

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA TENTANG GAYA MAGNET MELALUI METODE EKSPERIMEN DI SEKOLAH DASAR

Kuni'ah¹

¹ PGSD, SD Negeri 1 Jagapura Kidul

Email: kuniahbiyyu@gmail.com

(Received: 1-10-2020; Reviewed: 3-10-2020; Revised: 5-10-2020; Accepted: 8-11-2022; Published: 9-11-2020)



©2020 –GSEJ adalah Jurnal yang diterbitkan oleh sains global institut. Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah licensi CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

ABSTRACT

Jenis Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Jagapura Kidul setelah penerapan metode eksperimen pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang gaya Magnet. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan bentuk penelitian berupa penelitian secara langsung penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dalam pelaksanaannya ada peneliti dan kolaborator. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik langsung sedangkan alat pengumpulan data dengan menggunakan lembar observasi dan lembar soal. Penelitian dilakukan dalam dua siklus. Pada prasiklus diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 53,75 dan pada siklus I nilai rata-rata siswa 67,50 atau meningkat 13,75 dibanding nilai rata-rata prasiklus. Pada pelaksanaan siklus II nilai rata-rata siswa adalah 83,13 atau meningkat 15,63 dibanding nilai rata-rata siklus I. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Jagapura Kidul Kecamatan Gegesik Kabupaten Cirebon.

Keywords: Hasil belajar siswa, metode eksperimen, Ilmu pengetahuan Alam.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagaimana yang dikemukakan oleh Powler (dalam Winaputra 1992:122) merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala- gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen. Melalui Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa mampu memahami dan menguasai konsep-konsep IPA serta keterkaitan dengan kehidupan nyata. Siswa juga mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, sehingga lebih menyadari dan mencintai kebesaran serta kekuasaan Pencipta-Nya (Sumaji,1998:35).

Ruang lingkup mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menurut Tiarani (2012:9) terbagi dalam dua aspek yaitu kerja ilmiah dan pemahaman konsep serta penerapannya. Kerja ilmiah mencakup: penyelidikan/penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah; sedangkan pemahaman konsep dan penerapannya mencakup: makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; benda/materi, sifat-sifat dan kegunaanya meliputi:cair, padat dan gas; energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana; bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tatasurya, dan benda-benda langit lainnya; serta sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat

yang merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana termasuk merancang dan membuat.

Magnet merupakan suatu benda yang memiliki sifat dapat menarik benda- benda di sekelilingnya yang terbuat dari logam tertentu (Setyaningtyas,2009:121). Gaya magnet menurut Nurhayadi (2009:1) adalah gaya yang ditimbulkan oleh magnet. Jadi gaya magnet merupakan gaya tarik-menarik atau tolak-menolak yang timbul akibat dua benda yang bersifat magnet saling berinteraksi. Setiap benda yang mempunyai kemampuan menarik benda-benda tertentu disebut magnet. Tidak semua benda dapat ditarik oleh magnet. Benda yang dapat ditarik oleh magnet disebut benda magnetis sementara benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet disebut benda non magnetik atau diamagnetik. Magnet memiliki beberapa sifat yaitu (1) Magnet memiliki medan magnet, (2) Gaya magnet dapat menembus benda, dan (3) Gaya magnet memiliki gaya tolak dan gaya tarik (Herlanti, dkk,2007:70).

Pemahaman siswa mengenai Ilmi Pengetahuan Alam (IPA) khususnya gaya magnet dapat ditingkatkan melalui suatu kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran merupakan suatu proses interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa dalam satuan pembelajaran. Guru sekolah dasar sebagai pengatur sekaligus pelaku dalam proses pembelajaran, dituntut dapat menggunakan pendekatan, strategi dan metode pembelajaran yang dapat membuat suatu pengajaran menjadi lebih efektif juga menarik sehingga bahan pelajaran yang disampaikan akan membuat siswa merasa senang dan merasa perlu untuk mempelajari bahan pelajaran tersebut. Usman (2000:4) mengemukakan proses belajar mengajar merupakan suatu inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegangn peran utama. Proses belajar mengajar IPA meliputi kegiatan yang dilakukan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pengajaran IPA.

Berdasarkan pengamatan peneliti, hasil belajar mata pelajaran IPA kelas V di Sekolah Dasar Negeri 1 Jagapura Kidul rendah, yaitu 53,75. Hal ini menunjukkan adanya indikasi rendahnya kinerja belajar siswa yang disebabkan kurangnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang berkualitas. Selain itu, kurangnya penguasaan guru terhadap model-model pembelajaran yang ada, sehingga guru cenderung menggunakan model konvensional pada setiap pembelajaran yang dilakukannya. Padahal penguasaan terhadap model-model pembelajaran sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan profesional guru, dan sangat sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan. Untuk memperoleh solusi dari permasalahan tersebut, tentu guru perlu merefleksikan diri untuk dapat mengetahui faktor-faktor penyebab ketidakberhasilan siswa dalam pelajaran IPA. Sebagai guru yang baik dan profesional, permasalahan ini tentu perlu ditanggulangi dengan segera.

Salah satu sistem pembelajaran yang inovatif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi pembelajaran IPA yaitu metode eksperimen. Metode ini dirancang salah satunya untuk memberikan gambaran dan pengertian yang jelas mengenai suatu materi daripada hanya penjelasan lisan. Menurut Schoenherr (dalam Palendeng 2003:81) metode eksperimen merupakan metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan berkeaktifitas secara optimal. Metode eksperimen sesuai dengan karakteristik IPA, sehingga dapat memfasilitasi siswa menerapkan prinsip belajar sambil melakukan (learning by doing). Jadi dengan metode eksperimen, guru dapat mengembangkan fisik dan mental serta emosional siswa. Keterlibatan fisik, mental dan emosional siswa dapat meningkatkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti mengadakan penelitian mengenai Peningkatan hasil belajar siswa

IPA tentang gaya magnet melalui metode eksperimen di Sekolah Dasar Negeri 1 Jagapura Kidul, Kecamatan Gegesik Kabupaten Cirebon.

Tujuan penelitian ini secara umum untuk menerapkan model pembelajaran eksperimen pada pelajaran IPA dengan kerja kelompok, sebagai suatu upaya perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran. Secara khusus tujuan penelitian adalah mendeskripsikan perencanaan, pelaksanaan, peningkatan hasil belajar, dan besar peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA tentang gaya magnet pada siswa kelas V di SDN 1 Jagapura Kidul.

Metode eksperimen menurut Roestiyah (2001:80) merupakan suatu cara pembelajaran yang menarik, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatannya disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Dengan demikian, siswa mendapat kesempatan melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang diperoleh secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Penggunaan metode eksperimen bertujuan untuk (1) memberikan gambaran dan pengertian yang jelas mengenai

suatu materi daripada hanya penjelasan lisan, (2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan secara cermat, (3) menghindari adanya verbalisme, karena dengan metode ini siswa dapat mencoba sendiri (bereksperimen sendiri), dan (4) meningkatkan kadar CBSA dalam pembelajaran, karena dalam metode ini siswa dapat terlibat langsung.

Tahapan-tahapan yang sebaiknya ditempuh guru dalam melaksanakan metode eksperimen menurut Kaesah (dalam Purnama, 2012:36) adalah (1) Tahap persiapan berupa penetapan tujuan, penyediaan fasilitas eksperimen dan menyusun skenario pembelajaran serta perangkat pembelajaran yang menunjang materi gaya magnet pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen, (2) Tahap pelaksanaan dimana guru dan siswa mendiskusikan mengenai prosedur eksperimen, alat dan bahan yang berbahaya, serta membimbing siswa selama siswa melakukan percobaan. Bimbingan tersebut dilaksanakan selama proses pembelajaran hingga siswa menarik kesimpulan, dan terakhir, (3) Tahap lanjut berupa diskusi tentang materi gaya magnet pada pembelajaran IPA mengenai hambatan-hambatan eksperimen, penyimpanan peralatan, hingga evaluasi akhir kegiatan.

Sebagai suatu metode pembelajaran, metode eksperimen memiliki kelebihan dan kekurangan. Djamarah (2010:84-85), mengemukakan beberapa kelebihan dan kekurangan dari metode eksperimen. Kelebihan dari metode eksperimen yaitu (1) Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya, (2) Dapat membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia, dan (3) Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia. Sedangkan kekurangan metode ini menurut Djamarah (2010:84-85) adalah (1) Metode ini sesuai dengan bidang sains dan teknologi, (2) Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu diperoleh dan mahal, (3) Metode ini memerlukan ketelitian dan keuletan, dan (4) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor tertentu yang berada diluar kemampuan.

Penerapan metode pembelajaran digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Darmansyah (2006:13) mendefinisikan hasil belajar siswa merupakan hasil penilaian terhadap kemampuan siswa yang ditentukan dalam bentuk angka. Menurut Dimyati dan Mudjiono (1999:79) bahwa hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi siswa dan guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik

dibandingkan saat sebelum belajar, tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis ranah-ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran. Jadi berdasarkan pendapat yang ada dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor terhadap kemampuan siswa saat terselesaikannya bahan pelajaran yang diwujudkan dalam bentuk angka-angka.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat diketahui bila dilakukan pengukuran hasil belajar. Menurut Syah (2005:142) pengukuran hasil belajar memiliki beberapa tujuan yaitu (1) Untuk mengetahui tingkat kemajuan yang telah dicapai oleh siswa dalam suatu kurun waktu tertentu, (2) Untuk mengetahui posisi atau kedudukan seseorang dalam kelompok kelasnya, (3) Untuk mengetahui tingkat usaha siswa dalam belajar. Hasil yang baik umumnya menunjukkan tingkat usaha yang efisien, (4) Untuk mengetahui sejauh mana siswa telah mendayagunakan kapasitas kognitif untuk keperluan belajar, serta (5) Untuk mengetahui tingkat dan hasil metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian pengukuran hasil belajar dalam metode eksperimen sangat diperlukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa tentang gaya magnet pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Nawawi (1983:63) metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan subyek/obyek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. Jenis penelitian yang digunakan berupa penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Riyanto (2001:5), Penelitian tindakan kelas bersifat reflektif, partisipatif, kolaboratif, dan spiral, bertujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan terhadap sistem, cara kerja, proses, isi, dan kompetensi atau situasi pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas terdiri dari dua siklus, dilaksanakan dengan mengikuti prosedur penelitian berdasarkan pada prinsip Kemmis dan Taggart (1988) yang mencakup kegiatan perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), refleksi (*reflection*) atau evaluasi. Keempat kegiatan ini berlangsung secara berulang dalam bentuk siklus.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Jagapura Kidul Kecamatan Gegesik Kabupaten Cirebon pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian tindakan kelas adalah semua murid kelas V sebanyak 18 murid, yang terdiri dari 10 orang murid laki-laki dan 8 orang murid perempuan serta guru yang sekaligus bertindak sebagai peneliti. Teknik pengumpulandata yang digunakan dalam penelitian ini berupa teknik observasi langsung dan teknik pengukuran. Observasi yang dilakukan dalam penelitian adalah observasi partisipan, yaitu peneliti melakukan penelitian dengan cara terlibat langsung dalam interaksi dengan objek penelitiannya. Observasi dilaksanakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir siswa yang terdiri dari beberapa indikator yang ada selama pembelajaran berlangsung. Observasi ini dilakukan oleh satu orang observer dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun. Teknik pengukuran berupa tes yang dilaksanakan setiap akhir siklus (tes formatif). Hal ini dimaksudkan untuk mengukur hasil yang diperoleh siswa setelah pemberian tindakan. Tes yang diberikan pada siswa berbentuk essay. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat mengembangkan logika dan meningkatkan daya ingat dalam menjawab.

Pada penelitian ini instrument yang dipakai adalah lembar observasi dan lembar soal. Lembar observasi yang digunakan peneliti yaitu memuat garis besar sejauh mana minat dan sikap positif serta partisipasi siswa dalam proses pembelajaran IPA. Lembar pengamatan digunakan

untuk memperoleh data sebelum tindakan, baik dari guru maupun pengamatan langsung di lapangan. Lembar soal tes digunakan untuk menguji kemampuan dan prestasi belajar siswa.

Teknik analisis data digunakan untuk menganalisis kinerja guru dan peningkatan hasil belajar siswa. Untuk menganalisis kinerja guru dalam perencanaan pembelajaran dalam penelitian digunakan lembar instrumen penilaian kinerja guru (IPKG1), untuk mengukur kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dalam penelitian digunakan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran (IPKG2).

Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan membandingkan hasil belajar prasiklus dengan siklus ke-I dan Membandingkan hasil belajar siklus ke-I dengan hasil siklus ke-II.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari hasil penelitian berupa data hasil observasi terhadap aktivitas siswa. Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus II tentang aktivitas siswa, diperoleh sebanyak 17 indikator terpenuhi dari 18 indikator yang ada atau sebesar 94,44%. Ini berarti ada peningkatan yang signifikan dibandingkan siklus I yang hanya sebesar 55,56% atau 10 indikator dari 18 indikator yang ada.

Selain data yang diperoleh dari hasil observasi terhadap aktivitas siswa, pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Pada penelitian ini kriteria ketuntasan yang digunakan adalah 75.

Peningkatan hasil belajar diperoleh kriteria ketuntasan setelah pelaksanaan siklus II. Siklus II dirancang dari hasil refleksi pada pelaksanaan siklus sebelumnya sehingga pada siklus II dihasilkan model pembelajaran dengan metode eksperimen yang handal dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Terbukti pada siklus II semua siswa mengalami peningkatan hasil belajar.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SDN 1 Jagapura Kidul, Kecamatan Gegesik Kabupaten Cirebon pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tentang gaya magnet. Penelitian ini dilakukan melalui Pelaksanaan Tindakan Kelas yang dilakukan dalam penelitian sebanyak dua siklus, yaitu siklus pertama terdiri dari 1 kali pertemuan dan siklus kedua yang terdiri dari satu kali pertemuan. Setiap siklus dilaksanakan dengan materi pembelajaran satu pokok bahasan dengan sub pokok bahasan yang berbeda.

Pada siklus I, dilaksanakan pembelajaran tentang gaya magnet menggunakan metode eksperimen dengan alat peraga. Berdasarkan grafik 1. di atas diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 67,50 atau meningkat sebesar 13,75 dibanding prasiklus. Dari refleksi tindakan yang dilakukan, penerapan pembelajaran dinilai masih belum maksimal dan belum sesuai harapan, sehingga berdampak pada belum tercapainya kriteria ketuntasan yaitu nilai rata-rata sebesar 75, sehingga perlu dilaksanakan siklus II.

Refleksi kekurangan pada siklus I menjadi dasar untuk perencanaan pada siklus selanjutnya. Pada siklus II, diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 83,13. Nilai tersebut meningkat sebesar 15,63 dibanding siklus I. Hasil belajar yang dicapai pada siklus II merupakan hasil yang paling baik jika dibanding dengan hasil belajar pada siklus I dan Pra siklus hal ini disebabkan siklus II dirancang dari hasil refleksi pada pelaksanaan siklus sebelumnya sehingga pada siklus II dihasilkan model

pembelajaran dengan metode eksperimen yang handal dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun refleksi yang dihasilkan yaitu: (1) Terjadi peningkatan yang signifikan pada aktivitas belajar siswa dilihat dari indikator yang telah dilakukan dibandingkan dengan siklus I, (2) Terjadi peningkatan yang signifikan pada hasil belajar dibandingkan dari prasiklus maupun siklus I, (3) Kemampuan guru dalam mengelola proses belajar mengajar dalam metode ini juga semakin meningkat sehingga proses belajar-mengajar semakin efektif, dan (4) Seluruh siswa bersemangat dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Selain hal tersebut diatas, berdasarkan hasil pengamatan pada siklus II tentang aktivitas siswa, diperoleh sebanyak 17 indikator terpenuhi dari 18 indikator yang ada atau sebesar 94,44%. Ini berarti ada peningkatan yang signifikan dibandingkan siklus I yang hanya sebesar 55,56% atau 10 indikator dari 18 indikator yang ada. Hal tersebut menggambarkan bahwa situasi kelas lebih aktif sehingga peserta didik lebih termotivasi pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan dampaknya hasil belajar siswa lebih meningkat sehingga kriteria ketuntasan tercapai. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimental dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang gaya magnet pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada siswa kelas V SDN 1 Jagapura Kidul Kecamatan Gesik Kab.Cirebon.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Jagapura Kidul secara umum dapat disimpulkan bahwa Penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA), terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari lembar observasi aktivitas siswa, dimana pada siklus II diperoleh sebanyak 17 indikator terpenuhi dari 18 indikator yang ada atau sebesar 94,44%. Ini berarti ada peningkatan yang signifikan dibandingkan siklus I yang hanya sebesar 55,56% atau 10 indikator dari 18 indikator yang ada. Selain itu, peningkatan hasil belajar siswa juga terlihat dari data hasil tes formatif siswa. Dalam hal ini nilai rata-rata hasil belajar meningkat dari 53,75 pada prasiklus, menjadi 67,50 pada siklus I dan 83,13 pada siklus II. Jadi pada siklus I mengalami peningkatan sebesar 13,75 dibandingkan prasiklus dan siklus II peningkatan sebesar 15,63 dibandingkan dengan siklus I.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas rahmat, taufiq dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan artikel berjudul “Peningkatan hasil belajar IPA tentang gaya magnet melalui metode eksperimen di sekolah dasar”. Penulis berterimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H. Husain Syam, M.TP.IPU.,ASEAN Eng. Selaku rektor Universitas Negeri Makassar
2. Dosen Pembimbing PPG Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan arahan dan bimbingannya.
3. Guru pamong PPG Universitas Negeri Makassar yang telah meberikan arahan dan bimbingannya.
4. Kepala SDN 1 Jagapura Kidul selaku kepala sekolah, atas bimbingan dan dukungannya.
5. Bapak/ ibu Guru SDN 1 Jagapura Kidul atas dukungan dan bantuannya.
6. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa.
7. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah membantu dan menjadi sumber informasi selama pengerjaan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmansyah.2006. Penelitian Tindakan Kelas. Sumatera Barat: Universitas Negeri Padang.
- Dimiyati dan Mudjiono. 1999. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta:PT Rineka Cipta. Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. Strategi Belajar.
- Herlanti, Yanti.dkk. 2007. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas 5 Sekolah Dasar Semester II. Jakarta: Yudhistira.
- [Http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/PEMBELAJARAN%20IPA%20di%20SEKOLA%20DASAR.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/PEMBELAJARAN%20IPA%20di%20SEKOLA%20DASAR.pdf). Diakses tanggal 6 Januari pukul 15.28 WIB.
- Kasihani, Kasbollah. 1998. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: DIKTI proyek PGSD. Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nawawi, Hadari. 1983. Metode Penelitian Bidang Sosial.Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Nurhayadi, Yadi, dkk.2009. Seri Evaluasi SI TEMAN: Fisika SMP Kelas VII. Jakarta: Matrix Media Literata.
- Palendeng.2003. Strategi Pembelajaran Aktif.Jakarta: Rineka Cipta.
- Purnama, Susam Almasya. 2012. Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Riyanto, Yatim.2001. Metodologi Penelitian. Surabaya: SIC. Roestiyah, NK.2001. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Setyaningtyas, Yuliand. 2009. Cerdas Sains Kelas 4-6 SD. Yogyakarta: PustakaWidyatama.
- Sugiyono.2010. Statistik Untuk Penelitian.Bandung: Alfabeta. Sumaji, dkk. 1998. Pendidikan Sains yang Humanistis. Yogyakarta: Kanisius. Syah, Muhibbin. 2005. Psikologi Pendidikan.Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Usman, Moh. Uzer. 2000. Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Winaputra.1992.Strategi Belajar Mengajar.Jakarta: Universitas Terbuka Jakarta.