

EFEKTIVITAS BAHAN AJAR KOMIK IPA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

YUNITA SARI, NUHYAL ULIA

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Islam Sultan Agung Semarang
Email : yunitasari@unissula.ac.id
nuhyalulia@unissula.ac.id

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan bahan ajar komik IPA di kelas V SDN Ponowareng 01 pada mata pelajaran IPA. Subyek dalam penelitian adalah siswa kelas V SDN Ponowareng 01. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen berbentuk *quasi experimental design*. Desain metode penelitian ini berbentuk *nonequivalent control group design*. Hasil analisis secara statistik dengan uji-t yang dihitung dengan menggunakan program SPSS versi 16, diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu nilai $t_{hitung} = 2,847$ dan nilai $t_{tabel} = 2,079$, maka $2,847 > 2,079$. Nilai signifikansi bernilai $< 0,05$ yaitu sebesar 0,007. Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan nilai hasil belajar IPA siswa antara kelompok yang menerapkan model pembelajaran berbantuan komik IPA dengan yang menerapkan model pembelajaran konvensional (menggunakan buku BSE). Sehingga bahan ajar komik dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Abstrac : This study aims to determine the effectiveness of science comic teaching materials in class V SDN Ponowareng 01 on science subjects. The subjects in the study were fifth grade students of Ponowareng 01 Elementary School. This research method used an experimental research method in the form of quasi experimental design. The design of this research method is in the form of nonequivalent control group design. The results of the analysis are statistically with the t-test calculated using the SPSS version 16 program, the results of $t_{count} > t_{table}$ are the value of $t_{arithmetic} = 2.847$ and the value of $t_{table} = 2.079$, then $2.847 > 2.079$. Significance value is < 0.05 which is equal to 0.007. Thus there is a significant difference in the value of science learning outcomes of students between groups that apply the science-assisted learning model of science with those applying conventional learning models (using BSE books). So that comic teaching materials can be said to be effective in improving student learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai wahana untuk membangun diri seseorang yang mencakup segala situasi hidup yang memengaruhi pertumbuhan seseorang sebagai pengalaman belajar yang berlangsung dalam lingkungan dan sepanjang hidup. Proses pendidikan tersebut mencakup berbagai aspek yang jika dilakukan dengan tepat akan menuntun dan mengubah kehidupan seseorang menjadi lebih baik. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara. Arti pendidikan tersebut memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan

Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Trianto, 2014: 1).

Pembelajaran bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan nilai-nilai penting kepada siswa. Nilai-nilai penting itu tidak dapat diperoleh siswa jika guru tidak menggunakan media pembelajaran yang menarik dalam kegiatan belajar mengajar. Masalah yang sering dihadapi pada anak sekolah dasar dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam adalah penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik bagi siswa dan dalam pembelajaran tidak selalu menggunakan media. Media yang ada sifatnya yang terbatas membuat siswa malas belajar. Penggunaan bahan ajar yang kurang menarik dan terbatas membuat siswa malas membaca. Dalam proses pembelajaran banyak siswa yang menganggap bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah mata pelajaran yang harus dihafal. Berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara dengan Bapak Putro

Rasianto (guru kelas V) SDN Ponowareng. Ditemukan berbagai kendala untuk mata pelajaran IPA, diantaranya keterbatasan guru dalam mengembangkan media dan bahan ajar pembelajaran di dalam proses pembelajaran. Nilai IPA pada kelas V yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) kurang dari separuh dari jumlah siswa di kelas V dan hasil belajar siswa belum maksimal.

Bahan ajar mempunyai kedudukan yang sentral dalam proses yang komponen pembelajarannya mengarah segala bentuk aktivitas pembelajaran demi tercapainya tujuan yang telah ditentukan dalam kurikulum yang dianut. Tanpa adanya bahan ajar, proses pembelajaran yang terjadi tidak akan optimal. Ada atau tidaknya guru, bahan ajar akan menjadi inti dalam proses pembelajaran tersebut sehingga bahan ajar harus mendapat perhatian khusus bagi guru.

Pembelajaran sebaiknya disajikan dengan menggunakan sebuah pembelajaran yang memiliki daya tarik bagi anak dan menggunakan pendekatan yang dapat

memunculkan ketiga dimensi IPA, hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan hal-hal yang dekat dan disukai siswa, salah satunya dengan menggunakan bahan ajar komik. Komik merupakan bahan ajar yang unik, yang menghubungkan teks dan gambar dalam bentuk kreatif. Komik adalah media yang sanggup menarik semua perhatian semua orang dari segala usia, terutama anak-anak karena memiliki daya kelebihan yaitu menarik dan mudah dipahami. Komik dapat dijadikan sebagai bahan ajar di kelas sekolah dasar tingkat tinggi karena bentuknya yang dapat menarik perhatian siswa. komik beris cerita dan gambar. Hal ini sangat cocok dengan kegemaran siswa sekolah dasar tingkat tinggi yang suka akan cerita dan gambar.

Wahyudin (2008: 9) menyatakan pentingnya inovasi dalam bidang pendidikan, guru merupakan salah satu agen pembawa perubahan. Melalui gurulah suatu inovasi dapat disebarluaskan dan dilaksanakan. Guru dituntut untuk menemukan dan menerapkan suatu inovasi khususnya dalam bidang pendidikan untuk memperbaiki dan meningkatkan

kualitas pembelajaran sehingga proses dan hasil belajar siswa menjadi optimal.

Kompetensi inti yang penting dimiliki guru dan dosen adalah mengembangkan kurikulum yang terkait dalam bidang pengembangan yang diampu dan menyelenggarakan kegiatan pengembangan yang mendidik untuk kompetensi pedagogik serta mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkompetensi dan mengembangkan diri untuk

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen berbentuk *quasi experimental design*. Desain metode penelitian ini berbentuk *nonequivalent control group design*, dimana kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara (Sugiyono, 2015: 193). Pengumpulan

kompetensi profesional. Guru dan dosen dituntut mampu menyusun bahan ajar inovatif sesuai dengan kurikulum, perkembangan kebutuhan peserta didik, maupun perkembangan teknologi informasi.

Melihat kondisi tersebut, penanganan dan perhatian perlu dilakukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dengan memunculkan inovasi demi perbaikan dari kondisi sebelumnya. Dibutuhkan bahan ajar yang tepat dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa, yaitu dengan penggunaan bahan ajar komik IPA.

data biasanya dilakukan dengan dua teknik, yaitu teknik tes dan non tes. Penelitian ini menggunakan kedua teknik tersebut yang di dalamnya terdapat berbagai cara pengumpulan data, antara lain tes, observasi dan dokumentasi.

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono, 2015: 207). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan

statistik deskriptif dan statistik *inferensial*. Analisis instrumen tes meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Analisis data meliputi analisis data

awal (uji normalitas, uji homogenitas dan uji t data awal) dan analisis data akhir (uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen berbentuk *quasi experimental design*. *Quasi experiment design* atau eksperimen semu ini rumusan masalah harus mengandung hubungan kausal atau sebab akibat antar variabel yang sudah ditemukan pada saat merumuskan latar belakang (Darmawan, 2013: 51). Desain metode penelitian ini berbentuk *nonequivalent control group design*, dimana kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

Instrumen penelitian digunakan untuk pengumpulan data, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji cobakan agar diperoleh instrumen penelitian yang berkualitas. Pengujian instrumen penelitian dilakukan dengan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan dan daya beda.

Uji validitas butir soal dilakukan dengan menggunakan rumus *korelasi product moment*. Berdasarkan hasil analisis dari 30 soal terdapat 25 soal valid dan 5 soal tidak valid. Soal-soal yang valid tersebut digunakan sebagai soal uji coba lapangan untuk melihat hasil belajar siswa yang diajarkan dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Reliabilitas perangkat tes dihitung untuk mengetahui ketetapan hasil tes. Tetap atau ajeg di sini tidak harus selalu sama, tetapi mengikuti perubahan secara ajeg. Koefisien reliabilitas suatu tes bentuk pilihan ganda dapat ditaksir dengan menggunakan rumus *Alpha*. Berdasarkan hasil uji reliabilitas 30 butir soal diperoleh hasil $r_{11} = 0,831$, maka ditafsirkan bahwa butir soal materi pesawat sederhana adalah

reliabel yang mempunyai derajat reliabilitas tinggi.

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,00. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran dari 30 soal TPB materi pesawat sederhana diperoleh 7 soal termasuk kriteria sedang dan 23 soal termasuk kriteria mudah

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda dari 30 soal TPB materi pesawat sederhana. Berikut diberikan 8 soal sebagai contoh hasil analisis dan uji coba TPB materi pesawat sederhana selengkapnya disajikan pada Tabel berikut

Tabel Hasil Analisis Butir Tes Untuk 8 Soal

No. Soal	Validitas		Reliabilitas		Indeks kesukaran		Daya pembeda	
	R _{xy}	Kriteria	A	Kriteria	Ik	Kriteria	Dp	Kriteria
1.	0,67	Valid	0,830	reliabel	0,64	Mudah	0,216	Cukup
2.	0,68	Valid			0,58	Mudah	0,479	S. baik
3.	0,71	Valid			0,93	Mudah	0,004	jelek
4.	0,71	Valid			0,58	Mudah	0,350	Baik
5.	0,26	Invalid			0,29	Sulit	0,433	Jelek
6.	0,67	Valid			0,54	Mudah	0,416	Baik
7.	0,68	Valid			0,29	Sulit	0,304	Baik
8.	0,83	Valid			0,70	Mudah	0,341	Baik

Analisis data awal bertujuan untuk mengetahui apakah

kedua kelas penelitian berasal dari keadaan yang sama dan untuk

menentukan kelompok eksperimen dan kontrol dari kedua kelompok penelitian tersebut. Data yang digunakan adalah nilai tes awal pada siswa kelas V SD Negeri Ponowareng.

Uji normalitas pada sampel digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah data berdistribusi normal atau data tidak berdistribusi normal. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian

dilakukan dengan menggunakan uji *lilliefors* pada α 5% dengan kriteria jika $\text{sig.} > 0,05$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan jika $\text{sig.} < 0,05$ maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* dengan bantuan program SPSS versi 16 diperoleh hasil sebagai berikut.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre_Eks	.162	28	.058	.915	28	.026
Pre_kontrol	.148	28	.119	.956	28	.285

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas ternyata *Significance Kolomogorof-Semirnov* pada kelompok eksperimen = 0,058 dan kelompok kontrol = 0,119. Signifikansi $0,058 > \alpha = 0,05$ maka data tersebut bedistribusi normal dan $0,119 > \alpha = 0,05$ maka data tersebut bedistribusi normal. Dengan demikian maka dapat

dikatakan bahwa data awal kelompok eksperimen bersidtribusi normal dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa kedua kelompok tersebut berada pada populasi yang sama (homogen) atau tidak, sehingga penelitian dapat

dilakukan pada kedua kelas tersebut. Penghitungan homogenitas data dilakukan setelah data diketahui berdistribusi normal, jika data tidak berdistribusi normal maka tidak perlu menghitung uji homogenitas. Untuk mengetahui homogenitas data, proses penghitungannya menggunakan SPSS versi 16. Homogen tidaknya sebuah data dapat dilakukan dengan

cara membandingkan nilai signifikansi uji F dengan taraf signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi uji F $\geq 0,05$, maka data homogen dan jika signifikansi uji F $< 0,05$, maka tidak homogen. Hasil penghitungan uji homogenitas data dapat dibaca pada tabel berikut ini.

Test of Homogeneity of Variances

Pre_kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.809	6	18	.154

Dari data nilai signifikansi uji F diketahui sebesar 0,154, maka $0,154 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data nilai investigasi awal bersifat homogen.

Uji kesamaan rata-rata pada penelitian ini dilakukan terhadap data nilai investigasi awal yang akan digunakan sebagai subjek penelitian, baik kelompok pertama maupun kelompok kedua. Untuk menguji kesamaan dua rata-rata, peneliti menggunakan uji *independent sample*

t-test pada program SPSS versi 16 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Uji *independent sample t test* digunakan karena data investigasi awal terbukti

berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji *independent sample t-test* terhadap data nilai pretes kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dibaca pada tabel berikut

Tabel Hasil Uji Kesamaan Rata-rata

Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means		
		T	Df	Sig. (2-tailed)
Tes investigasi awal	Equal variances assumed	.865	45	.391
	Equal variances not assumed			.878

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui $T_{hitung} = 0,865$ dengan nilai signifikansi $= 0,391$. Diketahui bahwa $T_{hitung} < T_{tabel}$ ($0,865 < 2,0482$) dengan $Sig. > 0,05$ ($0,391 > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat kesamaan (tidak berbeda) kemampuan awal antara kelompok pertama dengan kelompok kedua sehingga penelitian dapat dilaksanakan.

Analisis uji akhir dilakukan setelah peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan pembelajaran dengan penggunaan komik IPA pada

kelompok eksperimen dan model pembelajaran konvensional (menggunakan buku cetak BSE) pada kelompok kontrol untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Analisis pada penelitian ini melalui tahapan sebagai berikut:

Uji normalitas data hasil belajar *post test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dalam penelitian ini menggunakan uji *Lilliefors*. Data hasil uji normalitas dengan program SPSS versi 16 dapat dibaca pada tabel berikut

Tabel Uji Normalitas Data *Post Test*

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Post_Eks	.154	28	.088	.929	28	.057
Post_kontrol	.150	28	.110	.950	28	.193

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas, data *berdistribusi* normal jika nilai signifikansi (sig.) pada kolom *Kolmogorov-Smirnova* lebih dari 0,05. Dapat dibaca pada tabel di atas, bahwa signifikansi data kelompok eksperimen yaitu 0,088 dan signifikansi data kelompok kontrol yaitu 0,110. Berdasarkan kedua nilai signifikansi kelompok eksperimen dan kontrol diperoleh nilai normalitas data yang lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

Penghitungan homogenitas data dilakukan setelah data diketahui

berdistribusi normal, jika data tidak berdistribusi normal maka tidak perlu menghitung uji homogenitas. Untuk mengetahui homogenitas data, proses penghitungannya menggunakan SPSS versi 16. Homogen tidaknya sebuah data dapat dilakukan dengan cara membandingkan nilai signifikansi uji F dengan taraf signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi uji $F \geq 0,05$, maka data homogen dan jika signifikansi uji $F < 0,05$, maka tidak homogen. Hasil penghitungan uji homogenitas data dapat dibaca pada tabel berikut.

Tabel Uji Homogenitas Data *Post Test*
Prestasi Belajar Kelas eksperimen dan Kelas Kontrol
Test of Homogeneity of Variances

Post_Eks

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.839	5	19	.539

Dari data nilai signifikansi uji F diketahui sebesar 0,539, maka nilai signifikansi uji $F > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data nilai postes bersifat homogen.

Uji hipotesis dilakukan setelah semua uji prasyarat terpenuhi, baik uji

normalitas maupun uji homogenitas. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka untuk uji hipotesisnya menggunakan uji independent *sample t test* dengan bantuan program SPSS

versi 16. Uji hipotesis berguna untuk mengetahui kesimpulan penelitian dan untuk mengetahui hipotesis yang diterima. Hasil penghitungan uji

hipotesis dengan menggunakan program SPSS versi 16 dapat dibaca pada tabel 4.7.

Tabel Hasil Uji Hipotesis T-Tes

		t-test for Equality of Means		
		T	Df	Sig. (2-tailed)
Penggunaan Bahan Ajar Komik IPA	Equal variances assumed	2.847	42	.007
	Equal variances not assumed	2.879	41.102	.006

Berdasarkan tabel diatas diperoleh $t_{hitung} = 2,847$ dan signifikan sebesar 0,007. Untuk mencari $t_{tabel} = t_{\alpha}$ ($dk = 21 + 23 - 2$), yaitu $t_{tabel} = t_{\alpha}$ ($dk = 42$) = 2,079 dan signifikansi 0,05. $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ ($2,847 > 2,079$) dan signifikansi $< 0,05$; ($0,007 < 0,05$), maka H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada siswa kelas V SDN Ponowareng dengan menjadikan kelas VA sebagai kelompok kontrol dan kelas VB sebagai kelompok eksperimen yang sebelumnya sudah melalui proses uji sampel (normalitas,

homogenitas dan kesamaan dua rata-rata). Kedua kelas tersebut melalui *tes investigasi awal* terlebih dahulu dengan mengerjakan 1 soal uraian dari 3 soal yang berbeda untuk mengetahui kemampuan awal hasil belajar siswa. Hal tersebut dengan tujuan untuk memilih kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Berdasarkan analisis data diperoleh bentuk instrumen yang digunakan dalam menguji hasil belajar siswa berupa soal tes pilihan ganda. Sebelum penggunaan, instrumen ini terlebih dahulu soal diuji dengan analisis butir soal. Beberapa uji statistik yang digunakan yaitu uji validitas, reliabilitas, daya pembeda butir soal, dan tingkat kesulitan soal. Soal yang memenuhi

kriteria tersebut, dapat dijadikan instrumen dalam penelitian. Setelah pengujian analisis butir soal, diperoleh 25 butir soal memenuhi kriteria sebagai instrumen yang valid dan reliabel. Kemudian diambil 25 butir soal yang digunakan sebagai alat pengumpulan data hasil belajar IPA.

Pada pengujian hipotesis, untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di dua kelas yaitu kelas VA sebagai kelompok kontrol dan VB sebagai kelompok eksperimen di SD Negeri Ponowareng. Perbedaan dari perlakuan yang diberikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terletak pada penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran berbantuan bahan ajar Komik diterapkan dikelompok eksperimen dan model pembelajaran konvensional (dengan menggunakan buku BSE) diterapkan dikelompok kontrol. Setelah dilakukan analisis secara statistik dengan uji-t yang dihitung dengan menggunakan program SPSS versi 16, diperoleh hasil thitung > ttabel yaitu nilai

thitung =2,847 dan nilai ttabel =2,079, maka $2,847 > 2,079$. Nilai signifikansi bernilai $< 0,05$ yaitu sebesar 0,007. Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan nilai hasil belajar IPA siswa antara kelompok yang menerapkan model pembelajaran *berbantuan komik* dengan yang menerapkan model pembelajaran konvensional (menggunakan buku BSE)

Model pembelajaran berbantuan komik digunakan oleh para guru sebagai dasar melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik, dan sebagai suatu alternatif dalam usaha meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam pembelajaran yang menerapkan model berbantuan komik siswa mengalami pembelajaran yang bermakna. Hal ini diperkuat dengan pendapat Shoimin (2014) salah satunya yaitu siswa mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berfikir karena diberi kesempatan membuat soal dan diberikan kepada siswa lain. Dan berdasarkan teori *polya* dalam menyelesaikan masalah tergantung pada pengalaman siswa (penggunaan

model pembelajaran yang bervariasi), maka terdapat kecenderungan siswa

lebih kreatif dalam menyelesaikan suatu masalah.

KESIMPULAN

Penggunaan bahan ajar komik IPA lebih efektif dibandingkan dengan hasil penggunaan bahan ajar BSE pada siswa kelas V SDN Ponowareng hal ini dibuktikan dengan analisis secara statistik dengan uji-t yang dihitung dengan menggunakan program SPSS versi 16, diperoleh hasil thitung > ttabel yaitu nilai thitung =2,847 dan nilai ttabel =2,079, maka $2,847 > 2,079$. Nilai signifikansi bernilai $< 0,05$ yaitu sebesar 0,007. Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan nilai hasil belajar IPA siswa antara kelompok yang menerapkan model pembelajaran berbantuan komik IPA dengan yang menerapkan model pembelajaran konvensional (menggunakan buku BSE). Sehingga bahan ajar komik dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Dirman dan Juarsih, C. (2014). *Penilaian dan Evaluasi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Khurtul, Kamil.(2012). “ An Inquiri into Connectives and Their Use In Written Discourse”.*The Journal of Language and Linguistic Studies. vol 8*
- Masdiono,T.(1998). *Empat Belas Jurus Membuat Komik*. Jakarta: Creative Media Jakarta.
- Mulyasa. (2008). *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Rahayu, wahyuningsih.(2012) “ Pengembangan model Pembelajaran Komeks yang Bermuatan Nilai-Nilai Pendidikan Karakter aspek Membaca Intensif di

- kelas IV SD”.
- Tesis. Semarang: Unnes
- Samatowa, U. (2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks.
- Sani, Ridwan Abdullah. (2014). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, N. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/ TKI)*. Jakarta: Kencana.
- _____. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- _____. (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik: Konsep Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wahyudin, D. 2008. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta :Universitas Terbuka.
- Wahyuningsih, A.N. 2011. *Pengembangan media komik bergambar materi sistem saraf untuk pembelajaran yang menggunakan Strategi PQ4R*. Jurnal Penelitian Pendidikan, Volume 1 No.2. Hal 102-110.
- Widoyoko, E.P. (2014). *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- _____. (2015). *Evaluasi Program Pembelajaran (Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.