



## PENGARUH STRATEGI *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DITINJAU DARI ASPEK MOTIVASI BELAJAR PADA POKOK BAHASAN ATOM DAN ENERGI IKAT INTI

Rezky Angraeni

Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar  
E-mail: [angraeni.rezky@gmail.com](mailto:angraeni.rezky@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh strategi *flipped classroom* terhadap hasil belajar peserta didik ditinjau dari aspek motivasi belajar pada pokok bahasan atom dan energi ikat inti di kelas XI SMA Islam Athirah Bone. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan *treatment by level design*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi *flipped classroom* dengan variabel moderator hasil belajar, dan variabel terikat hasil belajar. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari 48 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing terdiri dari 24 peserta didik. Data penelitian diperoleh dengan memberikan tes hasil belajar dan angket motivasi belajar. Teknik analisis data yaitu dengan analisis deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, (1) terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan strategi *flipped classroom* dan konvensional pada kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone, (2) terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dengan motivasi belajar tinggi yang diajar dengan strategi *flipped classroom* dan konvensional pada kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone, (3) tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dengan motivasi belajar rendah yang diajar dengan strategi *flipped classroom* dan konvensional pada kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone berdasarkan dari hasil analisis., (4) terdapat interaksi antara strategi *flipped classroom* dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone berdasarkan dari hasil analisis statistika inferensial.

**Kata Kunci:** strategi *flipped classroom*, motivasi belajar, hasil belajar

### Abstract

*This study aims to analyze the effect of the flipped classroom strategy on student learning outcomes in terms of learning motivation on the subject matter of atoms and core binding energy in class XI SMA Islam Athirah Bone. This research is experimental research with treatment by level design. The independent variable in this study is the flipped classroom strategy with the moderator variable learning outcomes and the dependent variable learning outcomes. The population in this study was students of class XI IPA at Athirah Bone Islamic High School in the 2021/2022 academic year consisting of 48 people. Sampling in this study used a purposive sampling technique, where the control and experimental classes each consisted of 24 students. The research data was obtained through a learning achievement test and motivation questionnaire. The data analysis technique is descriptive and inferential analysis. The results of this study indicate that (1) there are differences in the learning outcomes of students who are taught using the flipped classroom strategy and conventionally in class XI IPA SMA Islam Athirah Bone, (2) there are differences in the learning outcomes of students with high learning motivation who are taught with the flipped strategy classroom and conventional in class XI IPA SMA Islam Athirah Bone, (3) there is no difference in learning outcomes of students with low learning motivation who are taught using a flipped classroom and conventional strategy in class XI IPA SMA Islam Athirah Bone based on the results of the analysis., (4) there is an interaction between the flipped classroom strategy and learning motivation on student learning outcomes in class XI IPA SMA Islam Athirah Bone based on the results of inferential statistical analysis.*

**Keywords:** *flipped classroom strategy, learning motivation, learning outcomes*

## 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan salah satu kunci utama dalam mencapai tujuan pendidikan. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang berlangsung secara efektif dan efisien sehingga dapat mencapai suatu tujuan. Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Permendiknas RI No. 41, 2007). Aturan ini apabila dicermati menunjukkan bahwa peran aktif peserta didik dalam pembelajaran merupakan suatu keharusan. Hal ini menunjukkan bahwa mengajar yang didesain guru harus berorientasi pada hasil belajar peserta didik.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah saat ini masih berpusat pada guru. Peran peserta didik dalam pembelajaran lebih banyak duduk dan mendengarkan. Guru menjadi sumber belajar pertama dan utama dalam pembelajaran. Hal tersebut terjadi karena peserta didik belum mampu diarahkan sebagai subjek dalam belajar. Untuk mengurangi hal ini, pemerintah mulai menggeser kebiasaan ini perlahan dengan menerapkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Usaha ini dapat dilihat pada kurikulum 2013. Akan tetapi usaha ini tidak serta merta membuat pendidik menerapkan pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan peserta didik. Hal ini dikarenakan waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan proses belajar mengajar yang sesuai dengan model pembelajaran yang disarankan memakan cukup banyak waktu, sementara waktu yang tersedia sangat terbatas (Suparman, 2015; Nauw, 2018). Kebanyakan pendidik tidak bisa melaksanakannya secara maksimal, bahkan memilih kembali ke model pembelajaran konvensional agar semua materi bisa terslesaikan tepat waktu sesuai alokasi yang telah diberikan.

SMA Islam Athirah Bone merupakan sekolah dengan konsep *boarding* dimana akan ada kegiatan tambahan yang akan diberikan kepada peserta didik di asrama. Salah satunya adalah kegiatan belajar mandiri di asrama pada malam hari. Akan tetapi yang terjadi di lapangan adalah banyak peserta didik yang tidak memanfaatkan waktu tersebut dengan maksimal. Kebanyakan dari mereka hanya membaca ulang materi yang telah dijelaskan di kelas atau hanya belajar jika akan ujian keesokan harinya. Salah satu alasannya adalah mereka belum punya inisiatif atau mereka cenderung bingung untuk memilih apa yang akan mereka pelajari di asrama. Selain itu di kelas, terutama dalam mata pelajaran, peserta didik cenderung tidak menunjukkan motivasi dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini karena kurangnya interaksi antara guru dan peserta didik sehingga terlihat bahwa kebanyakan peserta didik yang cenderung pasif dalam pembelajaran.

Masalah lain yang sering muncul dalam suatu pembelajaran adalah waktu pembelajaran di kelas yang kurang efektif (Astuti et al., 2019). Biasanya jam pembelajaran hanya digunakan untuk menjelaskan materi ajar yang dasar sehingga kurang kesempatan untuk mengembangkan pemahaman peserta didik terkait materi yang diajarkan (Sulistiyawati et al., 2018). Olehnya itu dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang cocok dengan karakteristik sekolah *boarding* seperti strategi *flipped classroom*. *Flipped classroom* dapat dipahami sebagai proses pembalikan *setting* pembelajaran secara tradisional, dimana peserta didik mendapatkan stimulus pertama (untuk suatu materi yang baru) di luar kelas (biasanya melalui bahan bacaan atau sumber belajar elektronik) untuk kemudian pada saat pertemuan di kelas, peserta didik melakukan banyak aktivitas asimilasi pengetahuan seperti pemecahan masalah, diskusi, dan lain sebagainya. Dari penerapan strategi ini diharapkan bisa melihat keterkaitan antar variabel sehingga peneliti bisa menerapkan strategi yang sesuai. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh strategi *flipped classroom* terhadap hasil belajar ditinjau dari aspek motivasi belajar peserta didik.

## 2. METODE

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dengan bentuk desain *quasy eksperimental* dengan *treatment by level design*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari 48 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* (Sofiyana et al., 2022). Kelas XI IPA A1

Hamid sebagai kelas eksperimen dan Kelas XI IPA Al Hasib sebagai kelas kontrol yang masing-masing terdiri dari 24 peserta didik. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi *flipped classroom* dengan variabel moderator hasil belajar, dan variabel terikat hasil belajar.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa perangkat pembelajaran (RPP, materi ajar, dan LKPD), tes hasil belajar, dan angket motivasi belajar. Perangkat pembelajaran disusun berdasarkan strategi *flipped classroom* yaitu dengan membalik kegiatan di rumah menjadi kegiatan sekolah dan demikian pula sebaliknya kegiatan sekolah ditukar menjadi kegiatan di rumah. Sebelum digunakan perangkat pembelajaran ini terlebih dahulu divalidasi oleh ahli dan hasilnya dimasukkan dalam lembar validasi ahli. Instrumen berupa tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah diajar dengan strategi *flipped classroom* dalam pembelajaran. Tes hasil belajar ini dibuat dalam bentuk pilihan ganda dan telah divalidasi oleh ahli dan validasi lapangan. digunakan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik setelah diajar dengan strategi *flipped classroom* dalam pembelajaran. Angket motivasi belajar disusun dalam bentuk pernyataan yang tertulis yang telah disediakan jawaban sehingga peserta didik akan memberikan tanda centang pada salah satu jawaban tersebut. Angket ini menggunakan format pilihan jawaban didasarkan pada skala model Likert yang terdiri atas lima pilihan yang memuat alternatif pilihan jawaban. Pernyataan yang telah diberikan pilihan jawaban dari peserta didik kemudian dianalisis sesuai prosedur pemberian skor dan dijumlahkan sehingga diperoleh skor total, skor total ini menggambarkan tinggi rendahnya motivasi belajar peserta didik. Semakin besar skor total yang diperoleh peserta didik maka makin tinggi pula tingkat motivasi belajar yang dimiliki oleh peserta didik tersebut. Untuk menentukan pembagian kategori motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah peserta didik sesuai dalam rancangan penelitian ini, maka digunakan pembagian berdasarkan nilai rata-rata skor motivasi peserta didik di kelas tersebut. Dimana peserta didik dengan total skor motivasi lebih tinggi daripada skor rata-rata kelas termasuk peserta didik dengan motivasi belajar tinggi dan peserta didik dengan total skor motivasi lebih rendah daripada skor rata-rata kelas termasuk peserta didik dengan motivasi belajar rendah. Sebelum digunakan, angket motivasi belajar ini terlebih dahulu divalidasi oleh ahli.

Prosedur yang ditempuh di dalam penelitian dibagi menjadi tiga tahap yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahapan persiapan dilakukan dengan mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP, materi ajar, dan LKPD, menyiapkan instrumen pengumpul data yaitu tes hasil belajar dan angket motivasi belajar, dan menyiapkan lembar validasi ahli untuk setiap instrumen yang telah disiapkan. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan pelaksanaan pembelajaran, pemberian *treatment* berupa penerapan strategi *flipped classroom*, dan pelaksanaan tes atau pengambilan data penelitian. Pada tahap akhir dilakukan triangulasi data yang merupakan pengecekan atau pemeriksaan dari data yang diperoleh agar memperoleh keabsahan data. Selanjutnya analisis data yaitu dengan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik distribusi skor hasil belajar dan motivasi belajar. Langkah selanjutnya dilakukan analisis inferensial dengan bantuan SPSS v.25. Analisis inferensial yang digunakan adalah dengan analisis variansi (Anava) dua jalur, dimana sebelum menggunakan Anava ini maka terlebih dahulu harus dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Kemudian selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hipotesis statistika dari data kuantitatif yang diperoleh dengan menggunakan SPSS v.25.

### 3.HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Deskriptif
  - a. Hasil Analisis Deskriptif Skor Motivasi Belajar

Hasil dari analisis deskriptif pada motivasi belajar peserta didik, baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol yang diperoleh sesuai dengan Tabel 1.

**Tabel 1.** Kelompok Peserta didik yang Memiliki Motivasi Belajar Tinggi dan Rendah pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Motivasi Belajar	Strategi Pembelajaran		Jumlah
	<i>Flipped classroom</i>	Konvensional	
Tinggi	13	14	27
Rendah	11	10	21

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang masuk dalam kategori memiliki motivasi belajar tinggi ada 27 orang dan jumlah peserta didik yang masuk dalam kategori peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang rendah ada 21 orang. Adapun hasil analisis deskriptif motivasi belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Statistik Skor Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol

Deskriptif	Pembelajaran	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Skor Maksimum	127	141
Skor Minimum	87	76
Rata-rata skor	107.63	108.38
Standar deviasi	11.55	15.88

Berdasarkan Tabel 2 deskriptif motivasi belajar di atas terlihat bahwa kelas kontrol memiliki rata-rata motivasi belajar lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Skor rata-rata motivasi belajar kelas kontrol yaitu 107,56 dengan standar deviasi 11,55

b. Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar

**Tabel 3.** Kelompok Peserta didik yang Memiliki Hasil Belajar Tinggi dan Rendah pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Interval Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol		Ketegori
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
78-94	4	17%	11	46%	Sangat Tinggi
61-77	0	0%	1	4%	Tinggi
44-60	7	29%	6	25%	Sedang
27-43	9	38%	3	13%	Rendah
10-26	4	17%	3	13%	Sangat Rendah

Dari Tabel 3 diperoleh bahwa peserta didik di kelas eksperimen lebih banyak berada di kategori sangat tinggi dan sedang, sedangkan peserta didik di kelas kontrol lebih banyak berada pada kategori sedang dan rendah. Adapun deskripsi hasil belajar peserta didik yang diperoleh dengan diberlakukannya strategi *flipped classroom* di kelas eksperimen dan penerapan strategi konvensional yang diberlakukan di kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Sajian Data Hasil Belajar Peserta Didik

Deskriptif	Pembelajaran	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Skor Maksimum	92	88
Skor Minimum	20	20
Jumlah sampel	24	24
Rata-rata skor	61	45.5
Standar deviasi	24.51	20.64

Berdasarkan Tabel 4 diatas terlihat bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar kelas kontrol. Skor minimum hasil belajar pada kelas eksperimen sama dengan skor pada kelas kontrol. Sehingga skor rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih tinggi dari skor yang diperoleh kelas kontrol yaitu 61,00 dan 45,50.

## 2. Analisis Inferensial

Data yang diperoleh dari hasil penelitian motivasi dan perlakuan yang diberikan akan dianalisis dengan menggunakan satatistika inferensial yaitu analisis variansi (Anava). Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis variansi (Anava) maka terlebih dahulu harus dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

### a. Uji normalitas

Berdasarkan uji normalitas pada kelas kontrol ditemukan bahwa  $\chi^2$  hitung  $< \chi^2$  tabel yaitu  $34,49 < 11,07$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Hal ini berarti pengambilan data nilai hasil belajar peserta didik di kelas kontrol berdistribusi normal. Adapun untuk kelas eksperimen didapatkan bahwa  $\chi^2$  hitung  $< \chi^2$  tabel yaitu  $50,94 < 11,07$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Hal ini berarti pengambilan data nilai hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen berdistribusi normal.

### b. Uji homogenitas

Berdasarkan uji homogenitas yang dilakukan diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa  $F$  hitung  $< F$  tabel yaitu  $1,47 < 2,01$  maka data kedua kelompok bersifat homogen yang berarti hasil belajar di kelas kontrol dan di kelas eksperimen berasal dari populasi yang homogen.

### c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pengaruh strategi *flipped classroom* ditinjau dari perbedaan motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar peserta didik beserta interaksi antara strategi *flipped classroom* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone. Pengujian hipotesis menggunakan analisis varians (anava) dua jalur (2x2) dengan uji F dan taraf signifikan  $\alpha=0,05$  secara manual. Apabila nilai  $F_{hitung}$  data yang diperoleh  $\geq F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

**Tabel 5.** Statistik Hasil Uji ANAVA Dua Jalur

	A-1	A-2	$\Sigma k$
B-1	12 988 82	8 548 69	20 1536 151
B-2	12 464 39	16 460 34	28 924 73

$\Sigma k$	24	24	
	1536	924	2460
	121	103	48

Tabel 5 merupakan hasil analisis statistika dasar untuk strategi *flipped classroom* dan pembelajaran konvensional yang ditinjau dari motivasi belajar tinggi dan minat belajar rendah. Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa jumlah peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dan diajar dengan strategi *flipped classroom* lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Adapun rangkuman hasil analisis variansi (ANAVA) dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Rangkuman Hasil Uji ANAVA

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Hasil Belajar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	18542.294 <sup>a</sup>	3	6180.765	33.420	.000
Intercept	122769.576	1	122769.576	663.834	.000
Strategi_Pembelajaran	2759.965	1	2759.965	14.924	.000
Motivasi_Belajar	15039.711	1	15039.711	81.322	.000
Strategi_Pembelajaran * Motivasi_Belajar	787.499	1	787.499	4.258	.045
Error	8137.373	44	184.940		
Total	161936.000	48			
Corrected Total	26679.667	47			

a. R Squared = .695 (Adjusted R Squared = .674)

Tabel 6 menyajikan beberapa kesimpulan mengenai hipotesis yang secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut

**a) Secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajar dengan strategi *flipped classroom* dan konvensional di kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone**

Berdasarkan perhitungan yang dapat dilihat pada Tabel 6, dengan menggunakan  $\alpha = 0.05$  dan  $F_{tabel}$  sebesar 4,06 maka  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $14,92 > 4,06$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajar dengan strategi *flipped classroom* dan konvensional di kelas XI SMA Islam Athirah Bone.

**b) Secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik dengan motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah yang diajar melalui strategi *flipped classroom* dan konvensional di kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone.**

Berdasarkan perhitungan yang dapat dilihat pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $81,32 > 4,06$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $F_{tabel}$  sebesar 4.06, maka  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik dengan motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah di kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone

**c) Secara keseluruhan terdapat interaksi antara strategi *flipped classroom* dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar peserta didik di kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone**

Berdasarkan perhitungan yang dapat dilihat pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $4,25 > 4,06$ , dan  $\alpha = 0.05$ ,  $F_{tabel}$  sebesar 4.06. Sehingga,  $H_0$  ditolak. Dengan demikian terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar peserta didik di kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone.

Setelah dilakukan uji anova dua jalur maka karena sampel setiap kelompok sama, maka dilakukan uji Tukey untuk melakukan pengecekan terhadap rerata setiap pasangan kolom, pasangan baris, maupun pasangan sel sehingga memudahkan mengetahui bagian mana sajakah yang terdapat rerata signifikan maupun tidak signifikan. Karena sampel setiap kelompok memiliki jumlah yang sama maka dapat menggunakan uji Tukey dengan hasil sebagai berikut,

**Tabel 7.** Hasil Uji Tukey

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Hasil Belajar  
 Tukey HSD

(I) Post Hoc	(J) Post Hoc	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A1B1	A1B2	43.89*	5.571	.000	29.01	58.76
	A2B1	23.47*	5.238	.000	9.49	37.46
	A2B2	51.02*	5.720	.000	35.74	66.29
A1B2	A1B1	-43.89*	5.571	.000	-58.76	-29.01
	A2B1	-20.42*	5.479	.003	-35.05	-5.79
	A2B2	7.13	5.942	.630	-8.74	22.99
A2B1	A1B1	-23.47*	5.238	.000	-37.46	-9.49
	A1B2	20.42*	5.479	.003	5.79	35.05
	A2B2	27.54*	5.631	.000	12.51	42.58
A2B2	A1B1	-51.02*	5.720	.000	-66.29	-35.74
	A1B2	-7.13	5.942	.630	-22.99	8.74
	A2B1	-27.54*	5.631	.000	-42.58	-12.51

Based on observed means.  
 The error term is Mean Square(Error) = 184.940.  
 \*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 7 menyajikan perbandingan antara keempat kelompok yang ada dengan nilai T sebesar 7,43. Adapun rinciannya sebagai berikut.

1. Membandingkan kelompok A<sub>1</sub>B<sub>1</sub> dan A<sub>1</sub>B<sub>2</sub>  
 Pada kelompok siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *flipped classroom* (A<sub>1</sub>), terdapat perbedaan hasil belajar antara yang memiliki motivasi belajar tinggi (B<sub>1</sub>) dengan yang memiliki motivasi belajar rendah (B<sub>2</sub>). Hal ini terlihat dari  $|\overline{X}_A - \overline{X}_B| > T$  yaitu  $43,89 > 7,43$
2. Membandingkan kelompok A<sub>1</sub>B<sub>1</sub> dan A<sub>2</sub>B<sub>1</sub>  
 Pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi (B<sub>1</sub>), terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan strategi pembelajaran *flipped classroom* (A<sub>1</sub>) dan strategi pembelajaran konvensional (A<sub>2</sub>). Hal ini terlihat dari  $|\overline{X}_A - \overline{X}_C| > T$  yaitu  $23,47 > 7,43$
3. Membandingkan kelompok A<sub>1</sub>B<sub>2</sub> dan A<sub>2</sub>B<sub>2</sub>  
 Pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah (B<sub>2</sub>), tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan strategi pembelajaran *flipped classroom* (A<sub>1</sub>) dan strategi pembelajaran konvensional (A<sub>2</sub>). Hal ini terlihat dari  $|\overline{X}_B - \overline{X}_D| < T$  yaitu  $7,13 < 7,43$
4. Membandingkan kelompok A<sub>2</sub>B<sub>1</sub> dan A<sub>2</sub>B<sub>2</sub>  
 Pada kelompok siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional (A<sub>2</sub>), terdapat perbedaan hasil belajar antara yang memiliki motivasi belajar tinggi (B<sub>1</sub>) dengan yang memiliki motivasi belajar rendah (B<sub>2</sub>). Hal ini terlihat dari  $|\overline{X}_C - \overline{X}_D| > T$  yaitu  $27,54 > 7,43$

Karena adanya perbedaan rata-rata antar populasi maka H<sub>0</sub> ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan rata-rata antar populasi. Setelah dilakukan uji lanjut tukey maka diperoleh jawaban untuk hipotesis kedua dan ketiga sebagai berikut.

1. Hipotesis kedua  
 Pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi (B<sub>1</sub>), terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan strategi pembelajaran *flipped classroom* (A<sub>1</sub>) dan strategi pembelajaran konvensional (A<sub>2</sub>). Hal ini terlihat dari  $|\overline{X}_A - \overline{X}_C| > T$  yaitu  $23,47 > 7,43$
2. Hipotesis ketiga

Pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah ( $B_2$ ), tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan strategi pembelajaran *flipped classroom* ( $A_1$ ) dan strategi pembelajaran konvensional ( $A_2$ ). Hal ini terlihat dari  $|\overline{X}_B - \overline{X}_D| < T$  yaitu  $7,13 < 7,43$

#### **4. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan, terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan strategi *flipped classroom* dan konvensional pada kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone dengan skor rata-rata untuk kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajar dengan strategi konvensional pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dengan motivasi belajar tinggi yang diajar dengan strategi *flipped classroom* dan konvensional pada kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dengan motivasi belajar rendah yang diajar dengan strategi *flipped classroom* dan konvensional pada kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada kelas XI IPA SMA Islam Athirah Bone.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anderson, L.W. Dan Krathwohl, D.R. 2011. *A Taxonomy for learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Weseley Longman, Inc.
- Asiksoy, Gulsum dan Ozdamli. Fezile. 2015. *Flipped classroom* Adapted to the ARCS Model of Motivation and Applied to a physics Course. [http:// www. Iserjournals.com\\_eurasia\\_2016\\_1251a.pdf](http://www.Iserjournals.com_eurasia_2016_1251a.pdf), diakses tanggal 27 Agustus 2021.
- Astuti, R., Suparman, A. R., & Larasati, C. N. (2019). Faktor Penyebab Perilaku Membolos Pada Mata Pelajaran Kimia di SMA Kristen YABT Tahun Ajaran 2018/2019. *Arfak Chem: Chemistry Education Journal*, 2(1), 113-120.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jeong, J, S, Gonzalez-Gomez, D & Canada-Canada, F. 2016. *Student Perceptions and Emotions toward Learning in a flipped General Science Classroom*. *Journal of Science Education and Technology*. 25 (5), 747-758.
- Johnson, G.B. 2013. *Student Perceptions Of The Flipped classroom*. Columbia: The University Of British Columbia
- Nauw, J., Parubak, A. S., & Suparman, A. R. (2018). Efektifitas Model Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas X4 SMAYPK Oikoumene Manokwari (Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia). *Arfak Chem: Chemistry Education Journal*, 1(1), 10-14.
- Republik Indonesia. 2003. Undang -undang No.20 tahun 2003 tentang system Pendidikan Nasional. Lembaran Negara RI Tahun 2003. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sofiyana, M. S., Aswan, N., Munthe, B., Wijayanti, L. A., Jannah, R., Juhara, S., Tedy, S. K., Laga, E. A., Sinaga, J. A., Suparman, A. R., Suaidah, I., & Fitriyasi, N. (2022). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Global Eksekutif Teknologi.



- Sulistiyawati, A. H., Parubak, A. S., & Suparman, A. R. (2018). Perbandingan Model Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Hidrokarbon. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 9(2), 100-106.
- Sumardi Suryabrata. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suparman, A. R. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Kognitif terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI IPA2 SMA Negeri 2 Sungguminasa. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 3(1), 287-292.
- Suparno. 2007. *Metodologi Pembelajaran Konstruktif dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Darma
- The University of Queensland. 2006. Retrieved from Institute for Teaching and Learning Innovation: <http://www.uq.edu.au/teach/flipped-classroom/whatis-fc.html>
- Utami, Sri. 2017. *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis flipped class Tipe Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Widoyoko, Eko. 2011. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar