

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PEER MEDIATED INSTRUCTION AND INTERVENTION (PMII)* TIPE *CLASSWIDE PEER (CWPT)* DAN TEKNIK EVALUASI *INDEX CARD MATCH* UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PROSES DAN HASIL PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS VII SMP NEGERI 22 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2008/2009

Herni Budiati
SMP Negeri 22 Surakarta

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran biologi konsep Organisasi Kehidupan dengan menerapkan *Peer Mediated Instruction and Intervention (PMII)* tipe *Class Wide Peer Tutoring (CWPT)* dan teknik evaluasi *Index Card Match*

Penelitian ini merupakan *penelitian tindakan kelas* dengan desain penelitian yang dilaksanakan dalam tiga siklus berdasarkan alur proses dari Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 22 Surakarta, pada semester genap tahun pelajaran 2008/2009. Subyek penelitian adalah siswa kelas VII F yang terdiri dari 38 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kajian dokumen, observasi, penyebaran angket, catatan lapangan, wawancara dan hasil tes kognitif. Data dianalisis secara dekriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil observasi selama berlangsungnya Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *PMII Tipe CWPT* menunjukkan perubahan afektif yang nyata pada siswa. Hal ini berdasarkan atas hasil observasi selama berlangsungnya proses pembelajaran, catatan lapangan selama penelitian diperkuat dengan respon siswa berdasarkan penyebaran angket. Secara afektif, kualitas proses pembelajaran mengalami peningkatan prosentase pada tiap-tiap siklus, yaitu 52.63 % pada siklus I, 78.95%, pada siklus II, dan 89.47% pada siklus III.

Aspek afektif dalam penggunaan teknik evaluasi *Index Card Match* baru menampakkan hasil yang positif pada saat dilaksanakan secara berkelompok pada siklus III. 100 % siswa telah turut terlibat secara aktif dan memahami sepenuhnya pelaksanaan teknik evaluasi *Index Card Match*. Hasil tes kognitif menggunakan teknik evaluasi *Index Card Match* juga baru menampakkan hasil yang nyata pada siklus III. Dari 4 kelompok yang dibentuk dalam satu kelas, 3 kelompok siswa mampu menyelesaikan dengan tuntas seluruh soal yang tersedia atau 75% siswa telah tuntas. Selanjutnya, ketika dilaksanakan evaluasi akhir pada konsep Organisasi kehidupan ini, siswa yang mendapat nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal mencapai 28 siswa atau 73,68 % dari total siswa di kelas VII F.

Kata Kunci: *classwide peer tutoring*, hasil pembelajaran biologi, *Index card match*.

PENDAHULUAN

Pendidikan berfungsi membantu peserta didik dalam pengembangan dirinya, yaitu pengembangan semua potensi, kecakapan serta karakteristik pribadinya ke arah positif, baik bagi diri maupun lingkungannya. Pendidikan bukan sekedar memberikan pengetahuan atau nilai-nilai keterampilan, tetapi mengembangkan apa yang secara potensial dan aktual telah dimiliki oleh peserta didik. Secara umum, proses dan hasil pembelajaran di SMP Negeri 22 Surakarta masih dalam kualitas yang memprihatinkan.

Ketidakberhasilan dalam pembelajaran ini tidak cukup hanya melibatkan siswa sebagai penyebab utamanya. Guru perlu memberikan dorongan kepada siswa untuk menggunakan hak belajarnya dalam membangun gagasan sehingga siswa menjadi aktif. Guru berkewajiban menciptakan situasi yang mendorong siswa aktif, kreatif, dan inovatif. Disadari atau tidak belajar adalah proses perubahan tingkah laku seseorang yang merupakan hasil interaksi dengan lingkungan untuk memenuhi

kebutuhan hidupnya. Perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar meliputi seluruh aspek kepribadian, mencakup perubahan fisik dan psikis seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan masalah, sikap, ketrampilan, kebiasaan, kecakapan, pengetahuan dan sebagainya.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMPN 22 Surakarta tepatnya kelas VII F tahun pelajaran 2008/2009, diketahui bahwa penguasaan terhadap konsep-konsep biologi yang diajarkan pada siswa masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya adanya nilai ulangan harian siswa yang berada di bawah kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran biologi yaitu 61. Rendahnya tingkat pemahaman ini merupakan indikator bahwa ada sesuatu yang harus dibenahi dalam proses pembelajaran yang berlangsung selama ini. Ada keyakinan yang besar bahwa proses pembelajaran secara langsung dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Siswa kelas VII merupakan siswa yang sedang mengalami masa transisi, setelah meninggalkan bangku SD ke sekolah menengah. Konsep-konsep penting dalam Biologi yang diterima di SMP masih dianggap hal baru yang diharapkan tidak sekedar diterima siswa kemudian hilang, tetapi hendaknya dapat digunakan sebagai pijakan menuju ke konsep berikutnya. Dengan demikian siswa tidak akan mudah lupa dan mempunyai dasar yang kuat untuk memahami kesinambungan materi yang selalu terjadi dalam mempelajari Biologi. Materi Organisasi Kehidupan di kelas VII, mempelajari hal-hal mendasar tentang sel jaringan, organ dan sistem organ pada makhluk hidup. Dasar pemahaman yang kuat dalam materi ini sangat diharapkan untuk pemahaman materi-materi berikutnya di kelas VIII dan IX, sehingga guru tidak perlu mengulang lagi sebelum memberikan konsep baru tentang anatomi maupun fisiologi makhluk hidup dalam kompetensi dasar berikutnya. Contohnya dalam memahami struktur dan fungsi alat tubuh tumbuhan maupun fotosintesis di kelas VIII, baik guru maupun siswa akan sangat terbantu jika pemahaman organisasi kehidupan telah cukup matang. Dalam kenyataannya, dari tahun ke tahun tingkat penguasaan siswa terhadap konsep Organisasi Kehidupan masih rendah. Tentu saja hal ini menjadi masalah yang harus segera dicari solusinya.

Berpijak pada kenyataan tersebut salah satu alternatif pemecahan masalah yang diajukan adalah dengan pengembangan potensi belajar biologi siswa melalui model pembelajaran yang dapat memacu siswa secara aktif dan terlibat sepenuhnya dalam proses pembelajaran. Di samping itu, dapat dikembangkan pula inovasi strategi pembelajaran PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan). Model pembelajaran yang dianggap akan sesuai dan dapat diterapkan dalam menunjang keberhasilan pembelajaran konsep Organisasi Kehidupan ini salah satunya adalah model pembelajaran *Peer Mediated Instruction and Intervention Tipe Classwide Peer Tutoring* yang ditunjang dengan teknik Evaluasi *Index Card Match*.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. (Depdiknas, 2006:6)

Menurut Mulyani Sumantri dan Johan Permana (2001:114) bahwa "Metode merupakan cara-cara yang ditempuh guru untuk menciptakan situasi pengajaran yang benar-benar menyenangkan dan mendukung bagi kelancaran proses belajar dan tercapainya prestasi belajar anak yang memuaskan. Pernyataan di atas diperkuat oleh pendapat Nana Sudjana, (2005:97) yang menyatakan bahwa "Metode mengajar adalah cara yang digunakan guru dalam mengadakan interaksi antara guru dengan siswa." Berdasarkan pendapat di atas maka setiap guru hendaknya memilih metode pengajaran yang sesuai agar tujuan yang diharapkan dapat terwujud.

Istilah model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi atau prosedur tertentu. Hal ini dinyatakan dalam Depdiknas (2004:1). Ciri-ciri tersebut adalah (1) rasional teoritik yang logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya; (2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai); (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Pada setiap model pembelajaran dikenal adanya *sintaks* atau pola urutan yang menggambarkan keseluruhan alur langkah yang pada umumnya diikuti oleh serangkaian kegiatan pembelajaran. Masih dalam Depdiknas (2004:2) dikemukakan bahwa, "Sintaks pembelajaran menunjukkan dengan jelas kegiatan-kegiatan apa yang perlu dilakukan guru atau siswa, urutan kegiatan-kegiatan tersebut, dan tugas-tugas khusus yang perlu dilakukan oleh siswa".

Guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, secara umum dan khusus dihadapkan pada tantangan instruksional tentang keberagaman siswa di kelas yang besar. Para pakar dan peneliti tertarik menerapkan praktek-praktek terbaik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu solusi untuk mengatasi tantangan tersebut adalah penerapan *Peer-Mediated Instruction and Intervention (PMII)*.

PMII adalah alternatif pengaturan kelas dimana siswa berperan dalam kegiatan instruksional dengan teman sekelas. Agar lebih efektif, siswa harus diajarkan peran pada kegiatan pengajaran, yaitu: harus sistematis, menimbulkan tanggapan dan memberikan *feedback* (Hall dan Stegila, 2003).

PMII memberikan alternatif untuk pembelajaran di kelas yang biasanya menggunakan metode ceramah, demonstrasi atau belajar mandiri. Pada metode ini, siswa dipasangkan oleh guru untuk bekerja sama melakukan kegiatan pembelajaran, dimana siswa berperan sebagai *tutor* dan / atau sebagai *tutee*. Siswa diajarkan peran oleh guru, menjalani peran sebagai guru, dan mengajar siswa lain dengan sistematis.

Metode pembelajaran *PMII* ini terdiri dari 3 tipe, yaitu: *Reverse-Role Tutoring*, *Class-Wide Peer Tutoring (CWPT)* dan *Cross-Age Tutoring*. Ketiga metode tersebut memiliki perbedaan satu dengan yang lain. Karakteristik umum yang dimiliki ketiga tipe metode *PMII* menurut Hall dan Stegila (2003), adalah sebagai berikut.

- a. Dipasangkan oleh guru.
- b. Siswa diajarkan peran, yaitu sebagai *tutor* dan/atau *tutee*.
- c. Siswa mengajar satu sama lain.
- d. Guru mengawasi dan memfasilitasi.
- e. Tujuan yang ingin dicapai adalah tujuan akademik dan sosial

Class-Wide Peer Tutoring (CWPT) is a comprehensive instructional procedure or teaching strategy based on reciprocal peer tutoring and group reinforcement wherein an entire classroom of students is actively engaged in the process of learning and practicing basic academic skills simultaneously in a systematic and fun way (Terry, 1999).

Pengertian di atas mengandung arti bahwa *CWPT* merupakan prosedur pengajaran menyeluruh atau strategi pengajaran berbasis pengajaran timbal balik oleh teman sebaya dan penguatan kelompok dimana seluruh siswa di kelas serempak disibukkan dalam proses pembelajaran dan latihan dasar kemampuan akademis secara sistematis dan menyenangkan.

Strategi pembelajaran ini dikembangkan oleh Juniper Gardens Children's Project University of Kansas. *CWPT* telah diteliti dan digunakan sejak tahun 1980 dan berulang kali telah menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan metode ini dapat meningkatkan capaian akademis. *CWPT* telah terbukti efektif pada siswa *pre-school* sampai tingkat menengah dan telah digunakan dengan sukses pada pendidikan umum dan khusus, siswa dengan kemampuan bahasa Inggris terbatas, siswa yang kurang memperhatikan pelajaran, siswa yang dalam resiko kegagalan akademis dan tingkat kemampuan yang terabaikan.

Greenwood, Maheady, & Delquadri dalam Hall (1999), menyatakan bahwa "Manfaat utama penggunaan metode ini adalah agar guru dapat mengaktifkan seluruh siswa secara serempak sambil mengawasi kemajuan mereka".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *penelitian tindakan kelas* dengan desain penelitian yang dilaksanakan dalam tiga siklus berdasarkan alur proses dari Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian dilaksanakan di kelas VII F SMP Negeri 22 Surakarta pada semester genap tahun pelajaran 2008/2009, yaitu mulai bulan Januari hingga bulan Maret 2009.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi: 1) Data tes kemampuan kognitif, 2) Data proses pembelajaran, 3) Data pengamatan keterlaksanaan sintak pembelajaran *PMII Tipe CWPT*, 4) Data pengamatan keterlaksanaan teknik evaluasi *Index Card Match*, 5) Catatan lapangan selama proses pembelajaran, 6) Data hasil wawancara (*interview*), dan 7) Data persepsi siswa terhadap pelaksanaan model pembelajaran.

Sumber data adalah siswa kelas VII F SMP Negeri 22 Surakarta semester genap Tahun Pelajaran 2008/2009. Subyek penelitian berjumlah 38 siswa dalam satu kelas.

Prosedur pengumpulan data penelitian dilakukan melalui: 1) Tes hasil belajar; untuk mengukur kemampuan kognitif siswa setelah proses pembelajaran berlangsung, 2) Lembar observasi; untuk mengamati keterlaksanaan sintak pembelajaran menggunakan model pembelajaran *PMII Tipe CWPT* yang dipadukan dengan teknik evaluasi *Indeks Card Match*. 3) Angket; untuk mengetahui persepsi siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *PMII Tipe CWPT* yang dipadukan dengan teknik evaluasi *Indeks Card Match* 4) Wawancara (*interview*): untuk mendapatkan keterangan tambahan sebagai pelengkap data penelitian. *Interview* dilakukan baik terhadap teman sejawat sebagai pengamat maupun terhadap siswa. 5) Catatan lapangan untuk mencatat aktivitas pelaksanaan tindakan yang tidak terekam dalam instrumen penelitian 6) Dokumentasi berupa foto-foto proses kegiatan pembelajaran di kelas selama berlangsungnya penelitian.

Instrumen pembelajaran meliputi: a) Silabus, dan b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Instrumen penilaian meliputi: a) instrumen penilaian kognitif, 2) Penilaian kognitif menggunakan bentuk tes lisan dan tertulis berupa soal isian singkat dan soal-soal tes objektif. Adapun langkah pembuatan tes terdiri dari: 1) Membuat kisi-kisi soal tes, 2) Menyusun soal tes, 3) Mengadakan uji coba tes (*try Out*)

Tes objektif terdiri dari 20 butir soal. Sebelum tes digunakan untuk mengambil data dalam penelitian, tes diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui apakah instrumen tes tersebut telah memenuhi persyaratan tes yang baik yaitu dalam hal validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.

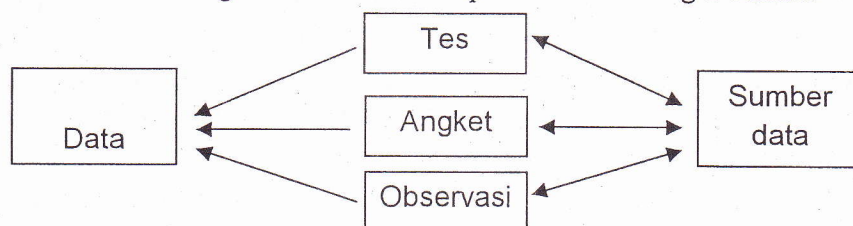
Dalam penelitian ini angket digunakan untuk memperoleh nilai afektif siswa pada materi Organisasi Kehidupan dan respon siswa terhadap model pembelajaran *Peer Mediated Instruction and Intervention (PMII) Tipe Classwide Peer Tutoring (CWPT)*. Jenis angket yang digunakan adalah angket langsung dan sekaligus menyediakan alternatif jawaban. Responden atau siswa memberikan jawaban dengan memilih salah satu alternatif jawaban yang sudah disediakan. Observasi terhadap siswa dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung yang dilakukan oleh dua pengamat lain.

F. Analisis Data

Dalam kegiatan penelitian tindakan kelas analisis data dilakukan sejak awal sampai berakhirnya kegiatan pengumpulan data. Data-data dari hasil penelitian di lapangan diolah dan dianalisis secara kualitatif. Proses analisis data menurut Miles dan Huberman dalam H.B Sutopo (2002: 91-92) mencakup tiga komponen utama, yaitu: reduksi, penyajian dan penarikan kesimpulan. Reduksi data merupakan proses seleksi, pemfokusan, dan penyederhanaan dari data lapangan yang berlangsung sepanjang kegiatan pelaksanaan penelitian, penyajian data merupakan pemaparan atas

semua data yang telah di seleksi dan di reduksi yang dirangkai secara urut dan sistematis, dan penarikan kesimpulan merupakan upaya pencarian makna data, mencatat keteraturan dan penggolongan data. Dalam analisis lapangan data-data berupa catatan lapangan dari peneliti disajikan dalam narasi informasi untuk mengadakan refleksi yang jelas.

Skema triangulasi metode dalam penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3. Skema Triangulasi

(H. B. Sutopo, 2002:81)

G. Prosedur Penelitian

Prosedur dan langkah-langkah dalam penelitian tindakan kelas ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Robin Mc. Taggar dalam Zainal Aqib (2008; 22-23) yang berupa model spiral yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Kemudian setelah adanya refleksi maka akan diikuti dengan perencanaan kembali yang merupakan dasar pemecahan masalah berikutnya.

Secara operasional, langkah-langkah penelitian adalah sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan (plan)

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- 1) Penentuan kelas yang digunakan untuk penelitian
- 2) Penentuan materi pembelajaran yakni pada konsep Organisasi Kehidupan, sekaligus menyusun perangkat pembelajaran berupa silabus sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP (terlampir) dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 3) Menyusun instrumen penelitian berupa:
 - a. Lembar Observasi
 - b. Daftar pertanyaan masing-masing siklus
 - c. Soal-soal evaluasi tindakan
 - d. Angket respon siswa
 - e. Kisi-kisi soal evaluasi akhir
 - f. Soal evaluasi akhir

b. Tahap pelaksanaan (action)

Pada tahap ini siklus I dilaksanakan dengan menerapkan sintaks model pembelajaran PMII Tipe CWPT yang selanjutnya diikuti evaluasi tindakan menggunakan Index Card Match, dengan rincian kegiatan pada pertemuan ke-1 sebagai berikut:

1. Guru membuka pelajaran, dilaksanakan selama 5 menit
2. Guru menuliskan konsep tentang sel hewan dan sel tumbuhan, menyampaikan tujuan, mengeksplorasi kemampuan siswa dan menyajikan secara singkat mengenai konsep sel hewan dan sel tumbuhan. Kegiatan ini dilaksanakan selama 20 menit.
3. Guru menyampaikan pola urutan model pembelajaran *PMII Tipe CWPT*, pembentukan kelompok besar A dan B, serta memasang siswa yang berlangsung selama 10 menit.

4. Guru membimbing siswa dalam pelaksanaan pembelajaran tahap 1, yaitu salah satu siswa berperan menjadi tutor dan pasangannya sebagai tutee (siswa). Tutor mengajar tutee sekaligus memberikan evaluasi dilaksanakan selama 20 menit.
5. Guru membimbing siswa dalam pelaksanaan pembelajaran tahap 2, yaitu pergantian peran dari siswa yang semula menjadi tutor selanjutnya menjadi tutee dan sebaliknya. Tutor mengajar tutee sekaligus memberikan evaluasi pada tahap ke-2 ini selama 20 menit.
6. Guru mengumpulkan akumulasi point hasil evaluasi dari masing-masing pasangan dalam 2 kelompok besar, kemudian memberikan kesempatan memberi selamat bagi kelompok yang memperoleh point lebih besar sekaligus menutup pelajaran selama 5 menit.

Pada pertemuan berikutnya dilaksanakan evaluasi menggunakan teknik *Index Card Match* secara individu, dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

1. Guru membagikan paket kartu soal dan jawaban (22 kartu) untuk setiap deret bangku siswa yang terdiri dari 8 atau 10 siswa
2. Setiap deret membagikan kartu masing-masing satu untuk setiap siswa, sedangkan sisa kartu disimpan terlebih dahulu.
3. Setiap siswa diharap menuliskan isi kartu tersebut di bukunya, selanjutnya menyerahkan kartu kepada temannya searah jarum jam secara memutar, sampai seluruh siswa selesai menuliskan isi seluruh kartu yang telah dibagi tersebut.
4. Kartu yang tersisa sebelumnya dibagikan lagi secara merata kemudian setiap siswa melakukan hal yang sama seperti langkah sebelumnya.
5. Setelah masing-masing siswa menuliskan isi 22 kartu tersebut, maka setiap siswa harus memasangkan soal dengan jawaban yang sesuai.
6. Guru membacakan pasangan soal dan jawaban yang sesuai dan seluruh siswa memeriksa jawaban masing-masing.

c. Tahap Observasi (observation)

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan fokus pengamatan keterlaksanaan sintaks model pembelajaran PMII Tipe CWPT dan teknik evaluasi *Index Card Match* dalam pembelajaran biologi dengan instrumen berupa lembar observasi bagi siswa maupun bagi guru. Selama tahap ini berlangsung, proses pembelajaran diamati secara langsung oleh guru lain sebagai observer.

d. Tahap Refleksi (reflection)

Semua hasil pelaksanaan tindakan siklus I direfleksi untuk disempurnakan di siklus selanjutnya.

Indikator keberhasilan proses pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada E. Mulyasa (2003: 131) yang menyatakan suatu pembelajaran dapat dinyatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) siswa terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran. Sedangkan indikator peningkatan hasil belajar siswa untuk kelas VII F ini, guru sebagai peneliti memiliki target 65 % dari seluruh siswa kelas VII F mendapat nilai di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM) IPA di SMP Negeri 22 Surakarta. Hal ini mengingat kemampuan akademik siswa di kelas VII F sebagian besar di bawah sedang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa, penggunaan model pembelajaran *Peer Mediated Instruction and Intervention (PMII) tipe Class Wide Peer Tutoring (CWPT)* dan teknik evaluasi *Index Card Match* mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran biologi konsep Organisasi Kehidupan pada siswa kelas VII F di SMP Negeri 22 Surakarta tahun pelajaran 2008/2009.

Hasil observasi selama berlangsungnya Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *PMII Tipe CWPT* menunjukkan perubahan afektif yang nyata pada siswa. Hal ini berdasarkan atas hasil observasi selama berlangsungnya proses pembelajaran, catatan lapangan selama penelitian diperkuat dengan respon siswa berdasarkan penyebaran angket. Secara afektif, kualitas proses pembelajaran mengalami peningkatan prosentase pada tiap-tiap siklus, yaitu 52.63 % pada siklus I, 78.95%, pada siklus II, dan 89.47% pada siklus III.

Aspek afektif dalam penggunaan teknik evaluasi *Index Card Match* baru menampakkan hasil yang positif pada saat dilaksanakan secara berkelompok pada siklus III. 100 % siswa telah turut terlibat secara aktif dan memahami sepenuhnya pelaksanaan teknik evaluasi *Index Card Match*. Hasil tes kognitif menggunakan teknik evaluasi *Index Card Match* juga baru menampakkan hasil yang nyata pada siklus III. Dari 4 kelompok yang dibentuk dalam satu kelas, 3 kelompok siswa mampu menyelesaikan dengan tuntas seluruh soal yang tersedia atau 75% siswa telah tuntas. Selanjutnya, ketika dilaksanakan evaluasi akhir pada konsep Organisasi kehidupan ini, siswa yang mendapat nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal mencapai 28 siswa atau 73,68 % dari total siswa di kelas VII F.

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu proses perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2003). Strategi pembelajaran adalah cara mengajar yang dapat digunakan untuk mengajarkan tiap bahan pelajaran (Purwoto, 1998). Menurut Hasibuan (1992), mengatakan bahwa strategi pembelajaran adalah alat yang merupakan bagian dari perangkat alat dan cara dalam pelaksanaan suatu strategi pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar. Strategi merupakan suatu rencana tentang cara-cara penggunaan potensi dan sarana yang ada untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi (dalam hal ini adalah pengajaran) (Slameto, 2003).

Istilah model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi atau prosedur tertentu. Hal ini dinyatakan dalam Depdiknas (2004:1). Ciri-ciri tersebut adalah (1) rasional teoritik yang logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya; (2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai); (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Pada setiap model pembelajaran dikenal adanya *sintaks* atau pola urutan yang menggambarkan keseluruhan alur langkah yang pada umumnya diikuti oleh serangkaian kegiatan pembelajaran. Masih dalam Depdiknas (2004:2) dikemukakan bahwa, "Sintaks pembelajaran menunjukkan dengan jelas kegiatan-kegiatan apa yang perlu dilakukan guru atau siswa, urutan kegiatan-kegiatan tersebut, dan tugas-tugas khusus yang perlu dilakukan oleh siswa".

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, dalam menyajikan materi pelajaran guru dapat memilih strategi pembelajaran apapun. Diantaranya dapat menentukan jenis model pembelajaran yang telah disusun secara sistematis untuk mengatur efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan yang ditetapkan.

Model pembelajaran *PMII Tipe CWPT* yang diterapkan oleh guru dalam penelitian ini, dipilih dengan anggapan bahwa siswa kelas VII F telah memiliki potensi yang aktif untuk berani berbicara, tetapi belum terkelola dengan baik. Perilaku siswa selama proses pembelajaran belum positif, sehingga suasana kelas sangat tidak kondusif untuk berlangsungnya proses pembelajaran yang efektif dan efisien guna mencapai tujuan pembelajaran. Kemampuan akademik siswa kelas VII F dalam kategori rendah hingga sedang. Hanya beberapa siswa memiliki kemampuan akademik rata-rata atas.

Disamping permasalahan-permasalahan di atas, terdapat permasalahan lain yang bersifat relatif. Siswa SMPN 22 Surakarta khususnya kelas VII-F merupakan kelas yang memiliki posisi kurang strategis, kelas ini berada di lantai 2 dan jauh dari kantor guru, sehingga kurang mendapat pemantauan yang memadai. Kondisi kelas yang ramai ini juga disebabkan oleh guru yang terkadang meninggalkan kelas saat jam pelajaran, mereka merasa aman meninggalkan kelas ini karena posisi kelas yang berada dilantai 2. Namun disisi lain siswa kelas VII-F merupakan siswa yang cukup berpotensi untuk dapat belajar aktif, misalnya tingkat keberanian bicara yang tinggi, beberapa siswa bahkan sering memiliki inisiatif yang baik serta tidak takut salah dalam menjawab soal. Potensi

keaktifan ini terbukti saat guru masuk ke kelas VII-F, guru harus menunggu beberapa saat untuk mengajar karena menunggu siswa tenang. Sehingga apabila potensi yang terpendam ini tidak dikelola dengan baik atau diarahkan ke hal yang positif, maka yang terjadi adalah bahwa mereka sering berbincang-bincang dan bergurau dengan temannya saat proses belajar mengajar berlangsung.

Gambaran mengenai perilaku siswa yang senang berbicara dengan teman sekelasnya saat pelajaran dimulai dan beberapa siswa yang sering meminta izin ke kamar mandi merupakan indikasi adanya kejenuhan yang mereka rasakan. Kejenuhan dalam belajar itu berusaha mereka atasi dengan mencari suasana berbeda di luar kelas. Hal ini sebetulnya dapat dijadikan bahan koreksi bagi guru untuk mempelajari penyebab kejenuhan tersebut, sehingga guru dapat mengambil langkah bijaksana dan solutif. Akibat secara langsung yang terjadi adalah hasil belajar siswa cenderung rendah. Hal ini tampak dari perolehan nilai siswa dalam setiap evaluasi yang didominasi oleh nilai-nilai yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) IPA SMP Negeri 22 Surakarta tahun pelajaran 2008/2009, yaitu 61.

Pemilihan Model Pembelajaran *PMII* tipe *CWPT* ini melibatkan siswa belajar aktif (Carta, 1991) di dalam kelas dengan memberdayakan potensi yang dimilikinya. Adanya peran siswa untuk menjadi tutor dan tutee secara bergantian telah menjadikan motivasi siswa semakin tinggi untuk menguasai pelajaran (Fulk & King, 2001).

Tuntutan peran menjadi tutor bagi temannya sendiri lebih mampu mengarahkan siswa untuk menemukan ide-ide pokok materi kemudian mengkomunikasikannya kepada teman sebayanya dengan bahasa yang lebih mudah dipahami oleh kedua belah pihak. Kemampuan menyampaikan gagasan kepada teman juga turut meningkatkan keterampilan dan rasa percaya diri (Fulk & King, 2001) serta adanya perhatian terhadap pelajaran yang terus-menerus selama proses pembelajaran (Du Paul & Henningson, 1993). Lebih dari itu, siswa yang berperan sebagai tutor juga dituntut mampu melakukan evaluasi terhadap teman sebayanya sehingga tutee dapat segera memperoleh umpan balik (DuPaul & Henningson, 1993). Hal ini sejalan dengan pernyataan Silberman (2001) bahwa belajar dengan cara mengajarkannya kepada orang lain akan menjadikan materi lebih dikuasai.

Adanya peran siswa untuk menjadi tutor bagi temannya sendiri menuntut kesiapan siswa untuk lebih menguasai materi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini guru juga meminta siswa untuk belajar di rumah sebagai persiapan untuk proses pembelajaran yang akan datang. Guru meminta siswa untuk belajar materi pertemuan berikutnya secara keseluruhan tanpa memilah-milahnya terlebih dahulu karena pembagian tugas tutor dan tutee baru dilakukan pada hari saat pembelajaran dilaksanakan.

Kelebihan pembelajaran *PMII* tipe *CWPT* yang lain adalah merupakan strategi yang cocok untuk mengajarkan siswa dengan kemampuan yang bervariasi (Wright & Cavanaugh, 1995). Pada penelitian yang lain keberhasilan penerapan pembelajaran *PMII* tipe *CWPT* tidak hanya berlaku bagi siswa-siswa yang normal saja akan tetapi menurut Herring-Harrison (2007) juga berlaku bagi siswa yang tuli atau yang mengalami kesulitan pendengaran. Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan *PMII* tipe *CWPT* dapat meningkatkan keterlibatan akademik dan kemahiran siswa dalam berbagai lintas wilayah muatan akademik. Penelitian Kamps *et al* (2008) yang melibatkan 975 siswa sekolah menengah dalam 52 kelas menunjukkan bahwa *CWPT* mempunyai dampak yang nyata terutama jika dilengkapi dengan quis mingguan. Penelitian lain yang dilakukan oleh *US Department of Education* (2007) juga melaporkan bahwa penerapan *CWPT* pada siswa Sekolah Dasar sangat berpotensi menimbulkan dampak positif untuk kemampuan membaca, serta kemampuan-kemampuan lain.

Pada penelitian ini, pembagian siswa dalam kelas menjadi dua kelompok kompetisi serta pembagian peran menjadi tutor dan tutee dilakukan secara acak tanpa memperhatikan kemampuan akademiknya. Respons siswa merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan terhadap penerapan strategi pembelajaran. Respons siswa terhadap strategi *PMII* tipe *CWPT* selama penelitian ini cukup bagus. Hal ini terungkap dari jawaban siswa yang menyatakan senang ketika guru menanyakan secara lisan tentang tanggapan mereka terhadap pembelajaran *PMII* tipe *CWPT*. Siswa memperlihatkan kesungguhan dan tanggung jawabnya selama proses pembelajaran. Penerapan pembelajaran *PMII* tipe

CWPT yang telah dikembangkan dan banyak diteliti di luar negeri ini tampaknya juga cocok diterapkan di Indonesia.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Greenwood (1991) menyimpulkan bahwa strategi *PMII* tipe *CWPT* merupakan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan kecepatan peningkatan akademik siswa. Logikanya, dengan meningkatnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran juga diikuti dengan meningkatnya hasil belajar afektif. Hal ini bisa dipahami karena semakin lama siswa terlibat dalam proses pembelajaran juga meningkatkan interaksi sosial (Kamps *et al*, 1993). Temuan penelitian ini juga semakin kontras dengan hasil penelitian King-Sears & Bradley (1995) yang menyatakan bahwa siswa yang terlibat dalam strategi *CWPT* tidak hanya mengalami peningkatan akademik saja, melainkan juga meningkatkan sikap terhadap materi pelajaran. King-Sears & Cummings (1996) juga menyatakan bahwa *CWPT* mampu meningkatkan kesadaran, tanggung jawab, dan pengendalian tingkah laku siswa, yang merupakan cermin dari sikap siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Wong *et al* (2008) tentang pembelajaran jigsaw yang dimodifikasi dengan melibatkan pembelajaran kooperatif dan tutor sebaya dengan menekankan tanggung jawab individu mampu meningkatkan hasil belajar ranah kognitif dan afektif. Perez (2002) menyatakan bahwa penelitian yang difokuskan pada dampak afektif pada pembelajaran dengan *CWPT* maupun pembelajaran tutor lintas usia (*cross age tutoring*) menunjukkan adanya hasil yang positif. Hasil positif ini meliputi sikap siswa yang lebih muda kepada yang lebih tua maupun locus kontrol internal.

Teknik evaluasi *Index Card Match* adalah salah satu cara paling meyakinkan untuk mejadikan belajar tepat, karena menyertakan waktu untuk meninjau apa yang telah dipelajari. Sebagaimana dinyatakan dalam Mel Silberman (2001:232) "Ini adalah cara menyenangkan lagi aktif untuk meninjau ulang materi pelajaran. Ia membolehkan peserta didik untuk berpasangan dan memainkan quiz kepada kawan sekelas".

Materi yang telah ditinjau siswa mungkin akan akan disimpan lima kali lebih banyak dari materi yang tidak ditinjau. Hal itu karena peninjauan memudahkan peserta didik untuk mempertimbangkan informasi dan menemukan cara-cara untuk menyimpannya dalam otak. Yang terjadi selanjutnya adalah aturan strategi-strategi mempromosikan peninjauan. Disamping menjadi aktif, siswa akan terlibat seluruhnya dan mampu membuat tinjauan yang menyenangkan.

Respon siswa terhadap penggunaan teknik evaluasi *Index Card Match* sangat positif ketika mereka telah didukung dengan kegiatan sebelumnya, yaitu pengalaman menjadi tutor dan tutee pada proses pembelajaran *PMII* Tipe *CWPT*.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan pembelajaran *Peer Mediated Instruction and Intervention (PMII) tipe Class Wide Peer Tutoring (CWPT)* dan teknik evaluasi *Index Card Match* dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran biologi konsep Organisasi Kehidupan pada siswa VII SMP Negeri 22 Surakarta tahun pelajaran 2008/2009.

Agar penerapan

Daftar Pustaka

- Agus Sujanto. 1995. *Psikologi Umum*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Alo Liliwari. 2007. *Dasar-dasar Komunikasi Kesehatan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Anonim. 2007. *Pembelajaran Biologi*. (online) ([http://My School net](http://MySchool.net). Ppk. kpm. My/sphsp/sains/kbsm/hsp-biofspdf,di akses 20 Maret 2009).

- DuPaul, G.J. & Henningson, P.N. 1993. Peer Tutoring Effects on The Classroom Performance of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *School Psychology Review*, 22(1): 134-143.
- Dupaul, George. 2001. *Class-Wide Peer Tutoring Information Center For Families: Center for Effective Collaboration and Practice*. (online) (<http://cecp.air.org/familybriefs/does/PeerTutoring.pdf>, diakses 15 April 2009).
- Gino, H.J dkk. 1998. *Belajar dan Pembelajaran I*. Surakarta. UNS Press.
- Greenwood, C.R. 1991. Longitudinal Analysis of Time, Engagement, and Achievement in at-risk versus non-risk Student. *Exceptional Children*. 57(6): 521-535.
- Hall, Tracey . 1999. *Peer Mediated Intruction And Intervention*. (online) (http://www.cast.org/publications/ncac/ncac_peermii.html, diakses 3 Februari 2009).
- Hasibuan, J.J. 1992. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Istamar Syamsuri. 2007. *IPA Biologi untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Kamps, D.M., Greenwood, C., Arreaga-Mayer, C., Veerkamp, M.B., Utley, C., Tapia Y., Bowmann-Perrott, L., Bannister, H. 2008. The Efficacy of ClassWide Peer Tutoring in Middle Schools. *Education and Treatment of Children*. 31(2): 119-152.
- King-Sears, M.E. & Cummings, C.S. 1996. Inclusive Practices of Classroom Teachers. *Remedial & Special Education*. 17(4): 217 – 225.
- King-Sears, M.E., & Bradley, D.F. 1995. Classwide Peer Tutoring. *Preventing School Failure*. 40(1): 29-35.
- Lexy J. Moleong. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. 1996. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Oemar Hamalik. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Perez, E.M. 2002. *Teaching Strategy Project on Peer Tutoring*. Research Paper. Adolescent Learning and Development. (Online). (http://condor.admin.cuny.cuny.edu/~ch6691/perez_paper.htm, diakses 30 Juni 2008).
- Purwadarminta, W.J.S. 1993. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Purwoto. 1998. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Surakarta: UNS Press.
- Rio Septiadi. 2008. *Upaya Peningkatan Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Pkn Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw*. (online) (<http://one.indoskripsi.com>, diakses 9 Februari 2009).
- Rochiati Wiriaatmadja. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Rosda Karya.
- Roestiyah, N.K. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Erlangga
- Silberman, M.L. 2001. *Active Learning*. Terjemahan oleh Sarjuli, Ammar, A., Sutrisno, Ahmad, Z.A., Muqowim. Yogyakarta: YAPPENDIS.
- Singer, Kurt. 1991. *Membina Hasrat Belajar Di Sekolah*. Bandung: Ramadja Karya.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sri Pujiyanto. 2008. *Menjelajah Dunia Biologi*. Surakarta: Tiga Serangkai.
- Sriyono, dkk. 1992. *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Suharsimi Arikunto. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sutopo, H.B. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: UNS Press.
- Suwantikno. 2008. *Belajar Aktif*. (online). (<http://www.sman2mks.com>, diakses 22 Pebruari 2009).
- Terry, Barbara. 1999. *An Introduction to ClassWide Peer Tutoring*. (online) (<http://www.specialconnections.ku.edu/cgi-bin/cgiwrap/specconn/main.php?cat=instruction§ion=cwpt/main>, diakses 3 Februari 2009).
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Wong, Kevin, C., Driscoll, Maryanne. 2008. Modified Jigsaw Method: An Active Learning Strategy to Develop the Cognitive and Affective Domains Through Curricular Review. *Journal of Physical Therapy Education*. (online), (http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3969/is_200804/ai_n25501687, di-akses 30 Juni 2008)
- Wright, J.E. & Cavanaugh, R.A. 1995. Somos todos ayudantes y estudiantes: A Demosntration of A Classwide Peer Tutoring Program in A Modified Spanish Class for Secondary Students Identified as Learning Disabled or Academically at-risk. *Education and Treatment of Children*, 18(1): 33-53.
- Yudhi Munadi. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Zainal Aqib. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Wida.