

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI ANTARA MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DEVISION* (STAD) DAN MODE PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) SISWA KELAS
XI IPA SMA NEGERI 5 MAKASSAR**

Wiwik Wiji Astuti

Jurusan Pendidikan Biologi, STKIP Pembangunan Indonesia Makassar,
Jl. Inspeksi Kanal CitraLand No. 10 Makassar, Sulawesi Selatan, Telepon/Fax: (0411)
4662875, e-mail: wiwikwijastuti@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, dengan populasi seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar Tahun Ajar 2015/2016 dan sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPA₃ dan XI IPA₄ yang berjumlah 60 orang siswa, yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS secara *cross sectional*. Variabel penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sebagai variabel bebas (*independent*) dan hasil belajar biologi siswa sebagai variabel terikat (*dependent*). Data aktivitas belajar diperoleh dengan menggunakan tabel pengamatan aktivitas yang dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data hasil belajar diperoleh dengan menggunakan kuis dan tes hasil belajar yang dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Hasil pengamatan aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS memiliki aktivitas belajar yang lebih baik dari siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Nilai rata-rata hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yakni 80,5 (sd = 4,64), sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yakni 83,66 (sd = 3,92). Analisis statistik inferensial menunjukkan nilai sig (2-tailed) $0,00 < \alpha$ (0,05), maka hipotesis H_0 (tidak ada perbedaan hasil belajar biologi antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan kooperatif tipe TPS) ditolak dan hipotesis H_1 (ada perbedaan hasil belajar biologi antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS) diterima. Disimpulkan, ada perbedaan hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada konsep jaringan hewan dan sistem gerak di kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar.

Kata kunci: Kooperatif STAD, Kooperatif TPS, Hasil Belajar Biologi

Abstract

This research is a quasi experimental research, with the population of all students of class XI IPA SMA Negeri 5 Makassar 2015/2016. The research sample was the students of class XI IPA₃ and XI IPA₄ which amounts of 60 students, which was taught by cooperative learning model type STAD and cooperative learning model type TPS as cross sectional. The variables of this research are cooperative learning model type STAD and cooperative learning model type TPS as independent variable and students' biology learning result as dependent variable. Learning activity data were obtained by using activity observation tables then analyzed quantitatively and qualitatively. Learning result data was obtained by using quiz and test of learning result then analyzed descriptively and inferential. The result of observation of student learning activity showed that students who were taught by cooperative learning model type TPS had better learning activity than the students who were taught by using cooperative learning model type STAD. The mean value of the students' biology learning outcomes was taught using the cooperative learning model type STAD of 80.5 (sd = 4.64), while the cooperative learning model type TPS was 83.66 (sd = 3.92). Inferential statistical analysis shows the sig (2-tailed) value $0.00 < \alpha (0.05)$, then the hypothesis H_0 (no difference in biological learning outcomes between cooperative learning model type STAD and cooperative learning model type TPS) is rejected and hypothesis H_1 (there are differences in biological learning outcomes between cooperative learning model type STAD and cooperative learning model type TPS) is accepted. It was concluded that there were differences in students' biology learning outcomes taught by cooperative learning model type STAD with students taught by cooperative learning model type TPS on animal network and motion system in class XI IPA SMA 5 Makassar.

Keywords: *Cooperative STAD, Cooperative TPS, Biology Learning Results*

PENDAHULUAN

Kualitas suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas pendidikannya. Pendidikan sebagai wahana untuk membina dan mencetak manusia yang cerdas, berahlak dan berkepribadian senantiasa diarahkan untuk melahirkan generasi yang memiliki sumber daya manusia yang handal, kompetitif, dan kompetibel yang dapat mengangkat harkat dan martabat bangsa kita di mata dunia. Oleh karena itu, pendidikan di tanah air perlu mendapat perhatian yang besar dari segenap kalangan dan elemen bangsa. Dunia pendidikan di negeri ini setiap saat perlu mengalami penyempurnaan dan pembaharuan demi tercapainya tujuan pendidikan nasional yang kita harapkan bersama. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yaitu untuk membentuk manusia yang beriman, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab (Sembiring, 2006).

Salah satu permasalahan pendidikan yang dihadapi oleh bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang dan satuan pendidikan, khususnya pendidikan dasar dan menengah. Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional, antara lain melalui berbagai pelatihan dan peningkatan kompetensi guru, pengadaan buku dan alat pelajaran, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, serta

peningkatan mutu manajemen sekolah. Namun demikian berbagai indikator mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan yang berarti. Banyak pihak yang mempertanyakan apa yang salah dalam penyelenggaraan pendidikan kita. Dari berbagai pengamatan dan analisis, ada banyak faktor yang menyebabkan mutu pendidikan tidak mengalami peningkatan yang bermakna, salah satunya, yaitu lemahnya proses pembelajaran di sekolah.

Fakta yang dapat kita lihat di sekolah-sekolah bahwa proses pembelajaran lebih cenderung didominasi oleh guru. Kondisi ini menyebabkan sebagian siswa menjadi bosan, bahkan tidak sedikit dari mereka yang justru bermain dalam kelas pada saat pembelajaran sedang berlangsung. Untuk mengatasi hal tersebut, guru seyogyanya mengetahui bagaimana cara siswa belajar dan menguasai berbagai cara membelajarkan siswa, sehingga siswa akan terhindar dari rasa bosan dan tercipta suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (pakem). Agar tercipta suasana pembelajaran tersebut, seorang guru perlu melakukan pemilihan model dan metode pembelajaran yang tepat. Pemilihan model pembelajaran yang tepat diharapkan mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Keberhasilan proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan interaksi sosial di antara peserta didik. Perpaduan dua komponen dasar tersebut sangat menentukan keberhasilan suatu kegiatan pembelajaran yang nantinya dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya (Septiana dan Budi, 2007).

SMA Negeri 5 Makassar adalah salah satu sekolah yang termasuk dalam jajaran sekolah kategori mandiri (SKM) sekaligus sebagai salah satu sekolah unggulan di kota Makassar yang memiliki standar ketuntasan materi yang dapat dikategorikan cukup tinggi. Khusus untuk mata pelajaran biologi, standar ketuntasan materi berada pada rentang nilai 75 - 100. Oleh karena itu para siswa sangat dituntut untuk mampu lebih aktif dalam setiap proses pembelajaran sehingga siswa lebih mampu untuk memahami setiap materi pelajaran yang diberikan. Namun pada kenyataannya ditemukan bahwa keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar biologi sangatlah kecil. Mereka cenderung menunggu materi yang diberikan oleh guru tanpa berusaha untuk mengembangkan pengetahuan, serta potensi yang mereka miliki dalam mengkaji pelajaran dengan mandiri. Akibatnya pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan tidak maksimal dan menyebabkan rendahnya hasil belajar yang diperoleh dan siswa sulit untuk mencapai standar ketuntasan materi yang telah ditetapkan. Untuk mengatasi hal ini, guru dituntut untuk mampu merancang suatu kegiatan pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa, sehingga dapat memudahkan siswa memahami pelajaran.

Sejumlah model, strategi, dan metode pembelajaran telah ditawarkan oleh para ahli pendidikan dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa demi tercapainya tujuan pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum yang ada. Salah satu model pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang berpusat pada siswa dan mampu untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif (*cooperatif learning*). Menurut Trianto (2007),

menjelaskan bahwa interaksi dan kerjasama di antara peserta didik dalam kelompok belajar dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga membantu siswa dalam menyelesaikan tugas dan meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran.

Teori Vigotsky dalam kaitannya dengan pembelajaran kooperatif dikenal dengan teori *scaffolding* (perancahan), dimana perancahan mengacu kepada bantuan yang diberikan teman sebaya atau orang dewasa yang lebih kompeten, yang berarti bahwa memberikan sejumlah besar dukungan kepada anak selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan kepada anak itu untuk mengambil tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia mampu melakukannya sendiri. Menurut Dzaki (2009), melalui teori yang dikemukakan oleh Vygostky, melalui pembentukan kelompok belajar diharapkan dapat meningkatkan rasa tanggungjawab dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas dan permasalahan di dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Devision*) beranggotakan sebanyak empat orang siswa yang diambil dengan berbagai latar belakang yang berbeda (Trianto, 2007). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Devision*) dicirikan oleh suatu struktur tugas, tujuan dan penghargaan kooperatif. Siswa bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dan mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, sehingga siswa akan terbantu dalam memahami konsep yang sulit serta menumbuhkan kemampuan kerjasama, berfikir kritis, dan mengembangkan sikap sosial siswa.

Robert Salvin berasal dari Universitas Jhon Hopkin mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang beranggotakan empat orang secara heterogen, dapat diterapkan pada setiap jenjang pendidikan (Nurhayati, 2004). Menurut Slavin dalam Syam (2008), menjelaskan bahwa kegiatan pembelajaran pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Devision*) meliputi pemberian materi pelajaran oleh guru, penyelesaian tugas yang dilakukan oleh siswa di dalam kelompok belajar, evaluasi individu, dan pemberian penghargaan terhadap prestasi kelompok.

Menurut Merfanty (2007), keunggulan yang dimiliki oleh model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu dapat meningkatkan kerjasama di antara masing-masing anggota kelompok dalam memahami materi pelajaran sehingga berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Tipe model pembelajaran kooperatif lain yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran biologi di kelas yakni model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) atau berpikir berpasangan berbagi. Pada model pembelajaran ini siswa diberi kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) ini memberi banyak waktu kepada siswa untuk memikirkan materi yang sedang dipelajari dan bertukar pikiran dengan siswa lain sebelum ide mereka dikemukakan di depan kelas.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dapat meningkatkan interaksi di antara peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas dibandingkan dengan model

kelompok konvensional. Anggota kelompok yang diambil dari teman sebangku lebih memudahkan interaksi siswa dalam berkomunikasi sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajarnya (Lie, 2005).

Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*), yaitu; a). tenaga pengajar memberikan materi pelajaran secara umum, b). tenaga pengajar memberikan permasalahan kepada siswa dalam kelompok kecil secara berpasangan dengan teman sebangku (*think-pair*), c). siswa menyampaikan hasil diskusi (*share*), d). tenaga pengajar memberikan kuis secara individual, e). tenaga pengajar memberikan penilaian dan penghargaan (Suherman, 2008).

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) memiliki keunggulan antara lain yakni mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, dapat memberikan kesempatan yang lebih kepada siswa untuk menyampaikan informasi yang mereka miliki kepada siswa lain, dan sebagai salah satu alternatif pemilihan model pembelajaran bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Sugiyanta, 2008).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti perbandingan kedua model pembelajaran tersebut yang dimaksudkan untuk melihat model pembelajaran yang manakah dari kedua model pembelajaran tersebut yang dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik dalam rangka peningkatan hasil belajar biologi siswa khususnya pada materi jaringan hewan dan sistem gerak. Judul penelitian yang diajukan dalam penelitian ini yakni “Perbandingan Hasil Belajar Biologi antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Devision*) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar”.

Menelaah beberapa hal yang berkaitan dengan latar belakang, maka penelitian ini bertujuan untuk; (1) Mengetahui hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Devision*), (2) Mengetahui hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*), (3) Mengetahui ada tidaknya perbedaan antara hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Devision*) dengan yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*).

Penelitian ini bertujuan untuk; (1) Mengetahui hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Devision*), (2) Mengetahui hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*), (3) Mengetahui ada tidaknya perbedaan antara hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Devision*) dengan yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*).

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain yaitu; (1) Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga dapat

meningkatkan hasil belajarnya, (2) Sebagai masukan tentang cara efektif dalam penyajian pembelajaran biologi dalam upaya peningkatan hasil belajar biologi siswa, (3) Sebagai masukan dalam upaya perbaikan pembelajaran biologi sehingga dapat menunjang tercapainya target kurikulum di sekolah.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasy Eksperimental*) yang terdiri atas dua kelompok siswa. Masing-masing kelompok siswa diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Devision* (STAD) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang dilakukan dengan cara *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar pada tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 6 kelas yang bersifat heterogen, dengan rincian sebagai berikut kelas XI IPA₁ sebanyak 31 orang, kelas XI IPA₂ sebanyak 32 orang, kelas XI IPA₃ sebanyak 30 orang, kelas XI IPA₄ sebanyak 30 orang, kelas XI IPA₅ sebanyak 30 orang dan kelas XI IPA₆ sebanyak 32 orang. Sehingga jumlah siswa kelas XI IPA secara keseluruhan adalah 185 orang. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yakni kelas XI IPA₃ dan kelas XI IPA₄ yang diambil melalui teknik *random sampling* dengan asumsi bahwa semua kelas bersifat homogen. Teknik ini dilakukan dengan cara mengambil secara acak sampel dari 6 kelas populasi yang ada. Pengambilan pertama diperoleh kelas XI IPA₃ dan pengambilan kedua diperoleh kelas XI IPA₄. Jumlah siswa masing-masing sebanyak 30 orang. Masing-masing kelas sampel diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Devision* (STAD) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang dilakukan dengan cara *cross sectional* untuk setiap pertemuan pembelajaran yang dilaksanakan pada kedua kelas sampel.

Penelitian ini terdiri atas dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Devision* (STAD) dan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar biologi yang diperoleh siswa setelah berlangsungnya proses pembelajaran pada materi jaringan hewan dan sistem gerak dalam kurun waktu delapan kali pertemuan proses pembelajaran.

Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini yaitu; (1) Model pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Devision* (STAD) dalam penelitian ini didefinisikan sebagai suatu model pembelajaran dengan membelajarkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku, (2) Model pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* (TPS) dalam penelitian ini didefinisikan sebagai sebuah model pembelajaran yang membagi siswa dalam kelompok kecil (2 orang), dan (3) Hasil belajar biologi siswa didefinisikan sebagai nilai yang diperoleh setiap siswa yang diperoleh dari akumulasi nilai yang diperoleh siswa dari nilai harian dan nilai test hasil

belajar berupa soal pilihan ganda sebanyak 70 nomor yang terdiri atas 35 nomor untuk materi jaringan hewan dan 35 nomor untuk materi sistem gerak.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu; (1) Lembar observasi untuk mengukur aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar yang meliputi: keaktifan siswa dalam menyimak dan mencatat topik dan tujuan pembelajaran, menjawab pertanyaan guru (apersepsi), keaktifan siswa dalam menyimak penyampaian materi, diskusi kelompok, presentasi kelompok (presentasi), mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan siswa, penarikan kesimpulan dari materi pelajaran, mengerjakan kuis dengan benar (tidak menyontek), (2) Kuis, dan tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda (*multiple choice*) sebanyak 70 butir soal, yang terdiri atas 35 butir soal untuk materi jaringan hewan dan 35 butir soal untuk materi sistem gerak.

Pengumpulan data hasil belajar terdiri atas data nilai kuis yang diberikan pada setiap pertemuan dan data nilai tes hasil belajar siswa yang diperoleh melalui pemberian tes hasil belajar siswa pada akhir pembahasan kompetensi dasar (KD) yang terdiri atas 70 butir soal berupa soal pilihan ganda (*multiple choice*) yang disusun berdasarkan indikator yang terdapat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Data nilai hasil belajar yang diperoleh didasarkan pada model pembelajaran yang digunakan pada kedua kelas sampel, sehingga sebelum menghitung jumlah skor yang diperoleh siswa dari kedua kelas sampel, terlebih dahulu setiap item soal yang diujikan dikelompokkan berdasarkan model pembelajaran yang digunakan pada saat kegiatan belajar mengajar di kelas, sehingga akan diperoleh data nilai test untuk materi yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Devision*) dan data nilai test untuk materi yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*). Data yang telah diperoleh mengenai hasil belajar siswa selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan teknik analisis statistik inferensial.

Teknik Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan tingkat penguasaan materi oleh siswa yang dapat terlihat dari distribusi nilai hasil belajar biologi yang diperoleh oleh setiap siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Devision*) maupun dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*). Hasil analisis yang dilakukan akan membagi siswa ke dalam sejumlah kategori pencapaian hasil belajar.

Menurut Arikunto (2005), data hasil belajar yang diperoleh oleh siswa dapat dikategorikan seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Pengkategorian Tingkat Penguasaan Hasil Belajar Siswa

| Interval nilai | Kualifikasi |
|----------------|-------------|
| 80-100 | Sangat baik |
| 66-79 | Baik |

| | |
|--------------|--------|
| 56-65 | Cukup |
| 40-55 | Kurang |
| 30-39 | Gagal |

Teknik Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis. Beberapa pengujian yang dilakukan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t-test untuk keperluan uji hipotesis.

Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sistem *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 12.0, dengan kriteria pengujian bahwa sampel penelitian berdistribusi normal apabila $Asymp. sig. (2-tailed) > \alpha$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini memiliki varians yang homogen atau tidak homogen. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sistem *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 12.0, dengan kriteria pengujian menurut Riduwan (2007), jika $\alpha = 0,05 \leq sig$, maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki varians yang homogen, sebaliknya jika $\alpha = 0,05 \geq sig$, maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki varians yang tidak homogen.

Uji Hipotesis

Jika syarat untuk pengujian hipotesis suda terpenuhi yakni data yang diperoleh berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka uji hipotesis dapat dilakuan. Adapaun kriteria pengujiannya menurut Riduwan (2007), adalah jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti tidak ada perbedaan hasil belajar yang diperoleh dan jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada perbedaan hasil belajar yang diperoleh. Atau dengan menggunakan kriteri pengujian jika $sig (2-tailed) \geq \alpha$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti tidak ada perbedaan hasil belajar, dan jika $sig (2-tailed) \leq \alpha$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada perbedaan hasil belajar yang diperoleh. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan sistem *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 12.0.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar

Nilai statistik deskriptif hasil belajar biologi siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievemen Devision* (STAD) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS

| Statistik | Nilai | |
|------------------------|-----------------------|----------------------|
| | Model Kooperatif STAD | Model Kooperatif TPS |
| Nilai Rata-Rata (mean) | 80,5 | 83,66 |
| Standar Deviasi | 4,64 | 3,92 |

Berdasarkan hasil analisis data statistik deskriptif pada tabel di atas, menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievemen Devision* (STAD), memperoleh nilai rata-rata 80,5 dengan standar deviasi 4,64. Sedangkan siswa yang diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), memperoleh nilai rata-rata 83,66 dengan standar deviasi 3,93.

Dari keseluruhan nilai yang diperoleh oleh siswa, jika dikelompokkan berdasarkan tabel pengkategorian hasil belajar, maka distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar siswa yang diajar dengan model kooperatif STAD dan model kooperatif TPS dapat kita lihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS

| Rentang Nilai | Kategori | Model Kooperatif STAD | Model Kooperatif TPS | | |
|---------------|-------------|-----------------------|----------------------|--------------|----------------|
| | | Jumlah Siswa | Persentase (%) | Jumlah Siswa | Persentase (%) |
| 80 – 100 | Baik sekali | 29 | 48,33 | 48 | 80 |
| 66 – 79 | Baik | 31 | 51,67 | 12 | 20 |
| 56 – 65 | Cukup | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 40 – 55 | Kurang | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 0 – 39 | Gagal | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Jumlah | | 60 | 100 | 60 | 100 |

Tabel di atas menunjukkan bahwa persentase dari 60 siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) pada konsep jaringan hewan dan sistem gerak, 48,33 % dikategorikan baik sekali, 51,67 % dikategorikan baik, dan 0,00 % untuk kategori cukup, kurang, dan gagal.

Sedangkan persentase dari 60 siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) pada konsep jaringan hewan dan sistem gerak, 80 % dikategorikan sangat baik, 20 % dikategorikan baik, dan 0,00 % untuk kategori cukup, kurang, dan gagal.

Perbandingan Hasil Belajar antara Model Kooperatif STAD dan Model Kooperatif TPS

Hasil analisis statistik inferensial ini disajikan untuk pengujian hipotesis, dalam hal ini uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Syarat yang harus dipenuhi untuk pengujian hipotesis adalah data yang diperoleh berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Oleh karena itu terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Berdasarkan hasil analisis statistik yang dilakukan dengan menggunakan sistem *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 24.0, diperoleh nilai $Asymp.sig(2\text{-tailed})$ untuk masing-masing model pembelajaran yang digunakan, yakni model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) memiliki nilai $Asymp. sig. (2\text{-tailed}) = 0,836 > \alpha = 0,05$ dan untuk model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) memiliki nilai $Asymp. sig. (2\text{-tailed}) = 0,531 > \alpha = 0,05$. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa sampel dari kedua model pembelajaran yang digunakan berdistribusi normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran (*One-sample Kolmogorov-Smirnov Test*).

Uji Homogenitas

Setelah diadakan analisis statistik terhadap data yang diperoleh dengan menggunakan sistem *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 24.0, diperoleh nilai $sig. (0,303) > \alpha (0,05)$. Maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dalam penelitian ini memiliki variansi yang sama atau homogen. Untuk data selengkapnya dapat di lihat pada lampiran (*Test Homogeneity of Variances*).

Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan sebagai uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis dapat diketahui bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, sehingga syarat untuk pengujian hipotesis terpenuhi. Uji hipotesis dilakukan dengan uji-t dengan menggunakan sistem *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 24.0, dengan kriteria pengujian jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti tidak ada perbedaan hasil belajar yang diperoleh dan jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada perbedaan hasil belajar yang diperoleh. Atau dengan menggunakan kriteria pengujian jika $sig (2\text{-tailed}) \geq \alpha$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti tidak ada perbedaan hasil belajar, dan jika $sig (2\text{-tailed}) \leq \alpha$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada perbedaan hasil belajar yang diperoleh.

Dari hasil analisis yang dilakukan diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,036$, sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 1,98. Berdasarkan uji hipotesis dengan uji-t diperoleh $t_{hitung} (4,036) > t_{tabel} (1,98)$ dan dari hasil analisis juga diperoleh nilai sig. (2-tailed) = 0,000 < $\alpha = 0,05$ yang berarti hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran (*Independent Samples Test*). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) pada konsep Jaringan Hewan dan Sistem Gerak siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar.

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan membandingkan antara dua model pembelajaran, yakni model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) untuk melihat ada tidaknya perbedaan hasil belajar biologi siswa dari kedua model pembelajaran tersebut. Penelitian ini terdiri dari 60 siswa yang merupakan gabungan antara siswa kelas XI IPA₃ dengan siswa kelas XI IPA₄ yang masing-masing berjumlah 30 orang siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) secara *cross sectional* dalam setiap pertemuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis statistik yang diperoleh baik secara deskriptif maupun secara inferensial memperlihatkan adanya perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar pada konsep jaringan hewan dan sistem gerak yang sangat signifikan antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) dengan siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*). Dalam hal ini model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) menunjukkan perolehan hasil belajar yang lebih tinggi dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*).

Hal ini dapat kita lihat dari distribusi nilai dan distribusi frekuensi serta persentase hasil belajar siswa dari kedua model pembelajaran tersebut. Dimana perolehan nilai rata-rata untuk siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*), yakni 83,66, dengan standar deviasi 3,92. Nilai standar deviasi tersebut menunjukkan bahwa besarnya nilai simpangan baku yang diperoleh siswa terhadap nilai rata-rata sangat kecil, yang menunjukkan bahwa rentang nilai yang diperoleh siswa sangat kecil (nilai siswa lebih merata). Hal ini secara jelas terlihat dari persentase hasil belajar siswa, yakni; 80 % dikategorikan sangat baik, 20 % dikategorikan baik, dan 0,00 % untuk kategori cukup, kurang, dan gagal. Sedangkan untuk siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*), nilai rata-rata yang diperoleh yakni 80,5 dengan standar deviasi 4,64.

Nilai standar deviasi tersebut menunjukkan bahwa besarnya nilai simpangan baku terhadap nilai rata-rata yang diperoleh siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) lebih besar dari nilai simpangan baku yang diperoleh siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*), yang menunjukkan bahwa rentang nilai yang diperoleh siswa lebih besar (nilai siswa lebih menyebar). Hal tersebut dapat terlihat dari persentase hasil belajar, yakni; 48,33 % dikategorikan baik sekali, 51,67 % dikategorikan baik, dan 0,00 % untuk kategori cukup, kurang, dan gagal.

Tingkat keberhasilan suatu proses pembelajaran dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor penyebab tingginya hasil belajar biologi siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dikarenakan dalam proses pembelajaran siswa diberikan lebih banyak waktu untuk memikirkan materi yang sedang dipelajari dan bertukar pikiran dengan siswa lain sebelum ide mereka dikemukakan di depan kelas.

Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Lie (2005), bahwa model pembelajaran ini memberi kesempatan sedikitnya delapan kali lebih banyak kepada setiap siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain daripada model klasikal yang memungkinkan hanya satu siswa yang maju dan membagikan hasil diskusi di depan kelas.

Interaksi antar siswa di sekitar tugas-tugas yang diberikan lebih besar karena berpasangan sebanyak dua orang, penguasaan siswa terhadap konsep-konsep yang sulit lebih tinggi dan lebih memotivasi siswa dalam belajar sehingga hasil belajar dapat meningkat. Pernyataan tersebut juga didukung oleh Trianto (2007), mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) menyebabkan siswa memiliki kesempatan lebih untuk mengembangkan kemampuan kognitifnya dan interaksi dengan siswa yang lain sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Keberadaan fase *thinking* (berpikir) dalam model pembelajaran kooperatif tipe TPS sangat berpengaruh besar terhadap pemahaman dan penguasaan awal siswa terhadap materi yang dipelajari dan tentunya akan berpengaruh besar terhadap hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh Keller dalam Abdurrahman (1999), mengemukakan bahwa pada fase *thinking* (berpikir) yaitu ketika guru atau tenaga pengajar memberikan permasalahan kepada siswa kemudian siswa diberikan kesempatan untuk memikirkan permasalahan tersebut, maka secara tidak langsung hal ini akan mengasah kemampuan kognitif siswa dalam mengkaji pengetahuan awal mereka mengenai materi yang dipelajari.

Selanjutnya fase *pairing* (berpasangan), siswa diberikan kesempatan untuk mendiskusikan pemahaman yang telah mereka miliki dengan teman sebangkunya. Kemudian fase *sharing* (berbagi), tenaga pengajar atau guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Kondisi ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena mereka merasa mempunyai tanggungjawab terhadap keberhasilan kelompok, sehingga akan berdampak pula pada peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari data persentase hasil belajar siswa, yakni 48 (80%) siswa yang berada pada kategori sangat baik dan 12 (20%) siswa yang

berada pada kategori baik dan tidak ada siswa yang berada pada kategori cukup, kurang, dan gagal dengan standar deviasi 3.92.

Siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) memperlihatkan hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*), hal ini dikarenakan pada saat siswa mengerjakan/menjawab materi dalam LKS secara berkelompok, hanya beberapa orang siswa dalam kelompok yang aktif.

Sedangkan siswa yang lain hanya berharap dan mengandalkan jawaban teman kelompoknya yang lebih pandai tanpa berusaha untuk membantu meyelesaikan LKS secara bersama-sama. Demikian halnya pada saat persentase materi, hanya sebagian siswa dalam kelompok yang aktif. Umumnya siswa-siswa yang aktif dalam diskusi kelompok yang tampil dalam persentase di depan kelas, sehingga tingkat pemahaman mereka terhadap materi berbeda dengan teman-teman kelompok mereka yang tidak aktif.

Selain faktor tersebut di atas, faktor lain yang menyebabkan rendahnya nilai hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) adalah dari segi aktivitas belajar siswa yang lain, misalnya dalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru (apersepsi), mendengarkan dan mencatat penjelasan materi oleh guru, menjawab atau bertanya saat guru menyampaikan materi, merumuskan kesimpulan materi, mengerjakan kuis dengan benar (tidak menyontek).

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh observer ditemukan bahwa dari sejumlah variabel aktivitas yang diamati di atas, persentase aktivitas belajar pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) lebih tinggi dibandingkan dengan persentase aktivitas siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*).

Kelemahan lain dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) yang dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar yang diperoleh yakni jika ditinjau dari segi sintaksnya yang masih dekat kemiripannya dengan pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Trianto (2007), bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dimana di awal proses pembelajaran, tenaga pengajar atau guru masih memberikan materi pelajaran secara klasikal. Akan tetapi jika dibandingkan dengan model pembelajaran yang bersifat konvensional, model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) ini, tenaga pengajar atau guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berprestasi di akhir proses pembelajarannya.

Dari segi materi, dapat terlihat bahwa untuk materi jaringan hewan, model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) memperlihatkan perolehan nilai hasil belajar siswa yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) yakni dengan rata-rata 79,53 sedangkan untuk model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) hanya 75,87. Perbedaan hasil belajar ini memeperlihatkan perbedaan hasil belajar yang

sangat signifikan antara kedua model tersebut, dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran biologi, khususnya materi jaringan hewan.

Tingginya hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) pada materi jaringan hewan ini disebabkan oleh karakteristik dari materi jaringan hewan itu sendiri. Materi jaringan hewan memuat konsep tentang struktur (gambar-gambar jaringan) yang memerlukan kemampuan setiap siswa untuk melakukan identifikasi dengan cermat, juga konsep tentang fungsi dan lokasi setiap jaringan yang membutuhkan pengetahuan awal bagi siswa untuk lebih memahami konsep-konsep tersebut, dan dalam model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) setiap siswa diberikan kesempatan untuk memikirkan (*thinking*) materi yang diberikan sehingga setiap siswa sudah memiliki pengetahuan awal tentang materi yang dipelajari dan hal ini akan berpengaruh besar terhadap hasil belajar siswa.

Hasil analisis data yang dilakukan, menunjukkan bahwa untuk materi sistem gerak diperoleh nilai hasil belajar yang jauh lebih meningkat dibandingkan dengan kompetensi dasar (KD) sebelumnya (jaringan hewan) hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) semakin baik dan semakin maksimal, hal ini dapat terlihat dari rata-rata nilai hasil belajar yang dicapai siswa pada KD 3.1 (sistem gerak), dimana rata-rata nilai untuk siswa yang diajar dengan model kooperatif TPS (*Think Pair Share*) yakni 84,37.

Sedangkan untuk siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) yakni 83,53. Nilai rata-rata ini juga memperlihatkan bahwa pada materi sistem gerak nilai yang perolehan untuk model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) lebih tinggi dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) meskipun tidak memperlihatkan perbedaan yang begitu signifikan.

Perolehan nilai hasil belajar siswa dalam penelitian ini, jika dihubungkan dengan latar belakang penelitian, yakni permasalahan tingginya standar ketuntasan materi yang ditetapkan sekolah, yaitu berada pada rentang nilai 75 - 100 dan siswa sulit untuk mencapai standar tersebut, maka dapat terlihat bahwa dari 60 siswa yang menjadi subjek penelitian untuk model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) semuanya mampu mencapai standar ketuntasan materi yang telah ditetapkan, dimana nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 75,13. Sedangkan untuk siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) masih terdapat 8 orang siswa yang berada di bawah standar ketuntasan materi yang telah ditetapkan dengan nilai minimum yang diperoleh siswa yakni 70,14.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : (1) Hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) pada konsep jaringan hewan dan sistem gerak diperoleh 48,33% siswa dikategorikan baik sekali, 51,67% siswa dikategorikan baik, dan tidak ada siswa untuk kategori cukup, kurang, dan gagal. (2) Hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) pada konsep jaringan hewan dan sistem gerak diperoleh 80% siswa dikategorikan sangat baik, 20 % siswa dikatgorikan baik, dan tidak ada siswa untuk kategori cukup, kurang, dan gagal. (3) Ada perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievemen Devision*) dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) pada konsep jaringan hewan dan sistem gerak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (1999). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2005). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dzaki, M. F. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. (<http://www.blogspot.com>, Diakses Tanggal 20 Juni 2009).
- Lie, A. (2005). *Cooperatif Learning "Mempraktekkan Cooperatif Learning di dalam Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Merfanty, S. (2007). *Peningkatan Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran PKn Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Materi Sistem Hukum Nasional di Kelas Xa SMA Negeri 2 Pontianak*. (<http://www.sman2-pontianak.sch.id>, Diakses 19 Juli 2008).
- Nurhayati dan L. W. Sappe. (2004). *Strategi Belajar Mengajar*. Makassar: Jurusan Biologi FMIPA UNM.
- Riduwan dan Sunarto. 2007. *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sembiring, S. (2006). *Himpunan Perundang-undangan Republik Indinesia tentang Guru dan Dosen*. Bandung: Nuansa Aulia.
- Septriana, N dan B. Handoyo. (2007). *Penerapan Think Pair Share (TPS) dalam Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Geografi*. (<http://www.wordpress.org.com>, Diakses Tanggal 12 Juli 2008).
- Sugiyanta. (2008). *Model Pembelajaran TPS (Penelitian Tindakan Kelas)*. (<http://lpmpjogja.diknas.go.id>, Diakses 9 Juli 2008).
- Suherman, E. (2008). *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa*. (<http://educare.e-fkipunla.net>, Diakses Tanggal 9 Juli 2008).

- Syam, S. (2008). *Perbandingan Hasil Belajar Biologi Antara Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) dengan Kooperatif STAD Siswa Kelas XIII SMP Negeri 13 Makassar (Skripsi)*. Makassar: Jurusan Biologi FMIPA UNM.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka Publisher.