

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI PEMBELAJARAN MODEL *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS)

Oleh

Muslimin

Dosen PNS Kopertis Wilayah II dpk pada FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang

E-mail: Muslimintendri@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk Mendeskripsikan penerapan pembelajaran dengan model CLIS untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pokok bahasan bangun datar di kelas VII SMP Negeri 33 Palembang dan Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran bangun datar melalui model CLIS di kelas VII SMP Negeri 33 Palembang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran matematika dengan model CLIS ini ternyata efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa pokok bahasan bangun datar segi empat khususnya persegi panjang kelas VII SMP Negeri 33 Palembang, respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model CLIS di SMP Negeri 33 Palembang adalah positif dan umumnya siswa menyatakan senang mengikuti pembelajaran dan mudah memahami materi bangun datar. Untuk itu, agar pembelajaran model CLIS dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran bagi guru studi matematika di sekolah pada umumnya.

Kata kunci: hasil belajar, bangun datar, pembelajaran model CLIS.

A. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mengolah informasi serta pengetahuan diperlukan sekali sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk mewujudkan tersebut tidak terlepas menjadi tanggung jawab pendidik terutama mempersiapkan peserta didik menjadi subjek yang kreatif, mandiri dan profesional pada bidangnya masing-masing. Salah satu kegiatan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu tinggi adalah melakukan pendidikan matematika, karena matematika sebagai ilmu dasar yang terpakai di segala bidang ilmu pengetahuan, saat ini telah berkembang sangat pesat baik materi maupun kegunaannya. Mengingat pelajaran matematika yang sangat penting itulah maka sudah seharusnya guru dan semua pihak yang terlibat dalam pendidikan matematika berupaya agar pendidikan matematika dapat berhasil sesuai dengan yang diharapkan.

Dalam upaya mencapai tujuan pendidikan nasional seorang guru tidak hanya sebagai pengajar saja, tetapi juga sebagai pendidik. Misi utama guru matematika sebagai pengajar adalah tercapainya tujuan-tujuan instruksional matematika, sedangkan misi guru matematika sebagai pendidik adalah mengupayakan terwujudnya perkembangan peserta didik dalam arti yang lebih luas.

Sejalan dengan pikiran di atas, tugas guru matematika tidak hanya sekedar diperolehnya berbagai pengetahuan dan keterampilan matematika oleh peserta didik. Namun, tugas guru juga mendorong berkembangnya pemahaman dan penghayatan terhadap prinsip, nilai dan proses bermatematika, menumbuhkan daya nalar, berfikir logis, sistematis, kritik, cerdas, rasa keindahan, terbuka dan rasa ingin tahu pada peserta didik.

Dengan kata lain, tugas guru matematika adalah membimbing peserta didik memiliki pengetahuan dan nilai matematika, melaksanakan proses bermatematika, serta menumbuhkan rasa senang dan cinta belajar matematika di kalangan peserta didik, sebab selama ini dalam berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit serta tidak disukai oleh siswa (Jihad, 2008:159).

Walaupun siswa sudah berusaha untuk mengikuti bimbingan belajar, mengerjakan pekerjaan rumah sebagai latihan menyelesaikan soal-soal, tetapi nilai yang diperoleh siswa tetap saja tidak memuaskan, dalam artian hasil belajar siswa masih rendah (Tendri, 2006:185).

Hal yang demikian dapat mengakibatkan kurangnya minat siswa untuk mengikuti dan menekuni pelajaran. Minat besar pengaruhnya terhadap belajar matematika karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat, maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya dan mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi nyata. Hal lain yang menjadi penyebab sulitnya matematika bagi siswa karena siswa tidak melakukan percobaan dengan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari sehingga proses pembelajaran kurang bermakna.

Untuk itulah upaya meningkatkan kualitas pendidikan terus menerus dilakukan. Salah satu usaha yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat karena hasil pengamatan peneliti di kelas VII SMP Negeri 33 Palembang masih terlihat guru yang lebih dominan dalam proses belajar mengajar dibandingkan siswa. Pada saat memulai pembelajaran matematika guru langsung memberikan penjelasan konsep rumus kepada siswa dan pembelajaran yang diterapkan di kelas VII SMP Negeri 33 Palembang masih mengacu kepada cara belajar konvensional serta dari hasil ulangan harian ternyata nilai rata-rata siswa dibawah KKM yang telah ditetapkan yaitu 65. Kenyataan tersebut tentunya akan berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 33 Palembang pada pokok bahasan bangun datar khususnya persegi panjang. Oleh karena itu, sudah saatnya di alihkan pada pembelajaran yang mengacu pada paham konstruktivisme. Salah satunya adalah pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*).

Model CLIS (*Children Learning In Science*) merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Dalam model pembelajaran ini, siswa diberi kesempatan untuk

mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran, mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan dengan gagasan siswa lainnya dan mendiskusikannya untuk menyamakan persepsi. Selanjutnya siswa diberi kesempatan merekonstruksi gagasan setelah membandingkan gagasan tersebut dalam hasil percobaan, observasi atau hasil mencermati buku teks. Di samping itu, siswa juga mengaplikasikan hasil rekonstruksi gagasan dalam situasi baru. Model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) mengutamakan siswa aktif dalam proses belajar mengajar, sedangkan guru berfungsi sebagai fasilitator (<http://altris47.wordpress.com/model-clis-2/>) di akses 16 Maret 2009.

B. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa (Arikunto, 2008:3). Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif, yaitu pengumpulan data yang berupa uraian-uraian atau kalimat dan bukan angka-angka. Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kualitatif karena memiliki ciri-ciri yang sesuai dengan penelitian kualitatif yang dikemukakan oleh Bogdan dan Biklen (dalam Tendri, 2004:48-49), adapun ciri-ciri tersebut adalah sebagai berikut. (1) mempunyai latar alami sebagai sumber data langsung, data yang diperoleh dan diteliti akan dipaparkan apa adanya, (2) peneliti sebagai instrumen utama, (3) bersifat deskriptif, karena data yang dikumpulkan berbentuk uraian-uraian, bukan bentuk angka dan lebih mementingkan proses pengajaran soal dari pada hasil, (4) analisis pada data cenderung bersifat deduktif, (5) makna merupakan masalah esensial, karena terpusat pada kegiatan siswa dalam memahami materi bangun datar segiempat yaitu persegi panjang.

Sesuai dengan pendekatan dan jenis penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya maka kehadiran penelitian lapangan mutlak diperlukan. Peneliti sebagai instrumen utama dan pengamat yang mengamati aktivitas yang terjadi selama pengamatan berlangsung. Sebagai pemberi tindakan penelitian, peneliti bertindak sebagai pengajar yang memuat rancangan pembelajaran dan sekaligus menyampaikan bahan ajar selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Di samping itu juga peneliti sebagai pengumpul data dan penganalisis data serta sebagai pelapor hasil penelitian. Dalam kegiatan pengamatan dan pengumpulan data, peneliti dibantu oleh dua orang pengamat, yaitu guru bidang studi matematika kelas VII₁ SMP Negeri 33 Palembang dan seorang teman sejawat dari jurusan pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Palembang.

Sumber data dalam penelitian ini adalah (1) hasil jawaban dari tes akhir siswa yang diberikan oleh peneliti tentang bangun datar segiempat yaitu persegi panjang, (2) hasil observasi diperoleh dari pengamatan pelaksanaan tindakan pembelajaran,

(3) hasil angket siswa terhadap proses pembelajaran bangun datar segiempat yaitu persegi panjang dengan menggunakan pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*) setelah penelitian dilakukan. Sumber data tentang hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes tentang bangun datar segiempat yaitu persegi panjang dan hasil angket respon siswa terhadap proses pembelajaran bangun datar segiempat yaitu persegi dengan menggunakan pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*) dalam penelitian ini diperoleh dari siswa kelas VII₁, SMP Negeri 33 Palembang tahun pelajaran 2008/2009, sedangkan hasil observasi diperoleh dari pengamatan guru bidang studi matematika kelas VII₁, SMP Negeri 33 Palembang dan seorang teman sejawat dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang. Data yang dijaring dalam penelitian ini adalah (1) skor hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan pada setiap tindakan, (2) hasil observasi diperoleh dari hasil pengamatan guru bidang studi matematika kelas VII₁ dan seorang teman sejawat pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi, dan (3) hasil angket siswa diperoleh dari respon siswa terhadap proses pembelajaran bangun datar segiempat dengan menggunakan pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*).

Data hasil penelitian yang terkumpul, di analisis dengan model air (flow model) yang meliputi tahap-tahap sebagai berikut. (1) mereduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan. Analisis statistik deskriptif dilakukan terhadap data yang bersifat kuantitatif. Data hasil tes dianalisis dengan acuan terhadap pencapaian nilai rata-rata untuk mengetahui tingkat penguasaan dalam bentuk persentase. Subyek dianggap tuntas belajar apabila mencapai nilai rata-rata 70% atau lebih. Bila nilai rata-rata yang diperoleh subyek kurang dari 70% dianggap belum tuntas belajarnya, sehingga subyek tersebut perlu mendapatkan tindakan berikutnya. Data hasil tes akhir dianalisis untuk mengetahui ketuntasan tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) dan ketuntasan belajar seluruh siswa dalam kelas.

Untuk mengetahui aktivitas siswa melalui aktivitas subyek selama pembelajaran, data yang terdapat dalam lembar observasi akan dihitung rata-rata frekuensi aktivitas yang tercatat oleh dua orang pengamat dalam setiap siklus. Selanjutnya data tersebut akan dikonversi ke dalam bentuk respon dengan menggunakan persentase. Katogori respon siswa digolongkan ke dalam 4 katagori, yaitu sangat positif, positif, negatif, sangat negatif.

Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, digunakan untuk memeriksa keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau perbandingan terhadap data tersebut (Moleong, 2001:178). Triangulasi yang dilakukan meliputi triangulasi metode, triangulasi sumber dan triangulasi teori.

C. HASIL

Data perolehan tentang proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Hal ini ditunjukkan bahwa hasil kegiatan peneliti dalam pembelajaran mencapai kriteria keberhasilan 86% dengan predikat baik, sedangkan hasil kegiatan siswa dalam pembelajaran mencapai 69% dengan predikat kurang.

Tindakan I siklus 1

Selama pelaksanaan tindakan I siklus 1 menunjukkan bahwa aktivitas diskusi masih berjalan lamban dan kurang aktif. Di samping itu masih ada siswa yang cenderung bekerja sendiri, ini menandakan bahwa mereka belum bisa menyesuaikan pembelajaran matematika model CLIS.

Data perolehan hasil tes tindakan I siklus 1 menunjukkan bahwa persentase nilai rata-rata subjek penelitian adalah 67,3% berarti kriteria tingkat keberhasilan di bawah 70% berarti belum masuk kriteria ketuntasan yang telah ditentukan. Dengan mempertimbangkan ketuntasan belajar dan efektifitas kegiatan diskusi masih kurang, diputuskan untuk dilanjutkan dengan pemberian tindakan I siklus 2.

Tindakan I siklus 2

Selama pelaksanaan tindakan I siklus 2, kegiatan diskusi siswa sudah mulai hidup dari sebelumnya dan mulai terlihat adanya keterampilan belajar model CLIS dalam kelompok. Di samping itu siswa mulai dapat membangun kerja sama dalam kelompok tanpa membedakan jenis kelamin, melainkan sudah mulai terlihat kecenderungan subjek berkemampuan akademik tinggi menjadi tempat bertanya bagi anggota kelompoknya. Secara umum aktivitas diskusi sudah mencapai kategori sedang.

Data hasil tes tindakan I siklus 2 menunjukkan bahwa rata-rata tingkat penguasaan materi adalah 69,5%. Hal ini berarti bahwa terjadi peningkatan penguasaan materi bila dibandingkan dengan siklus 1 yang hanya mencapai 67,3%. Angka prosentase tersebut belum memenuhi kriteria yang ditetapkan, yaitu >70%, untuk itu maka perlu dilanjutkan ke tindakan I siklus 3.

Tindakan I siklus 3

Selama pelaksanaan tindakan I siklus 3, intensitas kerja sama dan peran positif semakin meningkat. Di samping itu siswa mulai dapat membangun kerja sama dalam kelompok tanpa membedakan jenis kelamin, melainkan sudah mulai terlihat kecenderungan subjek berkemampuan akademik tinggi menjadi tempat bertanya bagi anggota kelompoknya. Secara umum aktivitas diskusi sudah mencapai kategori baik.

Data hasil tes tindakan I siklus 3 mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya, yaitu dari 69,5% menjadi 84,7%. Data telah menunjukkan ketuntasan belajar, yaitu telah

> 70%. Hal ini berarti bahwa terjadi peningkatan penguasaan materi bila dibandingkan dengan siklus 1 dan 2.

Berdasarkan hasil temuan dan hasil refleksi di atas, peneliti bersama guru matematika dan pengamat memutuskan tidak melakukan lagi tindakan I siklus 4, melainkan sudah bisa melanjutkan ke materi lain pada tindakan II siklus 1.

Tindakan II siklus 1

Selama pelaksanaan tindakan II siklus 1 dengan materi pembelajaran persegi, intensitas kerja sama dan peran siswa semakin meningkat, kecenderungan berdiskusi berdasarkan kesamaan jenis kelamin tidak terjadi lagi, tanggung jawab subyek berkemampuan akademik tinggi terhadap teman-temannya atas penguasaan materi yang dipelajari sudah lebih menonjol, aktivitas diskusi dan keterampilan dalam pembelajaran model CLIS semakin maksimal.

Hasil belajar subjek penelitian mengalami peningkatan dari tindakan I dari siklus 3 sebelumnya, yaitu 84,7% menjadi 90,53%, ini berarti kriteria ketuntasan sudah sangat baik. Berdasarkan hasil refleksi dan temuan di atas, peneliti bersama guru bidang studi dan pengamat memutuskan tidak perlu melakukan tindakan II siklus 2.

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mengolah informasi serta pengetahuan diperlukan sekali sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk mewujudkan tersebut tidak terlepas menjadi tanggung jawab pendidik terutama mempersiapkan peserta didik menjadi subjek yang kreatif, mandiri dan profesional pada bidangnya masing-masing. Salah satu kegiatan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu tinggi adalah melakukan pendidikan matematika, karena matematika sebagai ilmu dasar yang terpakai di segala bidang ilmu pengetahuan, saat ini telah berkembang sangat pesat baik materi maupun kegunaannya. Mengingat pelajaran matematika yang sangat penting itulah maka sudah seharusnya guru dan semua pihak yang terlibat dalam pendidikan matematika berupaya agar pendidikan matematika dapat berhasil sesuai dengan yang diharapkan.

Dalam upaya mencapai tujuan pendidikan nasional seorang guru tidak hanya sebagai pengajar saja, tetapi juga sebagai pendidik. Misi utama guru matematika sebagai pengajar adalah tercapainya tujuan-tujuan instruksional matematika, sedangkan misi guru matematika sebagai pendidik adalah mengupayakan terwujudnya perkembangan peserta didik dalam arti yang lebih luas.

Sejalan dengan pikiran di atas, tugas guru matematika tidak hanya sekedar diperolehnya berbagai pengetahuan dan keterampilan matematika oleh peserta didik. Namun, tugas guru juga mendorong berkembangnya pemahaman dan penghayatan terhadap prinsip, nilai dan proses bermatematika, menumbuhkan daya nalar, berfikir logis, sistematis, kritik, cerdas, rasa keindahan, terbuka dan rasa ingin tahu pada peserta didik.

Dengan kata lain, tugas guru matematika adalah membimbing peserta didik memiliki pengetahuan dan nilai matematika, melaksanakan proses bermatematika, serta menumbuhkan rasa senang dan cinta belajar matematika di kalangan peserta didik, sebab selama ini dalam berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit serta tidak disukai oleh siswa (Jihad, 2008:159).

Walaupun siswa sudah berusaha untuk mengikuti bimbingan belajar, mengerjakan pekerjaan rumah sebagai latihan menyelesaikan soal-soal, tetapi nilai yang diperoleh siswa tetap saja tidak memuaskan, dalam artian hasil belajar siswa masih rendah (Tendri, 2006:185).

Hal yang demikian dapat mengakibatkan kurangnya minat siswa untuk mengikuti dan menekuni pelajaran. Minat besar pengaruhnya terhadap belajar matematika karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat, maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya dan mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi nyata. Hal lain yang menjadi penyebab sulitnya matematika bagi siswa karena siswa tidak melakukan percobaan dengan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari sehingga proses pembelajaran kurang bermakna.

Untuk itulah upaya meningkatkan kualitas pendidikan terus menerus dilakukan. Salah satu usaha yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat karena hasil pengamatan peneliti di kelas VII SMP Negeri 33 Palembang masih terlihat guru yang lebih dominan dalam proses belajar mengajar dibandingkan siswa. Pada saat memulai pembelajaran matematika guru langsung memberikan penjelasan konsep rumus kepada siswa dan pembelajaran yang diterapkan di kelas VII SMP Negeri 33 Palembang masih mengacu kepada cara belajar konvensional serta dari hasil ulangan harian ternyata nilai rata-rata siswa dibawah KKM yang telah ditetapkan yaitu 65. Kenyataan tersebut tentunya akan berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 33 Palembang pada pokok bahasan bangun datar khususnya persegi panjang. Oleh karena itu, sudah saatnya di alihkan pada pembelajaran yang mengacu pada paham konstruktivisme. Salah satunya adalah pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*).

Model CLIS (*Children Learning In Science*) merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Dalam model pembelajaran ini, siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran, mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan dengan gagasan siswa lainnya dan mendiskusikannya untuk menyamakan persepsi. Selanjutnya siswa diberi kesempatan merekonstruksi gagasan setelah membandingkan gagasan tersebut dalam hasil percobaan, observasi atau hasil mencermati buku teks. Di samping itu, siswa juga mengaplikasikan hasil rekonstruksi gagasan dalam situasi baru. Model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) mengutamakan siswa aktif dalam proses belajar mengajar,

sedangkan guru berfungsi sebagai fasilitator (<http://altris47.wordpress.com/model-clis-2/>) di akses 16 Maret 2009.

D. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa (Arikunto, 2008:3). Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif, yaitu pengumpulan data yang berupa uraian-uraian atau kalimat dan bukan angka-angka. Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kualitatif karena memiliki ciri-ciri yang sesuai dengan penelitian kualitatif yang dikemukakan oleh Bogdan dan Biklen (dalam Tendri, 2004:48-49), adapun ciri-ciri tersebut adalah sebagai berikut. (1) mempunyai latar alami sebagai sumber data langsung, data yang diperoleh dan diteliti akan dipaparkan apa adanya, (2) peneliti sebagai instrumen utama, (3) bersifat deskriptif, karena data yang dikumpulkan berbentuk uraian-uraian, bukan bentuk angka dan lebih mementingkan proses pengajaran soal dari pada hasil, (4) analisis pada data cenderung bersifat deduktif, (5) makna merupakan masalah esensial, karena terpusat pada kegiatan siswa dalam memahami materi bangun datar segiempat yaitu persegi panjang.

Sesuai dengan pendekatan dan jenis penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya maka kehadiran penelitian di lapangan mutlak diperlukan. Peneliti sebagai instrumen utama dan pengamat yang mengamati aktivitas yang terjadi selama pengamatan berlangsung. Sebagai pemberi tindakan penelitian, peneliti bertindak sebagai pengajar yang memuat rancangan pembelajaran dan sekaligus menyampaikan bahan ajar selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Di samping itu juga peneliti sebagai pengumpul data dan penganalisis data serta sebagai pelapor hasil penelitian. Dalam kegiatan pengamatan dan pengumpulan data, peneliti dibantu oleh dua orang pengamat, yaitu guru bidang studi matematika kelas VII₁ SMP Negeri 33 Palembang dan seorang teman sejawat dari jurusan pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Palembang.

Sumber data dalam penelitian ini adalah (1) hasil jawaban dari tes akhir siswa yang diberikan oleh peneliti tentang bangun datar segiempat yaitu persegi panjang, (2) hasil observasi diperoleh dari pengamatan pelaksanaan tindakan pembelajaran, (3) hasil angket siswa terhadap proses pembelajaran bangun datar segiempat yaitu persegi panjang dengan menggunakan pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*) setelah penelitian dilakukan. Sumber data tentang hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes tentang bangun datar segiempat yaitu persegi panjang dan hasil angket respon siswa terhadap proses pembelajaran bangun datar segiempat yaitu persegi dengan menggunakan pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*) dalam penelitian ini diperoleh dari siswa kelas VII₁ SMP Negeri 33 Palembang tahun

pelajaran 2008/2009, sedangkan hasil observasi diperoleh dari pengamatan guru bidang studi matematika kelas VII₁ SMP Negeri 33 Palembang dan seorang teman sejawat dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang. Data yang dijarah dalam penelitian ini adalah (1) skor hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan pada setiap tindakan, (2) hasil observasi diperoleh dari hasil pengamatan guru bidang studi matematika kelas VII₁ dan seorang teman sejawat pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi, dan (3) hasil angket siswa diperoleh dari respon siswa terhadap proses pembelajaran bangun datar segiempat dengan menggunakan pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*).

Data hasil penelitian yang terkumpul, di analisis dengan model air (flow model) yang meliputi tahap-tahap sebagai berikut. (1) mereduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan. Analisis statistik deskriptif dilakukan terhadap data yang bersifat kuantitatif. Data hasil tes dianalisis dengan acuan terhadap pencapaian nilai rata-rata untuk mengetahui tingkat penguasaan dalam bentuk persentase. Subyek dianggap tuntas belajar apabila mencapai nilai rata-rata 70% atau lebih. Bila nilai rata-rata yang diperoleh subyek kurang dari 70% dianggap belum tuntas belajarnya, sehingga subyek tersebut perlu mendapatkan tindakan berikutnya. Data hasil tes akhir dianalisis untuk mengetahui ketuntasan tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) dan ketuntasan belajar seluruh siswa dalam kelas.

Untuk mengetahui aktivitas siswa melalui aktivitas subyek selama pembelajaran, data yang terdapat dalam lembar observasi akan dihitung rata-rata frekuensi aktivitas yang tercatat oleh dua orang pengamat dalam setiap siklus. Selanjutnya data tersebut akan dikonversi ke dalam bentuk respon dengan menggunakan persentase. Katogori respon siswa digolongkan ke dalam 4 katagori, yaitu sangat positif, positif, negatif, sangat negatif.

Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, digunakan untuk memeriksa keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau pembanding terhadap data tersebut (Moleong, 2001:178). Triangulasi yang dilakukan meliputi triangulasi metode, triangulasi sumber dan triangulasi teori.

E. HASIL

Data perolehan tentang proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Hal ini ditunjukkan bahwa hasil kegiatan peneliti dalam pembelajaran mencapai kriteria keberhasilan 86% dengan predikat baik, sedangkan hasil kegiatan siswa dalam pembelajaran mencapai 69% dengan predikat kurang.

Tindakan I siklus 1

Selama pelaksanaan tindakan I siklus 1 menunjukkan bahwa aktivitas diskusi masih berjalan lambat dan kurang aktif. Di samping itu masih ada siswa yang cenderung bekerja sendiri, ini menandakan bahwa mereka belum bisa menyesuaikan pembelajaran matematika model CLIS.

Data perolehan hasil tes tindakan I siklus 1 menunjukkan bahwa persentase nilai rata-rata subjek penelitian adalah 67,3% berarti kriteria tingkat keberhasilan di bawah 70% berarti belum masuk kriteria ketuntasan yang telah ditentukan. Dengan mempertimbangkan ketuntasan belajar dan efektifitas kegiatan diskusi masih kurang, diputuskan untuk dilanjutkan dengan pemberian tindakan I siklus 2.

Tindakan I siklus 2

Selama pelaksanaan tindakan I siklus 2, kegiatan diskusi siswa sudah mulai hidup dari sebelumnya dan mulai terlihat adanya keterampilan belajar model CLIS dalam kelompok. Di samping itu siswa mulai dapat membangun kerja sama dalam kelompok tanpa membedakan jenis kelamin, melainkan sudah mulai terlihat kecenderungan subjek berkemampuan akademik tinggi menjadi tempat bertanya bagi anggota kelompoknya. Secara umum aktivitas diskusi sudah mencapai kategori sedang.

Data hasil tes tindakan I siklus 2 menunjukkan bahwa rata-rata tingkat penguasaan materi adalah 69,5%. Hal ini berarti bahwa terjadi peningkatan penguasaan materi bila dibandingkan dengan siklus 1 yang hanya mencapai 67,3%. Angka prosentase tersebut belum memenuhi kriteria yang ditetapkan, yaitu >70%, untuk itu maka perlu dilanjutkan ke tindakan I siklus 3.

Tindakan I siklus 3

Selama pelaksanaan tindakan I siklus 3, intensitas kerja sama dan peran positif semakin meningkat. Di samping itu siswa mulai dapat membangun kerja sama dalam kelompok tanpa membedakan jenis kelamin, melainkan sudah mulai terlihat kecenderungan subjek berkemampuan akademik tinggi menjadi tempat bertanya bagi anggota kelompoknya. Secara umum aktivitas diskusi sudah mencapai kategori baik.

Data hasil tes tindakan I siklus 3 mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya, yaitu dari 69,5% menjadi 84,7%. Data telah menunjukkan ketuntasan belajar, yaitu telah > 70%. Hal ini berarti bahwa terjadi peningkatan penguasaan materi bila dibandingkan dengan siklus 1 dan 2.

Berdasarkan hasil temuan dan hasil refleksi di atas, peneliti bersama guru matematika dan pengamat memutuskan tidak melakukan lagi tindakan I siklus 4, melainkan sudah bisa melanjutkan ke materi lain pada tindakan II siklus 1.

Tindakan II siklus 1

Selama pelaksanaan tindakan II siklus 1 dengan materi pembelajaran persegi, intensitas kerja sama dan peran siswa semakin meningkat, kecenderungan berdiskusi berdasarkan kesamaan jenis kelamin tidak terjadi lagi, tanggung jawab subyek berkemampuan akademik tinggi terhadap teman-temannya atas penguasaan materi yang dipelajari sudah lebih menonjol, aktivitas diskusi dan keterampilan dalam pembelajaran model CLIS semakin maksimal.

Hasil belajar subjek penelitian mengalami peningkatan dari tindakan I dari siklus 3 sebelumnya, yaitu 84,7% menjadi 90,53%, ini berarti kriteria ketuntasan sudah sangat baik. Berdasarkan hasil refleksi dan temuan di atas, peneliti bersama guru bidang studi dan pengamat memutuskan tidak perlu melakukan tindakan II siklus 2.

F. PEMBAHASAN

Aktivitas dan Bentuk Tugas

Proses belajar mengajar matematika dengan pengajaran sebagai pusat dan sumber belajar merupakan salah satu proses yang telah diterapkan selama ini, termasuk juga proses belajar mengajar yang digunakan di SMP Negeri 33 Palembang. Selama ini dalam proses belajar mengajar, guru yang lebih aktif daripada siswa dan guru juga diposisikan sebagai pusat dan sumber belajar. Hal yang demikian akan membatasi kreativitas siswa sebab aktifnya siswa dalam kegiatan belajar mengajar tidak dilibatkan secara maksimal dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, ketika siswa menghadapi suasana dan lingkungan yang tidak biasa bagi siswa sebelumnya yaitu pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*) sehingga mempengaruhi aktivitas pembelajaran pada tindakan I siklus I.

Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti memberikan informasi terlebih dahulu bahwa pembelajaran yang akan digunakan adalah pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*). Mendengar informasi dari peneliti tentang model pembelajaran yang akan digunakan situasi di kelas sempat sedikit hening. Hal ini terjadi karena siswa belum begitu paham dengan pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*) sebab ini adalah hal baru yang mereka temui, sehingga beberapa siswa mengajukan pertanyaan mengenai model pembelajaran yang akan digunakan. Maka peneliti mempersilahkan salah satu siswa yang bernama GN bertanya "Bu apa yang dimaksud dengan pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*)?". Lalu peneliti menjelaskan bahwa pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*) merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Melihat dari keantusiasan

siswa terhadap pembelajaran ini maka peneliti memulai proses pembelajaran model CLIS (Children Learning In Science).

Pada awal pembelajaran, langkah yang dilakukan untuk menyiapkan kondisi fisik dan mental siswa adalah dengan memberitahukan atau menginformasikan tujuan belajar karena dapat mengarahkan proses belajar siswa. Dengan mengetahui tujuan belajar, siswa dapat fokus pada satu hal yang perlu mereka capai yaitu tujuan tersebut serta tujuan belajar dapat menimbulkan motivasi siswa untuk memusatkan perhatian siswa dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Dimiyati dan Mudjiono (2002) menyatakan bahwa memberitahukan tujuan pembelajaran membantu siswa untuk mengaktifkan motivasi dan memusatkan perhatian siswa terhadap aspek-aspek yang relevan tentang pelajaran. Selain itu, siswa juga diarahkan agar dapat mengaitkan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran lebih bermakna dan pemahaman siswa terhadap materi persegi panjang mudah dipahami dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Dalam proses pembelajaran model CLIS (Children Learning In Science) siswa terlihat lebih aktif dan antusias mengikuti proses belajar mengajar. Siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran yaitu mengenai persegipanjang. Lalu mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan siswa lainnya dalam berdiskusi secara kelompok untuk menyamakan persepsi. Selanjutnya siswa diberi kesempatan merekonstruksi gagasan setelah membandingkan gagasan tersebut dengan hasil observasi atau hasil mencermati buku teks. Di samping itu, siswa juga mengaplikasikan hasil rekonstruksi gagasan dalam situasi baru yaitu dengan menyelesaikan lembar kerja siswa (<http://altris47.wordpress.com/model-clis-2/>) diakses 16 Maret 2009.

Kondisi dalam pembelajaran demikianlah yang merupakan salah satu alternatif yang dapat membelajarkan siswa secara maksimal, yaitu siswa diberikan kesempatan untuk kreatif dan aktif dalam pembelajaran sehingga siswa lebih mudah dalam memahami pembelajaran yaitu mengenai materi persegi panjang. Selain itu, siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi menyelesaikan lembar kerja siswa (LKS) secara kelompok. Keaktifan siswa pun semakin terlihat dari cara siswa menyelesaikan lembar kerja siswa (LKS) dengan jalan berdiskusi secara kelompok tentunya dengan arahan dan bimbingan dari peneliti sebagai guru. Dengan demikian, menurut Hudojo (2003:5-6) bahwa peneliti sebagai guru dalam proses pembelajaran berlangsung hanya sebagai fasilitator yang memfasilitasi siswa untuk dapat belajar dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Pada pelaksanaan pembelajaran tindakan II, keantusiasan dan keaktifan siswa semakin nampak jelas dan baik, sebab siswa sudah terbiasa merasakan suasana pembelajaran yang sama pada saat pembelajaran tindakan I, yaitu selain keaktifan siswa, juga karena pembelajaran persegipanjang melalui model CLIS (Children Learning In Science) menjadikan siswa dapat lebih mudah memahami sendiri materi yang dipelajari. Sehingga pada saat proses pembelajaran berlangsung terlihat menarik

dan menyenangkan serta tidak membosankan bagi siswa seperti pembelajaran yang digunakan siswa selama ini. Hal ini sesuai dengan pendapat Grow dan Cramer (dalam Tendri, 2006:110) bahwa suasana kelas matematika yang efektif ditandai oleh dukungan di mana norma-norma sosial diikuti oleh peserta didik dengan antusias dan rasa senang dalam memecahkan masalah.

Bentuk tugas yang diberikan peneliti terhadap siswa, yaitu bentuk tugas yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan sesuai dengan indikator pembelajaran. Peneliti memberikan tes berbentuk esai (uraian) karena menurut Arikunto (2007:162) menyatakan bahwa tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Lalu menuntut siswa untuk dapat mengingat-ingat dan mengenal kembali, terutama harus mempunyai daya kreativitas yang tinggi. Dengan pemberian tugas ini, peneliti dapat mengetahui hasil belajar matematika siswa dalam mempelajari materi persegi panjang.

Hasil Belajar Matematika

Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dalam mempelajari materi persegi panjang diadakan tes pada setiap berakhirnya tindakan dalam satu siklus. Tes yang diadakan pada tindakan I bertujuan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yaitu menyangkut kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi sifat-sifat persegi panjang.

Dari hasil temuan pada tindakan I dalam pembelajaran dan menyelesaikan soal-soal tes, ternyata ada siswa yang menyelesaikan soal dengan benar tetapi dalam waktu relatif lama, ada siswa yang masih ragu-ragu dalam menyelesaikan soal tes padahal jawaban siswa tersebut benar dan ada siswa menyelesaikan soal dengan benar dalam waktu relatif cepat. Hal demikian menunjukkan dan menimbulkan rasa penasaran oleh siswa lain sehingga mengajukan pertanyaan kepada teman yang dapat menyelesaikan soal tes dengan benar dan dalam waktu relatif cepat tersebut. Walaupun sudah meminta penjelasan dari temannya tersebut, siswa tetap meminta penjelasan dari peneliti sebagai guru. Penjelasan peneliti berupa pertanyaan yang mengarahkan kepada siswa untuk berpikir dengan mudah, sehingga siswa tersebut memahami sendiri jawaban dari soal tes tersebut. Dengan begitu, proses menyelesaikan tes benar-benar murni dari masing-masing siswa.

Berdasarkan hasil temuan pada tindakan I siklus 1, siklus 2, dan siklus 3 dalam menyelesaikan tes akhir, siswa secara bertahap meningkat. Walaupun tingkat keberhasilannya belum menunjukkan ketuntasan sesuai dengan yang telah ditetapkan, yaitu $> 70\%$. Namun dengan proses pembelajaran melalui model CLIS (Children Learning In Science), terlihat bahwa pemahaman siswa terhadap materi persegi panjang terlihat membaik. Hal ini ditunjukkan oleh hasil tes akhir masing tindakan I siklus, siklus 2, dan siklus 3, yaitu diperoleh persentase nilai rata-rata adalah 67,3%, 69,5%, dan 84,7. Artinya rata-rata yang diperoleh pada tindakan I bertahap mengalami peningkatan, yang berarti

dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan pada tindakan I baru pada siklus ke-3 dapat terpenuhi (berhasil) yaitu lebih dari kriteria yang telah ditentukan $\geq 70\%$. Sedangkan pada hasil tes akhir tindakan II, diperoleh persentase nilai rata-rata adalah 90,53% yaitu kriteria keberhasilan adalah di atas 70%. Sehingga menunjukkan bahwa adanya peningkatan dari persentase nilai rata-rata pada tindakan I ke persentase nilai rata-rata pada tindakan II. Dengan demikian pembelajaran model CLIS (Children Learning In Science) membawa dampak positif bagi siswa dalam memahami materi persegi panjang.

Respon Siswa

Pada umumnya siswa menyatakan senang terhadap pembelajaran model CLIS (Children Learning In Science) pada pokok bahasan bangun datar segi empat khususnya persegi panjang untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Ini dapat dilihat dengan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Terkadang siswa juga menunjukkan perasaan senang dengan memberikan aplaus pada teman yang selesai mempersentasikan hasil kelompoknya di papan tulis. Rasa senang siswa ini dapat disebabkan beberapa faktor yaitu (1) siswa senang karena pembelajaran model CLIS ini adalah pertama kali mereka alami sehingga tidak membosankan dan tentunya akan lebih menarik bagi siswa. (2) siswa senang karena pembelajaran model CLIS memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran yaitu mengenai persegi panjang sehingga melatih siswa bernalar dan berargumentasi sesamanya secara logis. (3) siswa senang karena siswa sendiri yang mengkonstruksi pengetahuannya sehingga materi dapat dimengerti secara bermakna. (4) siswa senang karena guru bertindak sebagai fasilitator pengorganisasian materi dan mengkondisikan agar siswa dapat menemukan pengetahuan dengan berinteraksi dengan sesama siswa.

G. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan sebagaimana telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika model CLIS efektif meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam meraih hasil belajarnya. Respon siswa terhadap pembelajaran bangun datar melalui pembelajaran model CLIS (Children Learning In Science) di kelas VII₁ SMP Negeri 33 Palembang adalah positif. Pada umumnya siswa menyatakan senang mengikuti pembelajaran dan mudah memahami materi bangun datar segi empat khususnya persegi panjang.

Saran

Bila akan melakukan pembelajaran suatu materi dengan menggunakan pembelajaran model CLIS (*Clis Children Learning In Science*), sebaiknya mengacu pada langkah-langkah pembelajaran dalam penelitian ini, karena ternyata pembelajaran dalam penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pokok bahasan bangun datar segi empat khususnya persegi panjang pada siswa kelas VII SMP Negeri 33 Palembang dengan baik dan efektif. Selanjutnya pembelajaran model CLIS (*Children Learning In Science*) dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran bagi guru bidang studi matematika kelas VII SMP Negeri 33 Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Dahar, R.W. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Hudojo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang : IKIP Malang.
- Altris 47. 2009. CLIS. <http://altris47.wordpress.com/model-clis-2> diakses tanggal 16 Maret 2009
- Jihad, Asep. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Yogyakarta : Multi Pressindo.
- Muslimin. 2006. Belajar Kooperatif model Jigsaw untuk memahami Sistem Kongruensi Linear Dua Peubah. *Wawasan Kependidikan*,
- Muslimin. 2004. Belajar Kooperatif model Jigsaw untuk memahami Sistem Kongruensi Linear Dua Peubah. Tesis tidak dipublikasikan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.