

Perbandingan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Saraf Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Grup investigasi dan Model Pembelajaran Langsung Pada Siswa Kelas IX IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa
(The Comparison of Biology Learning Outcomes between Cooperative Learning Model type Group Investigation with Learning Model Direct Instruction SMA Negeri 1 Sungguminasa)

Firdaus Daud¹ & Muh. Rizaldi Triaz Jaya Putra²

¹Dosen Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

²Alumni Jurusan Biologi Universitas Negeri Makassar

Abstract

This study was a quasi-experimental research, which aim to know the presence or absence of difference of student's biology learning outcome between students who taught biology by using cooperative learning model type group investigation with learning model direct instruction SMA Negeri 1 Sungguminasa. Hypothesis of this research is differences of student's biology learning outcome between the students who taught using cooperative learning model group investigation with learning model direct instruction. Sample of this research were students of SMA Negeri 1 Sungguminasa class XI IPA₄ as *GI* an experiment class, which included 47 students, and class XI IPA₅ as *DI* control class, which included 48 students. The research was conducted in 4 times meetings. The measurement cognitive learning outcome was done by giving valuting test in form of multiple choice and essays test. The average of on the cognitif learning outcomes for the experimental class *GI* was 81.10 and *DI* class was 75.22. The affective domain of learning the average for the class of experiments *GI* was 82.00% and *DI* was 73.50%. Data collected was analyzed using descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis. There are the inferential statistical analyzed with the normality test, homogeneity test and hypotheses test. Analysis of the data using a t-test value (Sig. 2-tailed) $0.003 \leq \alpha 0.05$ so H_0 rejected and H_1 accepted with the average on the cognitive learning outcomes. From the research results can be concluded that there are differences in biology learning outcomes between students who are taught using the learning model group investigation with learning model direct instruction SMA Negeri 1 Sungguminasa.

Key words: *Cooperative Learning Model Group Investigation, Direct Instruction, Learning Outcomes.*

A. Pendahuluan

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam pembangunan Sumber Daya Manusia yang berkualitas seperti yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pada pasal 3 disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat. Upaya mewujudkan hal tersebut dapat dilakukan melalui peningkatan kualitas pendidikan seperti pengembangan kurikulum dan peningkatan kualitas guru, sarana serta prasarana penunjang pembelajaran. Proses belajar

mengajar menjadi permasalahan yang biasa dihadapi seorang guru di kelas, seperti kurangnya partisipasi dan perhatian siswa yang berdampak kepada hasil belajar yang kurang memuaskan. Banyak faktor yang bisa mempengaruhi hal tersebut, salah satunya melalui pemilihan model pembelajaran yang diterapkan di kelas. Model pembelajaran yang tepat akan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sehingga materi pembelajaran dapat diterima oleh siswa dengan baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Menurut Pardamean (2011), dalam dunia pendidikan, model pembelajaran telah

lama dikenal dan dipakai di negara-negara maju. Di Indonesia, model pembelajaran oleh banyak orang hampir diidentikkan dengan metode, sehingga menyebabkan pengertian model menjadi kurang jelas. Mengajar dengan model pembelajaran tertentu yang dikenal secara luas menjadi tuntutan zaman, apalagi jika dikaitkan dengan banyaknya indikasi penurunan gairah belajar siswa.

Model pembelajaran yang ada saat ini telah mengalami pengembangan mengikuti kurikulum. Pengembangan dilakukan sesuai dengan paradigma baru yaitu pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*Student Centered Learning*), pembelajaran aktif (*Active Learning*), dan pembelajaran kontekstual (*Kontekstual Teaching and Learning*). Perubahan paradigma baru ini terjadi seiring penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada sistem pendidikan nasional. Guru dituntut untuk mampu menggunakan dan mempersiapkan perangkat pembelajaran yang menunjang keberhasilan proses belajar di dalam kelas.

Menurut Trianto (2007), dalam mengajarkan suatu pokok bahasan (materi) tertentu harus dipilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itu, perlu adanya pertimbangan-pertimbangan dalam memilih suatu model pembelajaran, misalnya materi pelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, dan sarana atau fasilitas yang tersedia sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Konsep pembelajaran aktif dapat diperoleh melalui penerapan model pembelajaran kooperatif. pembelajaran yang berlangsung di kelas menuntun siswa menemukan dan memahami konsep yang sulit melalui kerja sama dengan temannya dalam suatu kelompok belajar. Melalui pembelajaran kooperatif, hakikat sosial dan kelompok sejawat menjadi aspek utama.

Pembelajaran yang berpusat pada guru cenderung memberikan hasil belajar yang tingkat berpikirnya rendah atau kurang kritis karena siswa selalu mengingat, menghafal, mengenal dan menjelaskan fakta-fakta, berbeda dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa, misalnya pembelajaran model kooperatif tipe *Grup Investigasi* yang cenderung memberikan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis pada siswa serta melatih siswa menjadi pembelajar yang

mandiri yang memiliki kesadaran metakognitif yang cukup baik.

Dari sekian banyak model pembelajaran, penerapan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) masih banyak kita jumpai dalam proses belajar mengajar di kelas. Penerapan model pembelajaran langsung dominasi guru sangat jelas dari awal hingga akhir pembelajaran. Model pembelajaran langsung sangat bergantung kepada peran guru. Sistem pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru harus menjamin keterlibatan siswa, terutama melalui proses mendengarkan, memperhatikan, dan tanya jawab. Lingkungan belajar tercipta melalui pemberian tugas dengan harapan agar siswa mampu mencapai hasil belajar sesuai yang diharapkan.

Berdasarkan komunikasi pribadi dengan guru bidang studi Biologi kelas XI di SMA Negeri 1 Sungguminasa (Dra. Sutrinida), kendala yang dihadapi terletak pada kesulitan siswa dalam menangkap dan memahami pemaparan materi yang disajikan oleh guru di kelas dan hal ini tentu saja berdampak kepada pencapaian hasil belajar siswa. Adapun kesulitan lain mengenai materi yang sulit diajarkan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran langsung yaitu Sistem Saraf. Karena dari hasil belajar siswa, dari 47 orang siswa di kelas XI IPA yang diajarkan oleh Ibu Dra. Sutrinida tersebut, jumlah siswa yang tidak lulus materi Sistem Saraf 22 orang dan yang lulus adalah 25 orang, dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 20. Adapun Standar Kelulusan berdasarkan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 70 dan siswa yang tidak tuntas akan di berikan remedial.

Menurut Anderson (dalam Widodo, 2006) terdapat empat macam pengetahuan, yaitu: pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Materi sistem saraf dapat digolongkan sebagai pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Pengetahuan faktual yaitu berbicara mengenai struktur dan fungsi sel saraf, pengetahuan konseptual yaitu mengarah pada mekanisme rambat impuls saraf dari sel saraf yang satu menuju sel saraf yang lainnya, pengetahuan prosedural yaitu mengarah kepada bagaimana tahapan-tahapan terjadinya perubahan ion negatif yang berada di dalam neuron menjadi ion positif, sedangkan pengetahuan metakognitif dapat dilihat dari hasil yang diperoleh, misalnya bagaimana kita ketika

tertusuk jarum apakah ada perintah dari otak untuk menjauhi jarum tersebut atau langsung secara refleksi kita menghindari dari tusukan jarum tersebut. Oleh karena itu materi system saraf dapat diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung dan model pembelajaran kooperatif.

B. Metode penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasy Eksperimental*) dengan desain penelitian *Posttest Only, Non Equivalent Control Group Design* yang melibatkan dua kelompok dengan derajat tidak sama dikarenakan kondisi psikologis, kesehatan, minat belajar, subjek yang diteliti dengan pola berikut ini:

Tabel 1. Desain Penelitian

	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Kelompok yang dibanding: (Kooperatif Tipe <i>Grup Investigasi</i>)	-	X	O ₁
Kelompok pembandingan: (<i>Direct Instruction</i>)	-	X	O ₂

Sumber: Emzir (2012)

Keterangan:

X = Pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Grup Investigasi*

X = Pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Direct Instruction*

O₁ = Tes akhir untuk kelompok yang diajar dengan model pembelajaran

Grup Investigasi

O₂ = Tes akhir untuk kelompok yang diajar dengan model pembelajaran *Direct Instruction*

Subjek penelitian ini adalah kelas IX IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa tahun ajaran 2011/2012 dengan sampel kelas XI IPA 4 sebagai kelompok Eksperimen yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Grup Investigasi* dan kelas IX IPA 5 sebagai kelompok kontrol yang diajar dengan penerapan model pembelajaran

langsung yang dipilih berdasarkan kemiripan kedua kelas dari jumlah populasi 7 kelas. Pelaksanaan penelitian dibagi kedalam dua tahap yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan yaitu pengurusan surat izin penelitian dari fakultas, melakukan observasi di lokasi penelitian, menyusun silabus, RPP, membuat instrument, membuat Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Pada tahap pelaksanaan, kegiatan pembelajaran dilaksanakan 3 kali pertemuan dengan menerapkan masing-masing model pembelajaran dan *posttest*.

Pengumpulan data berupa pemberian tes evaluasi. Soal evaluasi terdiri dari 25 item soal pilihan ganda, dan 5 item soal asosiasi. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif kemudian dibandingkan dan dikelompokkan berdasarkan pedoman pengkategorian hasil belajar berikut ini:

Tabel 2. Pengkategorian tingkat hasil belajar biologi

Interval Penilaian	Kategori
90 – 100	Baik Sekali
80 – 89	Baik
70 – 79	Cukup
60 – 69	Kurang
≤ 59	Sangat Kurang

Sumber: Wawancara Langsung dengan Kepala Seksi Bidang Pengembangan Kurikulum Pendidikan Menengah SMA Negeri 1 Sungguminasa

Data tersebut dianalisis secara inferensial dengan melakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis untuk membuktikan apakah hipotesis penelitian diterima atau tidak.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Hasil analisis deskriptif

Perhitungan statistik deskriptif menunjukkan gambaran hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa pada Materi Sistem Saraf setelah diberikan tes hasil belajar, untuk selengkapnya perhatikan tabel berikut ini.

Tabel 3. Distribusi nilai hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi* dengan model pembelajaran Langsung

Kategori	Kelompok dibanding	Kelompok pembandingan
Jumlah sampel	47	48
Nilai tertinggi	96,66	93,33
Nilai terendah	60,00	60,00
Range	36,66	33,33
Deviasi Standar	9,86	8,44
Mean	80,84	75,13
Median	83,33	73,33
Modus	90,00	70,00

Pada tabel 3 menunjukkan kelompok yang dibanding memiliki rentang nilai 36,00 dari nilai terendah 60,00 dan nilai tertinggi 96,66, adapun nilai tengah yang membagi prolehan hasil belajar siswa menjadi dua yaitu

83,33, dan dari 47 orang siswa pada kelompok ini paling banyak memperoleh nilai 90,00. Pada kelompok pembandingan memiliki rentan nilainya 33,33 dari nilai tertinggi 93,33 dan nilai terendah 60,00, nilai tengah yang membagi prolehan hasil belajar siswa menjadi dua yaitu 73,33, dan dari 48 orang siswa pada kelompok ini paling banyak memperoleh nilai 70,00. Simpangan baku kelompok yang dibanding yaitu 9,86 sedangkan kelompok pembandingan yaitu 8,44. Kategorisasi hasil belajar siswa dapat dilihat melalui tabel berikut ini.

Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas XI Ipa 4 sebagai kelompok yang dibanding yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi* yaitu 80,84 sedangkan nilai rata-rata kelas XI Ipa 5 yang sebagai kelompok pembandingan dan diajar dengan menggunakan model pembelajaran Langsung yaitu 73,13. Berikut ini merupakan tabel yang menunjukkan frekuensi dan persentase kategorisasi hasil belajar siswa.

Tabel 4. Distribusi frekuensi dan persentase kategori hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi* dan model pembelajaran Langsung

Kategori	Kelompok dibanding		Kelompok pembandingan	
	F	P (%)	F	P (%)
Baik Sekali	15	31,91	4	8,33
Baik	14	29,78	14	29,78
Cukup	13	27,65	23	47,91
Kurang	4	8,51	7	14,58
Sangat kurang	0	0	0	0
Jumlah	47	100	48	100

Pada table 4.2 menunjukkan kelompok dibanding memiliki frekuensi 15 orang yang mendapatkan kategori baik sekali dengan persen 31,91%, 14 orang yang mendapatkan kategori baik dengan persen 29,78%, 13 orang yang mendapatkan kategori cukup dengan persen 27,65%, 6 orang yang mendapatkan kategori kurang dengan persen 8,51%, dan tidak ada yang mendapatkan kategori sangat kurang. Pada kelompok pembandingan memiliki frekuensi 4 orang yang mendapatkan kategori baik sekali dengan persen 8,33%, 14 orang yang mendapatkan kategori baik dengan persen 29,78%, 23 orang yang mendapatkan kategori cukup dengan persen 47,91%, 7 orang yang mendapatkan kategori kurang dengan persen

14,58%, dan tidak ada yang mendapatkan kategori sangat kurang.

b. Hasil Analisis Statistik Inferensial

Hasil analisis statistik inferensial disajikan untuk uji hipotesis yang dilakukan melalui Uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Sebelum melakukan uji hipotesis, data yang akan dikelola harus dipastikan terdistribusi normal dan mempunyai variansi yang sama (Homogen). Oleh sebab itu terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap data yang diperoleh dari tes hasil belajar.

a) Uji Normalitas

Berdasarkan hasil pengelolaan data melalui program SPSS 17.0, nilai kolmogorov-smirnof Z yang diperoleh oleh kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi* adalah $0,976 > \alpha$ (0,05) dan nilai kolmogorov-smirnof Z yang diperoleh oleh kelas yang diajar model pembelajaran langsung adalah $1,164 > \alpha$ (0,05). Hasil tersebut menunjukkan bahwa data terdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil perhitungan dan pengelolaan data yang dilakukan melalui program SPSS 17.0, diperoleh nilai signifikansi $0,230 > \alpha$ (0,05), dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data yaitu kelas pembandingan (diajar dengan model pembelajaran langsung) dan kelas yang dibandingkan (diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi*) memiliki varian yang sama (homogeny).

c) Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data yang diperoleh telah terdistribusi normal dan memiliki varian yang sama, maka dilakukan uji-t dengan menggunakan program SPSS versi 17.0 untuk menguji hipotesis penelitian. Nilai sig. (2-tailed) yang diperoleh dari uji hipotesis ialah $0,003 < \alpha$ (0,05). Berdasarkan kriteria tersebut maka H_0 ditolak, dan H_1 diterima.

Kelompok yang dibandingkan (diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi*) memperoleh nilai rata-rata 80,84 dengan kategori baik, sedangkan kelompok pembandingan (diajar dengan menerapkan model pembelajaran langsung) memperoleh nilai rata-rata 75,13 dengan kategori cukup. Berdasarkan kategorisasi hasil belajar menurut Arikunto (2003: 245), rata-rata hasil belajar kedua kelompok tersebut termasuk berkategori baik karena berada pada rentang nilai 66 – 80.

Hasil analisis statistik deskriptif jelas menunjukan adanya perbedaan hasil belajar yang dimiliki kedua kelompok tersebut. Perbedaan hasil belajar kedua kelompok ini dapat dilihat pada tabel 4.2 yang menunjukkan distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar

siswa. Melalui tehnik analisis statistik inferensial dengan menggunakan program SPSS versi 17.0, nilai sig. (2-tailed) diperoleh ialah $0,003 < \alpha$ (0,05). Hasil ini mempertegas bahwa ada perbedaan hasil belajar biologi materi sistem saraf dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi* dan model pembelajaran langsung pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa.

Siswa kelas XI Ipa 4 diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi*, dengan kelompok kecil siswa membangun pengetahuannya melalui proses belajar mandiri, saling berdiskusi dan bekerjasama menyelesaikan permasalahan yang guru berikan. Hal ini terbukti efektif dilapangan karena setiap siswa memiliki peran dan tanggung jawab terhadap kelompoknya masing-masing. Siswa kelas XI Ipa 5 sebagai kelompok pembandingan diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung selama kurun waktu 2 x 45 menit disetiap pertemuan. Aktifitas siswa lebih banyak terjadi melalui proses mendengarkan, melihat pemaparan materi melalui slide *Power point*, dan pengerjaan tugas yang diberikan oleh guru. Kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung terjadi satu arah antara guru dan siswa saja, sehingga kesempatan siswa untuk mengembangkan keterampilan sosialnya seperti mengemukakan pendapat dan bertukar pikiran dengan siswa lainnya tentang materi pelajaran sangat sedikit.

Keberhasilan penerapan model pembelajaran langsung dikelas bergantung dengan keterlibatan siswa melalui proses memperhatikan, mendengarkan, dan resitasi (Tanya jawab yang terencana). Menurut Arends (1997, dalam Trianto, 2007) bahwa model pembelajaran langsung berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik dan dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap. Ketika partisipasi siswa kurang, maka pembelajaran tidak akan memberikan hasil yang baik.

Penelitian mengenai model pembelajaran langsung sebelumnya telah dilakukan oleh Hatifah (2010) yang dilakukan di SMP Negeri 2 Sabbang pada tahun ajaran 2008-2009. Tujuan dari penelitian tersebut ialah untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran langsung. Penelitian dilakukan sebanyak 2 siklus, dan berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh

menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, dari 66,44 pada siklus pertama meningkat menjadi 73,56 dan peningkatan persentase siswa yang tuntas dari 53,33% menjadi 90,00%.

Masdariah (2008), telah melakukan penelitian Pengaruh Penerapan Model Pengajaran Langsung (Direct Instructional) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMP Negeri 4 Makassar Pada Konsep Sistem Pencernaan tahun ajaran 2007-2008. Dan berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh pada kelompok eksperimen dengan menggunakan model pengajaran langsung adalah 77,81. Angka ini termasuk kategori tinggi karena berada pada interval 66-80. Nilai rata-rata yang diperoleh pada kelompok kontrol, tanpa menggunakan model pengajaran langsung adalah 62,12. Angka ini termasuk dalam kategori sedang karena berada pada interval 56-65. Sedangkan berdasarkan hasil analisis statistik inferensial diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 5,42 dan nilai t_{tabel} pada taraf analisa tersebut dapat dilihat bahwa nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa menerima hipotesis H_1 dan menolak hipotesis nihil H_0 .

Model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi* menghendaki pembelajara kelompok. Masing-masing kelompok terdiri atas 6 orang siswa, terlebih dahulu siswa bekerja sama mendiskusikan pemecahan permasalahan yang guru berikan dalam bentuk lembar kerja siswa (LKS), setelah itu siswa mempersiapkan hasil diskusi untuk mempresentasikan di depan kelas.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi* mengarahkan interaksi siswa antara satu dengan yang lain, memberikan pengalaman belajar melalui pemecahan permasalahan melalui kegiatan belajar mandiri. Diskusi kelompok, bertukar pikiran dan mengeluarkan pendapat akan melatih aspek sosial siswa. Model pembelajaran ini diterapkan dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil, hal ini bertujuan agar setiap anggota dimasing-masing kelompok memiliki peran dan tanggung jawab yang sama dengan anggota lainnya, sehingga pembelajaran akan berlangsung lebih efektif. Melalui belajar kelompok siswa memiliki peran ganda sebagai siswa ataupun sebagai guru. Pembimbingan selama proses belajar tidak hanya dari guru, tapi dapat juga berasal dari siswa dalam memecahkan permasalahan

yang diberikan oleh guru, maka akan terbangun komunikasi dan proses berfikir kreatif dan kritis.

Fakta yang mendukung hasil penelitian ini adalah jurnal kajian, penelitian, dan kajian pengajaran biologi yang dilakukan oleh Firdaus dan Nunu, (2011, volume 12: 50) yang dilakukan di SMA Negeri 1 Bajeng Kabupaten Gowa. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *grup investigasi* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X SMA. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe grup investigasi terhadap hasil belajar siswa. Hal ini tercermin pada nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa kelas eksperimen (kelas X_5) lebih tinggi dibandingkan kelas control (kelas X_1) yakni 77,87 untuk kelas eksperimen sedangkan kelas control 70,98. Dan dari 33 siswa yang diajar dengan dengan model pembelajaran kooperatif tipe grup investigasi terdapat sebanyak 48,48 % berada pada kategori baik sekali, 39,40 % berada pada kategori baik, 12,12 % berada pada kategori cukup. Sedangkan dari 33 siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung terdapat 24,24 % berada pada kategori baik sekali, 39,40 % berada pada kategori baik, 27,27 % berada pada kategori cukup, 9,09 % berada pada kategori kurang dan 0% berada pada kategori gagal.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan apakah hipotesis yang diambil sudah betul atau kebalikannya. Pengujian hipotesis untuk hasil belajar dengan program SPSS 17.0 diperoleh nilai sig (2-tailed) $0,00 < \alpha (0,05)$ atau dengan membandingkan nilai t hitung dan t tabel diperoleh bahwa $-t_{hitung} \leq -t_{tabel}$ ($-4,107 < -2,037$ atau $4,107 > 2,037$). Pengujian hipotesis untuk aktivitas belajar siswa dengan program SPSS 17.0 diperoleh nilai sig (2-tailed) $0,026 < \alpha (0,05)$ atau dengan membandingkan nilai t hitung dan t tabel diperoleh bahwa $-t_{hitung} \leq -t_{tabel}$ ($-2,343 < -2,037$ atau $2,343 > 2,037$) maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dari hasil pengujian tersebut, terlihat bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran tipe grup investigasi terhadap hasil belajar maupun aktivitas belajar siswa SMA Negeri I Bajeng pada konsep ekosistem. Hasil yang diperoleh sama dengan hipotesis awal dimana ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi*

terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa (Firdaus dan Nunu, 2011: 12, 50).

Menurut pengertian lama, pencapaian tujuan pembelajaran berupa prestasi belajar merupakan hasil dari kegiatan belajar-mengajar. Kualitas kegiatan belajar-mengajar adalah satu-satunya faktor penentu bagi hasil belajar siswa. Saat ini pembelajaran bukanlah satu-satunya faktor yang menentukan prestasi belajar, karena prestasi merupakan hasil kerja yang keadaanya sangat kompleks (Arikunto, 2009).

Materi system saraf merupakan pengetahuan faktual yang menyajikan sejumlah informasi atau fakta tentang system koordinasi pada organisme yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari seperti aktifitas dalam melakukan gerak sadar maupun yang tidak disadari. Konsep ini baik diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *grup investigasi* maupun model pembelajaran langsung. Berdasarkan nilai rata-rata dan ketuntasan dari hasil belajar siswa yang diperoleh, tidak dapat dipungkiri bahwa terdapat faktor eksternal yang tidak dapat dikontrol yang ikut mempengaruhi. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Hadi (1986: 437) bahwa dalam tiap-tiap eksperimen, hasil yang berbeda antara kelompok pembandingan dan kelompok yang dibandingkan sebagian disebabkan oleh variabel eksperimental yang meliputi kondisi yang hendak diselidiki yaitu penerapan model pembelajaran langsung dan model pembelajaran kooperatif tipe *grup investigasi*, dan sebagian lagi karena variabel *ektrane*, yaitu variabel non eksperimental yang berada diluar kekuasaan eksperimen untuk dikontrol atau dikendalikan.

Menurut Suprpto (2009), bahwa prestasi siswa yang ditunjukkan melalui hasil belajarnya dipengaruhi sejumlah faktor yang bisa berasal dari dalam diri siswa, dari lingkungan sosial siswa itu sendiri, dan nonsosial. Faktor dari dalam diri siswa misalnya pengaruh psikologis meliputi bakat, minat, kecerdasan, motifasi. Pengaruh fisiologis meliputi kesehatan dan keadaan jasmani. Faktor dari luar yang mempengaruhi hasil belajar siswa meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sosial sekolah, dan lingkungan masyarakat, sedangkan faktor nonsosial meliputi materi pelajaran dan

kualitas pengajaran yang merupakan sikap profesional guru yang berarti kemampuan dasar guru baik dibidang kognitif (intelektual), sikap (afektif), dan prilaku (psikomotorik).

D. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Simpulan hasil penelitian berdasarkan analisis data dan pembahasan adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar biologi materi sistem saraf siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi* memiliki rata-rata 80,84 dengan kategori baik.
2. Hasil belajar biologi materi sistem saraf siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa dengan penerapan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) memiliki rata-rata 75,13 dengan kategori cukup.
3. Ada perbedaan hasil belajar biologi materi sistem saraf antara siswa yang diajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi* dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa.

2. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Sebagai bahan masukan bagi guru agar mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi* dalam kegiatan belajar mengajar dikelas.
2. Kepada peneliti selanjutnya agar melakukan variasi perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigasi* atau model pembelajaran langsung dengan model pembelajaran lainnya.

E. Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsini, 2009, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Emzir. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Firdaus, nunu. 2011. *Bionature*. Makassar: Jurnal. Jurusan Biologi FMIPAUNM.
- Hadi, Sutrisno. 1986. *Metodologi RESEARCH*. Yogyakarta: Yayasan penerbitan fakultas psikologi Universitas Gadjah Mada.
- Hatifah. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Ekosistem Melalui Penerapan Model Pembelajaran Langsung Dengan Menggunakan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Pada Siswa Kelas VII_E SMP Negeri 2 Sabbang Kabupaten Luwu Utara*. Makassar. Skripsi. Makassar: Jurusan Biologi FMIPA UNM.
- Pardamean, Toto. 2011. *Model Pembelajaran Untuk Efisiensi Dan Efektifitas Pembelajaran*.
<http://edukasi.kompasiana.com/2011/09/20/model-pembelajaran-untuk-efisiensi-dan-efektivitas-pembelajaran>. Diakses Pada tanggal 11 November 2011.
- Suprpto, Eko. 2009. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar*.
<http://ekosuprpto.wordpress.com/2009/04/18/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-proses-belajar/>. Diakses pada tanggal 3 November 2011.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.