

# Perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model *think pair share* dengan *group investigation* pada materi *Plantae* di kelas X MAN 3 Medan

Tarwiyani, Edi Azwar, Masnadi Munir

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sumatera Utara



## Penulis koresponden

Tarwiyani,  
Program Studi Pendidikan  
Biologi, Fakultas Keguruan  
Ilmu Pendidikan Universitas  
Islam Sumatera Utara

Email:  
tarwiyani@rocketmail.com

## Kata kunci:

Biologi  
*Group Investigation*  
Hasil belajar  
*Think Pair Share*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model *Think Pair Share* Dan *Group Investigation* Pada Materi *Plantae* Di Kelas X MAN 3 Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah 203 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X-IPA 1 dan X-IPA 5. Hasil analisis data memperlihatkan bahwa nilai rata-rata pre-test siswa kelas X-IPA 1 adalah 50,03 dengan standart deviasi sebesar 16,87 dan nilai rata-rata siswa kelas X-IPA 5 adalah 50,67 dengan standart deviasi sebesar 17,83 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas X-IPA 1 menggunakan model *Think Pair Share* adalah 79,53 dengan standart deviasi sebesar 10,47 dan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas X-IPA 5 menggunakan model *Group Investigation* adalah 72,58 dengan standart deviasi sebesar 11,52. Nilai KKM yang ditetapkan sekolah adalah 80,00. Pada uji normalitas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan model *Think Pair Share* dan *Group Investigation* berdistribusi normal, dengan kriteria nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0,1358 < 0,1477$ ) untuk kelas dengan model *Think Pair Share* dan kriteria nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0,123 < 0,1477$ ) untuk kelas dengan model *Group Investigation*. Uji homogenitas hasil belajar siswa menggunakan model *Think Pair Share* dan *Group Investigation* adalah homogen dengan kriteria nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,210 < 1,242$ ). Berdasarkan uji hipotesis maka diketahui ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan model *Think Pair Share* dengan model *Group Investigation* pada materi *Plantae* di kelas X MAN 3 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016 dengan ketentuan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,675 > 1,997$ . Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nihil ditolak.

Copyright © 2018 Universitas Muhammadiyah Malang

## PENDAHULUAN

Belajar adalah proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri

seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat diindikasikan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah

laku, kecakapan, keterampilan dan kemampuan, serta perubahan aspek-aspek yang lain yang ada pada individu yang belajar. Agar terjadinya belajar pada diri siswa diperlukan kondisi belajar, baik kondisi internal maupun kondisi eksternal. Kondisi internal merupakan peningkatan memori siswa sebagai hasil belajar terdahulu sedangkan kondisi eksternal meliputi aspek atau benda yang dirancang atau ditata dalam suatu pembelajaran (Trianto, 2011).

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, dan dapat digolongkan menjadi 2 yaitu: faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu (Slameto, 2013). Diantara berbagai faktor tersebut, suasana belajar dan model pembelajaran yang digunakan guru merupakan faktor yang memberi pengaruh besar terhadap keberhasilan suatu pembelajaran.

Suasana belajar dapat dikatakan sebagai kondisi atau keadaan yang tercipta ketika proses belajar berlangsung. Sebagai seorang guru, dalam proses pembelajaran harus mampu menciptakan suasana belajar yang baik agar proses belajar tidak membosankan (Arifin, 2011). Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran Biologi kelas X, suasana belajar dan proses pembelajaran pada lokasi penelitian yaitu kurang kondusif, dimana ketika proses pembelajaran berlangsung hanya sebagian siswa yang benar-benar mengikuti proses belajar dengan baik dan konsentrasi. Suasana belajar yang kurang kondusif dapat menyebabkan interaksi antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa yang lainnya menjadi kurang baik.

Selain permasalahan suasana belajar di atas, masalah lain pada lokasi penelitian adalah diketahui bahwa berdasarkan nilai ulangan harian siswa terdapat 40% dari jumlah seluruh siswa yang mencapai nilai KKM yaitu 81 orang dari 203 orang dan 60% atau 122 orang siswa masih mendapat nilai di bawah KKM dengan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) mata pelajaran Biologi untuk kelas X di sekolah tersebut adalah 80,00. Berdasarkan nilai ulangan harian siswa, rendahnya pencapaian hasil belajar

siswa tersebut dikarenakan berbagai faktor seperti keseriusan belajar siswa yang masih rendah maupun faktor ekonomi, untuk itulah diperlukan upaya agar siswa memperoleh hasil belajar Biologi yang baik dan optimal. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai.

Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar. Penggunaan model pembelajaran dalam suatu kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi kegiatan pembelajaran tersebut, baik mempengaruhi proses maupun hasil belajar, sehingga model pembelajaran memiliki peranan yang penting dalam suatu pembelajaran (Istarani, 2012).

Model pembelajaran bisa juga berarti suatu rencana mengajar yang memperlihatkan pola pembelajaran tertentu (Suyanto & Jihad, 2013).

Model pembelajaran yang peneliti gunakan yaitu model pembelajaran *Think Pair Share* dan *Group Investigation*. *Think Pair Share* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain (Shoimin, 2014). *Group Investigation* merupakan salah satu model pembelajaran kompleks dalam pembelajaran kelompok yang mengharuskan siswa untuk menggunakan skill berfikir level tinggi (Huda, 2014). Salah satu alasan peneliti menggunakan kedua model ini yaitu model pembelajaran *Think Pair Share* dan *Group Investigation* memiliki kelebihan yang kiranya dapat meningkatkan semangat siswa ketika proses belajar berlangsung, kelebihannya seperti meningkatkan kreativitas berfikir siswa secara individu maupun kelompok. Kedua model pembelajaran ini diharapkan mampu untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi *Plantae Kingdom Plantae* (dunia tumbuhan) meliputi organisme multiseluler yang sel-selnya terdiferensiasi, bersifat eukariotik, dan memiliki dinding sel selulosa (Pratiwi, dkk., 2007).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model *Think Pair Share* dengan *Group Investigation* Pada Materi *Plantae* Di Kelas X MAN 3 Medan.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan termasuk jenis penelitian *Quasi* eksperimen atau eksperimen semu yang dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 3 Medan. Variabel penelitian ini terdiri atas variabel bebas, yaitu model pembelajaran *think pair share* dan model pembelajaran *group investigation* sedangkan variabel terikatnya yaitu hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X-IPA MAN 3 Medan dan sampel penelitian adalah siswa kelas X-IPA 1 dengan jumlah 42 orang dan siswa kelas X-IPA 5 dengan jumlah 40 orang, kedua kelas digunakan sebagai kelas eksperimen. Secara umum penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian (tahap pengolahan data).

Dalam penelitian ini hasil yang diperoleh adalah data kemampuan awal dan tes hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran, untuk memperoleh data yang diperlukan maka peneliti menggunakan alat pengumpul data berupa *pre-test* yang terdiri dari 25 soal yang valid dan *post-test* yang terdiri dari 40 soal yang valid dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*). Adapun perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah silabus, RPP dan instrumen penilaian. Data hasil belajar siswa yang telah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Data hasil belajar siswa yang dianalisis dengan statistik deskriptif bertujuan untuk mengetahui nilai siswa dan mendeskripsikan hasil belajar yang diperoleh siswa baik nilai *pre-test* dan nilai *post-test* yang terdiri dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, nilai tertinggi (maksimum), dan nilai terendah (minimum). Setelah itu, data

hasil belajar siswa tersebut dilakukan uji statistik inferensial dengan uji-t untuk mengetahui hipotesis yang diterima dan ditolak (Sudjana, 2005). Uji Hipotesis dengan uji dua pihak, Rumus yang digunakan dapat dilihat di formula (1).

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (1)$$

Keterangan:

$t_{hitung}$  = Harga t perhitungan

$\bar{x}_1$  = Rata-rata nilai dengan menggunakan Model Pembelajaran *Think pair share*

$\bar{x}_2$  = Rata-rata nilai dengan menggunakan Model Pembelajaran *Group investigation*

$n_1$  = Jumlah sampel kelas dengan menggunakan Model Pembelajaran *Think pair share*

$n_2$  = Jumlah sampel kelas dengan menggunakan Model Pembelajaran *Group investigation*

S = Simpangan Baku

Untuk menghitung simpangan baku (Sudjana, 2005; Arikunto, 2012), dapat dihitung melalui varians (S<sup>2</sup>) berdasarkan formula (2).

$$S_{1,2}^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (2)$$

Keterangan :

$S_{1,2}^2$  = Varians gabungan

$S_1^2$  = Varians pada kelas Model *Think pair share*

$S_2^2$  = Varians pada kelas Model Pembelajaran *Group investigation*

$n_1$  = Jumlah sampel kelas dengan menggunakan Model Pembelajaran *Think pair share*

$n_2$  = Jumlah sampel kelas dengan menggunakan Model Pembelajaran *Group investigation*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai *pre-test* merupakan nilai kemampuan awal siswa sebelum penerapan model pembelajaran sedangkan nilai *post-test* merupakan nilai hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran dikelas. Data nilai rata-rata serta simpangan baku *Pre-test* dan *Post-test* siswa tersaji dalam Tabel 1.

Berdasarkan nilai *pre-test* dan *post-test* siswa pada Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah proses belajar menggunakan model pembelajaran. Hal tersebut terlihat jelas pada perbedaan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kedua kelas tersebut.

**Tabel 1.** Data nilai rata-rata serta simpangan baku *pre-test* dan *post-test* siswa

Data	Kelas	Rata-rata	Simpangan Baku
Pre-test	X-IPA 1(TPS)	50,03	16,87
	X-IPA5 (GI)	50,67	14,24
Post-test	X-IPA1 (TPS)	79,53	10,47
	X-IPA5 (GI)	72,58	11,52

Setelah nilai rata-rata dan simpangan baku *pre-test* dan *post-test* dianalisis, maka tahap selanjutnya adalah dilakukan uji normalitas data. Pengujian normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data dari populasi penelitian berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas pada data ini dilakukan dengan menggunakan Uji Liliefors pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan jumlah siswa 36 (Sudjana, 2005). Berikut hasil perhitungan uji normalitas *pre-test* dan *post-test* tersaji dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Data hasil uji normalitas

Data	Kelas	L <sub>hitung</sub>	L <sub>tabel</sub>
Pre-test	X-IPA 1 (TPS)	0,135	0,147
	XIPA5 (GI)	0,119	0,147
Post-test	X-IPA 1 (TPS)	0,135	0,147
	X-IPA5 (GI)	0,123	0,147

Uji normalitas dari data *pre-test* dan *post-test* kelas X-IPA 1 dan X-IPA 5 pada Tabel 2 menggunakan rumus uji Liliefors dan diketahui bahwa semua  $L_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan  $L_{tabel}$  ( $L_{hitung} < L_{tabel} = normal$ ), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* di atas berdistribusi normal (Sudjana, 2005; Arikunto, 2012). Dengan

demikian apabila data telah berdistribusi normal maka dapat dilanjutkan ketahap uji kesamaan dua rata-rata. Selanjutnya, data di uji menggunakan uji homogenitas. Rangkuman hasil uji homogenitas disajikan di Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh bahwa perhitungan uji homogenitas kedua kelompok untuk data *pre-test* dan *post-test* pada kelas X-IPA 1 dan X-IPA 5 adalah homogen karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians data homogen atau tidak.

**Tabel 3.** Data hasil uji homogenitas

Data	Kelas	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
Pre-test	X-IPA (TPS)	1,118	1,242
	XIPA5 (GI)		
Post-test	X-IPA (TPS)	1,210	1,242
	XIPA5 (GI)		

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan, maka data kedua kelas untuk data *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal dan homogen sehingga dengan demikian uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan adalah uji-t. Rangkuman hasil analisis menggunakan uji-t tersaji dalam Tabel 4.

**Tabel 4.** Data Hasil Uji-t

Kelas	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Keterangan
TPS	2,675	1,997	Ada Perbedaan
GI			

Dari Tabel 4 menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan kriteria Uji-t, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (Sudjana, 2005; Arikunto, 2012). Dari hasil analisa di atas, maka  $H_a$  diterima, sehingga hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) yang menyatakan “Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan *Group Investigation* pada materi *Plantae* di Kelas X MAN 3 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016” diterima.

Setelah dilakukan penghitungan data pada penelitian ini, diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada materi *Plantae* menggunakan model pembelajaran

*Think Pair Share* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*. Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* adalah 79,53 dengan standart deviasi sebesar 10,47, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* adalah 72,58 dengan standart deviasi sebesar 11,52.

Berdasarkan hasil post-test di atas, dapat disimpulkan bahwa kelas X-IPA 5 memiliki penyebaran data yang lebih luas dibandingkan dengan kelas X-IPA 1, dimana luas dan sempitnya penyebaran suatu data dapat dilihat dari besar kecilnya simpangan baku atau standart deviasi data tersebut. Standart deviasi kelas X-IPA 5 sebesar 11,52 sedangkan standart deviasi kelas X-IPA 1 sebesar 10,47. Apabila nilai standart deviasi suatu data semakin kecil maka data tersebut semakin homogen dan penyebaran data menjadi lebih sempit.

Uji analisis persyaratan data digunakan sebagai tahap awal pengujian hipotesis dalam penelitian. Dalam uji persyaratan analisis data yang dilakukan untuk normalitas dan homogenitas, data diperoleh dari data penelitian yang berasal dari sampel yang berdistribusi normal dan homogen. Dari pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa data pre-test maupun post-test berdistribusi normal dan homogen. Data dikatakan normal jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sedangkan data dikatakan homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ .

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan untuk nilai *Think Pair Share* dan *Group Investigation* diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,675 > 1,997$ ). Dari hasil uji hipotesis tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan model pembelajaran *Group Investigation* pada materi pokok *Plantae* di kelas X MAN 3 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016.

Perbedaan hasil belajar tersebut dikarenakan adanya penggunaan model pembelajaran yang berbeda, dalam penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share*, guru memberikan pertanyaan yang menggalakkan berfikir siswa secara keseluruhan. Setiap siswa dalam kelompok model pembelajaran ini mempunyai kesempatan untuk berbagi atau menyampaikan idenya dan guru lebih memungkinkan untuk menambahkan pengetahuan siswa ketika selesai diskusi sehingga pengetahuan siswa menjadi bertambah. Sedangkan penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* siswa berdiskusi dalam kelompok besar untuk menyelesaikan suatu masalah dan pemikiran masing-masing individu akan digali ketika proses diskusi sudah dimulai.

Keefektifan suatu model pembelajaran dapat mempengaruhi hasil dari proses belajar. Agar pembelajaran kooperatif dapat lebih efektif maka siswa memiliki tanggung jawab terhadap siswa lain dalam kelompoknya, di samping tanggung jawab terhadap diri sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi, siswa harus berpandangan bahwa mereka memiliki tujuan yang sama dan siswa harus berbagi tugas dan tanggung jawab yang sama besar. Hal ini sejalan dengan *Think Pair Share* yang merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berfikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain. Adanya kerja sama yang baik antar individu dalam kelompok maka pembelajaran akan lebih efektif. Dari hasil yang diperoleh, model pembelajaran *Think Pair Share* lebih menunjukkan tanggung jawab saling bantu dalam kelompok sehingga interaksi antar individu dalam kelompok dapat terjalin dengan baik, hal ini sesuai dengan yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* dirancang untuk mempengaruhi interaksi siswa (Aqib, 2013). Dengan demikian maka model pembelajaran yang digunakan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan uraian penelitian di atas maka dapat diambil beberapa simpulan, yaitu: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran pada masing-masing kelas (2) Berhasilnya penggunaan model pembelajaran dipengaruhi beberapa faktor diantaranya: minat dan motivasi belajar siswa yang tinggi, kesesuaian model pembelajaran dengan materi belajar serta penerapan sintaks model pembelajaran yang tepat (3) Berdasarkan hasil uji hipotesis pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Think Pair Share* dengan model *Group Investigation* pada materi *Plantae* di kelas X MAN 3 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2011). *Evaluasi pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Aqib, Z. (2013). *Model-model, media dan strategi pembelajaran kontekstual (inovatif)*. Bandung: Yrama Widya
- Huda, M. (2014). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Istarani. (2012). *58 model pembelajaran inovatif*. Medan: Media Persada
- Pratiwi, dkk. (2007). *Biologi untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model pembelajaran inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Slameto. (2013). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. (2005). *Metoda statistika edisi 6*. Bandung: PT. Trasi
- Suyanto & Jihad. (2013). *Menjadi guru profesional*. Jakarta: Erlangga.
- Trianto. (2011). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana Prenada