

EFFECTIVENESS OF MODEL TYPE TGT TO INCREASE STUDENT'S ACTIVITY AND MATERIAL MASTERY

Lamudin¹, Arwin Achmad², Rini Rita T. Marpaung³
e-mail: karnila1988@yahoo.com. HP: 081279291867

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine effectivity of using TGT model to increase activity and mastery of the human circulatory system. The design used was a pretest-posttest non-equivalent. The samples were students of XI IPA 1 and XI IPA 2 taken by cluster random sampling. Qualitative data taken from student activity and responses using TGT. Quantitative data obtained from the average value of the pretest, posttest and N-gain. The results showed all aspects of student learning activities increase (49.96%). Mastery of the material also increased in pretest (30%), posttest (71%) and N -Gain (59%). Students also give positive responses. Based on the results obtained from this study that: (1) The use of cooperative learning model type TGT effective in increasing student activity and mastery of the material in the human circulatory system, class XI Science High School N 13 Bandar Lampung, (2) The use of cooperative learning model types TGT able to increase the students activities in the subject matter of the human circulatory system, (3) Most of the students gave a positive response of using cooperative learning model type TGT on the subject matter in the human circulatory system.

Keywords: TGT, activities, human circulatory system.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai salah satu sektor yang paling penting dalam pembangunan nasional dijadikan andalan utama untuk berfungsi semaksimal mungkin dalam upaya meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia, dimana iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa menjadi sumber motivasi segala bidang, dapat diartikan sebagai suatu hasil peradaban bangsa yang dikembangkan atas dasar pandangan hidup bangsa itu sendiri (nilai dan norma masyarakat) yang berfungsi sebagai filsafat pendidikannya atau sebagai cita-cita dan pernyataan tujuan pendidikan, bagi umat manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Manusia adalah makhluk yang dinamis dan bercita-cita ingin meraih kehidupan yang sejahtera dan bahagia dalam arti yang luas, baik lahiriah maupun batiniah, duniawi dan ukhrawi. Semakin tinggi cita-cita manusia semakin menuntut kepada peningkatan

mutu pendidikan sebagai sarana mencapai cita-cita tersebut. Jadi antara kedudukan pendidikan yang dilembagakan dalam berbagai bentuk atau model dalam masyarakatnya selalu berinteraksi (saling mempengaruhi) sepanjang waktu (Ihsan, 2008:1-4).

Masalah utama pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak pada rata-rata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini yaitu hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar) dalam arti yang substansial, bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya (Trianto, 2009:5).

Seorang guru bertugas mengatur, mengarahkan, dan menciptakan suasana kegiatan pembelajaran yang dapat mencapai tujuan pendidikan nasional. Oleh sebab itu, seorang guru mempersiapkan strategi pembelajaran yang optimal, salah satunya yaitu dengan memilih model pembelajaran yang tepat sehingga tugas mengajar guru dapat berjalan dengan efektif dan siswa akan termotivasi untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran yang akhirnya dapat memperoleh hasil belajar yang optimal (Trianto, 2007:1).

Pendidikan IPA di sekolah menengah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat

sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar.

Biologi sebagai salah satu bidang IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Mata pelajaran biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Penyelesaian masalah yang bersifat kualitatif dan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan pemahaman dalam bidang matematika, fisika, kimia dan pengetahuan pendukung lainnya (BSNP, 2006:451).

Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan (Hamalik, 2004: 27). Aktivitas siswa dalam pembelajaran

memiliki peranan yang penting. Sesuai dengan pendapat Sardiman (2004: 99) bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas, tanpa aktivitas belajar itu tidak mungkin akan berlangsung dengan baik. Aktivitas dalam proses belajar mengajar merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, bertanya hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berpikir, membaca, dan segala kegiatan yang dilakukan yang dapat menunjang prestasi belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 13 Bandar Lampung, diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan untuk materi pokok sistem peredaran darah adalah metode ceramah yang cenderung *teacher centered* atau satu arah. Metode seperti ini menyebabkan siswa menjadi pasif, karena hanya mendengarkan informasi yang disampaikan guru. Sehingga materi yang disampaikan oleh guru tidak mampu diterima siswa secara optimal. Aktivitas siswa

seperti bertanya, mengungkapkan pendapat, menjawab pertanyaan, dan berkerja sama tidak terlihat pada proses pembelajaran hal ini menunjukkan aktivitas siswa rendah. Hasil rata-rata penguasaan materi pada materi pokok sistem peredaran darah pada tahun 2010/2011 baru mencapai 65% nilai ini belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 70 dengan ketuntasan 100%. Materi yang akan diteliti ialah sistem peredaran darah. Materi ini tergolong sulit karena banyak membahas tentang istilah-istilah biologi yang harus dipahami oleh siswa sehingga dalam pembelajaran memerlukan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Oleh sebab itu, *Teams Games Tournamen* (TGT) dirasa sesuai dengan karakteristik materi tersebut. Terbukti TGT dapat digunakan dalam berbagai macam mata pelajaran dari ilmu-ilmu eksak, ilmu-ilmu sosial maupun bahasa dari jenjang pendidikan dasar, SMP, hingga perguruan tinggi (Trianto, 2010: 83).

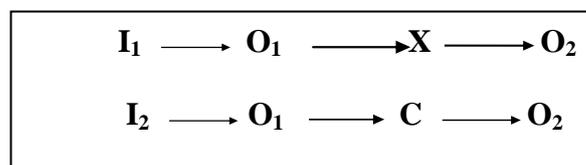
Hasil penelitian Yuniarti (2011,45) menunjukkan bahwa penguasaan konsep setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi pokok dunia tumbuhan pada kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Hasil penelitian Yusuf (2010, 83) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi besaran dan pengukuran, dapat meningkatkan minat, aktivitas, belajar, dan penguasaan konsep siswa serta meningkatkan kinerja guru. Berdasarkan uraian di atas maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dalam peningkatan aktivitas dan penguasaan materi Sistem Peredaran Darah (*Studi kuasi Eksperimen Kelas XI Semester Ganjil SMA N 13 Bandar Lampung T.P. 2012/2013*).

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November yaitu pada semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013 di SMA N13 Bandar Lampung. Sampel yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Desain yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *group pretest posttest non equivalen*. Struktur desainnya sebagai berikut:



Ket: I_1 = Kelompok eksperimen; I_2 = Kelas kontrol; O_1 = pretest; O_2 = posttest; X = Perlakuan *Teams Games Tournament* (TGT); C = Kontrol (menggunakan metode diskusi), (Dimodifikasi dari Riyanto. 2001:43).

Gambar 1. Desain pretest posttest tak ekuivalen. Data dalam penelitian ini meliputi nilai penguasaan materi biologi siswa, dan aktivitas siswa.

Data yang diamati adalah penguasaan materi dan aktivitas siswa, penguasaan materi diperoleh dari rata-rata *pretest* , *posttest* dan

N-gain selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji u.

Aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa selanjutnya di analisis secara deskriptif.

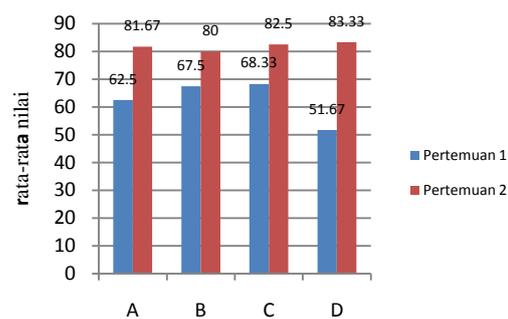
Hasil Penelitian Dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi sistem peredaran darah pada manusia di SMAN 13 Bandar Lampung. Data dalam penelitian ini diperoleh dari rata-rata pretes, postes, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket tanggapan siswa mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Hasil dari penelitian ini disajikan sebagai berikut:

1. Aktivitas Belajar Siswa

Data hasil observasi aktivitas belajar siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol disajikan dalam Gambar 2.



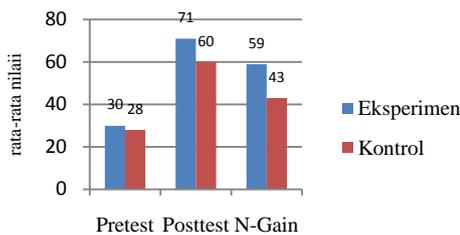
Ket: A. Kemampuan komunikasi; B. Kemampuan berkerjasama dengan Team; C. Kemampuan bertukar informasi; D. Kemampuan Menjawab Pertanyaan

Gambar 2. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan Gambar 2. Di atas terlihat bahwa rata-rata semua aspek aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan baik itu kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Semua aspek pada kelas eksperimen rata-rata peningkatannya lebih tinggi sebesar (5,25 %) dibandingkan kelas kontrol. Selisih peningkatan pada aspek kemampuan menjawab pertanyaan lebih tinggi sebesar (31,66%) dibandingkan dengan kemampuan yang lain seperti, bertukar informasi, berkerjasama dalam team, komunikasi sedangkan kemampuan berkerjasama lebih rendah di bandingkan kemampuan yang lain sebesar (12,50%).

2. Penguasaan Materi

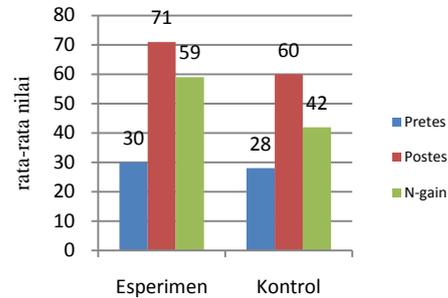
Data hasil penguasaan materi diperoleh dari nilai rata-rata pretes dan postes baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang disajikan pada tabel berikut



Gambar 3. Hasil uji normalitas dan homogenitas nilai pretes, postes, dan *N-gain* pada kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pretes pada kelas eksperimen berdistribusi normal sedangkan kelas kontrol tidak normal. Nilai postes pada kedua kelas sama-sama tidak berdistribusi normal. Nilai *N-gain* pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal sedangkan kelas kontrol berdistribusi normal. Dari hasil uji homogenitas dapat diketahui bahwa nilai pretes, postes, dan *N-gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama/homogen. Karena antara kedua kelas tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*

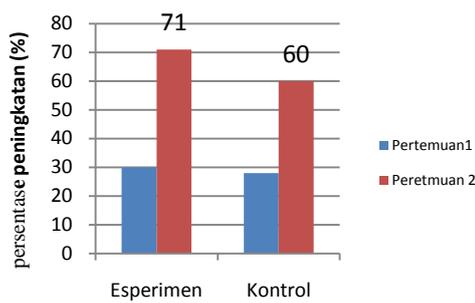
U terhadap nilai pretes, postes, *n-gain* yang disajikan pada gambar berikut.



Gambar 4. Hasil uji *Mann-Whitney U* pretes, postes, dan *N-gain* oleh siswa pada kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar 4, hasil nilai uji *Mann-Whitney U* pada pretes baik kelas eksperimen maupun kontrol terlihat bahwa probabilitas $> 0,05$ yang berarti H_0 diterima, artinya rata-rata nilai pretes kedua kelas tidak berbeda secara signifikan. Sedangkan untuk nilai postes dan *N-gain* kedua kelas terlihat probabilitas $< 0,05$ yang berarti H_0 ditolak, artinya rata-rata nilai postes kedua kelas berbeda secara signifikan.

Adapun peningkatan indikator penguasaan materi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



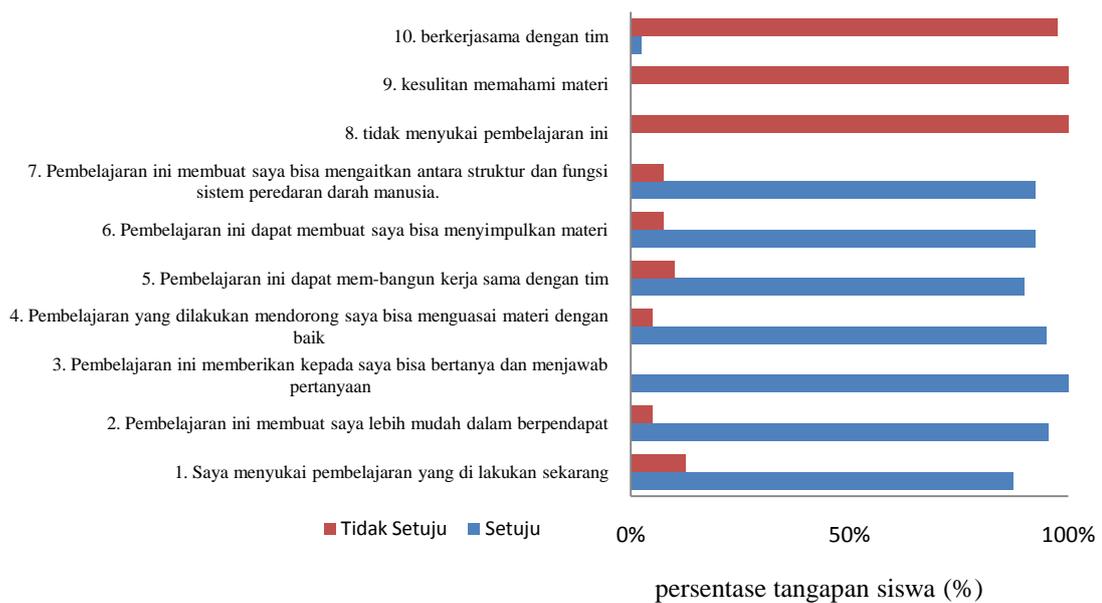
Gambar 5. Hasil Peningkatan Indikator Penguasaan Materi oleh Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Dari gambar 5, dapat diketahui bahwa rata-rata peningkatan *N-gain* indikator penguasaan materi (C4) kelas

eksperimen lebih tinggi sebesar 15% daripada kelas kontrol.

3. Tanggapan Siswa Pada Penggunaan Model pembelajaran Kooperatif tipe TGT

Data tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT disajikan sebagai berikut:



Gambar 6. Angket Pernyataan Siswa Tentang Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tie TGT

Berdasarkan data gambar 6 di atas yang berjumlah 10 butir pertanyaan angket tanggapan

aktivitas siswa terdiri dari 7 pertanyaan positif dan 3 pertanyaan negatif, kebanyakan siswa menyatakan setuju jika

pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil uji u nilai rata-rata *N-Gain* menyatakan bahwa penguasaan materi yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT efektif dalam meningkatkan penguasaan materi siswa.

Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian Yusuf (2010, 83) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi besaran dan pengukuran, dapat meningkatkan minat, aktivitas, belajar, dan penguasaan konsep siswa serta meningkatkan kinerja guru. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4 yang menyatakan rata-rata nilai *N-Gain* sebesar (59%). Meningkatnya penguasaan materi tersebut dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu menarik perhatian siswa untuk belajar. Hal ini dapat dibuktikan oleh pernyataan siswa menyukai pembelajaran yang dilakukan sekarang sebanyak 87,5% seperti

pada gambar 6. Siswa juga mampu mengemukakan pendapatnya tentang materi yang diberikan dengan mudah karena siswa ditekankan untuk berkompetisi dengan kelompok yang lainnya seperti tanggapan siswa pada gambar 6. Pemahaman materi juga tidak menyulitkan siswa sehingga siswa menyukai pembelajaran ini yang dapat dibuktikan dari tanggapan siswa pada pernyataan negatif dalam angket sebanyak 100% seperti pada gambar 6. Selain itu siswa juga mampu mengaitkan antara struktur dan fungsi sistem peredaran darah manusia sehingga siswa dapat menyimpulkan materi seperti tanggapan siswa sebanyak 92,5% menyatakan setuju terlihat pada gambar 6.

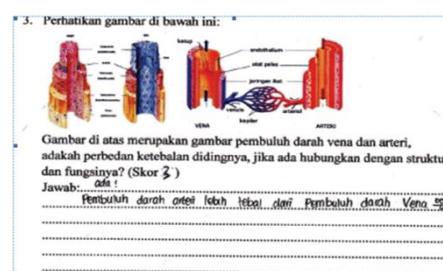
Peningkatan penguasaan materi oleh siswa juga terjadi karena aktivitas siswa meningkat. Peningkatan tersebut dapat dibuktikan dari data lembar observasi aktivitas siswa. Rata-rata peningkatan aktivitas siswa pada aspek menjawab pertanyaan menunjukkan angka terbesar

yaitu 31,66 kemudian aspek kemampuan komunikasi dengan temannya sebanyak 19,17 seperti pada gambar 6. Sedangkan pada aspek bekerjasama dalam team dan bertukar informasi masing-masing 12,50 dan 14,77. Bila dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa pada setiap itemnya berkriteria tinggi. Hal ini juga didukung oleh pernyataan siswa pada angket yang diberikan pada pernyataan membangun kerjasama dalam team sebanyak 90 pada pernyataan positif, dan 97,5 siswa menyatakan kesulitan dalam belajar team sebanyak 97,5 pada pernyataan negatif yang ditunjukkan oleh gambar 6.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT membuat siswa bersemangat untuk berkompetisi dengan team yang lainnya karena dalam proses pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe TGT siswa di libatkan langsung dalam proses kegiatan pembelajaran antara lain turnamen, games, selain itu juga kelompok yang memiliki skor terbaik di beri penghargaan. Sehingga siswa terpacu untuk

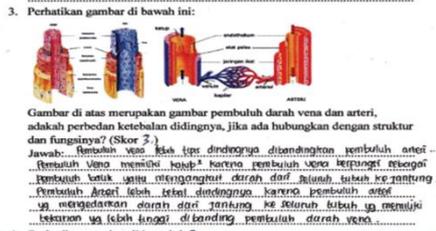
memahami materi dan mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh siswa. Selain itu juga siswa dapat diajak untuk bermain sambil belajar sehingga siswa tidak merasa sulit dalam memahami materi tentang sistem peredaran darah. pada saat siswa mengerjakan LKS, siswa pun dapat saling bekerjasama dan bertukar informasi dalam teamnya sehingga siswa yang kurang memahami materi dapat memahami dan dapat menjawab pertanyaan pada babak turnamen. LKS di jadikan salah satu media pembelajaran untuk menambah pemahaman materi.

Kemampuan siswa dalam memberikan jawaban pada soal pretes yang diberikan mengalami peningkatan pada kegiatan postes yang dapat dibuktikan dengan melihat hasil jawaban siswa yang diberikan seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini:



Contoh jawaban eksperimen pretes

Keterangan: Jawaban yang ditulis siswa pada kelas eksperimen kurang mampu menuliskan perbedaan pembuluh darah arteri dan vena serta mengaitkan struktur dan fungsinya.



Contoh jawaban eksperimen postes

Keterangan: Jawaban yang ditulis siswa kelas eksperimen mampu menuliskan perbedaan pembuluh darah arteri dan vena serta mengaitkan struktur dan fungsinya.

Dari uraian di atas menunjukkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sangat efektif di gunakan dalam semua aspek pembelajaran terutama pada materi pokok sistem peredaran darah pada manusia karena pada model ini siswa langsung terlibat dalam proses pembelajaran dan membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran, diakhir pembelajaran siswa diberi turnamen yang mendapat nilai skor tertinggi diberi penghargaan berupa sertifikat dan hadiah sehingga hal ini juga dapat menambah semangat belajar siswa serta meningkatkan aktivitas dan

penguasaan materi, terbukti TGT dapat digunakan dalam berbagai macam mata pelajaran dari ilmu-ilmu eksak, ilmu-ilmu sosial maupun bahasa dari jenjang pendidikan dasar, SMP, hingga perguruan tinggi (Trianto, 2010: 83).

Games dapat dijadikan sarana belajar yang menyenangkan. *Games* dalam metode ini terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang kontennya relevan yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa yang diperolehnya dari presentasi dikelas dan pelaksanaan kerja tim. *Games* tersebut dimainkan di atas meja dengan tiga orang siswa, yang masing-masing mewakili tim yang berbeda. Kebanyakan game hanya berupa nomor-nomor pertanyaan yang ditulis pada lembar yang sama. Seorang siswa mengambil sebuah kartu bernomor dan harus menjawab pertanyaan sesuai nomor yang tertera pada kartu tersebut Slavin (2008:166).

Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur dasar pembelajara kooperatif yang membedakan dengan pembelajar-

an kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prinsip dasar pokok sistem pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas dengan lebih efektif. Dalam pembelajaran kooperatif proses pembelajaran tidak harus belajar dari guru kepada siswa. Siswa dapat saling membelajarkan sesama siswa lainnya (Rusman, 2010:203).

Aktivitas dan hasil belajar memang tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya, seperti yang diungkapkan Hamalik (2004: 12) bahwa adanya peningkatan aktivitas belajar maka akan meningkatkan hasil belajar. Hal ini dapat dibuktikan dalam penelitian ini.

Hasil penelitian Yuniarti (2011, 45) menunjukkan bahwa penguasaan konsep setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi pokok dunia tumbuhan pada kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat di simpulkan sebagai berikut:

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT efektif dalam meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi sistem peredaran darah siswa kelas XI SMA N 13 Bandar Lampung. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu meningkatkan aktivitas siswa pada materi sistem peredaran darah manusia.

Sebagian besar siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi pokok sistem peredaran darah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

Untuk mahasiswa hendaknya menjadi acuan buat bahan penelitian selanjutnya. Untuk guru biologi hendaknya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam pembelajaran karena model ini dapat meningkatkan aktivitas dan

penguasaan materi sistem peredaran darah pada manusia.

Pembagian kelompok pada pembelajaran TGT di konfirmasi dengan guru mitra sebelum kelompok ditentukan sesuai dengan tingkatan kemampuan masing-masing siswa.

Sebelum mengadakan turnamen perhatikan form penilaian perkelompok supaya hasilnya akhirnya benar-benar valid.

Pada pembelajaran kooperatif hendaknya menggunakan 3 observer supaya waktu yang digunakan dalam turnamen efektif.

DAFTAR PUSTAKA

BSNP. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/MA*. <http://masdwijanto.files.wordpress.com/2012/04/buku-standar-isi-sma.pdf> 12 April: 20.45

Hamalik, O. 2004. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Bumi Aksara. Jakarta.

Ihsan, F. 2008. *Dasar-Dasar Kependidikan*. PT. Asdi Mahasatya. Jakarta.

Rusman. 2010. *Model-model pembelajaran mengembangkan*

profesionalisme guru. Raja wali pers. Jakarta.

Sardiman. 2004. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT. Raja Grafindo persada.

Slavin, R.E. 2008. *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik (Alih Bahasa Nurulita Yusron)*. Penerbit Nusa Media. Bandung.

Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inov Progresif*. Kencana Pren Media Group. Jakarta.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana. Jakarta.

Yuniati, 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Terhadap Penguasaan Konsep Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Lampung. Lampung.

Yusuf, A. 2010. *Peningkatan Minanat Dan Penguasaan Konsep Fisika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT SMAN 1 TP 2009/2010*. Tidak diterbitkan. Universitas Lampung. Lampung.

