

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KERJASAMA DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Dwi Wika Sukma Setiaji¹⁾, Firosalia Kristin²⁾, Indri Anugraheni³⁾

Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UKSW

Email:

¹⁾dwiwikass@gmail.com

²⁾firosalia.kristin@staff.uksw.edu

³⁾indri.anugraheni@staff.uksw.edu

Abstrack : The purpose of this study is 1) to describe the steps of applying discovery learning learning, 2) to improve cooperation and learning outcomes theme 8 beautiful diversity of my country sub theme of ethnic diversity and religion in my country with focus on science subjects through the application of learning discovery learning. This research is a classroom action research (PTK) using Kemmis and MC Taggart model, with planning steps, action implementation, observation, and reflection. Data collection techniques using test and non-test techniques. Data analysis using comparative descriptive analysis. While the analysis of non-test data by analyzing the results of the observation of the application of learning discovery learning, student response observation, and observation of student cooperation. The result of the research is the result of learning pre cycles of 9 thorough students (39%) with average score 59,49 in cycle I increased to 13 students (57%) complete with mean score 69,7 then increase again in cycle II become 21 students (91.3%) with an average rating of 74.8. The results of research on student cooperation, obtained the results of pre cycles of research results on student cooperation, obtained the results of pre cycle 6 students are in the high category or (26.1%), 17 students in low category or (73%), in cycle I increased to 15 students in the high category or (65.2%), 7 students in enough category (30,43%) then increase again in cycle II to 21 students reach value of high category co-operation or (91,3%), 2 students reach value of cooperation category low or (8.7%). Thus the Learning Model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kerjasama dan hasil belajar IPA.

Abstrack : Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mendeskripsikan langkah – langkah penerapan pembelajaran *discovery learning*, 2) untuk meningkatkan kerjasama dan hasil belajar tema 8 indah nya keberagaman negeriku sub tema keragaman suku bangsa dan agama di negeriku dengan fokus pada mata pelajaran IPA melalui penerapan pembelajaran *discovery learning*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan model Kemmis dan MC Taggart, dengan langkah-langkah perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes. Analisis data menggunakan analisis deskriptif komparatif. Sedangkan analisis data non tes dengan menganalisis hasil dari observasi penerapan pembelajaran *discovery learning*, observasi respon siswa, dan observasi kerjasama siswa. Hasil penelitian diperoleh hasil belajar pra siklus 9 siswa tuntas (39%) dengan nilai rata – rata 59,49 pada siklus I meningkat menjadi 13 siswa (57%) tuntas dengan nilai rata – rata 69,7 lalu meningkat lagi pada siklus II menjadi 21 siswa (91,3%) dengan nilai rata – rata 74,8. Hasil penelitian tentang kerjasama siswa, diperoleh hasil pra siklus hasil penelitian tentang kerjasama siswa, diperoleh hasil pra siklus 6 siswa berada pada kategori tinggi atau (26,1%), 17 siswa pada kategori rendah atau (73%), pada siklus I meningkat menjadi 15 siswa pada kategori tinggi atau (65.2%) , 7 siswa pada kategori cukup (30,43%) lalu meningkat lagi pada siklus II menjadi 21 siswa mencapai nilai kerjasama kategori tinggi atau (91,3%), 2 siswa mencapai nilai kerjasama kategori rendah atau (8,7%). Dengan demikian Model Pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kerjasama dan hasil belajar IPA.

Kata Kunci : *Discovery Learning*, Hasil Belajar, Kerjasama

Proses pembelajaran harus menyentuh tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan. Dalam proses pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, ranah sikap menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang mengapa. Ranah keterampilan menggamit transformasi substansi atau materi ajar peserta didik tahu tentang bagaimana. Ranah pengetahuan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik

tahu tentang apa. Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

Model pembelajaran merupakan pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai kompetensi/tujuan pembelajaran

yang diharapkan, Rusman (2012: 2). Joyce & Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum dan pembelajaran jangka panjang, merancang bahan – bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau di luar kelas. Model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Hosnan (2014: 282) mengemukakan bahwa *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Melalui belajar penemuan, siswa dilatih belajar secara mandiri dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi, sehingga siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik karena mereka dilibatkan langsung dalam kegiatan penyelidikan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kristin (2016 : 97-98) dapat diperoleh data model pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Anugraheni (2017:249-250) hasil belajar siswa dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar atau tes prestasi belajar ataupun *achievement test*. Dalam tes hasil belajar diperlukan tes baku atau tes standar.

Adapun pengertian hasil belajar Menurut Kunandar (2014:62), hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotor yang dicapai atau dikuasai siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar. Lebih lanjut Kunandar (2014:27), mengemukakan bahwa hasil belajar siswa pada hakikatnya merupakan perubahan tingkah laku setelah melalui proses belajar mengajar. Hasil belajar adalah pola – pola, perbuatan, nilai – nilai pengertian – pengertian, sikap – sikap, apresepsi dan ketrampilan (Agus Suprijono, 2013: 22).Dapat disimpulkan, pengertian

METODE

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yang harus dilalui yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan

hasil belajar diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar diperoleh dengan rangkaian proses pembelajaran yang digunakan untuk menguasai konsep pembelajaran atau bahan ajar.

Penelitian ini selain untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa, bertujuan untuk meneliti peningkatan kerjasama siswa dalam proses pembelajaran. *Discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang tidak asing lagi. *Discovery learning* merupakan metode memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan Kristin (2016 : 91). Pengertian kerjasama ini juga merupakan bentuk mendapatkan pengalaman, pengembangan perbaikan diri dengan memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru (Spona 2006:45) (dalam Urtane, dkk., 2013 :375). Sedangkan menurut Hosnan, M., (2014: 308)Kerjasama adalah tindakan bekerja bersama-sama: “mereka bekerja baik bekerja sama atau secara mandiri” yang lebih menekankan pada inisiatif sebagai bentuk sendiri bukan suatu hasil rekayasa orang lain untuk bekerja sama.

Jadi, dapat diambil kesimpulan pengertian dari model pembelajaran *Discovery Learning* adalah dapat melatih siswa belajar secara bekerjasama, melatih kemampuan bernalar siswa, serta melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran untuk menemukan sendiri dan memecahkan masalah yang dihadapi tanpa bantuan orang lain, sehingga dapat dirumuskan tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mendeskripsikan langkah – langkah penerapan pembelajaran *discovery learning*, 2) untuk meningkatkan kerjasama dan hasil belajar tema 8 indah nya keberagaman negeriku sub tema keragaman suku bangsa dan agama di negeriku dengan fokus pada mata pelajaran IPA melalui penerapan pembelajaran *discovery learning*

dan refleksi atau sering disebut *planning, acting, observing, dan reflecting*. Prosedur penelitian dengan PTK model spiral dari Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2010:131).

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 4 SDN Plumutan Kecamatan Bancak Kabupaten Semarang Semester II Tahun Pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 23 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan nontes disertai dengan kisi-kisi instrument pengumpulan data. Pada penelitian ini analisis data dilakukan dengan menggunakan 2 analisis yang pertama analisis ketuntasan kerjasama dan hasil belajar yaitu melihat peningkatan ketuntasan kerjasama dan hasil belajar pada tahap prasiklus, siklus I dan siklus II.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas (PTK) dilakukan dengan subjek penelitian siswa kelas 4 SDN Plumutan Kecamatan Bancak Kabupaten Semarang. Hal yang diteliti yaitu kerjasama dan hasil belajar IPA tentang tema 8 indahny keberagaman negeriku sub tema keragaman suku bangsa dan agama di

Sedangkan yang kedua analisis data deskriptif komparatif yaitu dengan membandingkan ketuntasan kerjasama dan hasil belajar prasiklus, siklus I dan siklus II.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk mengukur kerjasama dan hasil belajar siswa dengan target persentase ketuntasan minimal adalah 80%. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif komparatif dengan membandingkan kondisi pada pra siklus, siklus I dan siklus II untuk mengetahui peningkatan hasil belajar.

negeriku dengan fokus pada mata pelajaran IPA tentang gaya dan gerak menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Data perbandingan hasil belajar siswa mulai dari pra siklus, siklus I dan siklus 2 dapat dilihat pada tabel ketuntasan nilai berikut tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar IPA Kondisi awal, Siklus I, dan Siklus II

NO	Kategori	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Tuntas	7	30%	13	57%	21	91%
2	Tidak Tuntas	16	70%	10	43%	2	9%
	Jumlah	23	100%	23	100%	23	100%
	Nilai Tertinggi	90		85		90	
	Nilai Terendah	38		45		65	
	Rata – rata	59,5		69,7		74,8	
	Peningkatan			5,8		13,7	

Tabel 1 tentang perbandingan ketuntasan belajar IPA, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Pada pelaksanaan tindakan siklus I terlihat peningkatan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 13 siswa (57%), sementara 10 siswa lainnya masih memperoleh nilai di bawah KKM (43%), pada siklus I sebanyak 13 siswa (57%) sedangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar sebanyak 10 siswa (43%). Dengan nilai rata-rata 69,7 sedangkan nilai terendah 45 dari nilai tertinggi 85 rata-rata hasil belajar IPA 69,7 dari hasil pelaksanaan tindakan siklus I diketahui bahwa nilai rata-rata siswa belum tercapai, ketuntasan belajar siswa belum mampu mencapai indikator keberhasilan tindakan penelitian yang telah ditentukan sehingga masih diperlukan

perbaikan pada siklus II. Kemudian tindakan dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan siklus II agar ketuntasan belajar IPA siswa bisa mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu sejumlah 90% dari total keseluruhan siswa. Setelah pelaksanaan tindakan pembelajaran pada siklus II jumlah siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM ≥ 70 mengalami peningkatan yaitu sebanyak 21 siswa (91%), sedangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar sebanyak 2 siswa (9%). Dengan nilai rata-rata 74,8 sedangkan nilai terendah 65 dari nilai tertinggi 90 rata-rata hasil belajar IPA siklus II mencapai 74,8. Dari hasil belajar IPA dan ketuntasan belajar siswa siklus II tersebut dapat diketahui bahwa indikator keberhasilan tindakan penelitian menggunakan model pembelajaran *discovery*

learning yang telah ditentukan oleh peneliti sudah tercapai (ketuntasan belajar siswa $\geq 90\%$). Dengan peningkatan hasil belajar dari siklus I rata – rata nilai 69,7 dan siklus II rata rata nilai 74,8 terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 13,7 didapat dari rata-rata nilai siklus II dikurangi rata-rata nilai siklus I dibagi rata-rata siklus I, sehingga analisis di atas membuktikan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini sejalan dengan pendapat ahli yang dikemukakan Kristin (2016:93) hasil belajar merupakan puncak dari keberhasilan belajar siswa terhadap tujuan belajar yang telah ditetapkan Hasil belajar siswa dapat meliputi aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (tingkah laku). Menurut

Anugraheni (2017:249-250) hasil belajar siswa dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar atau tes prestasi belajar ataupun achievement test.

Penilaian hasil belajar tidak hanya kognitif tetapi mencakup juga kerjasama. Penilaian hasil kerjasama yaitu menilai tentang ketrampilan siswa. Penilaian hasil kerjasama mata pelajaran IPA terdapat beberapa kriteria yaitu bekerjasama dengan orang lain, berinteraksi secara efektif dengan orang lain, bekerja secara efektif dalam berbagai tim, memandu dan memimpin orang lain, bertanggung jawab terhadap yang lain. Berikut ini merupakan hasil kerjasama siswa mata pelajaran IPA pada siklus I, dan siklus II yang disajikan pada tabel 2

Tabel 2 Nilai Aspek Sikap Kerjasama pada Prasiklus, Siklus I dan Siklus II

Kriteria	Kategori	Pra siklus		Siklus I		Siklus II	
		Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
91 - 100	Sangat Tinggi	1	4,4 %	1	4,4%	7	30,4%
81 - 90	Tinggi	5	60,86%	14	60,8%	14	60,8%
71 - 80	Cukup	3	13,04%	7	30,43%	2	8,70%
61 - 70	Rendah	14	27,7%	0	5.16%	0	0%
< 60	Sangat Rendah	1	4,4%	1	4,4%	0	0%

Tabel 2 tentang perbandingan sikap kerjasama dalam mata pelajaran IPA, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan kerjasama dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I meningkat menjadi 1 siswa pada kategori sangat tinggi atau (4,4%) , 14 siswa pada kategori tinggi (60,8%), 7 siswa pada kategori cukup (30,43%), 1 siswa mencapai nilai kerjasama kategori sangat rendah atau (4,4%) lalu meningkat lagi pada siklus II menjadi 7 siswa mencapai nilai kerjasama kategori sangat tinggi atau (30,4%) , 14 siswa mencapai nilai kerjasama kategori tinggi atau (60,8%), 2 siswa mencapai nilai kerjasama kategori cukup atau (8,70%), 0 siswa mencapai nilai kerjasama kategori rendah atau (0%), 0 siswa mencapai nilai kerjasama kategori sangat rendah atau (0%). Dari hasil aspek kerjasama siswa siklus II tersebut dapat diketahui bahwa indikator keberhasilan tindakan penelitian menggunakan model

pembelajaran *discovery learning* yang telah ditentukan oleh peneliti sudah tercapai (ketuntasan belajar siswa $\geq 80\%$). Penelitian ini sejalan dengan pendapat ahli mengenai kerjasama yang dikemukakan oleh (Scot, 2008:39) (dalam Abubakar dan Arshad 2015:23-24). Belajar melalui kerjasama menjadikan siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan menempatkan tanggung jawab lebih dari pemahaman pada mereka. Peran mereka bergeser ke pendekatan yang lebih aktif. Dalam kegiatan kooperatif tampaknya minat dan kemampuan untuk mengambil tanggung jawab untuk diri mereka sendiri dan orang lain (Rean, dkk, 2008) (dalam Urtane, dkk., 2013:357).

Dari hasil analisis di atas membuktikan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan aspek kerjasama siswa, sehingga dengan menerapkan model pembelajaran *discovery*

learning dapat berpengaruh dengan peningkatan aspek kerjasama dalam pembelajaran IPA.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk perbaikan dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Peneliti mampu menyampaikan dan menyajikan materi dengan lebih baik pada siklus II, pada kondisi awal atau pra siklus kemampuan siswa masih terbilang rendah, karena berdasarkan hasil nilai tes pra siklus hanya 7 siswa dan yang tidak tuntas adalah 16 siswa sehingga presentase menunjukkan 30% ketuntasan. Pada siklus I masih ada siswa yang berbicara sendiri dengan teman sebangku atau teman belakangnya ketika kegiatan pembelajaran berlangsung, dalam penerapan model pembelajaran *discovery learning* banyak siswa yang tidak berani mengungkapkan pendapatnya dan masih belum terbiasa dengan model diskusi, sehingga hasil dari penilaian menunjukkan bahwa yang penilaian belum mencapai indikator baik 80%.

Rekapitulasi penilaian aspek kerjasama siswa kelas 4 siklus I dan siklus II, pada siklus I menunjukkan pencapaian peningkatan kerjasama dari siklus I ke siklus II. Penelitian tentang kerjasama siswa, diperoleh hasil pra siklus hasil penelitian tentang kerjasama siswa, diperoleh hasil pra siklus 6 siswa berada pada kategori tinggi atau (26,1%), 17 siswa pada kategori rendah atau (73%), pada siklus I meningkat menjadi 15 siswa pada kategori tinggi atau (65.2%) , 7 siswa pada kategori rendah atau (30,43%) lalu meningkat lagi pada siklus II menjadi 21 siswa mencapai nilai kerjasama kategori tinggi atau (91,3%), 2 siswa mencapai nilai kerjasama kategori rendah atau (8,7%). Penilaian hasil belajar pra siklus 9 siswa tuntas (39%) dengan nilai rata – rata 59,49 pada siklus I meningkat menjadi 13 siswa (57%) tuntas dengan nilai rata – rata 69,7 lalu meningkat lagi pada siklus II menjadi 21 siswa (91,3%) dengan nilai rata – rata 74,8 dapat disimpulkan siklus I ke siklus II mengalami peningkatan penilaian hasil belajar.

Hasil penelitian ini, membuktikan bahwa *Discovery Learning* mampu meningkatkan kerjasama siswa pada tema 8

indahnyanya keberagaman negeriku sub tema keragaman suku bangsa dan agama di negeriku dengan fokus pada mata pelajaran IPA tentang gaya dan gerak di SDN Plumutan Kecamatan Bancak Kabupaten Semarang penelitian ini sejalan dengan pendapat ahli yang dikemukakan oleh (Spona 2006:45) (dalam Urtane, dkk., 2013 :375) pengertian kerjasama ini juga merupakan bentuk mendapatkan pengalaman, pengembangan perbaikan diri dengan memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru.

Hasil penelitian ini, membuktikan bahwa *Discovery Learning* mampu meningkatkan hasil belajar SDN Plumutan Kecamatan Bancak Kabupaten Semarang. Penelitian ini sependapat dengan pendapat ahli mengenai hasil belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* yang dikemukakan oleh Kristin (2016 : 97) yang menyatakan model pembelajaran *discovery learning* mampu meningkatkan hasil belajar. Anugraheni (2017:249-250) hasil belajar siswa dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar atau tes prestasi belajar ataupun achievement test.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya dan relevan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Kristin & Rahayu (2016), Suyono dan Hariyanto (2015), Retno Puspitorini (2014), dan Bambang Supriyanto (2016) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kerjasama siswa dan berdampak pada hasil belajar siswa.

Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kerjasama dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran tema 8 indahnyanya keberagaman negeriku sub tema keragaman suku bangsa dan agama di negeriku dengan fokus pada mata pelajaran IPA tentang gaya dan gerak. Aspek yang diteliti tidak hanya hasil belajar aspek kognitifnya saja melainkan juga kerjasama siswa, sehingga model pembelajaran *Discovery Learning* ini tidak hanya untuk meningkatkan kerjasama dan hasil belajar siswa.

Keunggulan dalam pembelajaran *discovery learning* siswa aktif dalam kegiatan belajar dan berdiskusi, sebab mereka berfikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir. Siswa memahami benar dalam bahan pelajaran, siswa memahami betul bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses memecahkan masalahnya. Sesuatu yang diperoleh dengan pembelajaran seperti ini akan lebih lama diingat, proses menemukan sendiri memiliki rasa puas terhadap siswa itu sendiri. Kepuasan batin dapat mendorong siswa melakukan penemuan lagi sehingga minat belajar siswa menjadi meningkat. Siswa dalam memperoleh pengetahuan menggunakan pembelajaran berdiskusi akan lebih mampu mentransfer pengetahuan ke berbagai hubungan.

SIMPULAN

Hasil penelitian diperoleh hasil belajar pra siklus 9 siswa tuntas (39%)

dengan nilai rata – rata 59,49 pada siklus I meningkat menjadi 13 siswa (57%) tuntas dengan nilai rata – rata 69,7 lalu meningkat lagi pada siklus II menjadi 21 siswa (91,3%) dengan nilai rata – rata 74,8. Hasil penelitian tentang kerjasama siswa, diperoleh hasil pra siklus hasil penelitian tentang kerjasama siswa, diperoleh hasil pra siklus 6 siswa berada pada kategori tinggi atau (26,1%), 17 siswa pada kategori rendah atau (73%), pada siklus I meningkat menjadi 15 siswa pada kategori tinggi atau (65.2%) , 7 siswa pada kategori cukup (30,43%) lalu meningkat lagi pada siklus II menjadi 21 siswa mencapai nilai kerjasama kategori tinggi atau (91,3%), 2 siswa mencapai nilai kerjasama kategori rendah atau (8,7%). Dengan demikian Model Pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kerjasama dan hasil belajar IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, A. B., Arshad, M.Y. 2015. Collaborative and Skills of Problem-based Learning: A Case of Nigerian Secondary Scholls Chemistry Students. *Asian Social Science*, 11 (27): 53 – 62.
- Anugraheni, I. (2017). Penggunaan Portofolio Dalam Perkuliahan Penilaian Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 3(1), 246-258.
- Arikunto, Suharsimi. Dkk. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Bambang Supriyanto, vol. 6, no. 1 (2016) dalam jurnal yang berjudul Upaya Peningkatan Hasil Belajar Tema Berbagai Pekerjaan Melalui Model *discovery learning* Siswa Kelas 4 Sdn Kutoharjo 01 Pati Kabupaten Pati Semester 1 Tahun Ajaran 2014 /2015.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Scientific dan Kontektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kristin, F. (2016). Analisis Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sd. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 84-92.
- Kunandar.2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Pramudita, W., & Anugraheni, I. (2017). Studi Penguasaan Matematika Dan Bahasa Inggris Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). *Scholaria&58; Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(1), 70-82.
- Puspitorin, R., Prodjosantoso, Subalii, B., & Jumadi. (2014). Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Ipa. *Cakrawala Pendidikan*, 413-420.
- Rumini, & Wardani, N. S. 2016. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Tema Berbagai Pekerjaan Melalui Model *Discovery Learning*. *Scholaria*, 19-20.
- Rusman. 2012. *Model - Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Saekan Muchith, dkk.2010.*Cooperative Learning*. Semarang: Rasail Media Group
- Suyono, Hariyanto. 2015. *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offest.
- Urtane, O., Usca, S., Lubkina, V. (2014). Formation of Collaboratif Skills of Adolescents Who Have Functional Disorde. *Social and Behavioral Sciences*. 116: 356 – 361