

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE JIGSAW DALAM MENINGKATKAN
KEAKTIFAN BELAJAR IPA SISWA**

Oleh: I Ketut Santra ¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam meningkatkan keaktifan Belajar IPA siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI SD Negeri 4 Yehembang Kauh sebanyak 25 siswa yang diperoleh berdasarkan hasil observasi keaktifan Belajar IPAnya pada prasiklus yang berada di bawah kriteria ketercapaian indikator. Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, digunakan instrumen berupa non tes berupa lembar observasi yang meliputi 5 aspek keaktifan Belajar IPA.. Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif kuantitatif. Rerata skor keaktifan belajar IPA siswa dari prasiklus (sebesar 47,26) ke siklus II (sebesar 75,50), ternyata terjadi peningkatan rerata sebesar 28,24 poin. Rerata skor keaktifan belajar IPA siswa dari siklus I (sebesar 63,00) ke siklus II (sebesar 75,50), ternyata terjadi peningkatan rerata sebesar 12,50 poin. Dari sini *dapat* dikatakan bahwa telah terjadi pengurangan miskonsepsi siswa atau terjadi peningkatan kemampuan siswa di dalam memahami konsep IPA secara holistik sebesar 28,24 poin. perbandingan kategori skor pada siklus I sebanyak sebanyak 13 (43,3%) skor termasuk kategori cukup aktif, dan sebanyak 17 (56,7%) skor termasuk kategori aktif . Rerata skor pada siklus I termasuk kategori cukup aktif. Dan pada siklus II sebanyak 3 (10%) skor termasuk kategori cukup, dan sebanyak 27 (90%) katagori aktif,. Rerata skor pada siklus II termasuk kategori aktif. dapat dikatakan terjadi peningkatan skor dari prasiklus kesiklus I maupun ke siklus II. Hasil analisis data menunjukkan penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan keaktifan Belajar IPA siswa

Katakunci: *kooperatif tipe jigsaw, dan keaktifan belajar*

Abstract

The purpose of this study was to determine the application of jigsaw type cooperative learning methods in increasing the activeness of students' learning in Science Class. The subjects of this research were 25 students of Grade VI of SD Negeri 4 Yehembang Kauh. The subjects were obtained based on the results of their science learning activeness observations in pre-cycles which were below the indicator achievement criteria. To collect data in this study, an instrument in the form of a non-test was used in the form of an observation sheet covering 5 aspects of activeness in learning in Science Class. Data analysis used quantitative descriptive statistical analysis. The average science learning activeness of students from pre-cycle (amounting to

47.26) to cycle II (amounting to 75.50), showed an average increase to 28.24 points. Meanwhile, the average science learning activeness score of students from the first cycle (amounting to 63.00) to the second cycle (amounting to 75.50), showed an average increase to 12.50 points. From the results, it was shown that there has been a reduction in student misconceptions or an increase in students' ability to understand the concept of science holistically by 28.24 points. The comparisons of the score categories showed that in the first cycle, as many as 13 score (43.3%) were categorized as fairly active, and as many as 17 scores (56.7%) were categorized as active. The average score in the first cycle was categorized as fairly active. Meanwhile, in the second cycle there were 3 score (10%) were categorized as enough, and as many as 27 scores (90%) were categorized as active. The average score in the second cycle was categorized as active. These showed that there was an increase in scores from Cycle I to Cycle II. The results of data analysis showed that the application of the jigsaw type cooperative learning method could increase the activeness of students' learning in Science Class

Keywords: cooperative type of jigsaw, and active learning

¹*I Ketut Santra adalah guru IPA di SD Negeri 4 Yehembang Kauh*

PENDAHULUAN

Standar Nasional Pendidikan menuntut agar proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berprestasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Depdiknas, 2005). Berdasarkan hal tersebut kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa masih banyak permasalahan yang ada pada jenjang pendidikan sekolah dasar (SD) khususnya dalam proses belajar mengajar siswa, kita sering dikeluhkan dengan kurangnya motivasi dan kemampuan serta keaktifan belajar siswa dalam mengikuti pelajaran, salah satu mata pelajaran yang dimaksud adalah IPA.

Dalam proses pembelajarannya dapat ditempuh diantaranya dengan diaktifkannya siswa menyelesaikan problem-problem IPA dalam kelompok-kelompok, digunakan alat peraga, diberikan permainan-permainan yang menarik dan lain-lain. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa sehingga mempengaruhi minat atau motivasi siswa terhadap pelajaran IPA. Keaktifan belajar siswa sangat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Keaktifan belajar siswa kelas VI SD Negeri 4 Yehembang Kauh dalam mata pelajaran IPA relatif masih rendah, dikarenakan masih ada siswa yang sering terlambat masuk kelas, perhatian siswa mengikuti pelajaran kurang, siswa enggan bertanya dan bila diberikan tugas/PR cenderung tidak dapat terselesaikan, bahkan ada yang tidak mengerjakannya.

Kurangnya motivasi belajar tersebut berdampak pada rendahnya keaktifan belajar siswa. Berpatokan pada data prasiklus terhadap kelima aspek keaktifan belajar IPA yang dilaksanakan melalui pembelajaran konvensional kepada 36 orang siswa kelas VI diperoleh adalah : (1).aktif mengerjakan tugas latihan maupun PR = 17 orang, (2) aktif berdiskusi dan berusaha mencari informasi dalam pemecahan masalah = 10 orang, (3) aktif dalam memberi tanggapan terhadap pertanyaan siswa lain atau guru = 8 orang, (4) Kemampuan dalam mengemukakan pendapat /ide = 4 orang, (5) Berani berorasi kemuka kelas atau mengerjakan kepapan tulis = 7 orang. Dari data tersebut skor terhadap keseluruhan aspek keaktifan belajar diperoleh :

No	Skor (Y)	Jumlah Siswa
1	$Y \geq 75$	6
2	$Y < 75$	30

Hasil ini menyatakan ada 30 siswa bermasalah karena belum memenuhi kriteria ketuntasan ketercapaian indikator keaktifan belajar (Ketuntasan ketercapaian Indikator = 75,00). Sehubungan dengan itu tentu merupakan tantangan yang sangat serius bagi guru yang langsung terlibat dalam pembelajaran IPA.

Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya keaktifan belajar siswa antara lain; siswa merasa jenuh mendengar ceramah dari gurunya bahkan cenderung mengantuk. Terlebih lagi tidak ada variasi metode mengajar guru, siswa malas untuk membaca buku paket dan diperparah lagi kemampuan berpikir siswa memang rendah sehingga metode ceramah akan sangat menjemukan bagi siswa. Menurut Sudiarta (1996: 5), pendekatan guru dalam mengajar selalu berorientasi pada soal, metode mengajar yang diterapkan bersifat konvensional, kurang mengadopsi model belajar konstruktivis, guru tidak memakai literatur yang relevan dan berlaku secara general, tidak melakukan pengkonkretan konsep sebelum proses belajar- mengajar dimulai, penggunaan media/peralatan pembelajaran belum memenuhi optimal, dan siswa kurang dilatih berpikir kritis menurut aturan-aturan logika.

Sehubungan dengan penggunaan metode pembelajaran, seorang guru harus mampu memilih metode pembelajaran yang akan diterapkan. Namun tidak semua metode ampuh untuk mencapai tujuan pembelajaran pada setiap pokok bahasan. Suatu metode pembelajaran hanya ampuh untuk suatu pokok bahasan tertentu, namun kurang ampuh untuk mencapai tujuan pembelajaran pokok bahasan yang lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Soetomo (1993: 144) bahwasannya metode yang tepat untuk salah satu tujuan pengajaran (pembelajaran), atau bahan pengajaran belum tentu tepat untuk tujuan dan bahan pengajaran yang berbeda. Sehingga pemilihan metode mengajar merupakan spesifik pada belajar mengajar tertentu.

Menurut Isna (2014), untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran diperlukan suatu metode. Penggunaan metode pembelajaran secara tepat oleh guru akan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang penuh tanggungjawab, siswa aktif

bertanya maupun mengemukakan pendapat, sehingga siswa akan mampu secara optimal untuk aktif mengikuti proses pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang dapat menumbuhkan pemahaman, penalaran, dan memotivasi kegiatan belajar siswa adalah dengan menggunakan metode belajar kooperatif (*cooperative learning*). Sehingga pengungkapan konsep-konsep dalam suatu bidang studi dapat diwujudkan melalui cara-cara yang rasional, komonikatif, edukatif, dan kekeluargaan, (Puger, 2004 :14).

Belajar kooperatif merupakan suatu usaha dari setiap kelompok siswa mengejar tujuan akademik melalui usaha bersama dalam kelompok kecil, Metode ini menganjurkan hubungan yang saling menunjang, keterampilan komunikasi yang baik, dan kemampuan berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi (Hilke, 1998: 14).

Lebih lanjut dikatakan, belajar kooperatif tipe jigsaw yang dikembangkan pertama kali oleh Elliot Aronson sebetulnya menggunakan spesialisasi tugas. Masing-masing siswa mempunyai sebuah tugas yang berkontribusi untuk keseluruhan tujuan kelompok. Masing-masing siswa bekerja secara bebas untuk menjadi ahli terhadap bagian pelajaran tersebut dan dapat bertanggungjawab untuk mengajarkan informasi kepada yang lainnya dalam kelompok dan juga menguasai informasi anggota kelompok lainnya yang telah ditetapkan.

Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan pembelajaran yang kegiatannya lebih terpusat pada siswa, siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri atas 4-6 orang. Dalam kelompok kemampuan siswa harus heterogen. Setiap siswa dalam kelompok akan mendapat tugas yang berbeda, dan siswa-siswa dari kelompok lain mendapat tugas sama akan membahas bersama tugas-tugas tersebut pada kelompok ahli, kemudian hasilnya akan dikonfirmasi kembali dalam kelompok asalnya. Di sini, guru hanya berperan sebagai fasilitator dan moderator dalam mengambil simpulan pada saat diskusi berlangsung. Dengan mempelajari sendiri, mendiskusikan, menemukan, dan menghayati sendiri konsep-konsep penting yang terkandung dalam materi yang dibahas, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa dan menumbuhkan rasa percaya diri, serta keterampilan sosial mereka, di samping peningkatan hasil belajar siswa itu sendiri (Wartawan, 2004: 59-60). Apa yang diungkap oleh Wartawan tersebut, sebetulnya merupakan implikasi lanjut dari pendapat Slavin (1995: 12), yang menyatakan metode pembelajaran kooperatif memiliki pengaruh yang positif dalam memperbaiki hubungan

antar-kelompok dan rasa percaya diri siswa, sehingga tumbuh motivasi dalam diri siswa untuk mengulang kegiatan tersebut. Metode pembelajaran ini sangat sesuai jika diterapkan pada kelas yang memiliki kemampuan heterogen, karena siswa yang kemampuannya kurang akan dibantu oleh siswa yang memiliki kemampuan baik pada saat kerja kelompok.

Pada hakikatnya, metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memberikan kesempatan pada siswa untuk berdiskusi dalam dua tempat, yakni pada kelompok ahli dan pada kelompok dasar. Dengan memahami satu tugas saja pada kelompok ahli, akhirnya setiap siswa setelah kembali ke kelompok dasar akan memperoleh semua potongan tugas. Metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar IPA siswa kelas VI pada setiap siklus.

Terdorong oleh rasa tanggung jawab peneliti sebagai guru mata pelajaran, maka dipandang perlu untuk selalu meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam setiap mengikuti pelajaran. Dengan adanya peningkatan keaktifan belajar siswa dapat diharapkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran akan menjadi lebih baik yang pada ujungnya dapat meningkatkan hasil belajar. Untuk itu peneliti berkoordinasi dengan kepala sekolah dan berkolaborasi bersama mitra guru untuk melakukan. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “ Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar IPA Siswa Kelas VI SD Negeri 4 Yehembang Kauh Pada Semester Gasal Tahun Pelajaran 2016/2017”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas (PTK). PTK merupakan kegiatan ilmiah yakni proses berpikir yang sistematis dan empiris dalam upaya memecahkan masalah yaitu masalah proses pembelajaran yang dihadapi oleh guru itu sendiri dalam melaksanakan tugas utamanya, yaitu mengajar (Sanjaya, 2012).

PTK adalah suatu bentuk penelitian yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam melaksanakan tugas pokoknya, yaitu mengelola pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam arti luas.

Penelitian dilaksanakan dalam siklus yaitu prasiklus, siklus 1 dan siklus 2 dengan harapan agar tercapai tujuan yang diinginkan yaitu memperbaiki proses pembelajaran IPA

di kelas VI SD Negeri 4 Yehembang Kauh, sehingga dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Dalam setiap siklus terdiri dari empat kegiatan pokok, yaitu (1) Tahap perencanaan, (2) Tahap pelaksanaan tindakan, (3) Tahap pengamatan dan pengukuran, dan (4) Tahap refleksi (Kemmis dan Taggart, 1988 : 11).

Sebagaimana sudah dijelaskan pada bagian latar belakang masalah, fokus pelaksanaan penelitian ini adalah siswa kelas VI yang berjumlah 36 siswa, yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Setelah mengikuti metode pembelajaran konvensional, hasil pengamatan keaktifan belajar IPA siswa diperoleh skor siswa yang memenuhi kelima aspek keaktifan belajar IPA (memenuhi kriteria indikator ketercapaian keaktifan) sebanyak 17 siswa, dan skor siswa yang belum memenuhi kelima aspek keaktifan belajar IPA (belum memenuhi kriteria ketercapaian indikator keaktifan) sebanyak 19 siswa yang terdiri atas 11 siswa laki dan 8 siswa perempuan.

Mengingat tujuan dari penelitian tindakan kelas ini adalah untuk membantu siswa yang belum memenuhi kriteria indikator ketercapaian keaktifan dari kelima aspek keaktifan belajar IPA menjadi untuk bisa memenuhi, dalam hal ini maka subjek penelitian ini adalah siswa yang belum memenuhi kriteria ketercapaian keaktifan indikator belajar IPA yang berjumlah 19 siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data baik dari prasiklus, siklus I dan siklus II adalah non tes berupa lembar observasi/pengamatan terhadap 5 aspek keaktifan belajar IPA yang meliputi : (1).Aktif dalam mengerjakan tugas latihan /PR, (2) Aktif berusaha mencari informasi/diskusi kelompok dalam pemecahan masalah, (3) Keaktifan dalam memberi tanggapan terhadap pertanyaan siswa/kelompok lain atau guru, (4) Kemampuan dalam mengemukakan pendapat /ide, (5) Berani berorasi kemuka kelas atau mengerjakan kepan tulis. Adapun materi yang dibawakan pada pra-siklus adalah menggunakan bahasa lisan dalam menyampaikan teks fungsional pendek dan Siklus I : menggunakan bahasa lisan dalam menyampaikan teks fungsional pendek serta siklus II mencakup materi menggunakan ragam bahasa tulis secara akurat, lancar dan berterima dalam konteks kehidupan sehari-hari. Setelah data terkumpul, yakni pada tahap observasi kedua siklus penerapan tindakan, selanjutnya dianalisis dengan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif merupakan proses analisis data dengan

membandingkan rerata skor keaktifan belajar IPA pada prasiklus dengan siklus I, prasiklus dengan siklus II, dan siklus I dengan siklus II. Dari gambaran peningkatan skor rerata yang diperoleh dapat ditarik suatu inferensi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada prasiklus digunakan metode pembelajaran konvensional untuk menyajikan materi bangun datar segitiga. Setelah dilakukan pengukuran ternyata diperoleh hasil sebagai berikut. Sebanyak 17 (47,22%) siswa memperoleh skor memenuhi kriteria ketuntasan ketercapaian indikator dan 19 (52,78%) siswa memperoleh skor di bawah kriteria ketuntasan ketercapaian indikator, dengan rerata skor keaktifan belajar IPA sebesar 47,26.

Pada siklus I digunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw . Hasil pengukuran menyatakan sebanyak 10 (52,63%) siswa memperoleh skor memenuhi kriteria ketuntasan ketercapaian indikator dan 9 (47,37%) siswa memperoleh skor tidak memenuhi kriteria ketuntasan ketercapaian indikator, dengan rerata keaktifan belajar IPA sebesar 63. Oleh karena indikator keberKeaktifanan belum terpenuhi, maka penelitian tindakan kelas ini dilanjutkan pada siklus II.

Pada siklus II digunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk mengomunikasikan materi ajar menggunakan ragam media secara akurat, lancar dan bermakna dalam konteks kehidupan sehari-hari. Hasil pengukuran menyatakan sebanyak 18 (94,74%) siswa memperoleh skor memenuhi kriteria ketuntasan ketercapaian indikator dan 1 (5,26%) siswa memperoleh skor tidak memenuhi kriteria ketuntasan ketercapaian indikator, dengan rerata keaktifan belajar IPA sebesar 75,50. Oleh karena indikator keberKeaktifanan sudah terpenuhi, maka penelitian tindakan kelas ini tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Hipotesis tindakan yang diuji kebenarannya berbunyi “penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan keaktifan belajar IPA siswa”. Hipotesis tindakan ini selanjutnya diuji melalui analisis data dengan analisis deskriptif kuantitatif.

Perbandingan rerata keaktifan belajar IPA siswa dari prasiklus ke siklus I menunjukkan peningkatan skor sebesar 15,74 (47,26 – 63,00) poin, prasiklus ke siklus II menunjukkan peningkatan skor sebesar 28,24 (47,26 – 75,50) poin, dan siklus I ke siklus II menunjukkan peningkatan skor sebesar 12,50 (63,00-75,50) poin. Dari ketiga perbandingan rerata skor keaktifan belajar IPA yang dilakukan ternyata ketiga perbandingan tersebut menunjukkan peningkatan, yakni sebesar 15,74 poin, 28.24 poin, dan 12,50 poin. Olehkarena ketiga perbandingan rerata skor keaktifan belajar IPA menunjukkan peningkatan, maka hipotesis tindakan yang diajukan ternyata benar.

B. Pembahasan

Temuan dalam penelitian ini menyatakan penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan keaktifan belajar IPA siswa. Hal ini disebabkan oleh terjadi perubahan paradigma pembelajaran, yakni dari pengetahuan bisa dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa menuju pada pengetahuan dapat dikonstruksi oleh siswa itu sendiri. Lebih lanjut Fathurrohman dan Sutikno (2007) menyatakan metode pembelajaran konvensional merupakan metode pembelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru bidang studi kepada sejumlah siswa yang pada umumnya mengikuti secara pasif.

Berbeda dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, di mana siswa akan berkolaborasi dalam dua tahapan, yakni pada tahap kelompok ahli dan kelompok dasar. Pada kelompok ahli terjadi diskusi antara siswa yang memperoleh potongan tugas yang sama sampai diperoleh solusi final dari tugas tersebut. Kemudian masing-masing anggota kelompok ahli mencatat solusi tugas tersebut untuk dipertukarkan pada kelompok dasar. Pada kelompok dasar, semua anggota kelompok mempertukarkan hasil yang diperoleh pada kelompok ahli. Dari sini dapat diketahui bahwa inti dari metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah pemecahan masalah pada kelompok ahli dan mempertukarkan hasil yang diperoleh pada kelompok dasar.

Bahkan Sudiarta (2010) menyatakan agar proses pembelajaran dalam belajar IPA siswa meningkat diharapkan guru-guru IPA di sekolah menengah untuk menghindari menggunakan metode pembelajaran konvensional, atau beralih ke metode pembelajaran

konstruktivis. Metode pembelajaran konstruktivis merupakan metode pembelajaran yang menuntut siswa untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri dalam struktur kognitifnya. Metode pembelajaran konstruktivis menuntut aktivitas siswa di dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas, atau lebih dikenal dengan sebutan *student-centered*. Metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan salah satu yang termasuk dalam ranah metode pembelajaran konstruktivis.

Metode pembelajaran yang beraliran *teacher-centered* sebetulnya lebih banyak menimbulkan miskonsepsi pada siswa. Hal ini disebabkan oleh hanya guru yang aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan siswa hanya menonton aktivitas guru di dalam melaksanakan proses pembelajaran. Guru yang beraliran *teacher-centered* lupa bahwa dalam proses pembelajaran tersebut yang aktif mengonstruksi pengetahuan adalah siswa. Berbeda dengan aliran *teacher-centered*, bila terjadi miskonsepsi di antara siswa yang menganut aliran *student-centered*, maka siswa yang bersangkutan bisa berdiskusi dengan siswa lainnya yang sudah memahami konsep yang bersangkutan. Seorang guru harus bisa menghindarkan siswanya mengalami miskonsepsi. Makin kecil siswa yang mengalami miskonsepsi berarti makin tinggi keaktifan belajar siswa. Makin tinggi Keaktifan belajar siswa berarti makin tinggi keberKeaktifanan proses pembelajaran seorang guru di kelas yang bersangkutan.

SIMPULAN

Analisis data dalam penelitian ini menyatakan keaktifan belajar IPA siswa dari prasiklus ke siklus I meningkat 15,74 poin, prasiklus ke siklus II meningkat 28,24 poin, dan siklus I ke siklus II meningkat 12,50 poin. Dengan kata lain, penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan keaktifan belajar IPA siswa.

Berpijak atas simpulan yang sudah dikemukakan, dapat diajukan saran sebagai berikut. (1) Bagi guru IPA di SD yang menemui masalah yang sama pada kelas yang bersesuaian dapat mengadopsi temuan dari penelitian ini, (2) bagi peneliti yang ingin menguji temuan penelitian ini, diharapkan untuk menelaah ulang sifat dari materi ajar yang digunakan dan permasalahan yang dihadapi di kelas, dan (3) dalam penelitian ini, peneliti

focus pada masalah keaktifan siswa. Untuk itu disarankan kepada yang berminat untuk melanjutkan penelitian ini dengan menggunakan objek penelitian berupa keaktifan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Hilke, Eileen Veronica. 1998. *Fastback Cooperative Learning*. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Isna, Muhammad fathoni. 2014. *Peningkatan keaktifan dan hasil belajar ipa melalui metode prileksi pada siswa kelas v sd n ii pracimantoro kabupaten wonogiri tahun 2013/2014*. Naskah Publikasi fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta 2014.
- Puger, I Gusti Ngurah. 2004. *Mengaplikasikan Metode Pembelajaran Kooperatif Learning*. Makalah yang Disampaikan pada Seminar Rutin Unipas, Tanggal 24 Maret 2004.
- Sanjaya, H. Wina. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wartawan, I Wayan. 2004. "Pembinaan Kualitas Pembelajaran Fisika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II SMU Negeri 2 Singaraja". Dalam *Jurnal IKA, Vol. 2 No. 1 Mei 2004*. Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Negeri Singaraja.