

PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI DAN AKTIVITAS BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X DI SMA N 1 PENENGAHAN TAHUN PELAJARAN 2013/2014

Suratijo

SMA N 1 Penengahan Lampung Selatan
E-mail: glikolisis_123@yahoo.co.id

Abstract: *The research has been done with the problem (1) What is the effect of inquiry learning method toward the biology students achievement? (2) What is the effect of the relation between inquiry learning method and student activities toward biology students achievement? (3) Based on the high learning activities and the low learning activities, what is differences of biology students achievement uses inductive inquiry method and deductive inquiry method? Purpose of the research is to know (1) The effect of inquiry learning method toward the biology students achievement (2) The effect of relation between inquiry learning method and student activities toward biology students achievement (3) The differences of biology students achievement uses inductive inquiry method to the students who have a high learning activities (4) The differences of biology students achievement uses inductive inquiry method and deductive inquiry method who have low learning activities. The research uses the quantitative method with experiences approach 2 x 2 factorial design and descriptive analysis. Population in the research were the students of the first grade of SMAN 1 Penengahan South Lampung, Academy years 2013 / 2014. Sampling uses the random sampling technique. The result of the research showed that (1) There is an inquiry learning method toward biology students achievement. That is seen in $F\text{-score} = 6,31 > F\text{-table} = 4,20$ (2) The effect of the relation between inquiry learning method and students activities toward biology students achievements. That is seen in $F\text{-score} = 4,37 > F\text{-table} = 4,20$ (3) There is a real differences biology students achievement use inductive inquiry method and high learning activities, that is seen in $F\text{-score} = 9,695 > F\text{-table} = 4,60$ (4) There is a real differences biology students achievement use inductive inquiry method and low learning activities, that is seen in $F\text{-score} = 1,579 < F\text{-table} = 4,60$*

Kata Kunci: metode pembelajaran inquiri, aktivitas belajar, hasil belajar

Secara kodrati sejak manusia dilahirkan ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Sejak kecil manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indra pengecap, pendengaran, penglihatan, dan indra-indra lainnya. Hingga dewasa keingintahuan manusia secara terus menerus berkembang dengan menggunakan akal dan pikirannya. Pengetahuan yang dimiliki manusia akan bermakna (*meaning full*)

manakala didasari oleh keingintahuannya.

Pembelajaran sains/biologi tidak hanya mendudukan siswa sebagai pendengar ceramah seorang guru dalam menyampaikan materi pembelajaran akan tetapi siswa ditekankan pada kegiatan pembelajaran secara utuh, mengadakan pemahaman eksperimental dari fakta-fakta dan memberikan interpretasi yang bersifat menyeluruh serta memahami dalam konteks kehidupannya. Terjadi interaksi dua arah, setiap siswa dan

guru saling mendengarkan, berdialog, saling belajar dan akhirnya dapat mengkonstruksikan pengetahuan baru secara bermakna melalui pengalaman nyata.

Hasil observasi di lapangan menunjukkan proses pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh guru dengan metode ceramah dan pemberian tugas yang mengakibatkan siswa menjadi tidak aktif dalam proses pembelajaran dan membosankan. Hal ini akan mengakibatkan daya serap peserta didik terhadap bahan pelajaran kurang bermakna dalam memahami fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan sehingga hasil belajar yang optimal, dan memperoleh hasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 72) yang ditetapkan oleh sekolah, akan tetapi kenyataan di lapangan tidak sesuai dengan harapan.

Rendahnya hasil belajar dan mutu proses pembelajaran yang terjadi di sekolah akan menimbulkan peserta didik kurang aktif, malas dan perlu dicarikan solusi. Salah satu alternatif yang perlu dilakukan dengan menggunakan variasi metode pembelajaran yang dilaksanakan diantaranya menggunakan metode pembelajaran inkuiri agar dapat memberikan pengalaman langsung pada siswa serta melibatkan keaktifan siswa untuk menemukan konsep sendiri sehingga dapat memperbaiki perolehan hasil belajar siswa. Metode ini merupakan aplikasi dari pembelajaran konstruktivisme melalui observasi dan pengamatan langsung pada suatu obyek sehingga strategi inkuiri sesuai dalam pembelajaran biologi di SMA dimana siswa terlibat langsung dengan obyek yang dipelajari.

Di dalam pembelajaran inkuiri terdapat proses-proses mental meliputi merumuskan masalah, membuat hipotesis, mendesain eksperimen,

melakukan eksperimen, mengumpulkan data, mengolah data serta menarik kesimpulan. Dalam implementasinya metode inkuiri merupakan salah satu dari metode yang efektif untuk membuat variasi suasana pembelajaran di kelas, sesuai dengan tingkat penggunaan dan kemampuan siswa. Menurut pendapat Orlick dkk (1998:297) menyatakan bahwa “inkuiri induktif data atau fakta yang diperoleh siswa dalam membuat generalisasi berdasarkan fakta dari yang khusus ke yang umum, inkuiri deduktif data atau fakta yang diperoleh siswa dalam membuat generalisasi berdasarkan fakta umum menuju yang khusus”.

Berdasarkan kondisi di atas maka, metode belajar aktif yang akan diterapkan peneliti dalam pembelajaran Biologi untuk materi *plantae* dengan metode pembelajaran inkuiri induktif dan inkuiri deduktif dengan harapan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen secara langsung dengan tujuan agar siswa terlibat secara fisik, emosional dan intelektual pada proses belajar untuk mencari jawaban atau menyelesaikan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berfikir kritis dan logis. sehingga memacu siswa lebih aktif dan keaktifan dalam melakukan kegiatan pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Penengahan serta memaksimalkan peran siswa dalam menggunakan keterampilan-keterampilan dasar yang telah dimilikinya dalam proses pencarian ilmu (sains) melalui metode pembelajaran inkuiri induktif dan inkuiri deduktif.

Melalui metode yang pembelajaran yang bervariasi akan

memicu siswa untuk menimbulkan rasa senang sehingga tertarik terhadap apa yang disampaikan oleh guru sehingga siswa lebih mudah memahami kandungan materi yang diberikan oleh seorang pendidik dan dapat memperoleh hasil belajar $\geq 75\%$ yang tuntas. Masalah pokok dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Guru belum secara maksimal memerankan dirinya sebagai pendidik yang mempunyai tugas sebagi fasilitator dan dinamisator.
2. Metode pembelajaran yang digunakan guru belum variasi.
3. Dalam proses belajar mengajar waktu didominasi guru.
4. Aktivitas siswa tidak tampak sebagai subyek belajar.
5. Minimnya pemanfaatan lingkungan dan laboratorium sebagai sarana pembelajaran.
6. Rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran biologi di sekolah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan disain faktorial 2×2 dan bertujuan untuk mengetahui pengaruh peningkatan hasil belajar biologi siswa melalui model pembelajaran inkuiri induktif (X_1) dan inkuiri deduktif (X_2) serta hasil belajar/ulangan biologi (Y).

Tabel 1. Desain Faktorial Penelitian

Metode Aktivitas Belajar	Inkuiri Induktif (A₁)	Inkuiri Deduktif (A₂)
Tinggi (B ₁)	A ₁ , B ₁	A ₂ , B ₁
Rendah (B ₂)	A ₁ , B ₂	A ₂ , B ₂

Teknik pengambilan sampel dilakukan

dengan cara *stratified random sampling* yang berasal dari kelas X dengan cara: 1) memilih dua buah kelas secara acak yaitu dengan cara membuat tulisan nomor 1, 2, 3 yang dimasukan dalam kotak tertutup kemudian diambil secara acak nomor yang pertama diambil digunakan sebagai kelas sampel metode inkuiri induktif, dan nomor yang diambil kedua untuk sampel metode inkuiri deduktif. 2) menentukan proporsi jumlah peserta sampel yang terdiri dari strata aktivitas tinggi 25%, aktivitas sedang 50% dan aktivitas rendah 25% dari 32 siswa pada masing masing kelas yang akan digunakan untuk percobaan di atas, yang diambil dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran selama satu semester pada masing masing kelas X1 dan kelas X2 SMA N 1 Penengahan.

HASIL

1. Hasil Pengujian Hipotesis Pertama

Pada pengujian hipotesis statistika pertama dimaksudkan untuk memperoleh bukti empirik tentang hasil belajar biologi siswa yang mendapatkan pembelajaran metode inkuiri induktif (A_1) lebih tinggi dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran metode inkuiri deduktif (A_2).

Hasil perhitungan dengan menggunakan analisis varians dua arah (*Two Way Anova*) dapat dirangkum dalam tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Analisis Two-way Anova Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri dan Aktivitas Belajar terhadap Hasil Belajar Biologi

Sumber Varians	Jumlah Kuadrat (JK)	Dk	Rata-rata Kuadrat (RJK)	F _{hitung}	F _{tabel}
Metode Belajar (A)	1444,531	1	1444,531	6,31	4,20
Aktivitas Belajar (B)	2329,031	1	2329,031	10,17	
Interaksi A X B	1000,031	1	1000,031	4,37	
Dalam Kelompok	6409,625	28	228,915	-	
Total	11183,219	31	-	-	

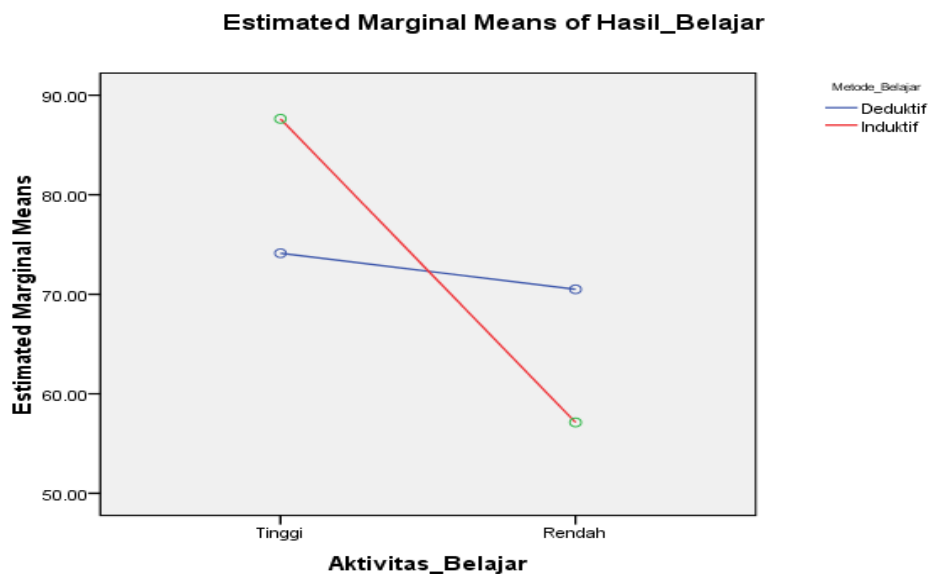
Hasil perhitungan untuk uji F pada hipotesis pertama ini menunjukkan $F_{hitung} = 6,31 > F_{tabel} = 4,20$, sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan demikian hasil perhitungan dinyatakan signifikan pada $\alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak sedangkan H_1 diterima. Dengan hasil uji tersebut, maka hasil belajar biologi siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode inkuiri induktif (A_1) lebih tinggi dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran metode inkuiri deduktif (A_2) teruji signifikan. Pada uji hipotesis pertama, memberikan bukti temuan bahwa, terdapat pengaruh signifikan pada metode pembelajaran terhadap hasil belajar biologi siswa. Temuan pertama penelitian ini mengisyaratkan bahwa untuk memperoleh hasil belajar biologi siswa yang tinggi lebih tepat/cocok digunakan dengan metode pembelajaran inkuiri induktif dibandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri deduktif.

2. Hasil Pengujian Hipotesis Kedua

Pada pengujian hipotesis statistika kedua dimaksudkan untuk memperoleh bukti empirik tentang “pengaruh interaksi antara metode pembelajaran inkuiri dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar biologi siswa”.

Hasil perhitungan dengan menggunakan analisis varians dua arah (*Two Way Anova*) diperoleh hasil hasil $F_{hitung} = 4,37$ atau dapat dituliskan $4,20 < F_{hitung} = 4,37 > F_{tabel} = 4,20$ sehingga hasil perhitungan dinyatakan signifikan, sehingga H_0 ditolak sedangkan H_1 diterima. Dengan hasil uji tersebut, pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar biologi teruji signifikan.

Adanya pengaruh interaksi ini terlihat seperti pada gambar *screenshot* gambar 1. interaksi yang diperoleh dari SPSS.



Gambar 1. Signifikan Pengaruh Interaksi Antara Metode Pembelajaran dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi

Dari diagram plot di atas berguna untuk menilai apakah ada interaksi efek antar variabel. Dari gambar diperoleh bahwa garis-garis menunjukkan tidak sejajar (berpotongan), maka dapat disimpulkan bahwa ada efek interaksi antara variabel bebas dan variabel terikat. Terlihat pada garis berwarna merah yaitu hasil belajar dengan metode pembelajaran inkuiri induktif bila dibandingkan dengan garis berwarna biru yaitu hasil belajar dengan metode pembelajaran inkuiri deduktif bahwa titik maksimal garis merah lebih tinggi dari garis biru tetapi titik minimal garis merah lebih rendah dibandingkan garis biru. Dengan kata lain skor hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran inkuiri induktif dengan aktivitas belajar tinggi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran inkuiri deduktif dengan aktivitas belajar tinggi, tetapi hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran inkuiri deduktif dengan aktivitas belajar rendah lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran

inkuiri induktif dengan aktivitas belajar rendah.

Pada uji hipotesis kedua, memberikan bukti temuan bahwa, pengaruh interaksi metode pembelajaran dengan inkuiri induktif maupun metode pembelajaran dengan inkuiri deduktif terhadap hasil belajar biologi siswa ditentukan oleh faktor aktivitas belajar siswa.

3. Hasil Pengujian Hipotesis Ketiga

Pada pengujian hipotesis statistika ketiga dimaksudkan untuk memperoleh bukti empirik tentang hasil belajar biologi siswa yang menggunakan metode inkuiri induktif (A_1) lebih baik daripada yang menggunakan metode inkuiri deduktif (A_2) berdasarkan aktivitas belajar tinggi siswa (B_1). Pada uji hipotesis ketiga merupakan uji pengaruh metode pembelajaran inkuiri induktif dengan metode inkuiri deduktif terhadap hasil belajar biologi dengan memperhitungkan pengaruh faktor (*factor effect*) aktivitas belajar tinggi (B_1).

Hasil uji *Scheffe* yang telah dilakukan seperti terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel3. Rekapitulasi Uji Scheffe Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri terhadap Hasil Belajar Biologi dengan memperhitungkan Faktor Pengaruh Aktivitas Belajar Tinggi (B_1)

Sumber Varians	Jumlah Kuadrat (JK)	dk	Rata-rata Kuadrat (RJK)	F_{hitung}	F_{tabel}
Intercept	104652,250	1	104652,250	1391,72	4,60
Faktor Aktivitas Belajar Tinggi (B_1)	729,000	1	729,000	9,695	4,60
Galat	1052,750	14	75,196	-	-
Total	106434,000	16	-	-	-

Kriteria uji untuk menolak H_0 adalah jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, pada taraf signifikansi (α) 0,05 di mana F_{tabel} adalah $F_{1-\alpha}$ dengan derajat kebebasan (dk) adalah (n_1+n_2-2) . Sehingga diperoleh $F_{tabel} = F_{(0,05)(1, 14)} = 4,60$.

Berdasarkan hasil uji *Scheffe* dalam tabel 4.8 di atas, pada hipotesis ketiga ini menunjukkan $F_{hitung} = 9,695 > F_{tabel} = 4,60$. Karena Harga F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} yang berarti tolak H_0 . Dengan hasil uji tersebut, maka rata-rata skor hasil belajar biologi siswa dengan aktivitas belajar tinggi yang menggunakan metode pembelajaran inkuiri induktif lebih baik daripada metode pembelajaran inkuiri deduktif teruji secara signifikan.

Pada uji hipotesis ketiga, memberikan bukti temuan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara metode pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar biologi siswa berdasarkan faktor aktivitas belajar tinggi siswa. Temuan ketiga penelitian ini mengisyaratkan bahwa untuk memperoleh hasil belajar biologi siswa

yang tinggi, apabila diketahui siswa memiliki aktivitas belajar tinggi maka lebih tepat digunakan metode pembelajaran inkuiri induktif dibandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri deduktif.

4. Hasil Pengujian Hipotesis Keempat

Pada pengujian hipotesis statistika keempat dimaksudkan untuk memperoleh bukti empirik tentang hasil belajar biologi siswa yang menggunakan metode inkuiri deduktif (A_2) lebih baik daripada yang menggunakan metode inkuiri induktif (A_1) berdasarkan aktivitas belajar rendah siswa (B_2).

Pada uji hipotesis keempat merupakan uji pengaruh metode pembelajaran inkuiri induktif dengan metode inkuiri deduktif terhadap hasil belajar biologi dengan memperhitungkan pengaruh faktor (*factor effect*) aktivitas belajar rendah (B_2).

Tabel4. Rekapitulasi Uji Scheffe Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri terhadap Hasil Belajar Biologi dengan memperhitungkan Faktor Pengaruh Aktivitas Belajar Rendah (B₂)

Sumber Varians	Jumlah Kuadrat (JK)	dk	Rata-rata Kuadrat (RJK)	F _{hitung}	F _{tabel}
Intercept	65152,562	1	65152,562	143,488	4,60
Faktor Aktivitas Belajar Rendah (B ₂)	715,562	1	715,562	1,576	4,60
Galat	6356,875	14	454,562	-	-
Total	72225,000	16	-	-	-

Kriteria uji untuk menolak Ho adalah jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, pada taraf signifikansi (α) 0,05 di mana F_{tabel} adalah $F_{1-\alpha}$ dengan derajat kebebasan (dk) adalah (n_1+n_2-2) . Sehingga diperoleh $F_{tabel} = F_{(0,05)(1, 14)} = 4,60$.

Berdasarkan hasil uji *Scheffe* dalam tabel 4.9 di atas, pada hipotesis keempat ini menunjukkan $F_{hitung} = 1,576 < F_{tabel} = 4,60$. Karena Harga F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} yang berarti tolak Ho. Dengan hasil uji tersebut, maka rata-rata skor hasil belajar biologi siswa dengan aktivitas belajar rendah yang menggunakan metode pembelajaran inkuiri deduktif lebih

baik daripada metode pembelajaran inkuiri induktif teruji secara signifikan.

Pada uji hipotesis keempat, memberikan bukti temuan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara metode pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar biologi siswa berdasarkan faktor aktivitas belajar rendah siswa. Temuan keempat penelitian ini mengisyaratkan bahwa untuk memperoleh hasil belajar biologi siswa yang tinggi, apabila diketahui siswa memiliki aktivitas belajar rendah maka lebih tepat digunakan metode pembelajaran inkuiri deduktif dibandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri induktif.

Tabel 5. Hasil Penelitian

No	Hipotesis (Hi)	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
1.	Ada pengaruh penggunaan metode pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar biologi pada siswa → Hi : $F_{hitung} > F_{tabel}$	6,31	4,20	Diterima
2.	Ada pengaruh interaksi antara pembelajaran menggunakan metode inkuiri dengan aktivitas belajar terhadap hasil belajar biologi → Hi : $F_{hitung} > F_{tabel}$	4,37	4,20	Diterima
3.	Aktivitas belajar siswa yang tinggi memberikan perbedaan hasil belajar biologi yang menggunakan metode inkuiri induktif lebih baik daripada inkuiri deduktif → Hi : $F_{hitung} > F_{tabel}$	9,695	4,60	Diterima
4.	Aktivitas belajar siswa yang rendah memberikan perbedaan hasil belajar biologi yang menggunakan metode	1,576	4,60	Diterima

	inkuiri deduktif lebih baik daripada inkuiri induktif $\rightarrow H_i : F_{hitung} < F_{tabel}$			
--	--	--	--	--

PEMBAHASAN

Hasil pengujian hipotesis pertama, kedua, ketiga, dan hipotesis keempat seperti telah dijelaskan di atas seluruhnya teruji secara signifikan. Dengan terujinya keempat hipotesis tersebut, maka kerangka teoretik yang disusun sebagai acuan dalam pengajuan hipotesis penelitian ini teruji. Ini berarti secara konseptual, temuan penelitian tidak bertentangan dengan deskripsi konseptual seperti yang tertulis di kajian pustaka pada Bab II.

Dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} maka dapat diketahui keputusan ditolak atau diterimanya hipotesis H_i . Untuk itu secara keseluruhan dapat dilihat rangkuman dari hasil uji statistik secara uji F seperti yang tampak dalam tabel berikut ini.

1. Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa

Hasil perhitungan pada hipotesis pertama ini menunjukkan $F_{hitung} = 6,31 > F_{tabel} = 4,20$, sehingga terbukti bahwa adanya pengaruh metode pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar biologi pada siswa. Adanya pengaruh pengaruh metode inkuiri terhadap hasil belajar dapat dilihat pada hasil skor rata-rata dari kedua kelas yang menggunakan metode inkuiri induktif dan metode inkuiri deduktif yang berbeda jauh. Pada kelas yang menggunakan metode inkuiri induktif rata-rata hasil belajar siswa 79,1 dan pada kelas yang menggunakan metode inkuiri deduktif rata-rata hasil belajar siswa 65,63. Kondisi adanya pengaruh metode inkuiri terhadap hasil belajar siswa

disebabkan selama proses pembelajaran pada siswa yang menggunakan metode inkuiri induktif lebih leluasa memberikan respon suatu tugas dengan cara menemukan fakta, konsep, prinsip melalui pengalaman langsung, dibandingkan dengan siswa yang pada proses pembelajaran menggunakan metode inkuiri deduktif siswa dalam menemukan fakta, konsep, prinsip masih di bantu oleh guru. Sehingga siswa yang proses pembelajarannya menggunakan metode inkuiri induktif mendapat kesempatan untuk berlatih mengembangkan ketrampilan berfikir dan bersikap ilmiah juga lebih luas yang memungkinkan terjadinya proses konstruksi pengalamannya sendiri akan menjadi lebih bermakna (*meaningful learning*) dalam belajar dan akan berdampak pada daya ingat dan pemahaman yang lebih kuat sehingga akan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumiati dan Arsa (2008:220) yang berpendapat bahwa dengan “melakukan perbuatan dalam proses belajar dapat memungkinkan pengalaman belajar yang diperoleh bersifat lebih baik dan tersimpan dalam daya ingat (memori) dalam jangka waktu lebih lama”. Didukung oleh Yamin (2013:73) “penerapan metode *inquiry* akan menghasilkan peserta didik yang mampu memecahkan masalah-masalah dan membangun hipotesis-hipotesis tentatif yang akan mereka jawab dengan data hasil penelitian”. Penerapan strategi inkuiri guru harus melibatkan peserta didik untuk melakukan penyelidikan, penelitian atau investigasi sehingga kegiatan belajar aktif dan penerapan keterampilan berfikir kritis untuk

membangun pemahaman siswa dapat terwujud.

2. Interaksi antara Metode Pembelajaran Inkuiri dan Aktivitas Belajar terhadap Hasil Belajar.

Hasil perhitungan hipotesis kedua diperoleh bahwa $F_{hitung} = 4,37$ berada pada interval $-F_{tabel} < F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan $F_{tabel} = 4,20$ sehingga hasil perhitungan dinyatakan signifikan. Dengan diterimanya H_i berarti ada pengaruh interaksi antara pembelajaran inkuiri dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar. Penggunaan metode inkuiri induktif pada siswa yang mempunyai aktivitas tinggi akan memperoleh hasil belajar lebih baik di bandingkan dengan penggunaan metode inkuiri deduktif pada siswa yang mempunyai aktivitas tinggi dan sebaliknya penggunaan metode inkuiri deduktif pada siswa yang mempunyai aktivitas rendah akan memperoleh hasil belajar lebih baik dari penggunaan metode inkuiri deduktif untuk siswa yang mempunyai aktivitas rendah. Hal ini di sebabkan karena anak yang mempunyai aktivitas tinggi dengan metode inkuiri induktif akan lebih mudah mengeksplorasi apa yang ada didalam dirinya sedang anak yang memiliki aktivitas rendah untuk mengeksplorasi apa yang ada dalam dirinya perlu bimbingan dari guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Tirtarahadja & Sulo (2005:51), kemandirian belajar berarti aktivitas belajar yang berlangsung lebih didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri sebagai pembelajar. Individu yang menerapkan kemandirian belajar akan mengalami perubahan dalam kebiasaan belajar, yaitu cara mengatur dan mengorganisasikan dirinya sedemikian

rupa sehingga dapat menentukan tujuan belajar, kebutuhan belajar, dan strategi yang digunakan dalam belajar yang mengarahkan kepada tercapainya tujuan yang telah dirumuskan (Tahar & Enceng, 2007:92).

Siswa yang memiliki aktivitas dan kemandirian belajar yang tinggi cenderung akan belajar lebih baik dengan memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, mengatur waktu belajarnya secara efisien, serta memperoleh skor tinggi dalam sains (Sumarmo, 2010:5). Hasil belajar maksimal akan diperoleh apabila siswa bekerja menurut kecepatan sendiri, terlibat aktif dalam melaksanakan berbagai tugas belajar khusus, dan mengalami keberhasilan dalam belajar. Ormrod (2008:38) mengemukakan bahwa untuk menjadi pembelajar yang benar-benar efektif, siswa harus terlibat dalam beberapa aktivitas mengatur diri sendiri (*selfregulating activities*).

3. Perbedaan Hasil Belajar Antara yang Menggunakan Metoda Pembelajaran Inkuiri Induktif dan Inkuiri Deduktif Pada Siswa yang Memiliki Aktivitas Belajar Tinggi.

Hasil uji *Scheffe* menunjukkan $F_{hitung} = 9,695 > F_{tabel} = 4,60$. Dengan diterimanya H_i mengisyaratkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan metoda pembelajaran inkuiri induktif dan metoda pembelajaran inkuiri deduktif berdasarkan aktivitas belajar tinggi yaitu skor hasil belajar yang diperoleh siswa yang menggunakan metoda pembelajaran inkuiri induktif lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan metoda pembelajaran inkuiri deduktif. Hal ini senada dengan Paul B. Dierich (dalam Yamin,

2013:85) membuat suatu daftar yang berisi 8 macam kegiatan siswa yang terangkum bahwa aktivitas belajar merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran yang dapat menunjang prestasi belajar. Aktivitas siswa mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembelajaran. Tanpa adanya aktivitas, pembelajaran tidak akan berjalan dengan baik, akibatnya hasil belajar yang dicapai siswa rendah. Pada model pembelajaran inkuiri rangkaian kegiatan pembelajaran menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan sehingga aktivitas siswa yang tinggi cenderung mendapatkan hasil belajar yang tinggi.

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa dilihat dari segi aktivitas belajar tinggi siswa terdapat adanya perbedaan antara penerapan metode inkuiri induktif maupun deduktif. Penekanan metode inkuiri pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sehingga siswa yang memiliki aktivitas belajar yang tinggi tentunya akan terlatih untuk berkreaitivitas mandiri yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang tinggi.

4. Perbedaan Hasil Belajar Antara yang Menggunakan Metoda Pembelajaran Inkuiri Induktif dan Inkuiri Deduktif Pada Siswa yang Memiliki Aktivitas Belajar Rendah.

Berdasarkan hasil uji *Scheffe* pada hipotesis keempat ini menunjukkan $F_{hitung} = 1,576 < F_{tabel} = 4,60$. Dengan diterimanya H_1 mengisyaratkan bahwa hasil belajar siswa jika dilihat dari aktivitas belajar rendah maka yang menggunakan

metoda pembelajaran inkuiri induktif lebih rendah daripada yang menggunakan metoda pembelajaran inkuiri deduktif. Hal ini terjadi karena hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah tergantung pada pemilihan model pembelajaran baik inkuiri induktif maupun inkuiri deduktif. Model pembelajaran inkuiri memiliki dampak yang positif terhadap kegiatan belajar mengajar, yakni dapat meningkatkan aktivitas siswa selama pembelajaran, meningkatkan ketercapaian KKM, dan dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran berikutnya. Sehingga jika siswa memiliki aktivitas belajar yang rendah maka kemampuan siswa untuk mencari informasi dan menemukan solusi untuk menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran akan mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Aktivitas belajar yang rendah akan menyebabkan kreatifitas siswa dalam menemukan suatu permasalahan dengan kurang maksimal sehingga pencapaian hasil belajar tidak semaksimal siswa yang memiliki aktivitas belajar yang tinggi.

Hasil temuan penelitian keempat ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri induktif dan inkuiri deduktif berdasarkan aktivitas belajar siswa yang rendah. Dengan kata lain bahwa siswa yang aktivitas belajarnya rendah lebih cocok diberikan model pembelajaran dengan inkuiri deduktif dibandingkan dengan inkuiri induktif.

Dari hasil uji hipotesis pertama sampai keempat ini terdapat kesesuaian dengan peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Sri Lestari (2008) dalam tesisnya menyebutkan bahwa 1) terdapat pengaruh antara penggunaan pembelajaran model inkuiri terbimbing dengan aktivitas belajar terhadap hasil belajar, 2) Terdapat interaksi pengaruh

antara penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media audio visual disertai LKS, media modul bergambar disertai LKS, dan aktivitas belajar,

Kesimpulan dari hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa penggunaan metode pembelajaran inkuiri induktif lebih baik daripada inkuiri deduktif akan tetapi tidak berlaku jika mengacu pada aktivitas belajar siswa sehingga akan terjadi interaksi antara metode belajar dengan aktivitas belajar. Pada temuan penelitian yang kedua, teruji bahwa terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran inkuiri dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar biologi siswa. Pengaruh interaksi ini semakin jelas arahnya, dengan berhasil dibuktikannya hipotesis ketiga dan keempat. Merujuk kepada hasil temuan ketiga, maka pada kondisi siswa diketahui memiliki aktivitas belajar yang tinggi, maka penggunaan metode pembelajaran inkuiri induktif memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan penggunaan metode pembelajaran inkuiri deduktif. Dalam konteks temuan penelitian ini, menunjukkan faktor aktivitas belajar tinggi menjadi penentu pengaruh positif penggunaan metode pembelajaran inkuiri induktif sehingga rata-rata skor hasil belajar biologi lebih tinggi daripada metode pembelajaran inkuiri deduktif. Pengaruh interaksi semakin jelas dengan terujinya temuan keempat penelitian ini yang menyebutkan bahwa aktivitas belajar rendah juga dapat menjadi penentu pengaruh positif penggunaan metode pembelajaran inkuiri deduktif sehingga rata-rata skor hasil belajar biologi lebih baik daripada metode pembelajaran inkuiri induktif. Dengan kata lain diperoleh bukti empirik bahwa faktor aktivitas belajar berpengaruh terhadap

penggunaan metode pembelajaran inkuiri induktif maupun penggunaan metode pembelajaran dengan inkuiri deduktif dalam meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Ada pengaruh antara metode pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar biologi. Hasil belajar biologi pada kelompok siswa yang belajar dengan menerapkan metode pembelajaran inkuiri induktif lebih baik dari pada kelompok siswa yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri deduktif. 2) Terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara penggunaan metode pembelajaran inkuiri dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar biologi siswa. 3) Terdapat perbedaan antara penggunaan metode pembelajaran inkuiri induktif dan inkuiri deduktif pada siswa yang mempunyai aktivitas tinggi terhadap hasil belajar biologi. Penggunaan metode pembelajaran inkuiri induktif lebih memberikan efek dari metode pembelajaran inkuiri deduktif untuk siswa yang mempunyai aktivitas tinggi terhadap hasil belajar biologi, hal ini terbukti pada hasil uji *Scheffe* dimana $F_{hitung} = 9,695 > F_{tabel} = 4,60$. 4) Terdapat perbedaan antara penggunaan metode pembelajaran inkuiri induktif dan inkuiri deduktif pada siswa yang mempunyai aktivitas rendah terhadap hasil belajar biologi. Penggunaan metode pembelajaran inkuiri deduktif lebih memberikan efek dari metode pembelajaran inkuiri induktif untuk siswa yang mempunyai aktivitas rendah terhadap hasil belajar biologi, hal ini terbukti pada hasil uji *Scheffe*

dimana $F_{hitung} = 1,576 < F_{tabel} = 4,60$.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian di atas, maka dapat diajukan saran sebagai berikut : 1) Agar hasil belajar biologi siswa dapat meningkat untuk siswa yang diketahui mempunyai aktivitas tinggi, maka dalam proses pembelajaran hendaknya menggunakan metode inkuiri induktif. 2) Agar hasil belajar biologi siswa dapat meningkat untuk siswa yang diketahui mempunyai aktivitas rendah, maka dalam proses pembelajaran hendaknya menggunakan metode inkuiri deduktif. Hal inilah yang menyebabkan adanya interaksi antara metode belajar inkuiri dengan aktivitas belajar yang dapat meningkatkan hasil belajar biologi.

DAFTAR RUJUKAN

- Orlich, D. C. Harder, Callahan, R C., Gibson. 1998. *Teaching strategies A Guided to Batter Instruction*. Boston; Houghton Mifflin Company.
- Ormrod, J E. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Edisi ke enam. Jilid 1. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung; Tarsito Bandung.
- Sumarmo, S. 2008. *Buku Ajar Infeksi dan Pediatri Tropis*, Edisi Kedua. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Jakarta.
- Sumiati dan Asra. 2008. *Metode pembelajaran*. Bandung. CV. Wacana Prima.
- Tahar, I. & Enceng. 2007. *Hubungan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar pada Pendidikan Jarak Jauh*. Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh. Volume 7, nomor 2.
- Tirtarahardja, U., & L. Sulo. 2005. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Yamin, M. 2013. *Strategi dan Metode Dalam Model Pembelajaran*. Jakarta; GP Press Grup.