

Komparasi Antara Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Dan Tipe TSTS Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 3 Leihitu

Rizky Fatmalasari L^{1*}, Pebrywati Watimury².

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Darussalam Ambon

² Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Darussalam Ambon

*E-mail: rizkyfatmalasari@gmail.com

ABSTRAK: Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Variabel dalam penelitian ini berupa variabel bebas yaitu model pembelajaran yang terdiri dari model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dan variabel terikat yaitu hasil belajar IPA siswa. Data dikumpulkan melalui 40 sampel yang terpilih dengan teknik *cluster random sampling*. Penelitian menggunakan dua perlakuan yang berbeda yaitu kelas eksperimen I diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sedangkan kelas eksperimen II diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Setiap kelas eksperimen masing-masing berjumlah 20 siswa yang terdiri dari 10 siswa yang memiliki gaya kognitif FI dan 10 siswa yang memiliki gaya kognitif FD. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes yaitu Tes Hasil Belajar dan tes gaya kognitif (GEFT). Data dianalisis dengan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Untuk menguji hipotesis dilakukan dengan uji-t dan analisis regresi dengan bantuan software SPSS 23. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe (TPS) dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe (TSTS), (2) ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang bergaya kognitif FI dan siswa yang bergaya kognitif FD, (3) ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang bergaya kognitif FI yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan siswa bergaya kognitif FI yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, (4) tidak ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang bergaya kognitif FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan siswa bergaya kognitif FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, (5) ada perbedaan hasil belajar IPA siswa yang bergaya kognitif FI dan FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, dan (6) ada perbedaan hasil belajar IPA siswa yang bergaya kognitif FI dan FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

Kata kunci: Hasil belajar, TPS, TST, FI, FD

Abstract: This research is a quasi-experimental research. The variables in this study are independent variables, namely the learning model which consists of the think pair share (TPS) cooperative learning model and the two stay two stray (TSTS) cooperative learning model and the dependent variable is the student's science learning outcomes. Data were collected through 40 samples selected by cluster random sampling technique. The study used two different treatments, namely the experimental class I was taught using the TPS cooperative learning model, while the experimental class II was taught using the TSTS cooperative learning model. Each experimental class consisted of 20 students each consisting of 10 students who had the FI cognitive style and 10 students who had the FD cognitive style. The instruments in this study were test questions, namely the Learning Outcomes Test and cognitive style test (GEFT). Data were analyzed using descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis. To test the hypothesis, t-test and regression analysis were carried out with the help of SPSS 23 software. The results showed that: (1) there were differences in science learning outcomes between students taught with the cooperative learning model (TPS) and students taught with the cooperative learning model type (TSTS), (2) there were difference in science learning outcomes between students with FI cognitive style and students with FD cognitive style, (3) there were differences in science learning outcomes between students with FI cognitive style taught with the TPS cooperative learning model and students with FI cognitive style being taught with the cooperative learning model of the TSTS type, (4) there were no difference in science learning outcomes between students with the FD cognitive style taught with the TPS-type cooperative learning model and the FD cognitive style students who are taught with the TSTS cooperative learning model, (5) there were differences in science learning outcomes of students with FI and FD cognitive styles taught with the TPS cooperative learning model, and (6) there were differences in science learning outcomes of students with FI and FD cognitive styles who are taught with the TSTS cooperative learning model

Keywords: Learning Outcomes, TPS, TST, FI, FD

IPA sebagai salah satu ilmu dasar mempunyai peranan yang sangat penting dalam penguasaan ilmu dan teknologi sehingga menjadi salah satu mata pelajaran yang diuji dalam Ujian Nasional (UN). Namun saat ini, pentingnya mata pelajaran IPA tidak sejalan dengan hasil belajar yang diperoleh siswa. Kenyataan menunjukkan bahwa rata-rata nilai IPA secara Nasional pada UN 2019 masih dibawah standar pencapaian lulusan (detiknews, 2019). Hasil observasi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Leihitu juga menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar IPA masih rendah karena rata-rata siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah.

Hasil belajar siswa yang rendah dipengaruhi oleh beragam faktor. Salah satunya yaitu perbedaan kemampuan siswa dalam menangkap materi, cara mengingat, berfikir dan memecahkan masalah yang biasa disebut dengan gaya kognitif (*cognitive style*) (Ismail & Liana, 2011; Darmono, 2012). Gaya kognitif dibedakan atas gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) (Ngilawajan, 2013; Vendiagryst & Junaedi, 2015). Siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) merespon materi cenderung berpatokan pada syarat- syarat dari dalam dirinya, sedangkan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) melihat syarat lingkungan sebagai petunjuk dalam merespon suatu materi.

Adanya perbedaan gaya kognitif menuntut adanya pengaplikasian model pembelajaran yang cocok untuk membantu siswa dalam menerima materi pelajaran. Model pembelajaran yang membuka peluang kepada siswa untuk berinteraksi dengan siswa yang lain dalam memahami materi pelajaran adalah model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan tipe *two stay two stray* (TSTS). Model pembelajaran kooperatif tipe TPS membantu siswa menginterpretasikan ide bersama dan saling memperbaiki pemahaman. Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagi hasil dan informasi dengan kelompok lain.

Studi tentang gaya kognitif saat ini hanya menitikberatkan pada kajian kualitatif sedangkan studi tentang model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan TSTS hanya menitikberatkan pada perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan TSTS dan memisahkannya dengan gaya kognitif FI dan FD. Sementara, studi tentang perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan TSTS berdasarkan gaya kognitif belum diteliti. Studi yang pernah dilakukan antara lain: Proses Berpikir Siswa SMA Dalam FI Dan FD (Ngilawajan, 2013), dan perbandingan antara model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan TSTS (Rozaiah, dkk, 2019). Hasil penelitian Ngilawajan menunjukkan bahwa subjek FI memahami masalah lebih baik bila dibandingkan dengan subjek FD. Selain itu, subjek FI menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep turunan bila dibandingkan dengan subjek FD. Selanjutnya, Rozaiah, dkk, 2019 mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen I yang diberi perlakuan menggunakan tipe TPS dengan kelas eksperimen II yang diberi perlakuan menggunakan tipe TSTS. Dari kedua penelitian tersebut, belum ada kajian yang khusus mengenai komparasi model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan TSTS berdasarkan gaya kognitif SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 LEIHITU.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah *quast experimental designs*. Variabel dalam penelitian ini berupa variabel bebas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* (TPS)

dan *tipe two stay two stray* (TSTS) berdasarkan gaya kognitif *field independen* (FI) dan *field dependen* (FD) serta variabel terikat yaitu hasil belajar IPA siswa.

Desain Penelitian yang digunakan adalah *the pretest-posttest control group design* yang telah dimodifikasi dimana *pretest* merupakan gaya kognitif sedangkan *posttest* merupakan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Dalam desain ini suatu kelompok subjek yang dikenakan perlakuan tertentu dalam hal ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS berdasarkan gaya kognitif siswa. Adapun model desainnya yang digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Model Desain *The Pretest-Posttest Control Group Design*

R	O ₁	X ₁	O ₂
R	O ₃	X ₂	O ₄

Ket:

- R : Kelompok eksperimen
- O₁/O₃ : Gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*
- X₁ : Perlakuan (penerapan model pembelajaran TPS)
- X₂ : Perlakuan (penerapan model pembelajaran TSTS)
- O₂ : Hasil belajar (model pembelajaran TPS)
- O₄ : Hasil belajar (model pembelajaran TSTS)

Sampel diperoleh dari populasi yang ada dengan *cluster random sampling*. Sebelum penelitian, siswa diberikan tes gaya kognitif (GEFT) untuk mengetahui gaya kognitif siswa. Kemudian siswa ditempatkan ke dalam dua kelas berbeda dengan masing-masing kelas memiliki siswa bergaya kognitif FI dan FD yang diasumsikan seimbang. Dari kedua kelas tersebut dipilih secara acak untuk diberikan perlakuan yang berbeda.

Dalam penelitian ini akan menggunakan dua perlakuan yang berbeda dari dua kelas eksperimen yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS). Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes yaitu Tes Hasil Belajar (THB) dan tes gaya kognitif (GEFT). Data dalam penelitian ini akan dikumpulkan dengan cara sebagai berikut: Data gaya kognitif diperoleh melalui diberikan tes *GEFT (Group Embedded Figures Test)* pada masa observasi awal dan Data hasil belajar aspek pengetahuan diperoleh melalui Tes Hasil Belajar

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini akan diolah dengan menggunakan analisis statistik yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa pada setiap kelompok yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, mean, median, modeus, standar deviasi, dan perhitungan persentase. Jenis data berupa hasil belajar siswa selanjutnya dikategorikan secara kuantitatif berdasarkan pengkategorian Departemen Pendidikan Nasional (2013) seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Kategori Nilai Hasil Belajar

Nilai Hasil Belajar	Kategori
91-100	Sangat Tinggi
75-90	Tinggi
60-74	Sedang
40-59	Rendah
0-39	Sangat Rendah

Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Sebelum menguji hipotesis penelitian dilakukan terlebih dahulu uji asumsi yaitu uji normalitas dan homogenitas. Dan untuk menguji hipotesis dilakukan dengan uji-t dan Analisis Regresi. Pengujian asumsi dan hipotesis penelitian dilakukan dengan bantuan software SPSS 23.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data mengenai gaya kognitif FI dan gaya kognitif FD siswa diperoleh melalui tes GEFT yang diberikan pada pertemuan awal, selanjutnya dikelompokkan dalam 2 kategori seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengategorian gaya kognitif siswa

Kategori Gaya Kognitif	Kelas VIIA	Kelas VIIB
<i>Field independent</i> (FI)	12	9
<i>Field dependent</i> (FD)	19	21

Hasil analisis statistik deskriptif yang berkaitan dengan skor hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar IPA Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	0-39	Sangat Rendah	0	0%
2.	40-59	Rendah	2	10%
3.	60-74	Sedang	13	65%
4.	75-90	Tinggi	5	25%
5.	91-100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah			20	100%
Rata-rata			67,75	
Standar Deviasi			7,992	

Berdasarkan Tabel 4 dapat digambarkan bahwa dari 20 orang siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar IPA yang berada dalam kategori sedang dengan skor rata-rata 67,75 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 7,992.

Hasil analisis statistik deskriptif yang berkaitan dengan skor hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dapat ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi dan Persentase Skor Hasil belajar IPA Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	0-39	Sangat rendah	0	0%
2.	40-59	Rendah	1	5%
3.	60-74	Sedang	6	30%
4.	75-90	Tinggi	12	60%
5.	91-100	Sangat Tinggi	1	5%
Jumlah			20	100%
Rata-rata			77,4	
Standar Deviasi			10,439	

Berdasarkan Tabel 5 dapat digambarkan bahwa dari 20 orang siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar IPA yang berada dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 77,4 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 10,439. Hasil analisis statistik deskriptif yang berkaitan dengan skor hasil belajar IPA siswa yang bergaya kognitif FI dapat ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar IPA Siswa Bergaya Kognitif FI

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	0-39	Sangat Rendah	0	0%
2.	40-59	Rendah	1	5%
3.	60-74	Sedang	4	20%
4.	75-90	Tinggi	15	75%
5.	91-100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah			20	100%
Rata-rata			76,75	
Standar Deviasi			8,54	

Berdasarkan Tabel 6 dapat digambarkan bahwa dari 20 orang siswa yang bergaya kognitif FI, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar IPA yang berada dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 76,75 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 8,54. Hasil analisis statistik deskriptif yang berkaitan dengan skor hasil belajar IPA siswa yang bergaya kognitif FD dapat ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi dan Persentase Skor Hasil belajar IPA Siswa Bergaya Kognitif FD

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	0-39	Sangat rendah	0	0%
2.	40-59	Rendah	2	10%
3.	60-74	Sedang	15	75%
4.	75-90	Tinggi	3	15%
5.	91-100	Sangat Tinggi	0	0%

Jumlah	20	100%
Rata-rata	68,4	
Standar Deviasi	10,595	

Berdasarkan Tabel 7 dapat digambarkan bahwa dari 20 orang siswa yang FD, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar IPA yang berada dalam kategori sedang dengan skor rata-rata 68,4 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 10,595. Hasil analisis statistik deskriptif yang berkaitan dengan skor hasil belajar IPA siswa bergaya kognitif FI yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar IPA Siswa dengan Gaya Kognitif FI yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	0-39	Sangat rendah	0	0%
2.	40-59	Rendah	1	10%
3.	60-74	Sedang	4	40%
4.	75-90	Tinggi	5	50%
5.	91-100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah			10	100%
Rata-rata			71,5	
Standar Deviasi			8,847	

Berdasarkan Tabel 8 dapat digambarkan bahwa dari 10 orang siswa bergaya kognitif FI yang diajar dengan model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar IPA yang berada dalam kategori sedang dengan skor rata-rata 71,5 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 8,847. Hasil analisis statistik deskriptif yang berkaitan dengan skor hasil belajar IPA siswa bergaya kognitif FI yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dapat disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Distribusi dan Persentase Skor Hasil belajar IPA Siswa dengan gaya kognitif FI yang Diajar dengan Model Pembelajaran Tipe TSTS

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	0-39	Sangat rendah	0	0%
2.	40-59	Rendah	0	0%
3.	60-74	Sedang	0	0%
4.	75-90	Tinggi	10	100%
5.	91-100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah			10	100%
Rata-rata			82	
Standar Deviasi			3,8	

Berdasarkan Tabel 9 dapat digambarkan bahwa dari 10 orang siswa bergaya kognitif FI yang diajar dengan model pembelajaran tipe TSTS, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar IPA yang berada dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 82 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 3,8. Hasil analisis statistik deskriptif yang berkaitan

dengan skor hasil belajar IPA siswa bergaya kognitif FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS

Tabel 10. Distribusi dan Persentase Skor Prestasi Belajar IPA Siswa dengan Gaya Kognitif FD yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	0-39	Sangat rendah	0	0%
2.	40-59	Rendah	1	10%
3.	60-74	Sedang	9	90%
4.	75-90	Tinggi	0	0%
5.	91-100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah			10	100%
Rata-rata			64	
Standar Deviasi			5,033	

Berdasarkan Tabel 10 dapat digambarkan bahwa dari 10 orang bergaya kognitif FD yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar IPA yang berada dalam kategori sedang dengan skor rata-rata 64 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 5,033. Hasil analisis statistik deskriptif yang berkaitan dengan skor hasil belajar IPA siswa bergaya kognitif FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dapat disajikan dalam Tabel 11.

Tabel 11. Distribusi dan Persentase Skor Hasil belajar IPA Siswa dengan gaya kognitif FD yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	0-39	Sangat rendah	0	0%
2.	40-59	Rendah	1	10%
3.	60-74	Sedang	6	60%
4.	75-90	Tinggi	2	20%
5.	91-100	Sangat Tinggi	1	10%
Jumlah			10	100%
Rata-rata			72,8	
Standar Deviasi			12,985	

Berdasarkan Tabel 11 dapat digambarkan bahwa dari 10 orang siswa bergaya kognitif FD yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar IPA yang berada dalam kategori sedang dengan skor rata-rata 72,8 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 12,985.

Uji homogenitas dan Hipotesis

Hasil analisis statistika inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sekaligus menjawab pertanyaan penelitian. Sebelum melakukan analisis statistika inferensial terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yaitu uji homogenitas dan dilanjutkan dengan uji hipotesis.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui beberapa varian data adalah sama atau tidak dengan Levene's Test. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan

uji t. Uji homogenitas dan uji kesamaan varian (homogenitas) dan hipotesisi dilakukan dengan bantuan program Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 23.0.

Uji Homogenitas dan Uji Hipotesis (Pertanyaan Penelitian Pertama)

Uji homogenitas dengan *Levene's Test for equality of variances* menunjukkan bahwa nilai $F = 0,937$ dan nilai $p\text{-value} = 0,339 > \alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut homogen atau memiliki varians yang sama. Sedangkan uji hipotesisi dengan *t-test for Equality of Means* menunjukkan bahwa nilai $t = 3,282$ dan $p\text{-value} = 0,02 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

Uji Homogenitas dan Uji Hipotesis (Pertanyaan Penelitian Kedua)

Uji homogenitas dengan *Levene's Test for equality of variances* menunjukkan bahwa nilai $F = 0,887$ dan nilai $p\text{-value} = 0,352 > \alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut homogen atau memiliki varians yang sama. Sedangkan uji hipotesisi dengan *t-test for Equality of Means* menunjukkan bahwa nilai $t = 2,744$ dan $p\text{-value} = 0,009 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang bergaya kognitif FI dan siswa yang bergaya kognitif FD.

Uji Homogenitas dan Uji Hipotesis (Pertanyaan Penelitian Ketiga)

Uji homogenitas dengan *Levene's Test for equality of variances* menunjukkan bahwa nilai $F = 4,325$ dan nilai $p\text{-value} = 0,052 > \alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut homogen atau memiliki varians yang sama. Sedangkan uji hipotesisi dengan *t-test for Equality of Means* menunjukkan bahwa nilai $t = 3,448$ dan $p\text{-value} = 0,003 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang bergaya kognitif FI yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan siswa bergaya kognitif FI yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

Uji Homogenitas dan Uji Hipotesis (Pertanyaan Penelitian Keempat)

Uji homogenitas dengan *Levene's Test for equality of variances* menunjukkan bahwa nilai $F = 6,230$ dan nilai $p\text{-value} = 0,022 < \alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut homogen atau memiliki varians yang sama. Sedangkan uji hipotesisi dengan *t-test for Equality of Means* menunjukkan bahwa nilai $t = 1,998$ dan $p\text{-value} = 0,061 > \alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang bergaya kognitif FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share dan siswa bergaya kognitif FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

Uji Homogenitas dan Uji Hipotesis (Pertanyaan Penelitian Kelima)

Uji homogenitas dengan *Levene's Test for equality of variances* menunjukkan bahwa nilai $F = 2,487$ dan nilai $p\text{-value} = 0.132 > \alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut homogen atau memiliki varians yang sama. Sedangkan uji hipotesis dengan *t-test for Equality of Means* menunjukkan bahwa nilai $t = 2,330$ dan $p\text{-value} = 0.032 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA yang bergaya kognitif FI dan FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Uji Homogenitas dan Uji Hipotesis (Pertanyaan Penelitian Keenam)

Uji homogenitas dengan *Levene's Test for equality of variances* menunjukkan bahwa nilai $F = 8,271$ dan nilai $p\text{-value} = 0.070 > \alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut homogen atau memiliki varians yang sama. Sedangkan uji hipotesis dengan *t-test for Equality of Means* menunjukkan bahwa nilai $t = 2,150$ dan $p\text{-value} = 0.045 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA yang bergaya kognitif FI dan FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS berbeda secara signifikan dengan siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan nilai $t = 3,282$ dan $p\text{-value} = 0,02 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, ada perbedaan hasil belajar siswa pada aspek kognitif antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

Rata-rata hasil belajar pada aspek kognitif siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih besar dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Rata-rata nilai hasil belajar untuk kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* yaitu 67,75 dan kelas yang diajar model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yaitu 77,4. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran berlangsung siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih maksimal dalam memahami materi yang diberikan oleh guru.

Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS diajarkan pada kelas eksperimen II berjumlah 20 siswa. Pada model pembelajaran kooperatif tipe TSTS siswa terbagi atas 5 kelompok yang masing-masing berjumlah 4 siswa. Dalam proses pembelajaran siswa merasa senang dengan model yang diterapkan karena model pembelajaran TSTS merupakan model pembelajaran yang menuntun siswa belajar mandiri dalam memahami materi tertentu dalam kelompok dan menjelaskan/mengkonfirmasi konsep yang dipahami dengan siswa lain di kelompok lain.

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, siswa bukan hanya belajar dan menerima apa yang disajikan oleh guru dalam proses pembelajaran, melainkan juga dapat belajar dari siswa dan kelompok lainnya, dan sekaligus mempunyai kesempatan untuk membelajarkan siswa yang lain. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS mampu meningkatkan potensi siswa secara optimal dalam suasana belajar pada kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 siswa. Pada saat siswa belajar dalam kelompok berkembang suasana belajar yang terbuka dalam dimensi kesetaraan, karena pada saat itu terjadi proses belajar kolaboratif dalam hubungan pribadi yang saling membutuhkan.

Dalam diskusi kelompok, siswa aktivitas memberikan partisipasi yang maksimal. Sedangkan dalam proses bertamu (menjelaskan hasil diskusi kelompok) dan menyimak penjelasan dari kelompok lain. Pada tahap ini sangat membantu pemahaman siswa dikarenakan siswa dapat melatih kemampuannya untuk menyampaikan pendapat mereka kepada siswa lainnya. Siswa yang menyimak penjelasan dari kelompok yang bertamu juga dapat menambah pengetahuan mereka dari penjelasan kelompok lainnya. Hal ini sangat memotivasi siswa dalam belajar karena selain arahan dari guru, siswa juga merasa lebih memahami pada saat menerima penjelasan dari teman sebayanya. Sejalan dengan hasil penelitian Sutrisno, dkk (2015) menemukan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran TSTS pemahaman konsep siswa meningkat. Hal ini terjadi karena TSTS melibatkan siswa secara aktif dalam kelompok secara bergotong royong (kooperatif) dan menimbulkan suasana belajar nyaman, partisipatif dan menjadi lebih hidup, sehingga model pembelajaran ini dapat mendorong timbulnya gagasan yang lebih bermutu dan dapat meningkatkan kreativitas siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe think pair share diajarkan pada kelas eksperimen I dengan jumlah 20 siswa. Pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS siswa terbagi atas 10 kelompok berpasangan yang heterogen. Prosedur yang digunakan dalam think pair share dapat memberi siswa lebih banyak waktu berfikir, untuk merespon dan saling membantu. Menurut Zulfah (2017), model pembelajaran kooperatif tipe think pair share merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memberikan kesempatan kepada siswa bekerja sendiri dan saling membantu memecahkan masalah yang diberikan guru dalam kelompok kecil yang heterogen.

Model pembelajaran kooperatif tipe think pair share seperti namanya "*thinking*" pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu terkait dengan pelajaran untuk dipikirkan oleh siswa. Memberi kesempatan kepada siswa memikirkan jawabannya. Selanjutnya "*pairing*" meminta siswa berpasangan untuk berdiskusi. Hasil dari diskusi intersubjektif di tiap-tiap pasangan hasilnya dibicarakan dengan pasangan seluruh kelas yang dikenal dengan "*sharing*". Siswa dapat menemukan struktur dari pengetahuan yang dipelajarinya.

Dalam model pembelajaran tipe TPS, terlihat siswa mengalami kesulitan selama proses diskusi secara berpasangan dalam mengkonstruksi pertanyaan dan materi yang dipelajari karena hanya melibatkan 2 siswa saja. Selain itu, siswa yang bekerja secara berpasangan tidak menyampaikan secara terbuka permasalahan yang dihadapi kepada guru saat melakukan proses diskusi. Hal ini mengakibatkan beberapa kelompok pasangan diskusi tidak maksimal dalam proses pembelajaran TPS.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar IPA siswa bergaya kognitif FI berbeda secara signifikan dengan siswa bergaya kognitif FD dengan nilai $t = -4,803$ dan $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA pada aspek kognitif antara siswa yang bergaya kognitif FI dan siswa yang bergaya kognitif FD. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa gaya kognitif mempengaruhi hasil belajar IPA siswa.

Rata-rata hasil belajar IPA pada aspek kognitif siswa bergaya kognitif FI lebih besar dari pada siswa bergaya kognitif FD. Rata-rata nilai hasil belajar siswa bergaya kognitif FI yaitu 76,75 dan kelas yang diajar model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yaitu 68,4. Hal ini dikarenakan siswa FI cenderung bekerja sendiri, setelah mereka sudah menemukan solusi lalu mereka mulai mendiskusikannya dengan teman kelompoknya. Selain itu, siswa FI cenderung lebih cepat memahami materi yang diberikan dibanding siswa FD.

Gaya FI dan FD merupakan tipe gaya kognitif yang mencerminkan cara analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Individu dengan gaya FD cenderung menerima suatu pola sebagai suatu keseluruhan. Mereka sulit untuk memfokuskan pada satu aspek dari satu situasi, atau menganalisa pola menjadi bagian-bagian yang berbeda. Sebaliknya, individu dengan gaya FI lebih menerima bagian-bagian terpisah dari pola menyeluruh dan mampu menganalisa pola kedalam komponen-komponennya. Seorang siswa dengan gaya kognitif FD menemukan kesulitan dalam memproses, namun mudah mempersepsi apabila informasi dimanipulasi sesuai dengan konteksnya. Ia akan dapat memisahkan stimulan dalam konteksnya, tetapi persepsinya lemah ketika terjadi perubahan konteks. Sementara itu, siswa dengan gaya kognitif FI cenderung menggunakan faktor-faktor internal sebagai arahan dalam memproses informasi. Mereka mengerjakan tugas secara tidak berurutan dan merasa efisien bekerja sendiri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya FI lebih besar hasil belajarnya dari pada siswa yang bergaya kognitif FD yang diukur melalui tes hasil belajar. Hal ini dapat terjadi oleh karena siswa yang bergaya kognitif FI dalam proses pembelajaran lebih menyukai bidang-bidang yang membutuhkan keterampilan-keterampilan analitis seperti IPA dibandingkan dengan siswa FD yang lebih cenderung memilih bidang-bidang yang melibatkan hubungan-hubungan interpersonal seperti bidang ilmu sosial, ilmu sastra atau ilmu perdagangan. Siswa FI lebih percaya diri dan

tidak mudah dipengaruhi oleh lingkungan sehingga apa yang diyakini benar, maka konsisten dalam pilihannya. Siswa yang bergaya kognitif FD sering mengalami kesulitan belajar dalam menganalisis masalah.

Hal ini sejalan dengan penelitian Asdar & Arifin (2015) pada penelitian yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap Prestasi belajar IPA Siswa SLTP di Kota Ambon mengemukakan bahwa prestasi belajar siswa FI lebih baik dari pada prestasi belajar siswa FD. Penelitian juga dilakukan oleh Kafiari dkk (2015) dengan hasil penelitian bahwa FI menunjukkan pemahaman konsep yang baik bila dibandingkan dengan FD.

KESIMPULAN

1. Ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.
2. Ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang bergaya kognitif FI dan siswa yang bergaya kognitif FD.
3. Ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang bergaya kognitif FI yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan siswa bergaya kognitif FI yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.
4. Tidak ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang bergaya kognitif FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan siswa bergaya kognitif FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.
5. Ada perbedaan hasil belajar IPA siswa yang bergaya kognitif FI dan FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.
6. Ada perbedaan hasil belajar IPA siswa yang bergaya kognitif FI dan FD yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

SARAN

Model pembelajaran yang ada sekarang diharapkan dapat mengoptimalkan proses pembelajaran yang mampu menyesuaikan dengan gaya kognitif yang dimiliki masing-masing siswa agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Detiknews. (2019). *Rata-rata Hasil UNBK 2019 Tingkat SMP Masih di Bawah Standar*
- Ismail, Z & Liana, N A. (2011). Pengaruh Gaya Kognitif dan Kreativiti Terhadap Penyelesaian Masalah Geometri di Kalangan Pelajar Tingkatan 4 Aliran SAINS. *Journal of Science and Mathematics Educational*, 2011, Pages 46-66/ISSN: 2231-7368.
- Florentina, Noviyani, dan Leonard, Leonard. (2017) Pengaruh Model Pembelajaran

- Kooperatif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2).
- Riyanto, Yatim. (2012). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Kencana. Jakarta
- Sutrisno, Asep Dedy., Samsudin, Achmad., Liliawati, Winny., Kaniawati, Ida., Suhendi, Endi. (2015). Model Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) Dan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Momentum Dan Impuls. *Jurnal Pengajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 20(1) 38
- Zulfah. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs Negeri Naumbai Kecamatan Kampar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–12.
- Huda, Miftahul. (2012). *Cooperative Learning*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Bachri, Saeful, & Dasmu, Dasmu. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(3).
- Ulya, Himmatul. (2015). Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 1(2).
- Ngilawajan, Darma Andreas. (2015). Proses Berpikir Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 71.
- Vendiagrys, Lia dan Junaedi, Iwan. (2015). *Setipe Timss Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Model Problem Based Learning*. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*
- Rozaiah, Nazua. Wati, Mustika, Mastuang, Mastuang. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dengan Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Pada Kelas XII IPA SMA Negeri 4 Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*
- Darmono, Al. (2012). Identifikasi Gaya Kognitif (*Cognitive Style*) Peserta Didik dalam Belajar. *Al-Mabsut*, 3(1), 63–69.
- Asdar, Sadriwanti Arifin, Abdul Rahman. (2015). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Efikasi Diri Pada Siswa Kelas VIII Unggulan SMPN 1 Watampone. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1) 20
- Kafiar, Elisabeth., Kho, Ronaldo dan Triwiyono. (2015). Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi SPLTV Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajaran*, 2(1) 48-63