

Uji Perbandingan Hasil Belajar Siswa kelas VIII C dan VIII E SMPN 08 Kota Jambi

Weni Sukarni¹

¹Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi
Corresponding Author: wenisukarni282.ws@gmail.com¹

Submitted: January, 2020

Article History
Accepted: April, 2020

Published: May, 2020

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak perbandingan antara hasil belajar siswa kelas VIII C dan VIII E SMPN 08 Kota Jambi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif dan komparatif dengan uji perbandingan menggunakan teknik Mann-Whitney U. Berdasarkan hasil dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa tersebut memiliki nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,039. Jadi, data hasil belajar siswa kelas VIII C dan VIII E mengenai konsep IPA Terpadu SMP pada materi Tata Surya di SMP N 08 Kota Jambi dapat dikatakan "ada perbedaan". Kesimpulan dari penelitian ini bahwa adanya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas VIII C dan VIII E SMP N 08 Kota Jambi tentang konsep IPA Terpadu pada materi Tata Surya. Adapun yang tergolong kelas terbaik adalah kelas VIII E, karena nilai Mean dan Standar Deviasi lebih besar dari kelas VIII C.

Kata kunci: Hasil Belajar Siswa, Tata Surya, Uji Perbandingan

Abstract

This study aims to find out whether or not there is a comparison between the learning outcomes of class VIII C and VIII E students of SMP 08 Jambi City. This study uses descriptive quantitative and descriptive research methods with a comparison test using the Mann-Whitney U technique. Based on the results it can be seen that the student learning outcomes have Asymp values. Sig. (2-tailed) of 0.039. So, the data on student learning outcomes of class VIII C and VIII E regarding the concept of Integrated Middle School Science in the Solar System material in SMP N 08 Jambi City can be said "there is a difference". The conclusion of this study is that there are differences in student learning outcomes between class VIII C and VIII E of SMP N 08 Kota Jambi about the concept of Integrated Science in Solar System material. The best class is class VIII E, because the value of Mean and Standard Deviation is greater than class VIII C.

Keywords: Student Learning Results, Solar System, Comparison Test

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bentuk bentuk nyata dari sebuah kebudayaan manusia yang bersifat dinamis dan syarat perkembangan menuju perubahan. Besarnya pengaruh pendidikan dalam kehidupan ditentukan oleh kualitas pendidikan itu sendiri. Kualitas pendidikan akan tercapai apabila proses belajar mengajar yang diselenggarakan di sekolah benar-benar efektif dan berguna untuk mencapai kemampuan pengetahuan (Barus dan Sani, 2017).

Pendidikan idealnya membicarakan

masa depan agar sejalan dengan situasi masyarakat yang selalu berubah bukan hanya berorientasi pada masa lalu dan masa kini, tetapi sudah seharusnya merupakan proses yang mengantisipasi segala kejadian yang akan terjadi di masa depan. Oleh karena itu, pendidikan harus diterapkan dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh hasil maksimal. Adapun maksud dari hasil pendidikan yang maksimal adalah terlaksananya pendidikan yang tepat waktu dan tepat guna untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pelaksanaan pendidikan tepat waktu adalah pendidikan

sejak dini dimulai dengan memberikan pendidikan di Sekolah Dasar, sedangkan pendidikan tepat guna adalah pendidikan yang dapat berfungsi sebagai upaya untuk mencapai suatu tujuan yang ingin diharapkan (Putrayasa et al, 2010).

Menurut Juliantini, et al (2018), Pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia. Namun beberapa kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam mempelajari IPA terjadi karena pelajaran itu sangat tergantung pada metode yang diterapkan oleh guru selama mengajar atau model yang diterapkan gurru dalam menjelaskan mata pelajaran yang bersangkutan kepada siswa. Selama ini, ada beberapa guru yang masih terfokus pada metode konvensional dalam penyampaian materi, sehingga tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk kritis dan aktif dalam belajar. Guru sebaiknya dapat mengubah rasa takut anak terhadap pelajaran IPA menjadi senang dapat membangkitkan minat dan keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran (Indriati, 2012).

Menurut Puti dan Jumadi (2015), Upaya untuk memperoleh suatu pemahaman, kesadaran, dan pengembangan nilai positif tentang hakikat sains melalui pembelajaran disebut IPA. Mata pelajaran IPA merupakan pembelajaran yang ruang lingkup cakupannya lebih kepada alam sekitar dan lingkungannya, melalui mata pelajaran IPA

dapat diperoleh kemampuan siswa dalam melakukan eksperimen, pengamatan, dan teori yang memberikan penjelasan mengenai gejala-gejala yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Astalini & Kurniawan, 2019). Sedangkan Menurut Taufik, dkk (2010), Pembelajaran IPA terutama Fisika merupakan pembelajaran yang menjadi salah satu faktor pendukung dalam penerapan IPA Terpadu sebagai sains. Pembelajaran yang terpadu ini akan membantu siswa untuk memperoleh keutuhan pengetahuan IPA dan kebulatan pandangan tentang kehidupan, dunia nyata, dan fenomena alam semesta. Secara tidak langsung pembelajaran terpadu menuntut guru IPA yang profesional, yang menguasai materi IPA secara terpadu, mampu mengemas, dan mengembangkan materi dalam bentuk tema secara terpadu (Putri dan Widiyatmoko, 2013) .

Sedangkan fisika merupakan salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam yang berkaitan dengan bagaimana cara memahami dan menjelaskan lebih dalam tentang fenomena alam yang dapat diamati dan dapat diukur secara sistematis. Fisika tidak hanya tentang penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep ataupun prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan mengenai alam semesta (Setyaningsih, dkk). Seperti yang diketahui bahwa mata pelajaran IPA dianggap sulit dikarenakan banyak menggunakan rumus dan konsep. Sehingga siswa menganggap mata pelajaran IPA sangat membosankan. Hal ini juga dipengaruhi oleh guru yang mengajar kurang kreatif dalam menyampaikan materi, di mana guru masih menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah. Padahal saat ini, siswa lah yang

menjadi pusat dari proses pembelajaran. Siswa harus berperan aktif agar kegiatan dan tujuan pembelajaran dapat berlangsung secara optimal. Sehingga siswa juga memperoleh hasil yang optimal. Selain itu guru dapat dikatakan sukses dalam mentransfer ilmu, apabila dalam kegiatan pembelajaran berlangsung guru tidak hanya menyampaikan, tetapi juga memberikan informasi mulai dari kejadian-kejadian yang ada disekitar lingkungan siswa berada. Hal ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini difokuskan pada hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil sampel pada siswa SMP kelas VIII melalui tes yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan mereka tentang konsep-konsep IPA terutama dalam bidang Fisika pada materi Tata Surya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa kelas VIII C dan VIII E, apakah terdapat perbedaan antar kedua kelas tersebut dengan cara uji perbandingan.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 08 Kota Jambi yang terletak di Jalan Sunan Giri No.06, Simpang III Sipin, Kota Baru, Kota Jambi, Provinsi Jambi pada tanggal 26 – 27 Maret 2019. Data sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII C dan kelas VIII E dengan jumlah siswa masing-masing kelas 31 siswa dan 28 siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif. Metode penelitian kuantitatif deskriptif merupakan salah satu jenis penelitian yang mendeskripsikan suatu objek yang diteliti melalui data atau sampel dalam kondisi apa

adanya tersusun secara sistematis, terencana dan terstruktur. Menurut Hamdi dan Bahruddin (2014), menyatakan bahwa penelitian deskriptif (*descriptive research*) merupakan suatu metode penelitian yang menggambarkan fenomena-fenomena yang ada di lingkungan yang berlangsung pada saat sekarang maupun saat lampau. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan metode penelitian komparatif, karena mencari perbandingan antar dua variabel. Menurut Endra (2017), Penelitian komparatif adalah penelitian yang bersifat membandingkan dua variabel atau lebih. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk menentukan variabel yang lebih baik ataupun variabel yang sebaiknya dipilih. Jadi untuk mengetahui ada atau tidak perbandingan antara dua variabel dapat ditentukan dengan cara uji perbandingan.

Menurut Nuraeni (2016), Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling yaitu jumlah sampel sama dengan populasi. Sehingga total sampel penelitian ini berjumlah 59 orang siswa terdiri dari kelas VIII C dan VIII E pada SMP N 08 Kota Jambi. Waktu penyebaran dilakukan di bulan Maret 2019 yang dimulai tanggal 26 Maret. Penelitian ini menggunakan teknik analisis perbandingan atau uji T..

Penelitian ini menggunakan instrumen, tes. Tes yang digunakan dalam penelitian terdiri dari 30 butir soal berbentuk pilihan ganda. Butir soal penelitian ini diadopsi dari Rofiqi (2015), terdiri dari 30 soal yang telah lulus uji validasi dan reliabilitas. Namun dalam penelitian ini hanya diadopsi 10 butir soal. Selain itu, Butir soal penelitian ini diadopsi dari Salim (2017), terdiri dari 20 soal yang telah lulus uji validasi dan reliabilitas.. Soal ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar dan pening-

katan prestasi belajar siswa. Soal pilihan ganda disebarakan ke dua kelas yang berbeda namun dalam tingkatan yang sama yaitu kelas VIII C dan kelas VIII E. Kemudian data yang diperoleh diolah dan dianalisis menggunakan software pengolahan data SPSS.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis perbandingan atau uji t dengan menggunakan software pengolahan data SPSS untuk mencari data perbandingan antar kedua kelas.. Tujuan dari analisis perbandingan ini yaitu untuk membuktikan apakah hasil belajar kelas yang satu dengan yang lain memiliki perbedaan atau tidak yaitu perbandingan antara hasil belajar siswa mengenai konsep IPA pada materi Tata Surya terhadap siswa kelas VIII C dan VIII E SMP Negeri 08 Kota Jambi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Keterbaruan dari penelitian ini adalah mengetahui hasil belajar siswa pada materi Tata Surya. Selain itu penelitian ini juga membantu guru di SMP Negeri 08 Kota Jambi untuk mengetahui bagaimana perbandingan hasil belajar siswa di kelas VIII C dan VIII E dalam belajar Fisika. Hasil belajar siswa dapat menentukan bagaimana sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA tersebut dan untuk mengetahui tingkat prestasi siswa di bidang ilmu pengetahuan Alam (IPA). Hasil analisis statistik deskriptif yang diperoleh menggunakan software pengolahan data SPSS mengenai hasil belajar siswa tentang konsep IPA pada materi Tata Surya terhadap siswa kelas VIII C dan VIII E SMP Negeri 08 Kota Jambi. Pada hasil ini terdapat beberapa uji yang dilakukan untuk membuktikan apakah antar kelas memiliki perbandingan atau tidak. Adapun uji

yang dilakukan meliputi : uji normalitas, uji homogenitas dan uji independent samples test.

Uji Normalitas

Tabel 1. Statistik Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa pada Materi Tata Surya Kelas VIII C SMPN 08 Kota Jambi

Kolmogorov- Smirnov	Hasil
Statistic	0,150
df	31
Sig.	0,074
Shapiro-Wilk	Hasil
Statistic	0,914
df	31
Sig.	0,017

Berdasarkan tabel 1. Statisik Uji Normalitas hasil belajar siswa kelas VIII C SMPN 08 Kota Jambi diperoleh data bahwa data Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai statistik sebesar 0,150, *degree of freedom* (df) atau derajat sebesar 31 dan signifikan sebesar 0,074. Sedangkan data Shapiro-Wilk menunjukkan nilai statistik sebesar 0,914, *degree of freedom* (df) atau derajat sebesar 31 dan signifikan sebesar 0,017. Dalam penelitian ini kelas VIII C SMPN 08 Kota Jambi sebanyak 31 siswa sehingga data yang diambil adalah data Kolmogorov-Smirnov.

Tabel 2. Statistik Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa pada Materi Tata Surya Kelas VIII E SMPN 08 Kota Jambi

Kolmogorov- Smirnov	Hasil
Statistic	0,159
df	28
Sig.	0,068
Shapiro-Wilk	Hasil
Statistic	0,939
df	28
Sig.	0,101

Berdasarkan tabel 2. Statisik Uji Normalitas hasil belajar siswa kelas VIII E SMPN 08 Kota Jambi diperoleh data bahwa data Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai statistik sebesar 0,159, *degree of freedom* (df) atau derajat kebebasan sebesar 28 dan signifikan sebesar 0,068. Sedangkan data Shapiro-Wilk menunjukkan nilai statistik sebesar 0,939, *degree of freedom* (df) atau derajat kebebasan sebesar 28 dan signifikan sebesar 0,101. Dalam

penelitian ini kelas VIII E SMPN 08 Kota Jambi sebanyak 28 siswa sehingga data yang diambil adalah data Shapiro-Wilk.

Uji Homogenitas

Tabel 3. Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa pada Materi Tata Surya Kelas VIII C dan VIII E SMPN 08 Kota Jambi

	Hasil
Levene Statistic	9,655
df 1	1
df 2	57
Sig.	0,003

Berdasarkan tabel 3. Statistik Uji Homogenitas hasil belajar siswa kelas VIII C dan VIII E SMPN 08 Kota Jambi diperoleh data bahwa nilai levene statistic sebesar 9,655, *degree of freedom* (df 1) atau derajat kebebasan sebesar 1, *degree of freedom* (df 2) atau derajat kebebasan sebesar 57 dan signifikan sebesar 0,003.

Uji Perbandingan

Tabel 4. Uji Perbandingan Mann-Whitney U Hasil Belajar Siswa pada Materi Tata Surya Kelas VIII C dan VIII E SMPN 08 Kota Jambi

	Hasil
Mann-Whitney U	299,000
Wilcoxon W	
Z	795,000
Asymp. Sig (2-tailed)	-2,069 0,039

Berdasarkan Tabel 4. Statistik Uji Perbandingan Mann-Whitney hasil belajar siswa kelas VIII C dan VIII E SMPN 08 Kota Jambi diperoleh data bahwa nilai Mann-Whitney U sebesar 299, Wilcoxon W Z sebesar 795 dan Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,039.

Pembahasan

Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan berkomunikasi dan mentransfer ilmu antara guru dan siswa. Dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA seharusnya selalu melibatkan siswa secara aktif untuk me-

ngembangkan kemampuannya. Sehingga melalui kemampuan berfikir secara logis, kritis dan kreatif dapat meraih tujuan pembelajaran (Purwanto,2016). Secara umum pembelajaran merupakan suatu proses perubahan yang artinya perubahan dalam bentuk perilaku sebagai hasil interaksi antara dirinya dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya (Lestari, 2017).

Uji Normalitas

Menurut Hanief dan Himawanto (2017), Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari poulasi yang terdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal. Dalam uji normalitas dilakukan dengan *software* program SPSS Statistic 23. Berdasarkan tingkat kepercayaan 95 % syarat normal apabila sig > 0,05 maka data "normal" tetapi apabila sig < 0,05 data "tidak normal". Sehingga menurut Santoso (2010), tujuan uji normalitas adalah ingin mengetahui apakah distribusi sebuah data mengikuti atau mendekati distribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan melihat data pada sig kolmogorov-Smirnov untuk data yang lebih dari 30 responden dan melihat data sig Shapiro-Wilk untuk data yang kurang dari 30 responden.

Berdasarkan hasil data di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas VIII C memiliki nilai signifikasi sebesar 0,074, nilai satatistis sebesar 0,150, dan nilai df sebesar 31 yang dilihat dari data Kolmogorov-Smimov, Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII C teruji "Normal". Sementara hasil belajar siswa kelas VIII E memiliki nilai signifikasi sebesar 0,101, nilai satatistis sebesar 0,159, dan nilai df sebesar 28 yang dilihat dari data Shapiro- Wilk. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII E teruji "normal". Berdasarkan tingkat kepercayaan 95 % syarat data "normal" apabila $\text{sig} > 0,05$, sedangkan apabila $\text{sig} < 0,05$ data "tidak normal". Jadi, hasil belajar siswa kelas VIII C dan VIII E dikategorikan "normal".

Uji Homogenitas

Uji homogenitas data adalah uji yang digunakan untuk memberikan informasi data yang berasal dari populasi ataupun sampel tidak berbeda jauh atau dapat dikatakan memiliki variasi dengan nilai sama. Adapun hasil dari uji homogenitas yang abik apabila simpangan estimasinya mendekati nol. Uji ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk melakukan uji statistika parametric seperti uji t, uji regresi dan anova (Ismail, 2018).

Berdasarkan hasil data diatas dengan menggabungkan kedua kelas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,003, nilai levene statistic sebesar 9,655, nilai df 1 sebesar 1 dan df 2 sebesar 57. Dalam uji homogenitas dilakukan dengan software program SPSS Statistic 23. Berdasarkan tingkat kepercayaan 95 % syarat data "homogen" apabila $\text{sig} > 0,05$, sedangkan apabila $\text{sig} < 0,05$ data "tidak homogen". Jadi, hasil belajar siswa kelas VIII C dan VIII E dikategorikan "tidak homogen".

Uji Perbandingan

Menurut Hamdi dan Bahruddin (2014), menyatakan bahwa uji t merupakan uji statistika yang digunakan untuk mencari perbedaan rata-rata dari populasi yang diwakili oleh sampel. Uji ini dilakukan untuk membandingkan suatu variable a dengan variable b, uji ini dilakukan untuk kelas yang berbeda dengan menggunakan data nilai Kelas VIII C dan VIII E. syarat data parametrik pada uji perbandingan apabila data

normal dan homogen, maka dapat dilakukan uji independent samples test. Sedangkan syarat data non-parametrik pada uji perbandingan apabila salah satu data tidak normal atau tidak homogen, maka dapat dilakukan uji Mann-Whitney U.

Berdasarkan hasil tabel di atas, diperoleh nilai Mann-Whitney U sebesar 299, nilai Wilcoxon W sebesar 795, nilai Z sebesar -2,069 dan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,039. Berdasarkan tingkat kepercayaan 95 % syarat data "ada perbedaan" apabila nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$, sedangkan apabila nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $> 0,05$ data "tidak ada perbedaan". Jadi, data hasil belajar siswa kelas VIII C dan VIII E dapat dikatakan "ada perbedaan".

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan tujuan penelitian, hasil dan pembahasan, maka penelitian yang dilaksanakan di kelas VIII SMPN 08 Kota Jambi menunjukkan bahwa setelah uji normalitas dan homogenitas data dikategorikan dalam data non-parametrik karena data yang diperoleh tidak homogen, sehingga diperoleh hasil uji perbandingan menggunakan Mann-Whitney U dari data tersebut bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelas VIII C dan VIII E dengan Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,039, sesuai dengan ketentuannya bahwa apabila nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka ada perbedaan antara kedua data. Jadi, data hasil belajar siswa kelas VIII C dan VIII E mengenai konsep IPA Terpadu SMP pada materi Tata Surya di SMP N 08 Kota Jambi dapat dikatakan "ada perbedaan".

DAFTAR PUSTAKA

- Astalini., & Kurniawan D.A. (2019). Pengembangan Instrumen Sikap Siswa Sekolah Menengah Pertama Terhadap Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 7(1),1-7.
- Barus, Eviyona L., dan Sani, Ridwan A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Latihan Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Usaha dan Energi di Kelas X Semester II. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (INPAFI)*, 5(4), 16.
- Endra, Febri. (2017). *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*. Sidoarjo : Zifatama Jawa.
- Hamdi, A.S., dan Bahrudin, E. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan. Yogyakarta : Deepublish.
- Hanief, Yulingga Nanda., dan Himawanto, Wasis. (2017). *Statistika Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Indriati. (2012). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Konsep Cahaya Melalui Pembelajaran Science-Edutainment. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2), 193.
- Juliantini, Maulida., Adi, I Putu Panca., dan Lestari, Ni Made Sri Dewi. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Terhadap Hasil Belajar Passing Bola Voli. *E_Journal Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Undiksha*, 9(1), 2.
- Lestari, P. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Teams Game Tournament (TGT) Berharga Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Kalor Siswa Kelas X. *Jurnal Profesi Keguruan*, 3(2), 135-142.
- Nuraeni, Afiah. (2016). Peran Orang Tua Dalam Pengembangan Literasi Dini Anak Kelompok B di Gugus 7 Mangunan Dlingo Bantul. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Edisi 3*, 248.
- Purwanto, A. (2016). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA dengan Menggunakan Metode Examples Non Examples Di Kelas VIII SMP 5 Kudus Semester II Tahun Pelajaran 2014 / 2015. *Jurnal Profesi Keguruan*, 2(1), 36-41.
- Puti, Siska., dan Jumadi, Jumadi. (2015). Pengembangan Modul IPA SMP Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 3(1), 80.
- Putrayasa, I Made., Syahrudin, H., dan Margunayasa, I Gede. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 2(1).
- Putri, B.K., dan Widiyatmoko, A. (2013). Pengembangan LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Tema Darah di SMP N 2 Tenganan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 2(2),103.
- Rofiqi, M.A. (2015). *Efektivitas Penggunaan Media Stellarium Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Pokok Tata Surya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma N 1 Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun 2014/2015*. Skripsi, Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- Salim, K.D.B. (2017). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together dan Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII Materi Pokok Tata Surya di SMP Swasta diakui Angkasa Kupang Tahun Ajaran 2015/2016*, Skripsi, Kupang : Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
- Setyaningsih, H., Sunarno, W., & Rahmasari, L. (2015). Pengaruh Guided Discovery Learning Terhadap Prestasi Belajar Siswa Ditinjau dari Sikap Ilmiah menggunakan Metode Diskusi dan Demonstrasi pada Materi Sistem Tata Surya Kelas IX SMPN 1 Kauman Tahun Pelajaran 2014/2015. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*. 6(1).
- Taufik, Mohammad, N., Sukmadinata, S., Ishak., Abdulhak., dan Tumbelaka, Bernard Y. (2010). Desain Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Ipa (Fisika) Sekolah Menengah Pertama Di Kota Bandung. *Jurnal Berkala Fisika*, 13(2), 33.