

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI METODE EKSPERIMEN DAN MOTIVASI BELAJAR SD NEGERI 101739 SEI MENCIRIM

**Ilham Nazaruddin**

Prodi PGSD STKIP Amal Bakti  
Surel : ilhamnazaruddin08@gmail.com

**Abstract : Improving Science Learning Outcomes through Experimental Methods and Learning Motivation SD Negeri 101739 Sei Mencirim.** The purpose of this study was to determine the interaction between learning methods and learning motivation on science learning outcomes at SDN 101739 Sei Mencirim. This research method uses Quasi Experiment method with 2x2 factorial design. The results of the research analysis showed that the interaction between the Learning Method and students' motivation to learn Science ( $F_{count} = 5.228 > F_{table} = 3.13$ ). The results of the study can be concluded that the experimental method is better used to teach students who have high learning motivation while the conventional method is good for students who have low learning motivation and there is an interaction between the experimental method and learning motivation. The implication of the results of this study shows that students taught with the Experimental Method have higher learning outcomes than students who are taught using conventional methods.

**Keywords :** Experimental Methods, Learning Motivation and Science Learning Outcomes

**Abstrak : Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Dan Motivasi Belajar SD Negeri 101739 Sei Mencirim.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA di SDN 101739 Sei Mencirim. Metode penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen dengan desain faktorial 2x2. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara Metode Pembelajaran dan motivasi belajar IPA siswa ( $F_{hitung} = 5,228 > F_{tabel} = 3,13$ ). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Metode Eksperimen lebih baik digunakan untuk membelajarkan siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi sedangkan Metode Konvensional baik digunakan kepada siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah dan terdapat interaksi antara Metode Eksperimen dan motivasi belajar. Implikasi dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan Metode Eksperimen lebih tinggi hasil belajarnya daripada siswa yang dibelajarkan dengan Metode Konvensional.

**Kata kunci:** Metode Eksperimen, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPA

### PENDAHULUAN

Untuk mencapai tujuan pendidikan, maka perlu dilaksanakan sebuah aktivitas pembelajaran. Dalam pembelajaran, guru berhadapan dengan sejumlah peserta didik dengan berbagai macam latar belakang, sikap, dan potensi yang kesemuanya itu berpengaruh terhadap kebiasaannya dalam mengikuti pembelajaran.

Frend (dalam Djamarah, 2006:61) telah melakukan penelitian terhadap 3.725 anak didik *HIG HTS School* di

Amerika Serikat. Dari hasil penelitiannya, apabila menggunakan metode yang baik dan media yang baik dalam kegiatan belajar mengajar maka akan memperoleh hasil yang lebih baik.

Keberhasilan belajar juga merupakan berbagai bentuk antara lain hasil belajar berupa angka, kompetensi, keterampilan, sikap dan sebagainya. Hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain motivasi.

Permasalahan yang ditemukan di di kelas V SDN 101739 Sei Mencirim

bahwa dalam pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru masih menggunakan metode ceramah dan penugasan. Guru tidak menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dikarenakan oleh keterbatasan waktu dan jumlah siswa yang terlalu banyak dalam kelas, sehingga dapat menunjukkan rendahnya motivasi belajar seperti; siswa merasa bosan dalam belajar, mengantuk dalam kelas, dan bercerita dalam kelas. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya, antara lain: guru mengajar secara monoton, kurangnya rasa senang siswa terhadap guru, kurangnya penguasaan terhadap materi, dan masih banyak lagi yang dapat menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa.

Salah satu cara untuk mengatasinya adalah dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran dengan menggabungkan satu metode dengan metode yang lain sehingga didapatkan satu metode yang tepat sesuai karakteristik materi pelajaran.

Peneliti merasa perlu menerapkan metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan langsung dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN 101739 Sei Mencirim. Salah satu metode pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif adalah Metode Eksperimen. Maka Peneliti memilih metode eksperimen sebagai salah satu metode

yang strategi dalam pembelajaran, memberikan percobaan melalui pengamatan kepada siswa, serta hasil pengamatan harus dapat diuji dengan kebenarannya sehingga mendorong siswa agar meningkatkan motivasi dalam proses kegiatan belajar, salah satunya yaitu metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan suatu pengetahuan yang digunakan untuk mencari sebuah kebenaran berdasarkan pengujian secara sistematis.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Dan Motivasi Belajar Sd Negeri 101739 Sei Mencirim?.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Sei Mencirim yang beralamat di Jln. Johar Desa Sei Mencirim Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian Quasi Eksperimen Semu (*Quasi Experimental Method*). Metode penelitian ini untuk membedakan pengaruh metode eksperimen dan pengaruh metode konvensional terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah. Desain penelitian yang digunakan adalah dengan rancangan faktorial 2x2. Rancangan faktorial 2x2 adalah sebagai berikut:

**Tabel 1 Desain Penelitian Anava 2x2**

Motivasi (B)	Metode Pembelajaran (A)	
	Eksperimen (A <sub>1</sub> )	Konvensional (A <sub>2</sub> )
Tinggi (B <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>
Rendah (B <sub>2</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>

Keterangan:

$A_1B_1$  = Hasil belajar siswa yang diberikan metode eksperimen yang memiliki motivasi tinggi.

$A_1B_2$  = Hasil belajar siswa yang diberikan metode eksperimen yang memiliki motivasi rendah.

$A_2B_1$  = Hasil belajar siswa yang diberikan metode konvensional yang memiliki motivasi tinggi.

$A_2B_2$  = Hasil belajar siswa yang diberikan metode konvensional yang memiliki motivasi rendah.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SD Negeri Sei Mencirim dengan sampel 70 siswa yang terdiri dari 35 siswa kelas VA dan 35 siswa kelas VB.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik tes dan nontes. Untuk memperoleh data mengenai hasil belajar IPA siswa digunakan teknik tes berupa tes hasil belajar, sedangkan untuk memperoleh data mengenai motivasi belajar siswa digunakan teknik nontes berupa angket. Instrumen ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa. Sebelum digunakan, instrumen ini terlebih dahulu diuji cobakan kepada siswa. Instrumen ini diuji cobakan untuk mengetahui kesahihan (validitas) dan keterandalan (reabilitas).

Berdasarkan hasil uji coba tes hasil belajar dengan butir soal sebanyak 20 terdapat 19 butir soal yang valid dan 1 butir soal yang tidak valid. Dari tes uji coba hasil belajar siswa berada pada kategori reliabilitas dengan nilai  $r_{11}$  sebesar 0,739 dan  $r^{1/2}_{1/2}$  sebesar 0,586 atau berada direntang nilai  $r_{11} > r^{1/2}_{1/2}$ . Kategori reliabilitas ini menunjukkan bahwa tes hasil belajar dalam penelitian ini dikatakan reliabel tinggi. Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran tes pada butir soal yang terdiri dari 20 soal, tingkat soal yang

diakatakan mudah terdapat 5 butir, tingkat soal sedang 14 butir.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa adalah instrumen motivasi belajar berupa angket. Angket motivasi belajar ini sebanyak 30 butir soal dengan menggunakan *Skala Likert*, dimana setiap butir pertanyaan mengandung 5 alternatif sebagai jawaban.

Untuk mendeskripsikan data penelitian hasil belajar IPA, data tersebut dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif sebagai teknik analisis yakni memberi alternatif kepada peneliti agar dapat memaparkan hasil penelitiannya secara visual dan lebih mudah dipahami oleh pembaca yakni dengan cara menghitung rata-rata skor atau mean ( $\bar{x}$ ), simpangan baku atau standar deviasi (S), dan varians ( $\sigma^2$ ).

Sebagai sebuah teknik analisis varians atau sering disebut dengan anava yang mempunyai banyak kegunaan. Pertama, anava dapat digunakan untuk menentukan apakah rata-rata nilai dari dua atau lebih sampel yang berbeda secara signifikan atau tidak. Kedua, perhitungan anava menghasilkan harga F yang secara signifikan menunjukkan kepada peneliti bahwa sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berbeda. Kriteria pengujian yang dilakukan adalah  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maka hipotesis yang

diajukan diterima. Adapun Anava pada hipotesis statistik yang diuji meliputi:

**1. Hipotesis Pertama**

$H_0 = \mu A_1 \leq \mu A_2$  : Hasil belajar IPA siswa yang diajarkan dengan menggunakan Metode Eksperimen tidak baik dari siswa yang diajarkan dengan menggunakan Metode Konvensional.

$H_a = \mu A_1 > \mu A_2$  : Hasil belajar IPA siswa yang diajarkan dengan menggunakan Metode Eksperimen lebih baik dari siswa yang diajarkan dengan menggunakan Metode Konvensional.

**2. Hipotesis Kedua**

$H_0 = \mu B_1 \leq \mu B_2$  : Hasil belajar IPA siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi tidak lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah.

$H_a = \mu B_1 > \mu B_2$  : Hasil belajar IPA siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah.

**3. Hipotesis Ketiga**

$H_0 = A \times B = 0$  : Tidak terdapat interaksi antara Metode Pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA.

$H_0 = A \times B \neq 0$  : Terdapat interaksi antara Metode Pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA.

Jika hasil analisis varians menunjukkan adanya interaksi (*interaction effect*) atas variabel bebas dalam hubungannya dengan variabel terikat, analisis dilanjutkan dengan *uji Tukey* untuk sampel yang sama dan *uji Scheffe* untuk jumlah sampel yang berbeda. Adapun rumus *uji Tukey* dan rumus *uji Scheffe* sebagai berikut:

a. *Uji Tukey*

$$Q = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{\sqrt{RJK_D/n}}$$

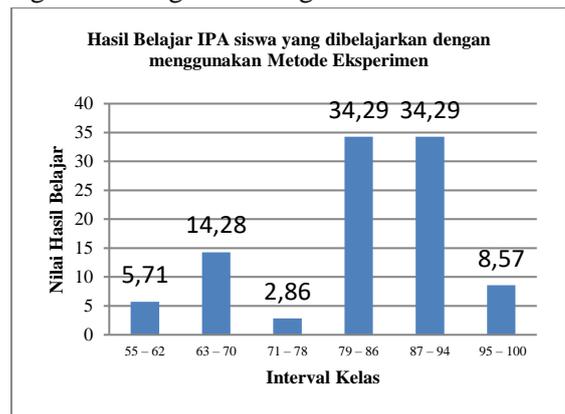
b. *Uji Scheffe*

$$F = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{(RJK_D)(k - 1) \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

**PEMBAHASAN**

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimental Method* dengan desain penelitian Anava faktorial 2x2 yang terdiri dari dat kuantitatif. Jumlah instrumen soal yang digunakan sebanyak 19 butir soal dan 30 pernyataan.

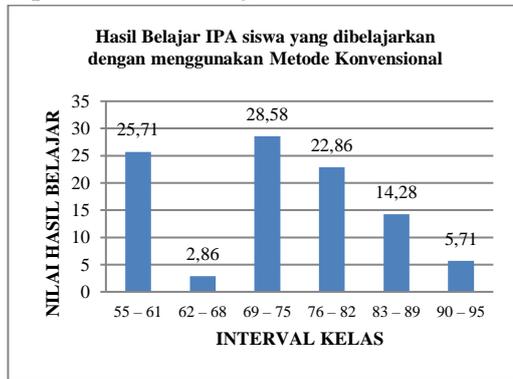
Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi diperoleh skor maksimum adalah 100, skor minimum adalah 60, nilai rata-rata adalah 83,70 dan standar deviasi adalah 9,46. Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan Metode Eksperimen dapat digambarkan grafik sebagai berikut:



**Gambar 1 Grafik Hasil Belajar IPA menggunakan Metode Eksperimen**

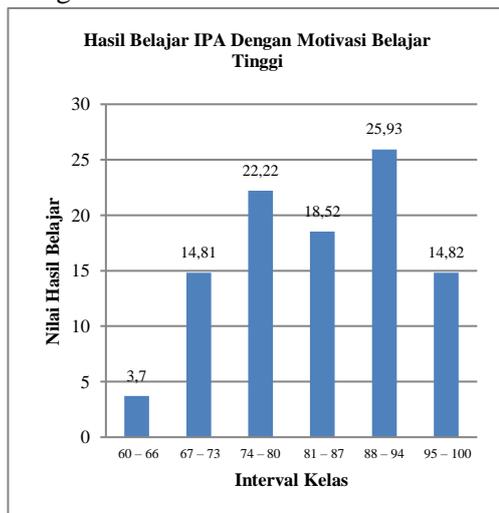
Hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan Metode Konvensional diperoleh skor

maksimum adalah 95, skor minimum adalah 55, nilai rata-rata adalah 72,71 dan standar deviasi adalah 10,66. Bertujuan untuk mengetahui median data tunggal dari nilai hasil belajar siswa. Untuk lebih jelasnya data tersebut dapat dilihat dalam grafik 2 berikut:



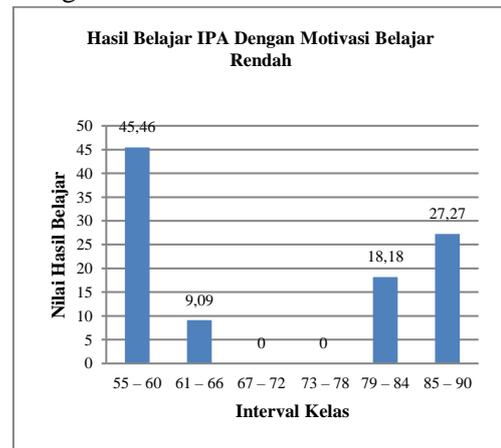
**Gambar 2 Grafik Hasil Belajar IPA menggunakan Metode Konvensional**

Hasil belajar IPA siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi diperoleh skor maksimum adalah 100, skor minimum adalah 60, nilai rata-rata adalah 83,70 dan standar deviasi adalah 9,46. Bertujuan untuk mengetahui median data tunggal dari nilai hasil belajar siswa. Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA dengan motivasi belajar tinggi dapat digambarkan grafik sebagai berikut:



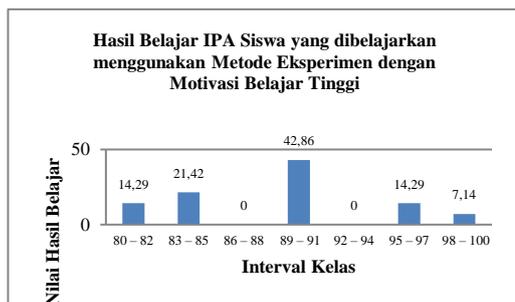
**Gambar 3 Grafik Hasil Belajar IPA Dengan Motivasi Belajar Tinggi**

Hasil belajar IPA siswa yang memiliki motivasi belajar rendah diperoleh skor maksimum adalah 90, skor minimum adalah 55, nilai rata-rata adalah 71,36 dan standar deviasi adalah 13,81. Bertujuan untuk mengetahui median data tunggal dari nilai hasil belajar siswa. Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA dengan motivasi belajar rendah dapat digambarkan grafik sebagai berikut:



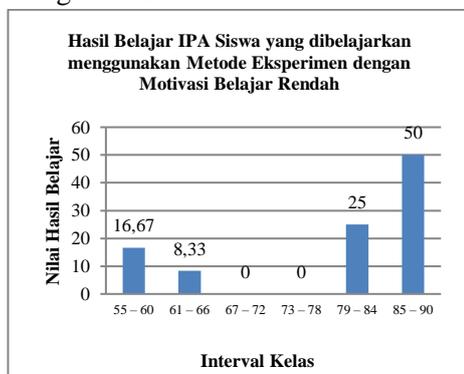
**Gambar 4 Hasil Belajar IPA Dengan Motivasi Belajar Rendah**

Hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan Metode Eksperimen dengan motivasi belajar tinggi diperoleh skor maksimum adalah 100, skor minimum adalah 80, nilai rata-rata adalah 88,92 dan standar deviasi adalah 5,60. Bertujuan untuk mengetahui median data tunggal dari nilai hasil belajar siswa. Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan Metode Eksperimen dengan motivasi belajar tinggi dapat digambarkan grafik sebagai berikut:



**Gambar 5 Hasil Belajar IPA menggunakan Metode Eksperimen dengan Motivasi Belajar Tinggi**

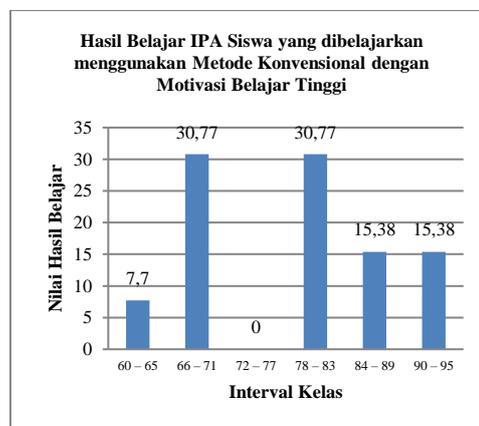
Hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan Metode Eksperimen dengan motivasi belajar rendah diperoleh skor maksimum adalah 90, skor minimum adalah 55, nilai rata-rata adalah 79,58 dan standar deviasi adalah 12,69. Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan Metode Eksperimen dengan motivasi belajar rendah dapat digambarkan grafik sebagai berikut:



**Gambar 6 Grafik Hasil Belajar IPA menggunakan Metode Eksperimen dengan Motivasi Belajar Rendah**

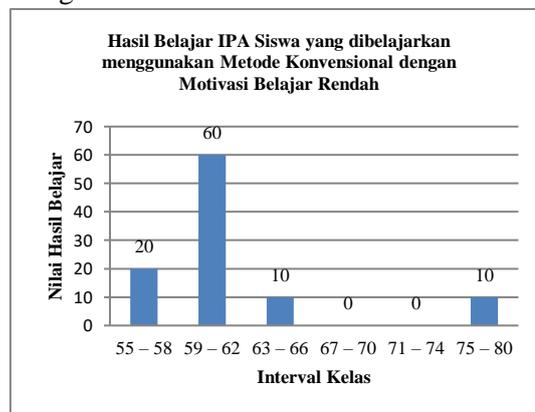
Hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan Metode Konvensional dengan motivasi belajar tinggi diperoleh skor maksimum adalah 80, skor minimum adalah 60, nilai rata-rata adalah 78,07 dan standar deviasi adalah 9,69. Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan Metode Konvensional dengan motivasi belajar tinggi dapat digambarkan grafik sebagai berikut:

dibelajarkan menggunakan Metode Konvensional dengan motivasi belajar tinggi dapat digambarkan grafik sebagai berikut:



**Gambar 7 Grafik Hasil Belajar IPA Siswa menggunakan Metode Konvensional dengan Motivasi Belajar Tinggi**

Hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan Metode Konvensional dengan motivasi belajar rendah diperoleh skor maksimum adalah 80, skor minimum adalah 55, nilai rata-rata adalah 61,50 dan standar deviasi adalah 7,09. Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan Metode Konvensional dengan motivasi belajar rendah dapat digambarkan grafik sebagai berikut:



**Gambar 8 Grafik Hasil Belajar IPA menggunakan Metode Konvensional dengan Motivasi Belajar Rendah**

Pengujian normalitas data dilakukan pada data postes hasil belajar IPA dan motivasi belajar siswa. Adapun

hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Data**

Normalitas Data		Hasil Belajar Menggunakan Metode Eksperimen	Hasil Belajar Menggunakan Metode Konvensional
N ( jumlah siswa)		35	35
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	82,71	72,71
	Std. Deviation	10,314	10,665
Kebanyakan extreme perbedaan	Absolute	,189	,181
	Positif	,154	,172
	Negatif	-,189	-,181
Kolmogorov-Smirnov Z		1,116	1,073
Asymp. Sig. (2-tailed)		,166	,200

Data siswa diperoleh nilai probabilitas atau signifikansi *Kolmogrov-Smirnov Test*  $1,116 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut untuk masing-masing kelas dinyatakan berdistribusi normal.

Hasil pengujian homogenitas data siswa dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

**Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas Data**

F	df1	df2	Signifikan
2,294	5	64	,056

Diperoleh nilai  $F_{hitung}$  2,294 <  $F_{tabel}$  2,37, pada taraf signifikansi 0,05 dengan  $df_1 = 5$  dan  $df_2 = 64$ . Hasil perhitungan menyatakan bahwa sampel-

sampel tersebut berasal dari populasi yang memiliki *varians homogen*. Dengan demikian penggunaan teknik analisis varians telah terpenuhi dan analisis dapat dipergunakan karena persyaratan uji normalitas dan homogenitas telah terpenuhi.

Setelah persyaratan analisis data baik normalitas maupun homogenitas data terpenuhi, maka dapat dilanjutkan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis varians (Anava). Hasil perhitungan analisis varians (Anava) dibantu dengan menggunakan bantuan SPSS 20 dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

**Tabel 4 Hasil Perhitungan Anava**

**Tes efek antara Mata Pelajaran**  
**Variabel Dependen: Hasil Belajar**

Sumber	df	Mean Square	F	Signifikan	Eta Parsial Kuadrat
Metode Pembelajaran	1	1700,040	22,795	,000	,263
Motivasi Belajar	2	1019,748	13,673	,000	,299
Metode Pembelajaran dan Motivasi Belajar	2	389,885	5,228	,008	,140

Berdasarkan Tabel 4 di atas diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 22,795,

pada taraf signifikansi 0,05 dengan  $df_1 = 1$  dan  $df_2 = 70$  didapat nilai  $F_{tabel} =$

3,98. Dengan demikian diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yakni  $22,795 > 3,98$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} = 22,795$  signifikansi 0,000 sehingga hipotesis Nol ( $H_0$ ) ditolak, dengan demikian hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa secara keseluruhan terdapat perbedaan Hasil Hasil Belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan Metode Eksperimen dan Metode Konvensional teruji kebenarannya.

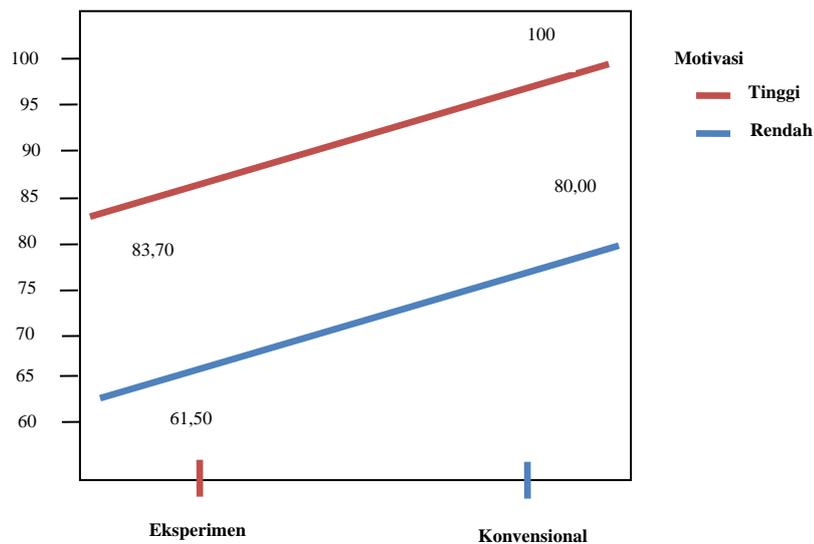
Nilai  $F_{hitung}$  sebesar 13,673, pada taraf signifikansi 0,05 dengan  $df1 = 2$  dan  $df2 = 70$  didapat nilai  $F_{tabel} = 3,13$ . Dengan demikian diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yakni  $13,673 > 3,13$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} = 13,673$  signifikansi 0,000 sehingga hipotesis Nol ( $H_0$ ) ditolak, dengan demikian hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang memiliki motivasi

belajar tinggi dan motivasi belajar rendah teruji kebenarannya.

Nilai  $F_{hitung}$  sebesar 5,228, pada taraf signifikansi 0,05 dengan  $df1 = 2$  dan  $df2 = 70$  didapat nilai  $F_{tabel} = 3,13$ . Dengan demikian diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yakni  $5,228 > 3,13$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} = 5,228$  signifikansi 0,000 sehingga hipotesis Nol ( $H_0$ ) ditolak, dengan demikian hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa secara keseluruhan terdapat interaksi antara metode eksperimen dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA teruji kebenarannya.

Hasil interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA juga dapat disajikan dalam bentuk grafik. Berikut ini gambar 9 dibawah ini menunjukkan grafik interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA sebagai berikut:

### Interaksi Antara Metode Pembelajaran Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA



**Gambar 9 Grafik Interaksi Antara Metode Pembelajaran Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA**

Dari gambar 9 di atas, interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA siswa pada kelas yang diajarkan dengan Metode Eksperimen memiliki motivasi belajar tinggi sedangkan siswa yang diajarkan dengan Metode Konvensional memiliki motivasi belajar rendah. Hal ini ditunjukkan dengan bentuk grafik yang semakin meningkat. Dengan kata lain, siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi maupun rendah diajarkan dengan Metode Eksperimen memberikan hasil yang lebih baik

dibandingkan dengan Metode Konvensional.

Karena ada interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA, maka perlu dilakukan uji lanjutan untuk mengetahui rata-rata kemampuan hasil belajar IPA sampel mana yang berbeda. Untuk melihat bentuk interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA, dilakukan uji lanjut dengan menggunakan *uji tuckey* dengan bantuan SPSS 20. Hasil *uji tuckey* dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

**Tabel 5 Hasil Uji Tuckey Data Hasil Belajar Beberapa Perbandingan**

(I) Interaksi	(J) Interaksi	Berarti Perbedaan (I-J)	Kesalahan Standar	Signifikan
Eksp_Rendah	Eksp_Tinggi	18,32*	3,438	,000
	Konv_Tinggi	7,27	2,963	,077
	Konv_Rendah	3,75	3,438	,704
Eksp_Tinggi	Eksp_rendah	14,62*	3,855	,002
	Konv_Tinggi	11,05*	3,438	,077
	Konv_Rendah	-3,75	3,438	,704
Konv_Rendah	Eksp_Tinggi	18,32*	3,438	,000
	Eksp_Rendah	14,62	3,855	,002
	Konv_Tinggi	7,27*	2,963	,011
Konv_Tinggi	Eks_Rendah	14,62*	3,855	,002
	Eks_Tinggi	-18,32*	3,438	,000
	Konv_Tinggi	-11,05*	3,438	,077

Berdasarkan Tabel 5 mengenai hasil uji *Post Hoc Test* dengan hasil *uji Tuckey* diperoleh bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan Metode Eksperimen yang memiliki motivasi belajar rendah dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan Metode Eksperimen yang memiliki motivasi belajar tinggi. (*Mean Difference* = 18.32\* ; *sig* 0.00 < 0.05).

Ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan Metode Eksperimen yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan Metode Eksperimen yang memiliki motivasi belajar rendah. (*Mean Difference* = 14.62\* ; *sig* 0.02 < 0.05).

Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan Metode

Konvensional yang memiliki motivasi belajar rendah dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan Metode Eksperimen yang memiliki motivasi belajar tinggi. (*Mean Difference* = 18.32\*; *sig* 0.00 < 0.05).

Serta ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan Metode Konvensional yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan Metode Eksperimen yang memiliki motivasi belajar rendah. (*Mean Difference* = 14.62\*; *sig* 0.02 < 0.05).

Hasil penelitian ini menemukan tentang hasil belajar IPA dengan menggunakan metode Eksperimen lebih tinggi ( $\bar{X} = 82,71$ ) dibandingkan hasil belajar dengan menggunakan metode Konvensional ( $\bar{X} = 72,71$ ). Temuan ini memberi masukan walaupun metode Eksperimen dan metode Konvensional mempunyai tujuan sama, yaitu agar siswa dapat memahami konsep, prinsip maupun struktur yang terdapat dalam materi mata pelajaran IPA, tetapi faktor modul berorientasi kepada pembelajaran individual sangat mempengaruhi perbedaan hasil belajar ini.

Hasil penelitian dari Aditya, dkk (2015) yang berjudul Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar Negeri 36 Pontianak Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar post-test siswa sebesar 73,22. Hasil pengujian hipotesis diperoleh 4,8138 (*t* hitung > *t* tabel) sehingga dinyatakan diterima. Dari perhitungan *effect size* diperoleh 1,5379 (tinggi). Hal ini berarti metode pembelajaran eksperimen memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di

kelas V Sekolah Dasar Negeri 36 Pontianak Selatan.

Hasil temuan membuktikan bahwa hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi ( $\bar{X} = 83,70$ ) lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar rendah ( $\bar{X} = 71,36$ ). Hal ini dapat dipahami bahwa siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi tentunya lebih rajin mengerjakan latihan-latihan maupun praktek IPA dirumah dan merasakan bahwa pengetahuan serta keterampilan IPA merupakan suatu kebutuhan dan bukan suatu keterpaksaan. Sedangkan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah tentunya siswa kurang bergairah dalam belajar, kurang berani bertanya dan cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian dari Nugroho (2016) berjudul Hubungan Motivasi Belajar Dengan Motivasi Belajar Kognitif dan Tanggung Jawab mengetahui hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar kognitif IPA dan tanggung jawab belajar siswa kelas IV SD Gugus Cempaka Kebonarum Klaten Tahun Ajaran 2015/2016. Hasil analisis uji *product moment* (X terhadap Y1) diperoleh *r* hitung 0,279 dengan *r* tabel 0,176 (*r* hitung > *r* tabel) dan analisis uji *product moment* (X terhadap Y2) diperoleh *r* hitung 0,260 dengan *r* tabel 0,176 (*r* hitung > *r* tabel). Korelasi koefisien kedua hubungan variabel bernilai rendah. Kesimpulan penelitian ada hubungan positif motivasi belajar dengan hasil belajar kognitif IPA dan hubungan positif motivasi belajar dengan tanggung jawab belajar siswa kelas IV SD Gugus Cempaka Kebonarum Klaten.

Motivasi belajar sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Hal ini

terbukti dari hasil temuan yang menguatkan bahwa siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih memiliki dorongan untuk membuat sesuatu yang terkait dengan mata pelajaran IPA.

Juga terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA. Hal ini memberikan indikasi bahwa perlakuan dengan metode eksperimen dan siswa yang memiliki motivasi belajar memberikan pengaruh terhadap hasil belajar IPA. Penelitian ini menemukan hasil belajar IPA yang bervariasi antara Metode Eksperimen dan Metode Konvensional dengan motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah artinya bahwa salah satu dari kedua kelompok akan menghasilkan hasil belajar yang lebih baik bila diajarkan dengan menggunakan Metode Eksperimen dan yang lainnya akan lebih baik bila diajarkan dengan menggunakan Metode Konvensional.

Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa bagi kelompok siswa yang memiliki kemampuan motivasi belajar tinggi akan memperoleh rata-rata hasil belajar lebih baik bagi yang diajarkan dengan metode eksperimen, sedangkan kelompok siswa yang memiliki kemampuan motivasi belajar rendah memperoleh rata-rata hasil belajar yang diperoleh lebih baik bagi yang diajarkan dengan metode konvensional. Hal ini dapat dijelaskan bahwa bagi siswa yang memiliki kemampuan motivasi belajar tinggi akan lebih menunjukkan aktifitas yang lebih aktif dalam pembelajaran, lebih senang melakukan percobaan dengan cara berdiskusi sehingga karakteristik ini akan lebih sesuai dengan metode eksperimen. Sebaliknya bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah mereka selalu ragu-ragu dalam

pekerjaannya, kurang percaya diri dalam kegiatan melakukan praktek percobaan dalam pembelajaran IPA, mereka lebih senang bertanya kepada guru dalam melakukan pekerjaannya. Berdasarkan temuan ini dapat memberikan gambaran bahwa penerapan Metode Eksperimen pada pelajaran IPA perlu memperhatikan motivasi belajar yang dimiliki siswa untuk membantu siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar kelompok yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan menggunakan metode eksperimen berbeda nyata dan signifikan dengan kelompok perlakuan yang lain, hal ini memberikan indikasi bahwa Metode Eksperimen memang memberikan pengaruh yang lebih dominan dalam meningkatkan hasil belajar siswa, artinya bahwa interaksi antara metode pembelajaran dengan motivasi belajar terjadi pada nilai rata-rata hasil belajar yang rendah sehingga kelihatan bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa yang tinggi didominasi pada kelompok pembelajaran eksperimen bagi siswa yang memiliki kemampuan motivasi belajar tinggi.

Hasil penelitian ini juga memberikan gambaran bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diberikan metode eksperimen memang menunjukkan kecenderungan untuk memperoleh hasil belajar yang tinggi bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, selanjutnya bagi siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional menunjukkan perubahan peningkatan hasil belajar yang tidak begitu signifikan antara kelompok yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan yang berkemampuan motivasi belajar rendah.

Hasil penelitian ini juga mengemukakan bahwa kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi sangat tepat diajarkan dengan Metode Eksperimen dan kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah sangat tepat diajarkan dengan Metode Konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran dan motivasi belajar sangat berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Walaupun demikian diharapkan melalui temuan ini dapat diambil sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya dalam mencermati secara lebih detail dan akurat pengaruh metode pembelajaran dengan motivasi belajar.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dan pembahasan maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Metode Eksperimen memiliki pengaruh terhadap hasil belajar IPA. Siswa yang diajarkan dengan Metode Eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan Metode Konvensional pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN 101739 Sei Mencirim. Hal ini dibuktikan melalui nilai hasil belajar rata-rata yang diperoleh siswa pada kelompok yang diajarkan dengan menggunakan Metode Eksperimen mencapai ( $\bar{X} = 82,71$ ), sedangkan kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan Metode Konvensional mencapai ( $\bar{X} = 72,71$ ).

Motivasi belajar memiliki pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi memperoleh hasil belajar yang lebih baik dari siswa yang memiliki motivasi belajar rendah di kelas V SDN 101739 Sei Mencirim. Hal ini dibuktikan melalui hasil belajar rata-rata yang diperoleh siswa pada

kelompok yang memiliki motivasi belajar tinggi mencapai ( $\bar{X} = 83,70$ ), sedangkan kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah hanya mencapai ( $\bar{X} = 71,36$ ).

Terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA di kelas V SDN 101739 Sei Mencirim, Hal ini dibuktikan melalui motivasi belajar ini lebih berperan pada siswa dengan motivasi belajar tinggi yang diajarkan dengan menggunakan Metode Eksperimen dibandingkan pada kelas yang diajarkan menggunakan Metode Konvensional

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah U. 2015. *Penggunaan Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Oloboj*. Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 6 No. 7 ISSN 2354-614X.
- Aditya, P, dkk. 2015. *Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Di Kelas V*. Artikel Penelitian. PGSD FKIP Untan, Pontianak.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2010. *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

- Asy'ari. 2006. *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta : Depdiknas.
- Ayu Rizky. 2015 *Penerapan Metode Eksperimen Dengan Memanfaatkan Media Asli Tumbuhan Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi*. Volume 4, Januari 2015.
- Bundu, P. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Brophy, J. 2004. *Motivating Students To Learn (Second Edition)*. Mahwah, New Jersey London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dewi, R. 2010. *Profesionalisasi Guru Melalui Penelitian Tindakan Kelas*. Medan: Unimed.
- Dembo, Myron H. 2004. *Motivation Strategis For College Success*. Mahwah, New Jersey London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Djamarah, Syaiful B. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O. 2008. *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hamalik, Oemar. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamer, Rebecca Nicolette. 2010. *The Meaning Of Learning And Knowing*. Taipei: Sense Publishers.
- Hamid, A. 2009. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Medan: Unimed.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Scientific dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jihad dan Haris, 2013. *Evaluasi Pembelajaran* Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Liena, Ai. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan* Volume 3, Nomor 1, Januari 2015.
- Karabenick, Stuart A. 2010. *Applications and Contexts Of Motivation and Achievement*. USA: Emerald Group Publishing Limited.
- Khotimah, A. 2015. *Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Gunungsaren Bantul*. Artikel Jurnal FIP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kristianingsih. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Eksperimen Dengan Metode Pictorial Riddle Pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik di SMP*. Jurnal Ilmu Pendidikan, 6(3): 10-13.
- Kusumah, W. 2016. *Pengertian Metode Eksperimen*. (<http://m.kompasiana.com>). Diakses Oktober 2016.
- Kholifudin, M.Yasin.2012 *Pembelajaran fisika dengan Inquiri Terbimbing Melalui Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa*. Jurnal Ilmu Pendidikan, 1(1):147-152.
- Lavista,K. 2016. *Motivasi Kinerja Karyawan Dalam Perusahaan* (<http://khajeya.blogspot.com>). Diakses Oktober 2016.

- Mertiana, M. I Ketut. 2012. *Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar IPA Di Kelas VI SD Santo Yoseph 1 Denpasar Tahun Pelajaran 2011-2012*. Jurnal Penelitian PascaSarjana UNDIKSHA. Vol.2 No.2 .2012.
- Mulyasa, E. (2011). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nazir, Moh. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nugroho, Boma W. 2016. *Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Dan Tanggung Jawab Siswa Kelas IV SD Gugus Cempaka Kebonarum Klaten Tahun Ajaran 2015/2016*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar UNY. Edisi 37 Tahun ke-5 2016.
- Prastowo, A. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Diva PRESS. Yogyakarta.
- Ratna Wilis Dahar. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Riyanto, H. Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Roestiyah, N. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ruseffendi. 2005. *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer Untuk Guru Edisi 5*. Bandung : Tarsito.
- Sabri. 2010. *Strategi Belajar Mengajar Dan Micro Teaching*. Ciputat: Ciputat Press.
- Sagala, S. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Samatowa. 2006. *Bagaimana Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sani, Ridwan A. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sardiman. 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Saktiyono. 2004. *IPA Biologi SMP dan MTs untuk Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Silitonga. 2011. *Statistik Teori dan Aplikasi dalam Penelitian*. Medan: FMIPA UNIMED.
- Siti, F. 2015. *Pengaruh Yang Signifikan Pembelajaran Dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa*. Jurnal Ilmu Pendidikan.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudarman, D. 2016. (<http://Sumartombs.wordpress.com>). Diakses November 2016.
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, A. 2010. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susilowarno, Gunawan R. 2007 *Biologi Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Grasindo.
- Sutikno, 2016. *Cara Menumbuhkan Motivasi* (<http://www.bruderfic.or.id>). Diakses November 2016.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif*. Jakarta : Kencana.
- Uno, Hamzah B. 2006. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Winkel. 2014. *Psikologi Pengajaran*.  
Jakarta: Gramedia Pustaka Utama