswa dalam diskusi, memutuskan kapan memberi informasi, mengklarifikasikan persoalan-persoalan, menggunakan model, membimbing, dan membiarkan siswa berjuang dengan

kesulitan serta memonitoring dan menilai partisipasi siswa dalam diskusi dan memutuskan kapan dan bagaimana mendorong setiap siswa untuk berpartisipasi.

Aktivitas Belajar

Definisi aktivitas menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990: 17) adalah kegiatan atau keaktifan atau kesibukan. Tidak ada belajar jika tidak ada aktivitas. Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar. Pendapat ini mendapatkan pengakuan dari berbagai ahli pendidikan.

Frobel menyatakan bahwa manusia sebagai pencipta. Prinsip utama yang dikemukakan Frobel bahwa anak itu harus bekerja sendiri. Penerapannya digunakan sebuah semboyan berikir dan berbuat. Berpikir dan berbuat dalam dinamika kehidupan manusia sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Seseorang yang telah berhenti berpikir dan berbuat perlu diragukan eksistensi kemanusiaannya. Pendidikan harus berlangsung dengan cara berbuat sebagai pengganti kata-kata (Sardiman, 2007:96).

Seorang ahli Biologi, Berson menemukan suatu konsep atau teori yang disebut Elan vital pada manusia. Elan vital adalah suatu daya hidup pada

diri manusia yang menyebabkan manusia berbuat segala sesuatu. Seorang yang memiliki Elan vital yang besar kuat memiliki kemampuan berbuat lebih banyak dan luas. Sebaliknya, seseorang yang memiliki Elan vital yang kecil maka daya dan ruang gerak juga kecil dan sempit. (Hamalik, 2003: 171).

Pentingnya keterlibatan langsung siswa dalam belajar dijelaskan oleh John Dewey dalam teorinya *learning by doing* yang berarti belajar dengan perbuatan. Belajar sebaiknya dialami melalui perbuatan langsung dan harus dilakukan oleh siswa secara aktif baik individual maupun kelompok dengan cara memecahkan masalah (Dimiyati dan Mudjiono, 2006:46). Hamalik (2003: 175) menambahkan pentingnya aktivitas dalam pembelajaran yaitu para siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri. Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara integral, memupuk kerjasama yang harmonis di kalangan siswa, bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri, mempererat hubungan sekolah dan masyarakat, dan hubungan antara orang tua dengan guru. Pengajaran diselenggarakan secara realistik dan konkret sehingga mengembangkan pemahaman siswa serta pengajaran di sekolah menjadi hidup

sebagaimana aktivitas dalam kehidupan di masyarakat.

Yamin (2007: 77) menyatakan bahwa keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, berpikir kritis dan dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Guru sebagai pengajar dapat merencanakan sistem pembelajaran secara sistematis sehingga merangsang keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran yang dilakukan harus mengacu pada peningkatan aktivitas siswa. Dimiyati dan Mudjiono (2006: 51) menyatakan bahwa siswa dituntut untuk selalu aktif dalam memproses dan mengolah perolehan belajarnya. Siswa diharapkan aktif secara fisik, intelektual dan emosional untuk dapat mengolah perolehan belajarnya secara efektif. Implikasi keaktifan bagi siswa berwujud perilaku seperti mencari sumber informasi yang dibutuhkan, menganalisis hasil percobaan, membuat karya tulis dan perilaku sejenis lainnya.

Ngozi (2009: 30) melakukan penelitian tentang keterlibatan dan prestasi siswa di sekolah menengah dengan menggunakan strategi metakognitif. Hasil penelitian bahwa adanya strategi metakognitif dapat membantu siswa dapat membantu

memecahkan masalah dan mencapai kesuksesan akademis. Siswa secara efektif membedakan antara informasi yang telah dipelajari dan informasi yang belum dipelajari untuk dijadikan bahan belajar baru. Strategi ini memberi kesempatan siswa untuk belajar, mengerti dan memahami informasi yang diterima di dalam kelas dan dalam kehidupannya sehari-hari.

Penelitian mengenai partisipasi dan interaksi siswa sekolah menengah dalam pembelajaran menggunakan tugas berbasis online dalam mempelajari lingkungan juga dilakukan oleh Lang (2010: 338). Berdasarkan penelitian diketahui bahwa para siswa sekolah menengah berpartisipasi langsung dan berinteraksi secara mental dalam pembelajaran yang berbasis online.

Aktivitas merupakan kegiatan seseorang yang ditandai dengan adanya perbuatan baik yang bersifat fisik maupun mental. Aktivitas belajar dalam pendidikan diwujudkan dalam kegiatan melihat, mendengar, mencatat dan lain-lain.

1. Prinsip-Prinsip Aktivitas

Prinsip-prinsip aktivitas dalam belajar dalam hal ini dilihat dari sudut pandang perkembangan konsep jiwa menurut ilmu jiwa. Prinsip aktivitas yang terjadi dalam belajar dapat

diketahui dengan melihat unsur kejiwaan seseorang belajar atau subyek didik. Komponen manusiawi yang melakukan aktivitas dalam belajar mengajar dilihat dari sudut pandang ilmu jiwa adalah siswa dan guru. Prinsip aktivitas belajar dari sudut pandangan ilmu jiwa dibagi menjadi dua yaitu ilmu jiwa lama dan ilmu jiwa modern.

2. Pandangan Ilmu Jiwa Lama

Konsep *tabularasa* mengibaratkan jiwa seseorang bagaikan kertas putih yang tidak bertulis. Kertas putih ini kemudian akan mendapatkan coretan atau tulisan dari luar. Kertas itu bersifat reseptif, terserah unsur dari luar apa yang akan ditulis. Konsep semacam ini kemudian ditransfer ke dalam dunia pendidikan. Siswa diibaratkan sebagai kertas putih sedangkan unsur dari luar yang menulisi adalah guru. Aktivitas dalam pembelajarannya didominasi oleh guru sedangkan anak didik bersifat pasif (Sardiman, 2007: 97-98).

Pandangan ilmu jiwa lama ditandai dengan adanya pembelajaran yang bersifat *teacher centered* (pembelajaran yang berpusat pada guru).

3. Pandangan Ilmu Jiwa Modern

Aliran ilmu jiwa modern akan menerjemahkan jiwa manusia sebagai sesuatu yang dinamis, memiliki potensi

dan energi sendiri. Secara alami anak didik bisa menjadi aktif karena adanya motivasi dan didorong oleh bermacam-macam kebutuhan. Anak didik dipandang mempunyai potensi untuk berkembang. Tugas pendidik adalah membimbing dan menyediakan kondisi agar anak didik dapat mengembangkan bakat dan potensinya.

Dimiyati dan Mudjiono (2006: 44) menyatakan bahwa anak merupakan makhluk yang aktif yang mempunyai dorongan berbuat sesuatu, mempunyai kemauan dan aspirasi sendiri. Belajar tidak bisa dipaksakan oleh orang lain dan dilimpahkan kepada orang lain. Belajar hanya mungkin terjadi apabila anak aktif mengalami sendiri. Belajar menyangkut apa yang harus dikerjakan siswa untuk dirinya sendiri, maka inisiatif harus datang dari siswa sendiri.

Guru bertugas menyediakan bahan pelajaran, tetapi yang mengolah dan mencerna bahan makanan tersebut adalah para siswa sesuai bakat, kemampuan dan latar belakang masing-masing. Belajar adalah berbuat dan sekaligus membuat anak didik harus aktif. Hal ini sesuai dengan hakikat anak didik sebagai manusia yang penuh dengan potensi yang bisa berkembang secara optimal apabila kondisi mendukungnya. Peran guru

adalah menyediakan kondisi yang kondusif (Sardiman, 2007: 99-100).

Pembelajaran yang mengoptimalkan kemampuan dan aktivitas siswa merupakan pembelajaran yang bersifat *student centered* atau pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa dituntut untuk dapat berpartisipasi aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

4. Jenis-Jenis Aktivitas Belajar

Team Didaktik Metodik (1993: 26) membagi aktivitas belajar menjadi dua yaitu aktivitas jasmani atau fisik dan aktivitas rohani atau mental. Aktivitas yang meliputi aktivitas jasmani yaitu kegiatan yang nampak bila murid sibuk bekerja, dan aktivitas mental yaitu kegiatan yang Nampak bila murid sedang mengamati dengan teliti, mengingat, memecahkan persoalan dan mengambil kesimpulan.

Aktivitas mental yang terlihat pada dimensi peserta didik antara lain: keberanian menyatakan pendapat, pikiran, perasaan, mengingat, keinginan dan keberanian berpartisipasi, memecahkan masalah dan menambil keputusan. Usaha yang dapat dilakukan guru untuk membangkitkan aktivitas mental siswa yaitu mengajukan pertanyaan dan membimbing diskusi, memberikan tugas untuk menganalisa,

memecahkan masalah dan mengambil keputusan.

Para ahli berpendapat tentang aktivitas, Yamin (2007: 85) membagi kegiatan belajar dalam 8 kelompok yaitu *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities* dan *emotional activities*.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yaitu lebih bersifat mendeskripsikan data, fakta dan keadaan yang ada di dalam kelas. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi dan tahap refleksi.

Subyek penelitian adalah siswa kelas X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2009/2010 yang berjumlah 41 orang. Teknik yang digunakan dalam penelitian adalah teknik triangulasi. Teknik triangulasi dalam penelitian adalah triangulasi sumber data.

Analisis data dalam penelitian ini dimulai sejak awal sampai berakhirnya pengumpulan data. Data-data dari hasil penelitian di lapangan diolah dan dianalisis secara kualitatif. Teknik

analisis kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman (1992: 16-19) yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil perhitungan angket aktivitas siswa dengan penerapan strategi pembelajaran *think talk write* tiap aspek dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Capaian Setiap Aspek pada Angket Aktivitas Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus 1, dan Siklus 2

No	Aspek	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
1	Melihat	78.70	80.04	80.73
2	Lisan	71.75	76.00	76.52
3	Mendengar	80.00	80.65	81.00
4	Menulis	77.50	78.00	79.00
5	Mental	64.41	77.00	77.56
6	Emosional	72.97	77.00	77.60
Rata-Rata		70.49	73.83	77.96

Berdasarkan data tabel 1 dapat dilihat bahwa aktivitas siswa pada siklus II berkisar antara 76.52%-81% dengan rata-rata kelas 77,96%. Nilai tersebut menunjukkan adanya peningkatan jika dibandingkan dengan nilai pada pra siklus dan siklus I, baik nilai setiap aspek maupun nilai rata-rata kelas.

Hasil perhitungan angket aktivitas belajar siswa pra siklus adalah 70,49%, setelah dilakukan tindakan pada siklus 1 yaitu penerapan strategi pembelajaran *think talk write*, aktivitas belajar siswa berdasarkan angket meningkat menjadi 73,83% dan pada

siklus II juga mengalami peningkatan menjadi 77,96%.

Berdasarkan data dari lembar observasi siklus 1, rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 73,07%. Peningkatan aktivitas siswa pada siklus I disebabkan karena proses pembelajaran siklus I berbeda dengan kegiatan pembelajaran pada pra siklus sehingga memberikan pengalaman baru pada siswa. Pengalaman yang diperoleh adalah pengetahuan dan keterampilan siswa tentang strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan dapat meningkatkan peran serta siswa dalam pembelajaran. Guru berusaha membuat siswa lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok maupun pada saat presentasi pada saat proses pembelajaran di siklus 1. Tugas guru adalah sebagai fasilitator dalam kegiatan belajar mengajar.

Aktivitas melihat yang terdiri dari indikator membaca buku sumber, memperhatikan guru dan memperhatikan presentasi mengalami peningkatan persentase pada siklus I. Aktivitas siswa dalam membaca buku sumber mengalami peningkatan karena dalam strategi pembelajaran *think talk write* siswa harus membaca buku sumber secara individual. Selama proses pembelajaran Biologi dengan strategi TTW berlangsung

perhatian siswa terhadap guru mengalami peningkatan karena siswa mendapat hal yang baru. Indikator memperhatikan presentasi yang sebelumnya memiliki persentase 0% mengalami peningkatan menjadi 63,41%, hal ini terjadi karena guru mewajibkan kelompok non presenter untuk membuat pertanyaan bagi kelompok presenter.

Aktivitas lisan yang terdiri dari empat indikator yaitu menyatakan pendapat, bertanya kepada guru, bertanya kepada teman dan menjawab pertanyaan memiliki rata-rata persentase terendah pada saat pra siklus. Masalah tersebut dapat diatasi dengan tahapan *talk* dalam strategi pembelajaran *Think Talk Write*. *Talk* merupakan tahap bertukar ide yang harus dilakukan oleh siswa dalam kelompok kecil dan dilanjutkan dengan diskusi kelas. Diskusi kelompok dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam menyatakan pendapat yang dimiliki, bertanya kepada teman dan menjawab pertanyaan teman. Efek dari tindakan yang dilakukan dapat terlihat bahwa rata-rata aspek aktivitas lisan siswa meningkat dari 26,21% pada pra siklus menjadi 56,70% pada siklus I. Respon terbaik dengan adanya tindakan *talk* terlihat pada indikator menyatakan pendapat.

Aktivitas mendengarkan siswa yang terdiri dari indikator mendengarkan diskusi, penjelasan guru dan presentasi mengalami peningkatan. Siswa mendengarkan dengan seksama penjelasan guru pada saat pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa dalam mendengarkan diskusi dalam kelompok kecil dan diskusi kelas juga meningkat berdasarkan pengamatan lembar observasi. Indikator mendengarkan presentasi yang sebelumnya memiliki persentase 0% mengalami peningkatan menjadi 58,54%, hal ini terjadi karena guru mewajibkan kelompok non presenter untuk membuat pertanyaan bagi kelompok presenter.

Aktivitas menulis terdiri dari beberapa indikator yaitu membuat rangkuman, menulis laporan diskusi dan mengerjakan tugas. Aktivitas siswa dalam membuat rangkuman dapat meningkat dengan adanya tahap *write*. Selama tahap *write* siswa diminta menulis secara individual mengenai materi yang dipelajari selama proses pembelajaran berlangsung. Indikator menulis laporan hasil diskusi pada siklus 1 mengalami kenaikan dibandingkan pada saat pra siklus, Setiap kelompok harus membuat satu laporan hasil diskusi berisi pemecahan masalah dari materi pencemaran. Selanjutnya hasil diskusi

dipresentasikan di depan kelas. Indikator mengerjakan tugas mengalami kenaikan persentase dengan adanya pemberian tugas dari guru kepada siswa untuk mengerjakan soal-soal di buku paket.

Aktivitas mental siswa setelah pelaksanaan strategi pembelajaran *Think Talk Write* menunjukkan hasil yang lebih baik. Indikator-indikator pada aspek mental yaitu memecahkan masalah, mengingat dan membuat hubungan. Pengamatan indikator memecahkan masalah dan membuat hubungan tidak dapat dilakukan secara langsung, akan tetapi menggunakan bantuan yaitu pemberian tugas secara individual berupa pertanyaan yang dibuat khusus untuk mengukur indikator tersebut. Indikator mengingat materi yang telah disampaikan diukur dengan pemberian soal *posttest* di akhir pembelajaran. Jawaban siswa dianalisis untuk mengetahui persentase tiap indikator dalam aspek mental.

Aktivitas emosional siswa selama pembelajaran yaitu semangat dan berani mulai terlihat pada pelaksanaan strategi pembelajaran pada siklus 1. Aktivitas emosional merupakan aktivitas yang terdapat dalam semua jenis kegiatan dan overlap satu sama lain. Semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran sudah terlihat sejak guru memberikan apersepsi, diskusi

kelompok, tanya jawab saat presentasi, dan menulis hasil diskusi secara individual. Indikator lain dalam aktivitas emosional yaitu berani juga mengalami peningkatan yang berarti. Siswa berani mengemukakan pendapat saat diskusi, berani bertanya kepada teman saat presentasi, berani bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Peningkatan prosentase capaian tiap indikator menandakan bahwa jumlah siswa yang ikut aktif dalam proses pembelajaran juga semakin bertambah. Hasil ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam mengarahkan perhatian pada kegiatan pembelajaran, ikut serta dalam kegiatan proses belajar, berusaha sungguh-sungguh dalam pembelajaran dan semangat siswa mengikuti pembelajaran mengalami peningkatan yang berarti.

Berdasarkan data dari lembar observasi siklus 2, rata-rata aktivitas siklus II sebesar 87,23%. Rata-rata aspek aktivitas belajar siswa yang diukur berdasarkan data lembar observasi pada siklus II telah mencapai batas minimal pembelajaran yang berhasil yaitu ≥ 75 aktif dalam proses pembelajaran. Hasil ini menunjukkan keberhasilan penerapan strategi *Think Talk Write* dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa, dengan demikian

penelitian dapat dihentikan. Tindak lanjut dari guru biologi tetap diperlukan dalam meningkatkan proses pembelajaran untuk memperbaiki kualitas pendidikan.

Strategi pembelajaran *Think Talk Write* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat mengakomodasi keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penelitian tentang keefektifan strategi pembelajaran dilakukan oleh Nurcahyati (2007) menunjukkan bahwa penerapan strategi *Think Talk Write* berbantuan lembar kerja lebih efektif daripada pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* tanpa lembar kerja maupun pembelajaran dengan metode ekspositori pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Kabupaten Banjarnegara tahun pelajaran 2006/2007. Andriani (2009) juga meneliti tentang pengembangan perangkat pembelajaran berbasis strategi pembelajaran *Think Talk Write*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think Talk Write* memenuhi kriteria keefektifan pembelajaran.

Penelitian yang relevan dengan penerapan strategi pembelajaran *Think Talk Write* dilakukan oleh Fikriyyah (2007) yang meneliti kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah

siswa terhadap pelajaran matematika pokok bahasan logika melalui belajar dalam kelompok kecil dengan strategi *Think Talk Write* pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Kudus Tahun Pelajaran 2006/2007. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam kelompok kecil dengan strategi *Think Talk Write* adalah baik.

Penerapan strategi pembelajaran *Think Talk Write* juga dapat meningkatkan prestasi belajar dan kemandirian siswa dalam pembelajaran. Kurniasih (2010) melakukan penelitian mengenai pengaruh implementasi strategi pembelajaran *Think Talk Write* terhadap prestasi belajar matematika siswa ditinjau dari kemandirian siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika dengan implementasi strategi TTW lebih baik daripada tanpa implementasi strategi pembelajaran TTW.

Sunyono dan Maryatun (2007) melakukan penelitian untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hasil penelitian bahwa pembelajaran melalui metode eksperimen berbasis lingkungan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran dari siklus ke siklus. Yusuf dkk (2006) juga melakukan penelitian mengenai upaya peningkatan aktivitas dan hasil belajar

biologi melalui penggunaan peta konsep. Hasil penelitian diperoleh bahwa terjadi peningkatan persentase aktivitas siswa. Nugraheni (2007) meneliti tentang penerapan *Student Centered Learning* terhadap proses pembelajaran, dalam strategi ini siswa dituntut untuk lebih aktif dan bertanggungjawab terhadap proses belajarnya sendiri sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran biologi kelas X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun pelajaran 2009/2010.

Daftar Pustaka

- Andriani, M. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Strategi Think Talk Write untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah*. Thesis. Yogyakarta: Pascasarjana UNY.
- Arends, R. 1997. *Classroom Instrument and Management*. USA: The Mc.Graw-Hill Companies.

- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Fikriyyah, Z. 2007. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Logika Melalui Belajar dalam Kelompok Kecil Dengan Strategi Pembelajaran Think Talk Write pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Kudus Tahun Pelajaran 2006/2007*. Skripsi. S1 UNNES. Semarang.
- Hamalik, O. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Kurniasih. 2010. *Pengaruh Implementasi Strategi Pembelajaran Think Talk Write terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa pada Siswa SMK Jurusan Bisnis Manajemen Kota Madya Surakarta Tahun Ajaran 2008/2009*. Thesis. Surakarta: Pascasarjana UNS.
- Lang, Quek Choon. 2010. Analysing high school students' participation and interaction in an asynchronous online project-based learning environment. *Australasian Journal of Educational Technology*. 26(23): 327-340.
- Miles dan Huberman. 1992. *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Ngozi, I.H. 2009. Metacognitive Strategies on Classroom Participation and Student Achievement in Senior Secondary School Science Classrooms. *International Journal of Science Education*. 12(1:2) 25-31.
- Nugraheni, E. 2007. Student Centered Learning dan Implikasinya terhadap Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan* 8(1):1-10.
- Nurchayati. 2007. *Keefektifan Strategi Pembelajaran Think Talk Write berbantuan lembar kerja pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas X SMA 1 Purwareja Kabupaten Banjarnegara Tahun Pelajaran 2006/2007*. Skripsi. Semarang: S1 UNNES.
- Sardiman, A.M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Silberman, M. 2001. *Active learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Yappendis.
- Team Didaktik Metodik. 1993. *Pengantar Didaktik Metodik Kurikulum PBM*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1990. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Uno, H.B. 2007. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*.
- Wijaya, Cece. 2007. *Pendidikan Remedial sarana pengembangan mutu sumber daya manusia*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Yamin, M. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yusuf, Y., Natalina, M., Suryawati, M., Wulandari, S., Aisah, N., dan Sari, K. 2006. Upaya Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi Melalui Penggunaan Peta Konsep Pada Siswa Kelas II, SMP Negeri 2 Pekanbaru Tahun Ajaran 2004/2005. *Jurnal Biogenesis*. 2(2): 59-63.