

PENGARUH PENERAPAN MODEL INDUKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA DI KELAS X MIPA SMA NEGERI 1 SUNGGUMINASA

Nurul Utami Halimsyah

DIII Analisis Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Indonesia Timur, Kampus V Jalan Abdul Kadir No. 70,
Makassar, Sulawesi Selatan 90224. Telepon: (0411)421974,
i2n_ondenk@yahoo.co.id

Abstrak

Model pembelajaran induktif merupakan model pembelajaran yang memiliki tiga tahap yaitu pembentukan konsep, interpretasi data dan aplikasi prinsip. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: pengaruh penerapan model induktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Sungguminasa. Jenis Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA semester genap SMA Negeri 1 Sungguminasa tahun pelajaran 2016/2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran induktif berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Model induktif, hasil belajar

Abstract

Inductive learning model is a learning model that has three phases, namely the formation of concepts, data interpretation and application of the principle. The influence of implementation inductive model in improving learning outcomes of grade X MIPA student at SMAN 1 Sungguminasa. The study is a quasi-experiment with nonequivalent control group design. The population of the study was grade X MIPA students of the second semester of academic year 2016/2017 in SMAN 1 Sungguminasa. The results of the study reveal that the implementation of inductive model significant influence toward learning outcomes students.

Keywords: *Inductive learning, learning outcomes*

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat pada akhir-akhir ini sehingga semua masyarakat dapat memperoleh berbagai informasi dengan cepat dan mudah. Namun masyarakat juga harus mampu memilih dan mengelola informasi yang ada agar dapat mengatasi kehidupan yang semakin kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan bekerjasama yang efektif. Oleh karena itu perlu dilakukan peningkatan mutu pendidikan sebagai suatu kebutuhan bangsa yang ingin maju. Dengan keyakinan, bahwa pendidikan yang bermutu dapat menunjang pembangunan disegala bidang.

Selain berperan penting dalam peningkatan mutu pendidikan seorang guru juga memiliki peranan strategis terutama dalam upaya membentuk watak bangsa melalui pengembangan kepribadian dan nilai-nilai yang diinginkan. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa peranan guru sulit digantikan oleh teknologi. Walaupun sekarang ini kita dapat memanfaatkan teknologi dalam proses belajar tetapi peranan guru tetap dominan. Hal ini disebabkan karena peranan guru dalam pembelajaran atau proses belajar tidak dapat digantikan oleh teknologi yang ada. Meskipun demikian, peran guru tidak akan seluruhnya dihilangkan sebagai pendidik dan pengajar bagi peserta didiknya namun pada kenyataannya masih banyak guru sekarang ini yang kurang mampu menguasai kelas pada saat pembelajaran.

Ketidakmampuan guru tersebut mengakibatkan adanya siswa kurang tertarik dengan pelajaran atau bahkan menganggap remeh sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah. Hal ini diakibatkan banyaknya faktor yang mempengaruhinya baik itu faktor eksternal atau faktor lingkungan siswa tersebut yang dapat berupa sarana belajar yang kurang memadai serta faktor internal siswa atau faktor dari dalam diri siswa itu sendiri.

Permasalahan di atas tidak lepas dari kondisi peserta didik dan pengajar itu sendiri. Guru masih mempertahankan gaya konvensional dalam mengajar dan kurangnya komunikasi antara guru dengan siswa, serta seringkali dengan tidak sadar guru menciptakan situasi yang pasif dan kaku, pembelajaran berpusat pada guru, guru dominan menggunakan metode ceramah sehingga pengetahuan yang didapat oleh siswa berasal dari guru bukan dibangun sendiri secara bertahap oleh siswa atas dasar pemahaman sendiri. Selain itu kemampuan guru dalam menyampaikan materi kurang dimengerti oleh sehingga pembelajaran terasa kurang menarik dan cenderung membosankan. Rendahnya hasil belajar juga disebabkan materi pelajaran yang bersifat kompleks sehingga siswa merasa kesulitan memahami materi.

Hasil observasi yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sungguminasa diketahui bahwa pada hasil belajar siswa secara umum peserta didik dalam mata pelajaran biologi terbilang masih rendah hal ini karena respon siswa rendah dan kurangnya siswa menjawab dan melontarkan pertanyaan, siswa tidak memberikan gagasan pada saat proses belajar mengajar berlangsung, tidak memiliki penafsiran terhadap materi pelajaran dan sebagainya. Ditemukan pula bahwa siswa kurang memperhatikan materi pelajaran, acuh serta sibuk dengan kegiatan lain di luar pelajaran biologi namun ada pula siswa yang aktif hanya beberapa orang dimana mereka termasuk siswa pintar namun mereka terlihat lebih individual. Sedangkan pada hasil belajarnya juga terbilang rendah dimana hanya sebagian siswa kelas X MIPA yang dapat mencapai standar KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah yaitu 75 namun pada kenyataannya banyak siswa yang mendapat nilai di bawah standar yaitu di bawah 75.

Selain itu, ada pula hasil wawancara beberapa siswa mengatakan bahwa mereka tidak mempunyai keberanian bertanya kepada guru karena malu dan takut salah.

Beberapa peserta didik juga mengungkapkan bahwa pelajaran biologi sulit untuk dipahami. Oleh karena itu, peserta didik cenderung bosan dan malas untuk belajar biologi. Hal ini berdampak negatif pada antusias dan hasil belajar peserta didik.

Salah satu cabang ilmu yang membutuhkan model pembelajaran yang efektif adalah biologi. Konsep pengetahuan biologi sangatlah penting untuk diketahui sejak dini. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti akan mencoba menerapkan suatu model pembelajaran yang masih kurang diterapkan oleh guru yaitu model pembelajaran induktif. Dalam hal tersebut peneliti bisa menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat siswa termotivasi dalam mempelajari konsep-konsep biologi.

Model pembelajaran induktif adalah sebuah pembelajaran yang bersifat langsung tetapi sangat efektif untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kreatif. Pada model pembelajaran induktif guru langsung memberikan presentasi informasi-informasi yang akan memberikan ilustrasi-ilustrasi tentang topik yang akan dipelajari siswa, selanjutnya guru membimbing siswa untuk menemukan pola-pola tertentu dari ilustrasi-ilustrasi yang diberikan tadi (Julianto, 2012).

Model pembelajaran induktif dirancang berlandaskan teori konstruktivisme dalam belajar. Model ini membutuhkan guru yang terampil dalam bertanya (*questioning*) dalam penerapannya. Melalui pertanyaan-pertanyaan inilah guru akan membimbing siswa membangun pemahaman terhadap materi pelajaran dengan cara berpikir dan membangun ide. Tingkat keefektifan model pembelajaran induktif ini, jadinya sangat tergantung pada keterampilan guru dalam bertanya dan mengarahkan pembelajaran, guru harus menjadi pembimbing yang akan untuk membuat siswa berpikir (Julianto, 2012).

Saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran induktif, guru telah menyiapkan perangkat-perangkat yang akan membuat siswa kreatif dan mengobarkan semangat siswa untuk melakukan observasi terhadap ilustrasi-ilustrasi yang diberikan, melalui pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru. Sekali lagi bahwa model pembelajaran induktif memerlukan keterampilan bertanya yang bagus dari guru. Selain itu guru juga harus menjaga siswa agar perhatian mereka tetap pada tugas belajar yang diberikan, dan selalu menunjukkan ekspektasi positif terhadap pencapaian hasil belajar siswa-siswanya. Kesuksesan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran induktif juga bergantung pada contoh-contoh atau ilustrasi yang digunakan oleh guru serta kemampuan guru membimbing siswa untuk melakukan analisis terhadap contoh atau ilustrasi yang diberikan.

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penerapan model induktif terhadap peningkatan hasil belajar biologi siswa di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Sungguminasa?

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model induktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Sungguminasa.

Hasil belajar dapat dilihat dari hasil rapot yang diperoleh setiap semester atau setiap tahun, sedangkan hasil belajar secara keseluruhan dapat diketahui melalui perubahan perilaku, yaitu perubahan pola pikir, seperti tidak tahu menjadi tahu, seperti tidak memahami menjadi faham, dari tidak bisa menjadi bisa dan sebagainya. Demikian juga perubahan pada sikap, misalnya sopan santun dalam berbicara, ramah tamah, suka menolong dan lain sebagainya, walaupun pada mulanya kita belum seperti itu. Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh dari usaha atau upaya melalui kegiatan atau belajar yang dilakukan oleh kita, baik belajar di rumah, sekolah, maupun lingkungan masyarakat (Rusyan, 2006).

Hasil belajar siswa digunakan untuk memotivasi siswa, dari untuk perbaikan serta peningkatan kualitas pembelajaran oleh guru, pemanfaatan hasil belajar untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran harus didukung oleh siswa, guru, kepala sekolah dan orang tua siswa. Dukungan ini akan diperoleh apabila mereka mereka memperoleh informasi hasil belajar yang lengkap dan akurat. Untuk itu diperlukan laporan perkembangan hasil belajar siswa untuk guru atau sekolah, untuk siswa dan untuk orang tua (Majid, 2008).

Evaluasi belajar bertujuan untuk mengetahui hasil belajar seorang siswa dimana kegiatan ini mengumpulkan data seluas-luasnya dan sedalam-dalamnya sehingga dapat mendorong dan mengembangkan kemampuan belajar siswa. Menurut Ahmadi dan Supriyono, 1991 dalam Djamarah dan Zain (2010), evaluasi mempunyai fungsi sebagai berikut: (1) untuk memberikan umpan balik (*feed back*) kepada guru sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar, serta mengadakan perbaikan program bagi murid; (2) untuk memberikan angka yang tepat tentang kemajuan atau hasil belajar dari setiap murid. Antara lain digunakan dalam rangka pemberian laporan kemajuan belajar murid kepada orang tua, penentuan kenaikan kelas, serta penentuan lulus tidaknya seorang murid; (3) untuk menentukan murid di dalam situasi belajar mengajar yang tepat, sesuai dengan tingkat kemampuan (dan karakteristik lainnya) yang dimiliki oleh murid; (4) untuk mengenal latar belakang (psikologis, fisik dan lingkungan murid yang mengalami kesulitan-kesulitan belajar, nantinya dapat dipergunakan sebagai dasar dalam pemecahan kesulitan-kesulitan belajar yang timbul.

Hamalik (2004), hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek unsur subjektif dan unsur motoris. Ada pun aspek-aspek yang dimaksud yaitu: 1) Pengetahuan, 2) Pengertian, 3) Kebiasaan, 4) Keterampilan, 5) Apresiasi, 6) Emosional, 7) Hubungan sosial, 8) Jasmani, 9) Etis atau budi pekerti, dan 10) Sikap. Bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Tingkah laku memiliki unsur subjektif dan unsur motoris. Unsur subjektif adalah unsur rohaniah sedangkan unsur motoris adalah unsur jasmaniah.

Keberhasilan pengajaran dilihat dari segi hasil yang dicapai siswa, tentunya mengharapkan bahwa semua hasil yang diperoleh itu membentuk satu system nilai

(*value system*) yang dapat membentuk kepribadian siswa, sehingga member warna dan arah dalam semua perbuatannya (Sabri, 2010).

Model pembelajaran adalah suatu gambaran lingkungan pembelajaran, yang juga meliputi perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model-model ini memiliki banyak kegunaan yang menjangkau segala bidang pendidikan, mulai dari materi perencanaan dan kurikulum hingga materi perancangan instruksional (perangkat-perangkat pembelajaran), termasuk di dalamnya buku-buku, program multimedia, program pengajaran komputer, dan lain-lain (Joyce, 2011).

Menurut Meyer (1985) dalam Trianto (2011) secara kaffah model dimaknai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempersentasikan suatu hal. Sesuatu yang nyata dan dikonversi untuk sebuah bentuk yang lebih komprehensif. Sebagai contoh, model pesawat terbang yang terbuat kayu, plastik, dan lem adalah model nyata dari pesawat terbang. Contoh lain adalah ide politik, opini publik diibaratkan sebagai sebab pendulum sebab ia berubah-ubah tiap periodiknya dari kiri ke kanan begitu terus berkelanjutan. Secara terminologi, kita dapat mengatakan bahwa pendulum adalah sebuah model untuk opini publik.

Dalam memilih suatu model pembelajaran harus memiliki pertimbangan karena dalam mengajarkan suatu pokok bahasan (materi) tertentu harus dipilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Misalnya materi pelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, dan sarana atau fasilitas yang tersedia, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai (Trianto, 2011).

Dalam struktur model induktif kata bergambar, siswa yang masih muda disajikan gambar-gambar dari pemandangan-pemandangan yang relative familiar. Mereka menghubungkan kata-kata dengan gambar itu dengan cara mengidentifikasi objek, tindakan, dan kualitas yang mereka kenali. Sebuah garis dibuat merentang dari objek-objek yang ada dalam gambar hingga sampai pada kertas background yang sudah tersedia dibelakang gambar, yang dikertas tersebut sudah tertulis kata atau frasa yang sesuai dengan objek yang ditunjuk. Kemudian, siswa menggabungkan objek-objek mereka diidentifikasi dengan kata-kata yang sudah ada dalam kosa kata percakapan dan pendengaran mereka (*their speaking and listening vocabularies*) yang telah berkembang secara alamiah (Joyce, Weil & Calhoun, 2011).

Dampak pengiring dari pembelajaran induktif menurut Joyce dkk (2000) mencakup: “Semangat untuk menemukan; adanya kesadaran akan hakikat pengetahuan; dan berpikir logis”. Pembelajarannya mencakup: “Informasi, konsep-konsep, keterampilan dan membentuk hipotesis; proses pembentukan konsep; konsep-konsep, sistem konseptual dan aplikasinya”.

Bedasarkan teori yang ada maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran induktif sangat cocok diaplikasikan dalam mata pelajaran biologi yang memiliki materi yang cukup kompleks yaitu kingdom animalia. Dimana materi biologi tersebut juga

dilengkapi dengan gambar-gambar yang dapat diidentifikasi oleh siswa sehingga akan merangsang siswa dalam mempelajari materi tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Eksperimen Semu (*quasi experiment*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*, yang merupakan salah satu desain penelitian dalam *quasi experiment*. Desain tersebut dapat dilihat dalam Tabel berikut:

Sampel	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
X MIPA11	O ₁	-	O ₂
X MIPA12	O ₃	X	O ₄

Sumber: Sugiyono (2010)

Keterangan:

- : Penerapan model pembelajaran konvensional
- X : Penerapan model pembelajaran induktif
- O₁ : Hasil belajar biologi siswa sebelum penerapan model pembelajaran langsung (control)
- O₂ : Hasil belajar biologi siswa setelah penerapan model pembelajaran langsung (control)
- O₃ : Hasil belajar biologi siswa sebelum penerapan model pembelajaran induktif (eksperimen)
- O₄ : Hasil belajar biologi siswa setelah penerapan model pembelajaran induktif (eksperimen)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas X MIPA semester genap SMA Negeri 1 Sungguminasa tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 498 orang. Pemilihan populasi di Kelas X MIPA dipilih dengan pertimbangan bahwa Kelas X MIPA merupakan kelas yang homogen atau tidak ada kelas unggulan.

Pengambilan sampel dilakukan secara random. Menurut Karlinger (2006), simple random sampling adalah metode penarikan dari sebuah populasi atau semesta dengan cara tertentu sehingga setiap anggota populasi atau semesta tadi memiliki peluang yang sama untuk terpilih atau terambil. Dimana terpilih kelas X MIPA11 berjumlah 42 orang dibelajarkan dengan pembelajaran model langsung sebagai kelas kontrol dan rombongan kelas X MIPA12 berjumlah 42 orang dibelajarkan dengan model pembelajaran induktif sebagai kelas eksperimen.

Hasil belajar biologi siswa yang dimaksud adalah nilai yang didapatkan oleh siswa melalui tes hasil belajar biologi pada materi kingdom animalia melalui tes pilihan ganda yang menunjukkan tingkat pemahaman dan penguasaan materi yang diberikan

setelah mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran induktif.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan pemberian tes hasil belajar kognitif yang dibuat dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 30 soal. Data yang diperoleh dari hasil belajar biologi siswa kelas X MIPA11 dan siswa kelas X MIPA12 SMA Negeri 1 Sungguminasa selanjutnya dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman konsep yang telah diberikan melalui model induktif. Hasil belajar siswa selanjutnya dibandingkan dengan mengelompokkan hasil belajar dalam bentuk pengkategorian sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Selanjutnya dilakukan analisis statistik inferensial.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan tingkat pencapaian hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Hasil analisis statistik deskriptif berdasarkan skor hasil belajar yang diperoleh siswa pada materi dunia hewan di kelas X MIPA11 SMA Negeri 1 Sungguminasa dengan menggunakan model pembelajaran langsung dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Hasil Analisis Statistik Deskriptif Nilai Hasil Belajar Siswa *Pretest* dan *Posttest* Penerapan Model Pembelajaran Langsung

Statistik	Nilai Hasil Belajar Siswa	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Subjek	42,00	42,00
Rata-rata	24,44	41,98
Nilai Tengah	26,66	43,33
Modus	26,66	26,66
Simpangan baku	6,06	13,03
Keragaman	36,67	169,69
Selisih	23,33	50,00
Nilai terendah	10,00	20,00
Nilai tertinggi	33,33	70,00

Berdasarkan Tabel hasil analisis statistik deskriptif nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran langsung maka dapat diketahui bahwa diantara 42 siswa yang telah diajarkan pada *pretest* mendapatkan nilai tertinggi yaitu 33,33 sedangkan untuk nilai terendahnya yaitu 10,00 dengan rata-tara 24,44. Pada *posttest* dengan jumlah siswa yang tetap yaitu 42 siswa diajarkan dengan model

pembelajaran langsung maka nilai tertingginya yaitu 70,00 sedangkan nilai terendahnya yaitu 20,00 dengan rata-rata 41,98.

Berdasarkan keseluruhan nilai hasil belajar biologi siswa yang telah diperoleh di kelas X MIPA11 SMA Negeri 1 Sungguminasa yang telah diajarkan dengan model pembelajaran langsung maka nilai hasil belajarnya dapat dikelompokkan ke dalam Tabel 2 yaitu distribusi jumlah dan pengkategorian hasil belajar siswa menurut Arikunto (2009).

Tabel 2 Data Distribusi Jumlah dan Persentase Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Langsung

Interval Nilai	Kategori	Jumlah		Persentase (%)	
		<i>PreTest</i>	<i>PostTest</i>	<i>PreTest</i>	<i>PostTest</i>
85 – 100	Sangat Tinggi	0	0	0	0
65 – 84	Tinggi	0	2	0	4,8
55 – 64	Sedang	0	6	0	14,29
35 – 54	Rendah	0	19	0	45,24
0 – 34	Sangat Rendah	42	15	100	35,71
	Jumlah	42	42	100,00	100,00

Tabel 2 di atas menunjukkan nilai hasil belajar biologi siswa sebanyak 42 orang di kelas X MIPA11 SMA Negeri 1 Sungguminasa *sebelum dan sesudah* penerapan model pembelajaran langsung pada materi dunia hewan. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui jumlah dan persentase hasil belajar dari 42 siswa sebelum diajar dengan model pembelajaran langsung yaitu jumlah siswa yang berada pada kategori sangat rendah adalah 42 orang dengan persentase 100% sedangkan jumlah siswa pada kategori rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi tidak ada. Setelah penerapan model pembelajaran langsung yaitu jumlah siswa pada kategori sangat rendah adalah 15 orang dengan persentase 35,71%, jumlah siswa pada kategori rendah yaitu 19 orang dengan persentase 45,24%, jumlah siswa pada kategori sedang yaitu 6 orang dengan persentase 14,29%, jumlah siswa pada kategori tinggi yaitu 2 orang dengan persentase 4,8% sedangkan jumlah siswa pada kategori sangat tinggi tidak ada.

Data tentang distribusi dan jumlah sebelum dan sesudah diajarkan dengan model pembelajaran langsung selanjutnya dilakukan pula uji Gain. Uji Gain ini dimaksudkan untuk mengetahui selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*, Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa terhadap model pembelajaran langsung yang telah diterapkan oleh guru. Berdasarkan hasil skor Gain yang diperoleh selanjutnya dikategorikan ke dalam kriteria-kriteria. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 dibawah yaitu distribusi atau selisih nilai hasil belajar biologi 42 siswa di kelas X MIPA11 SMA Negeri 1 Sungguminasa setelah penerapan model pembelajaran langsung menunjukkan peningkatan hasil belajar biologi siswa dengan normalisasi gene sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran langsung. Hasil yang diperoleh

yaitu sebagian besar siswa mengalami peningkatan nilai hasil belajar biologi pada kategori rendah yaitu 69,04%, pada kategori sedang sebanyak 30,95% sedangkan pada kategori tinggi tidak ada.

Tabel 3. Data Distribusi Selisih (*Gain Score*) Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa pada Pembelajaran Langsung

Interval Nilai	Jumlah	Persentase (%)	Kategori
$0 \leq N-g < 0,3$	29	69,04	Rendah
$0,3 \leq N-g < 0,7$	13	30,95	Sedang
$0,7 \leq N-g \leq 1,0$	0	0	Tinggi

Hasil analisis statistik deskriptif berdasarkan skor hasil belajar yang diperoleh siswa pada materi dunia hewan di kelas X MIPA12 SMA Negeri 1 Sungguminasa dengan menggunakan model pembelajaran induktif dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Data Hasil Analisis Statistik Deskriptif Nilai Hasil Belajar Siswa *Pretest* dan *Posttest* Penerapan Model Induktif

Statistik	Nilai Hasil Belajar Siswa	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Subjek	42	42
Rata-rata	23,39	62,93
Nilai Tengah	23,33	61,67
Modus	26,66	76,66
Simpangan baku	8,29	16,33
Keragaman	68,78	266,75
Selisih	30,00	60,00
Nilai terendah	10,00	36,66
Nilai tertinggi	40,00	96,66

Berdasarkan Tabel hasil analisis statistik deskriptif nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran induktif maka dapat diketahui bahwa diantara 42 siswa yang telah diajarkan pada pre test mendapatkan nilai tertinggi yaitu 40,00 sedangkan untuk nilai terendahnya yaitu 10,00 dengan rata-rata 23,39. Pada post test dengan jumlah siswa yang tetap yaitu 42 siswa diajarkan dengan model pembelajaran langsung maka nilai tertingginya yaitu 96,66 sedangkan nilai terendahnya yaitu 36,66 dengan rata-rata 62,93.

Berdasarkan keseluruhan nilai hasil belajar biologi siswa yang telah diperoleh di kelas X MIPA12 SMA Negeri 1 Sungguminasa yang telah diajarkan dengan model pembelajaran induktif maka nilai hasil belajarnya dapat dikelompokkan ke dalam Tabel 5 yaitu distribusi frekuensi dan pengkategorian hasil belajar siswa menurut Arikunto (2009) berikut.

Tabel 5. Data Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Induktif

Interval Nilai	Kategori	Jumlah		Persentase (%)	
		<i>PreTest</i>	<i>PostTest</i>	<i>PreTest</i>	<i>PostTest</i>
85 – 100	Sangat Tinggi	0	4	0	9,52
65 – 84	Tinggi	0	14	0	33,33
55 – 64	Sedang	0	10	0	23,80
35 – 54	Rendah	4	14	9,52	33,33
0 – 34	Sangat Rendah	38	0	90,48	0
	Jumlah	42	42	100,00	100,00

Tabel 5 di atas menunjukkan nilai hasil belajar biologi siswa sebanyak 42 orang di kelas X MIPA12 SMA Negeri 1 Sungguminasa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran induktif pada materi dunia hewan. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui jumlah dan persentase hasil belajar dari 42 siswa sebelum diajar dengan model pembelajaran induktif yaitu jumlah siswa yang berada pada kategori sangat rendah adalah 38 orang dengan persentase 90,48%, jumlah siswa pada kategori rendah adalah 4 orang dengan persentase 9,52% sedangkan jumlah siswa pada kategori sedang, tinggi dan sangat tinggi tidak ada. Setelah penerapan model pembelajaran induktif yaitu jumlah siswa pada kategori sangat rendah adalah tidak ada, jumlah siswa pada kategori rendah yaitu 14 orang dengan persentase 33,33%, jumlah siswa pada kategori sedang yaitu 10 orang dengan persentase 23,80%, jumlah siswa pada kategori tinggi yaitu 14 orang dengan persentase 33,33% sedangkan jumlah siswa pada kategori sangat tinggi yaitu 4 orang dengan persentase 9,52%.

Data tentang distribusi dan jumlah sebelum dan sesudah diajarkan dengan model pembelajaran induktif selanjutnya dilakukan pula uji Gain. Uji Gain ini dimaksudkan untuk mengetahui selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*, Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa terhadap model pembelajaran induktif yang telah diterapkan oleh guru. Berdasarkan hasil skor gain yang diperoleh selanjutnya dikategorikan ke dalam kriteria-kriteria. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Data Distribusi Selisih (*Gain Score*) Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa pada Pembelajaran Induktif

Interval Nilai	Jumlah	Persentase (%)	Kategori
$0 \leq N-g < 0,3$	8	19,04	Rendah
$0,3 \leq N-g < 0,7$	28	66,67	Sedang
$0,7 \leq N-g \leq 1,0$	6	14,29	Tinggi

Tabel 6 diatas yaitu distribusi atau selisih nilai hasil belajar biologi 42 siswa di kelas X MIPA12 SMA Negeri 1 Sungguminasa setelah penerapan model pembelajaran induktif menunjukkan peningkatan hasil belajar biologi siswa dengan normalisasi *gene* sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran langsung. Hasil yang diperoleh yaitu sebagian besar siswa mengalami peningkatan nilai hasil belajar biologi pada

kategori sedang yaitu 66,67%, pada kategori rendah sebanyak 19,04% sedangkan pada kategori tinggi 14,29%.

Hasil belajar siswa menunjukkan adanya perbedaan peningkatan antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran induktif. Dimana rata-rata hasil belajar siswa kelas X MIPA11 sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajara lansung meningkat setelah diajar dengan model pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Pada kelas eksperimen yaitu kelas X MIPA12 juga mengalami peningkatan hasil belajar siswa, sebelum diajarkan dengan model pembelajaran induktif dan setelah penerapan model pembelajaran induktif. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran induktif secara umum dapat mempengaruhi hasil belajar siswa melebihi pengaruh model pembelajaran langsung. Dimana menurut Subali (2002), hasil belajar diperoleh setelah dilaksanakannya suatu program pengajaran. Penilaian atau evaluasi pencapaian hasil belajar merupakan langkah untuk mengetahui seberapa jauh tujuan kegiatan belajar mengajar (KBM) suatu bidang studi atau mata pelajaran telah dapat dicapai. Kumulatif hasil dari pencapaian seluruh bidang studi akan mencerminkan keberhasilan suatu program pendidikan atau suatu kurikulum sekolah.

Hasil distribusi jumlah dan persentase hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung juga terdapat perbedaan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran induktif. Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran induktif jauh lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

Jumlas siswa kelas kontrol sebelum penerapan model pembelajaran langsung semua berada pada kategori yang sangat rendah namun setelah penerapan model pembelajaran langsung maka hasilnya meningkat yaitu sebagian besar siswa berada pada kategori yang rendah namun ada beberapa siswa berada pada kategori sedang dan tinggi. Pada kelas eksperimen yaitu sebelum penerapan model pembelajaran induktif sebagian besar siswa berada pada kategori sangat rendah namun ada beberapa orang berada pada kategori rendah sedangkan setelah penerapan model pembelajaran induktif maka terjadi perubahan nilai yaitu sebagian besar siswa berada pada kategori rendah, sedang dan tinggi namun ada beberapa orang siswa berada pada kategori sangat tinggi.

Sesuai dengan teori yang dikemukakan Sabri (2010), bahwa keberhasilan pengajaran dilihat dari segi hasil yang dicapai siswa, tentunya mengharapkan bahwa semua hasil yang diperoleh itu membentuk satu sistem nilai (*value system*) yang dapat membentuk kepribadian siswa, sehingga memberi warna dan arah dalam semua perbuatannya.

Berdasarkan distribusi selisih (*Gain Score*) hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung lebih kecil dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang

diajar dengan menggunakan model pembelajaran induktif. Pada kelas kontrol sebagian besar siswa berada pada kategori rendah namun beberapa siswa berada pada kategori sedang. Sedangkan pada kelas eksperimen, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang namun beberapa orang siswa juga berada pada kategori rendah dan tinggi.

Hal tersebut dapat memberikan gambaran bahwa suasana kelas dengan penerapan model pembelajaran langsung membuat siswa masih kurang leluasa dalam belajar yang berdampak pada rendahnya peningkatan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penerapan, jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran induktif hasil belajarnya lebih tinggi disebabkan siswa lebih didukung oleh faktor lingkungan sekolah.

Hal ini didukung oleh pendapat Munawar, bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor eksternal yaitu lingkungan sekolah dimana lingkungan sekolah sangat diperlukan untuk menentukan keberhasilan belajar siswa. Hal yang paling mempengaruhi keberhasilan belajar para siswa di sekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, pelajaran, waktu sekolah, dan tata tertib atau disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten.

Adapun keterkaitan antara faktor internal dan eksternal sangat mempengaruhi hasil belajar. Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Slameto (2003), menyatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, yakni faktor dari dalam (faktor internal) dan dari luar (faktor eksternal). Faktor internal adalah faktor jasmaniah, psikologis, dan faktor kelelahan (misalnya, intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, kesiapan), sedangkan yang termasuk faktor eksternal adalah faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat (misalnya guru, kurikulum, dan model pembelajaran).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data baik secara deskriptif maupun inferensial, dan pembahasan hasil penelitian maka dikemukakan kesimpulan sebagai berikut: Penerapan model pembelajaran induktif berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran induktif lebih baik dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Djamarah, Syaifil Bahri & Zain, Aswan. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. (2004). *Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Joyce, Bruce., Weil, Marsha & Calhoun, Emily. (2000). *Models of Teaching*. London: Allyn & Bacon.
- Joyce, Bruce., Weil, Marsha & Calhoun, Emily. (2011). *Models of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Julianto, Toni. (2012). *Pembelajaran Induktif dan Pembelajaran Deduktif*. <http://tonijulianto.wordpress.com/2012/07/12/pembelajaran-induktif-dan-pembelajaran-deduktif/>. Diakses pada tanggal 12 September 2013.
- Karlinger, Fred N. (2006). *Asas-asas Penelitian Behavioral*. Yogyakarta: UGM
- Majid. 2008. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Rusyan, A. Tabrani. (2006). *Kunci Belajar Sukses*. Bandung: Sinergi Pustaka Indonesia
- Sabri, Ahmad. (2010). *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Padang: PT Ciputat Press
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subali. (2002). *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Biologi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Trianto. (2011). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup