
**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VIII SMP
PARULIAN 1 MEDAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
BERBANTUAN ANIMASI**

Mariana Br Surbakti¹, Arjo Saputra Sitorus², Parlindungan Sitorus³

Fakultas Ilmu Keguruan, Universitas HKBP Nommensen Medan

E-mail: marianasurbakti@uhn.ac.id¹, arjositorus@gmail.com²,
parlindungansitorus@uhn.ac.id³

Abstract

This research is motivated by the low science scores of students at the school, so researchers want to conduct research to find out if there is an increase in student learning outcomes in science when using the animation-assisted inquiry learning model. This type of research is quasi-experimental, the research design used is *Two Group Pretest-Posttest Design, eighth* and the research population is all grade students of SMP Swasta Parulian 1 Medan. The instrument used in the learning outcomes test was 20 multiple choice questions which were validated by 2 science teachers in junior high school. The research result shows the score average *pretest* of 37.80 in 40.00 in the experimental class and control class and score *posttest* of 82.00 in 71.00 in the experimental class and control class. Each sample group has normal data and has been tested using the Lilliefors test using SPSS, with the calculation of the results *pretest* obtained that $L_{\text{significance}} > 0.05$, namely $(0.114 > 0.05)$ for the experimental class and $(0.148 > 0.05)$ for the experimental class. control, and the results *posttest* obtained that $L_{\text{significance}} > 0.05$, namely $(0.066 > 0.05)$ for the experimental class and $(0.071 > 0.05)$ for the control class. Furthermore, the data for both samples have homogeneous variances and have been tested using the SPSS F test, with the calculation of the results *pretest* obtained that $F_{\text{significance}} > 0.05$ ($0.728 > 0.05$), and the results *posttest* obtained that $F_{\text{significance}} > 0.05$ ($0.050 \geq 0.050$). The research hypothesis test was carried out using the t-test (one-sided test). From the calculation results, it is obtained that the $t_{\text{significance}} < 0.05$ is $(0.000 < 0.05)$. then the result of hypothesis H_a is accepted. Based on the results of the overall data analysis, the $t_{\text{significance}}$ of $< t$ is $(0.000 < 0.05)$ and simple regression analysis $Y = a + bx$ is $Y = 38.347 + 0.573x$. Inquiry learning model assisted by animation media can improve student learning outcomes with a large effect of increasing learning outcomes 15.5% which has a correlation coefficient of $r = 0.491$ (medium positive correlation). In conclusion, science learning outcomes using an inquiry learning model assisted by animation media can increase student learning outcomes by 15.5%.

Keywords: *Inquiry Learning Model, Animation, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Guru-guru masih cenderung mengajar menggunakan metode ceramah dalam mengajar. Metode ceramah merupakan penyajian informasi secara lisan baik formal maupun nonformal. Metode ceramah cenderung berpusat kepada guru, sehingga siswa tidak aktif dikelas. Dalam metode ceramah, siswa hanya mendengarkan dan mencatat yang pokok-pokok

yang dikemukakan oleh guru(Surbakti M, dkk. 2021). Siswa cenderung memberi pengertian yang lain darihal yang dimaksudkan oleh guru. Didalam melakukan pembelajaran, metode ceramah kurang efektif dilakukan karena tidak memberi kesempatan pada siswa untuk aktif dalam pembelajaran, sehingga kemampuan belajar siswa pada pembelajaran fisika masih rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis di SMP Swasta Parulian 1 Medan dapat dilihat kemampuan belajar fisika siswa kelas VIII masih tergolong rendah yang terlihat pada nilai ujian harian siswa. Siswa juga terlihat tidak aktif selama mengikuti proses pembelajaran.

Cara yang dapat digunakan agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan pendidikan adalah melibatkan siswa untuk aktif dan kreatif agar dapat merumuskan dan menemukan sendiri pembelajaran yang dilakukan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung. Pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif adalah dengan menerapkan pembelajaran *inkuiri*, dimana siswa diberi kesempatan untuk melakukan penemuan secara mandiri. Siswa berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran. Banyak penelitian yang mengatakan bahwa model pembelajaran *inkuiri* cocok diterapkan dalam pembelajaran IPA(Iswatun, dkk. 2017)

Hasil penelitian Niniati, dkk (2019)menyatakan bahwa menerapkan model pembelajaran *inkuiri* dapat meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa. Penelitian lainnya dilakukan oleh Dian, dkk (2017) menyatakan bahwa pembelajaran *inkuiri* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian tersebut membuat penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan model pembelajaran *inkuiri*.

Berdasarkan uraian diatas, bahwa penerapan model pembelajaran *inkuiri* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan belajar dan hasil belajar siswa, sehingga penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul :

“Peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Parulian 1 Medan menggunakan model pembelajaran *inkuiri* berbantuan animasi”

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMP Swasta Parulian 1 Medan. Dilaksanakan satu bulan yaitu pada bulan Juni 2019, di semester genap T. P. 2020/2021.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap SMP Swasta Parulian 1 Medan. Sampel ada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menentukan masing-masing kelas maka peneliti menggunakan metode *cluster random sampling*.

Variabel Penelitian

Variabel Bebas (X)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aktivitas peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri dengan media animasi.

Variabel Terikat (Y)

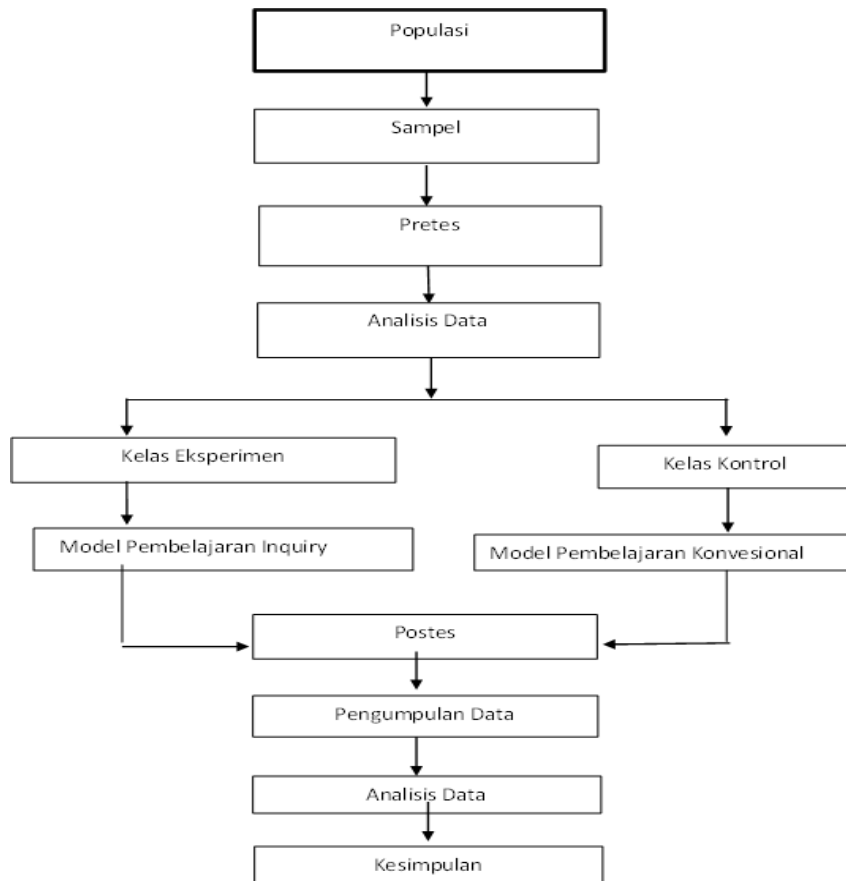
Variabel terikat adalah hasil belajar siswa pada materi pokok getaran dan gelombang.

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian quasi eksperimen, desain penelitian yaitu *Two Group Pretest-Posttest Design* (Indra Jaya, 2019). Penelitian melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan berbeda dan rancangan penelitian ini dapat dibatasi sebagai berikut:

Desain	Pretes	Perlakuan	Postes
Kelas Eksperimen	T1	X1	T2
Kelas Kontrol	T1	X2	T2

Prosedur Penelitian



Gambar 1. Bagan alur Proses Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi, metode tes, dan metode observasi (Sugiyono, 2019). Analisa data yang dilakukan analisa statistik (Sudjana, 2016) yaitu analisis uji coba tes berupa uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, analisis data tahap awal berupa uji normalitas, uji homogenitas. Uji tahap akhir yaitu uji t hipotesis, uji regresi, dan uji korelasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian yang diperoleh dari penggunaan model pembelajaran *inkuiriantara* lain sebagaiberikut:

1. Hasil Pembelajaran.

Sebelum dilakukan proses pembelajaran, terlebih dahulu diadakan tes kemampuan awal mahasiswa (*pretest*) baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Tujuan diadakan *pretest* ini adalah untuk mengetahui bahwa rata-rata kemampuan siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sama.

a. *Pretest*

Tabel 1. Data *Pretest* Mahasiswa Sumber: Hasil Olahan Data *Pretest* Siswa

Sumber Data	Nilai		Mean
	Min	Max	
Kelas Eksperimen	25	55	37,80
Kelas Kontrol	25	65	40,00

Berdasarkan Tabel 1, dapat dijelaskan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata kelas *mean* yang tidak terlalu beda jauh. Nilai rata-rata kelas pada kelas eksperimen adalah 37,80 dan nilai rata-rata kelas pada kelas kontrol adalah 40,00. Berdasarkan nilai rata-rata data *pretest* mahasiswa di atas, dapat disimpulkan bahwa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki kemampuan yang relative sama.

b. *Posttest*

Tabel 2. Data *Posttest* Mahasiswa Sumber : Hasil Olahan Data *Pretest* Siswa

Sumber Data	Nilai		Mean
	Min	Max	
Kelas Eksperimen	70	95	82,00
Kelas Kontrol	60	80	71,00

Berdasarkan Tabel 2, dapat dijelaskan bahwa setelah dilakukan pembelajaran dengan model yang berbeda, nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 82,00, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 71,00. Dari hasil perhitungan data di atas, diperoleh hasil belajar kelas

eksperimen yang dilakukan dengan pembelajaran model inkuiri berbantuan animasi lebih besar dari kelas kontrol yang dilakukan dengan model konvensional.

Sebelum melakukan analisis lebih lanjut, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis. Pengujian dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 3. Uji Normalitas Data

Data	Kelas	L_{Sig}	α	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	Eksperimen	0,114	0,05	Normal
	Kontrol	0,148		
<i>Posttest</i>	Eksperimen	0,066		
	Kontrol	0,071		

Dari tabel diatas diketahui bahwa data pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu $L_{signifikansi} > 0,05$ maka data dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak.

Tabel 4. Uji Homogenitas Data

Data	F_{Sig}	α	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	0,728	0,05	Homogen
<i>Posttest</i>	0,050		

Dari tabel di atas diketahui bahwa data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah nilai signifikansi $\geq 0,05$. Maka dapat dikatakan bahwa data penelitian adalah Homogen, sehingga dapat digunakan untuk mewakili seluruh populasi.

2. Pengujian Hipotesis

- a) Uji Hipotesis Pretes yaitu uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Untuk mengetahui adanya kesamaan (tidak berbeda secara signifikan) pada kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka digunakan uji t dua pihak.

Tabel 5. Uji Hipotesis Pretest

No	Data	T _{sig}	α	Kesimpulan
1.	<i>Pretest</i> Kontrol	0,287	0,05	Mempunyai kemampuan awal yang sama
2.	<i>Pretest</i> eksperimen			

Dari tabel di atas diketahui bahwa data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah $t_{signifikansi} > t_{yaitu}$ ($0,278 > 0,05$) Sehingga H_0 diterima dengan kesimpulan bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama.

a. Uji Hipotesis Posttest

Uji hipotesis postes menggunakan uji t satu pihak dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran inkuiri berbantuan media animasi dengan pendekatan saintifik sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan model Pembelajaran konvensional.

Tabel 6. Uji Hipotesis Pretest

No	Data	t _{sig}	A	Kesimpulan
----	------	------------------	---	------------

1.	Postes Kontrol	0,000	0,05	Ada pengaruh media Animasi dalam pembelajaran inkuiri
2.	Postes Eksperimen			

Dari tabel di atas diketahui bahwa data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah $t_{signifikansi} < t_{yaitu}$ ($0,000 < 0,05$) sehingga H_a diterima dengan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri berbantuan media animasi dengan pendekatan saintifik yang signifikan terhadap kemampuan belajar siswa pada materi Getaran dan Gelombang dikelas VIII SMP Swasta Parulian 1 Medan.

Hasil Pengujian Hipotesis :

$$\% = \frac{\bar{X} \text{ Eksperimen Postest} - \bar{X} \text{ Kontrol Postest}}{\bar{X} \text{ Kontrol Potest}} \times 100 \%$$

$$\% = \frac{82,00 - 71,00}{71,00} \times 100\%$$

$$\% = 15,5\%$$

3. Uji Regresi

Regresi sedehana bertujuan untuk mempelajari hubungan atau pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Tabel 7. Uji Regresi Pretest

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3	16.209		2.	.027
		8.				
		3				
		4				
	7					
	variabel X	.5	.212	.491	2.	.013
		7			70	
		3			4	

a. Dependent Variable: Variabel Y

Persamaan regresi yang digunakan dikemukakan oleh sudjana yaitu $Y = a + bX$. Dari data hasil penelitian diperoleh persamaan regresi sebagai berikut : $Y = 38,347 + 0,573X$. Dari persamaan tersebut kofisien arah regresi linear (b) = 0.573. Bertanda positif artinya terdapat hubungan antara aktivitas belajar dengan kemampuan belajar siswa.

4. Uji Korelasi

Uji korelasi dimaksudkan untuk melihat hubungan dari dua hasil pengukuran atau dua variabel yang diteliti, untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel X dengan variabel Y.

Tabel 8. Uji Korelasi

Correlations			
		Variabel Y	variabel X
Variabel Y	Pearson Correlation	1	.491*
	Sig. (2-tailed)		.013
	N	25	25
variabel X	Pearson Correlation	.491*	1
	Sig. (2-tailed)	.013	
	N	25	25
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).			

Berdasarkan hasil data yang diperoleh, diketahui bahwa nilai signifikan untuk hubungan variabel X dan Variabel Y adalah sebesar 0,013. Karena nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 ($0,013 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara variabel X dan Variabel Y.

Dari data diatas diperoleh bahwa nilai koefisien korelasi sebesar 0,491, maka tingkat hubungan korelasinya termasuk kedalam kategori korelasi sedang.

ANALISIS DAN HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Parulian 1 Medan di kelas VIII. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Swasta Parulian 1 Medan pada mata pelajaran IPA dengan materi Getaran dan Gelombang.

Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen yaitu 82,00 sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol yaitu 71,00. Dari hasil pengujian hipotesis yang diajukan dapat diterima hipotesis alternative (H_a) yaitu data uji hipotesis satu pihak diperoleh bahwa $t_{signifikansi} < t_{y}$ yaitu ($0,000 < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri berbantuan media animasi dengan pendekatan saintifik dapat mempengaruhi kemampuan belajar siswa pada materi pokok Getaran dan Gelombang di kelas VIII SMP Swasta Parulian 1 Medan.

Terdapat persentase pengaruh peningkatan kemampuan belajar siswa sebesar 15,5% pada kelas eksperimen dan kontrol disebabkan oleh adanya perbedaan pemberian perlakuan terhadap kedua kelas. Di kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu model pembelajaran inkuiri berbantuan media animasi dengan pendekatan saintifik sedangkan kelas kontrol tetap dijaga pada model pengajaran konvensional. Hal ini sekaligus membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan observer diperoleh peningkatan aktivitas belajar. Jadi, keseluruhan rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 76,2 tergolong dalam kategori baik. Adapun persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini yang bertujuan melihat hubungan keaktifan siswa dengan hasil belajar adalah: $Y = 38,347 + 0,573X$. dari persamaan tersebut koefisien arah regresi linear (b) = 0,573. Bertanda positif artinya terdapat hubungan yang linear antara aktivitas belajar dengan hasil belajar siswa. Besar pengaruh aktivitas belajar siswa dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa sebesar 0,573. Dari hasil penelitian dan analisis data, dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar IPA, siswa di SMP Parulian 1 Medan telah tercapai.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Model pembelajaran inkuiri menggunakan media Animasi pada mata pelajaran IPA dengan materi Getaran dan Gelombang Di Kelas VIII SMP Swasta Parulian 1 Medan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan didalam penelitian ini dengan hasil sebagai berikut :
 - a) Diperoleh rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 37,00 untuk *pretest* dan 82,00 untuk *posttest*, sementara untuk kelas kontrol *pretest* sebesar 40,00 dan *posttest* sebesar 71,00.
 - b) Dari aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen nilai rata-rata sebesar 76,2. Hal ini membuktikan adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri berbantuan animasi terhadap kemampuan belajar siswa pada materi pokok Getaran dan Gelombang.
2. Berdasarkan hasil analisis data secara keseluruhan $t_{signifikansi} < t_{yaitu}$ ($0,000 < 0,05$) dan analisis regresi sederhana $Y = a + bx$ adalah $Y = 38,347 + 0,573X$. dapat dilihat bahwa dengan model pembelajaran inkuiri berbantuan media animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan besar pengaruh peningkatan hasil belajar 15,5% yang mempunyai koefisien korelasi $r = 0,491$ (berkorelasi positif sedang).

Saran

Untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal, peneliti selanjutnya harus mampu menampilkan media animasi yang lebih baik dan mampu merangsang minat belajar IPA dari siswa SMP. Penelitian ini juga dapat dilanjutkan, sehingga hasil pembelajaran yang diperoleh lebih maksimal lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dian Puspitasari. Eko Swistoro. Eko Risdianto. 2017., "*Pengaruh Penggunaan Model Inkuiri Terbimbing dengan pendekatan saintifik terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar pada materi getaran gelombang dan bunyi di SMPN 08 Bengkulu*", *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol. 1. No. 1
(<http://ejournal.unib.ac.id/index.php/jipf/article/view/3136>, diunduh 1 Agustus 2017)

-
- Iswatun. M.Mosik. Bambang Subali. 2017., “Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan KPS dan hasil belajar siswa SMP kelas VIII”, *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. Vol. 3 (2), 150-160. (<http://journal.uny.ac.id/index.php/jipi>, diunduh oktober 2017)
- Jaya, Indra. 2019., *Penerapan Statistik untuk Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Prenadamedia Group
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017., *Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Niniati. Luh Sukariasih. La Sahara. 2019. “Penerapan Model Inkuiri Terbimbing untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa SMPN”, *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*. Vol.4 No. 2, 60-72.
(<http://ojs.uho.ac.id/index.php/JIPFI/article/view/14186>, diunduh 2 April 2019)
- Sudjana. 2016., *Metoda Statistika*, Bandung : PT Tarsito Bandung.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif, Kombinasi, R & D dan Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Surbakti, Mariana. Romauli Manullang, Januari Pane. 2021. “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Pesawat Sederhana di Kelas VIII SMPN 14 Medan”. Vol.2 N. 1 Januari 2021, pp.72-85.
- Suyatna, Agus. 2017., *Uji Statistik Berbantuan SPSS untuk Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta : Media Akademi.