

Studi Permasalahan dalam Pembelajaran Tematik Muatan IPA Kelas IV SDN Socah 4 Kabupaten Bangkalan

Fakhrudiana Zahroh^{1*}, Agung Setyawan², Tyasmiarni Citrawati³

^{1,2,3}PGSD, Universitas Trunojoyo Madura, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi Penulis. E-mail: 170611100001@student.trunojoyo.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kesulitan belajar dalam pembelajaran tematik muatan IPA kelas IV SDN Socah 4. Metode penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dimana instrumen yang digunakan adalah lembar tes penguasaan konsep IPA, pedoman wawancara, dan lembar observasi. Lembar tes penguasaan konsep IPA digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa terhadap materi IPA. Pedoman wawancara sebagai panduan wawancara kepada guru kelas IV setelah melaksanakan pembelajaran dan lembar observasi digunakan saat mengamati siswa pada saat pembelajaran. Sampel penelitian ini adalah 16 orang siswa kelas IV SDN Socah 4. Hasil dari penelitian ini adalah hasil wawancara dan observasi menunjukkan siswa kesulitan dalam memahami konsep pembelajaran IPA yang diberikan oleh guru karena hanya ada 2 siswa (12,5 %) yang tuntas pada pengerjaan tes penguasaan konsep IPA dan dokumentasi belajar siswa di kelas menunjukkan siswa kesulitan memahami konsep pembelajaran meskipun sudah ada KIT IPA yang memadai. Simpulan penelitian ini adalah siswa kesulitan dalam memahami konsep pembelajaran sehingga guru perlu memberikan model pembelajaran yang berbeda dari biasanya, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray untuk meningkatkan pemahaman siswa pada konsep pembelajaran tematik muatan IPA.

Kata Kunci: Kesulitan Pembelajaran, Tematik Muatan IPA, Pemahaman Konsep Pembelajaran.

ABSTRACT

The purpose of this study was to identify learning difficulties in thematic learning of IV SDN Socah 4th grade science content. This research method uses quantitative descriptive where the instrument used is a science concept mastery test sheet, interview guidelines, and observation sheets. The science concept mastery test sheet is used to find out how far students understand the science material. Interview guide as an interview guide for grade IV teachers after carrying out learning and observation sheets are used when observing students during learning. The sample of this study was 16 students of class IV SDN Socah 4. The results of this study were the results of interviews and observations showing students having difficulty understanding the concept of science learning given by the teacher because there were only 2 students (12.5%) who completed the test. mastery of science concepts and documentation of student learning in class shows students difficulty understanding the concept of learning even though there is an adequate science KIT. The conclusion of this study is that students have difficulty in understanding the concept of learning so the teacher needs to provide a different learning model than usual, one of which is the Two Stay Two Stray cooperative learning model to improve students' understanding of the thematic learning concept of science content.

Keywords: Learning Difficulties, Thematic Science Content, Understanding Learning Concepts

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah segalanya. Orang tua zaman dahulu hingga sekarang yang memang benar-benar paham mengenai kebutuhan anak di masa yang akan datang pasti memberikan suatu pepatah yaitu warisan terindah adalah pendidikan. Meskipun orang tua tidak dapat memberikan warisan berupa harta, namun orang tua mampu memberikan suatu pembelajaran yang bermakna bagi anak itu merupakan sesuatu yang sangat indah bagi orang tua. Pendidikan tidak hanya sekedar dalam lingkungan sekolah saja. Namun, di manapun dan kapanpun manusia

berada itu merupakan tempat pendidikan dan tempat belajar bagi manusia selagi mereka dapat berpikir.

Pemerintah memang sedang berupaya tentang bagaimana siswa tidak hanya pandai dalam kognitif saja. Siswa juga diharapkan mampu memiliki jiwa sosial yang tinggi serta kembali kepada jiwa Indonesia. Kurikulum di Indonesia merupakan kurikulum yang setiap waktu pasti ada perubahan guna menyempurnakan kurikulum sebelumnya. Upaya pemerintah untuk peningkatan mutu pendidikan diantaranya adalah dengan meningkatkan kualitas tenaga pendidik dan kependidikan, sarana prasarana, dan kurikulum. Salah satu cara mendukung itu semua adalah dengan guru memahami berbagai model pembelajaran (Kumape, 2015: 352). Semua itu bertujuan dalam meningkatkan kualitas generasi penerus bangsa untuk menghadapi tantangan zaman yang semakin canggih.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kesulitan belajar dalam pembelajaran tematik muatan IPA kelas IV SDN Socah 4. Pada pembelajaran IPA kelas IV di SDN Socah 4 sudah menerapkan pembelajaran dengan model praktik langsung atau percobaan. Namun, siswa banyak yang masih belum mengerti maksud dari apa yang sedang mereka lakukan. Semua yang mereka lakukan biasanya hanya terpaku pada petunjuk dari guru dan buku pegangan atau tematik siswa. Kenyataan yang demikian membuat penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan belajar dalam pembelajaran tematik muatan IPA kelas IV SDN Socah 4. Guru menggunakan model pembelajaran kooperatif dan menggunakan metode ceramah plus demonstrasi dan latihan. Guru sudah mencoba membuat siswa lebih aktif dengan mempersilahkan masing-masing siswa mencoba praktik secara langsung karena kebetulan KIT IPA di SDN Socah 4 sudah lengkap hanya saja jika mungkin ada yang perlu disempurnakan lagi, guru biasanya menggunakan alternatif lain untuk membuat percobaan tetap berjalan. Kemudian siswa diberikan penugasan yang akan didiskusikan secara berkelompok sesuai kelompok demonstrasi tersebut. Setelah itu, siswa akan diberikan oleh guru penugasan serta dikoreksi oleh guru. Kurangnya komunikasi lagi antara siswa atau antara siswa dengan guru membuat siswa hanya berpaku pada hasil yang mereka lakukan tiap kelompok. Meskipun mereka telah mengetahui jawaban dari pembenaran evaluasi dari guru di akhir, namun metode demikian ternyata kurang efektif bagi siswa dan terbukti oleh hasil tes pemahaman konsep yang telah mencapai KKM atau lebih dari KKM hanya ada 2 orang siswa dari 16 siswa (12,5 %) di kelas IV tersebut. Hasil observasi serta wawancara kepada guru kelas juga membuktikan bahwa pemahaman siswa masih belum sempurna dan benar.

IPA merupakan pembelajaran wajib di sekolah dasar. IPA merupakan pengetahuan yang menyangkutpaukan dengan kebendaan yang ada di kehidupan ini yang semuanya dapat dibuktikan secara ilmiah yang pada pembelajarannya melibatkan percobaan, pengamatan, dan eksperimen. Meskipun IPA merupakan pelajaran yang menyenangkan bagi sebagian siswa, namun bagi yang tidak menyukainya merupakan pelajaran yang dianggap sulit karena harus melalui serangkaian proses dalam memahaminya (Kumape, 2015: 352). Transformasi pembelajaran IPA dari yang semula pembelajaran konvensional hanya dengan diutamakan menghafal, kini menjadi pembelajaran dengan berpikir secara dalam harus didukung dengan dukungan berbagai pihak, terutama guru di sekolah (Fauziyah, 2011: 99). IPA juga berpotensi besar dalam menyiapkan generasi penerus bangsa yang ahli dalam dunia industri dan globalisasi karena zaman semakin maju memerlukan segala sesuatu yang ilmiah dan berpikir kritis (Neka, Marhaeni, & Suastra, 2015: 2). Pendidik yang bertugas memberikan pembelajaran IPA di sekolah dasar harus memiliki pemahaman yang lebih mengenai materi. Minimal guru harus paham apa yang akan disampaikan dan bagaimana menghadapi persoalan-persoalan di IPA SD karena semuanya berdasarkan ilmiah. Jika guru kurang dalam memahami konsep pembelajaran, maka tidak dapat dipungkiri miskonsepsi pada siswa pasti akan terjadi dan itu bukan perkara kecil (Laksana, 2014: 28). Guru sebagai ujung tombak pembelajaran. Tanpa persiapan serta rancangan-rancangan pembelajaran darinya, siswa akan sulit dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran tidak akan lepas dari pendidik, siswa, dan juga materi ajar. Dalam meningkatkan mutu pendidikan, pendidik juga perlu dibina dan dikembangkan kompetensinya karena guru memiliki peran yang tidak kecil dalam pembelajaran (Syuryadi, 2014: 69). Ketika

guru sudah mengetahui kekurangan dari pembelajaran, sebaiknya guru memperbaiki apa yang kurang dari pembelajaran dan apa yang dibutuhkan oleh siswa. Perkembangan teknologi juga sangat mempengaruhi bagaimana cara guru mengikuti perkembangan zaman yang semakin maju. Siswa harus disiapkan untuk dapat menjadi generasi penerus bangsa yang berkualitas.

Pemahaman konsep pada pembelajaran memang sangat penting untuk mengetahui seberapa siswa memahami pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pendidikan. Pemahaman konsep adalah tolak ukur keberhasilan pembelajaran karena siswa akan dihadapkan pada masalah-masalah yang harus dipecahkan untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan ilmiah pada siswa (Ejin, 2016: 65).

Siswa usia sekolah dasar merupakan pada tahap operasional konkret. Tidak hanya mempelajari konsep dan menghafalnya, namun juga harus mencoba dan menemukan secara langsung dengan praktik atau benda nyata agar ia mampu menemukan sendiri maksud konsep pembelajaran yang mereka pelajari karena banyak sekali siswa ketika mengerjakan sesuatu masalah atau soal pemahaman konsep yang diberikan sedikit pengecoh itu sudah susah dalam mengerjakannya dan banyak yang kurang tepat karena di Indonesia sendiri pembelajaran IPA masih belum sesuai dengan kurikulum seperti contoh pembelajaran yang masih berpusat pada guru serta pembelajaran belum sepenuhnya berpusat pada siswa (Afdhila, 2013: 3).

Peran guru sangat besar dalam pemahaman konsep pembelajaran pada siswa (Nahdi, Yonanda, & Agustin, 2018: 10). Kesulitan pembelajaran yang dialami guru bermacam-macam. Ada yang dari berasal dari faktor guru, siswa, maupun lingkungan lain. Tujuan pembelajaran dapat tercapai jika guru mampu meminimalisir kesulitan-kesulitan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran yang efektif serta bermakna bagi siswa (Rahmah, Yuliati, & Irawan, 2017: 36). Permasalahan-permasalahan yang dihadapi guru diantaranya adalah mengenai model pembelajaran yang digunakan. Jika menggunakan model pembelajaran kooperatif saja tanpa memikirkan tipe apa yang digunakan, tentu hasilnya seperti yang peneliti lihat dan dapatkan. Guru hanya sekedar membagi kelompok dan melakukan percobaan atau demonstrasi langsung tanpa meminta siswa memberikan pendapat apa maksud dari konsep pembelajaran yang sedang mereka lakukan kecuali pada evaluasi pembelajaran berupa soal.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif kuantitatif. Proses pengambilan data dilakukan pada bulan Maret 2020 di SDN Socah 4 Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Socah 4 yang berjumlah 16 siswa. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SDN Socah 4 sedangkan untuk sampel penelitian adalah siswa SDN Socah 4 kelas IV yang berjumlah 16 orang siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan non random sampling yaitu dengan cara *proporsive sampling* dengan menetapkan ciri yang sesuai dengan tujuan. Ciri yang sesuai dengan tujuan pada penelitian kali ini adalah bahwa di kelas IV SDN Socah 4 ada 16 orang siswa yang mana di kelas tersebut sering terjadi kesulitan bagi guru dalam pembelajaran IPA. Sesuai dengan tujuan peneliti dalam penelitian kali ini yaitu untuk mengidentifikasi kesulitan belajar dalam pembelajaran tematik muatan IPA yang kebetula di SDN Socah 4 adalah pada kelas IV. Data penelitian yang dikumpulkan adalah data hasil tes penguasaan konsep IPA, kesulitan guru dalam pembelajaran tematik muatan IPA, dan observasi pembelajaran IPA di kelas. Sumber data tes penguasaan konsep IPA dan observasi ini diperoleh peneliti dari siswa kelas IV SDN Socah 4. Sedangkan wawancara bersumber dari guru kelas IV SDN Socah 4. Pengumpulan data penguasaan konsep IPA dilakukan menggunakan tes. Instrumen yang digunakan berupa soal tes penguasaan konsep yang berjumlah 10 soal pilihan ganda tentang materi magnet dengan kategori ranah kognitif sesuai taksonomi Bloom terbaru (revisi) yaitu C1-C4. Sedangkan wawancara menggunakan instrument wawancara serta observasi menggunakan instrument observasi. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif berupa hasil tes penguasaan konsep IPA siswa yang dianalisis secara deskriptif yaitu menggunakan teknik analisis deskriptif persentase dengan mencari rata-rata penguasaan konsep. Setelah itu didistribusikan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan data dalam bentuk tabel yang berisi tentang hasil tes penguasaan konsep pembelajaran yang berisi soal sesuai indikator ranah kognitif siswa berdasarkan taksonomi Bloom yang terbaru (revisi). Namun pada tes penguasaan konsep kali ini hanya menggunakan dimensi ranah kognitif C1-C5. Dimana C1, C2 dan C3 termasuk *Low Order Thinking Skill* (LOTS) dan C4 dan C5 merupakan *High Order Thinking Skill* (HOTS).

Tabel 1. Hasil Tes Penguasaan Konsep IPA Kelas IV SDN Socah 4

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
1	80	1	6,25 %	Tuntas
2	70	1	6,25 %	Tuntas
3	60	9	56,25%	Belum Tuntas
4	20	4	25%	Belum Tuntas
5	10	1	6,25 %	Belum Tuntas
	Jumlah	16	100 %	
	Rata-Rata		48,75	
	Ketuntasan secara Individual		2	
	Ketuntasan secara Klasikal		12,5 %	

Berdasarkan hasil data pada tabel 1, dapat diketahui untuk nilai tertinggi hanya ada 1 orang siswa dengan nilai 80. Nilai terendah ada 1 orang siswa juga yaitu dengan nilai 10. Rata-rata dari nilai 16 siswa adalah 48,75. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan konsep pembelajaran IPA masih rendah di kelas IV SDN Socah 4.

Penguasaan konsep pembelajaran IPA di SDN Socah 4 terbilang aneh. Mereka sudah memiliki KIT IPA yang lengkap di SDN tersebut, namun masih saja penguasaan konsep masih kurang. Dilihat dari penelitian-penelitian biasanya itu pembelajaran IPA yang kurang adalah tidak adanya KIT IPA yang memadai sehingga kurangnya praktik langsung atau percobaan langsung. Berdasarkan hasil observasi, siswa telah melakukan percobaan setiap kali pembelajaran IPA yang membutuhkan percobaan. Namun mereka ketika percobaan sepertinya sudah paham dengan dibuktikan tidak adanya pertanyaan dari siswa karena setelah percobaan guru memberikan konsep pembelajaran tersebut dengan dan menggunakan metode ceramah plus demonstrasi dan latihan serta menggunakan model pembelajaran kooperatif namun tidak sepeerti langkah-langkah model kooperatif sebenarnya dan hanya membagi kelompok, menuliskan hasil, setelah itu dikoreksi oleh guru, serta dievaluasi di belakang pembelajaran. Di sini siswa kurang dapat mengutarakan pemahaman mereka. Jadi, sangat susah jika dibuktikan bagaimana pemahaman konsep pembelajaran mereka jika mereka tidak mengutarakan pemahaman mereka dan akibatnya setelah mengikuti rangkaian tes pemahaman konsep berupa soal, siswa masih banyak yang belum mengetahui konsep pembelajaran IPA yang sedang mereka pelajari.

Hasil wawancara terhadap guru kelas IV juga membuktikan bahwa penguasaan konsep pembelajaran IPA sangatlah kurang. Terbukti dengan guru memberikan soal evaluasi di akhir maupun pertanyaan, mereka kmasih banyak yang miskonsepsi mengenai percobaan yang mereka lakukan. Misalnya saat materi magnet. “Kedua kutub yang berbeda jika didekatkan, maka akan terjadi ...”. banyak dari mereka yang masih menjawab tolak-menolak, padahal percobaan mereka sudah jelas bahwa kedua kutub jika berbeda yang didekatkan maka akan tarik menarik. Intelektual siswa yang rendah juga menjadi faktor susah nya pemahaman konsep diterima oleh siswa karena IPA membutuhkan intelektualitas yang relatif tinggi (Marlina, Utaya, & Yuliati, 2017: 784). Namun sebagai sekolah, bagaimanapun itu masih mengusahakan bagaimana tujuan pembelajaran semuanya itu dapat dilaksanakan dengan baik. Kurangnya pemahaman konsep juga dibuktikan dengan jawaban soal benar pada siswa saat mengerjakan soal HOTS karena pemahaman yang baik juga dilihat bagaimana siswa mampu menyelesaikan soal dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Hanifah, 2019: 2). Pada penelitian kali ini ada 4 buah soal HOTS dalam tes pemahaman konsep pembelajaran IPA dari 10 buah soal yang diberikan kepada siswa.

Tabel 2. Penyebab Rendahnya Pemahaman Konsep IPA Kelas 4 SDN Socah 4

O	Level HOTS	Jumlah Siswa	Jumlah Soal	Total Jawaban		Persentase Jawaban(%)	
				Benar	Salah	Benar	Salah
.		16	32	2	30	6,25%	93,75 %
.	Menganalisis (C4)						
.	Evaluasi (C5)	16	32	1	31	3,125%	96,875%
.							

Anderson & Krathwohl (2001) merevisi level kognitif taksonomi Bloom menjadi 2 bagian yaitu *Low Order Thinking Skill* (LOTS) dan *High Order Thinking Skill* (HOTS). Dimana ranah C1, C2 dan C3 termasuk *Low Order Thinking Skill* (LOTS) dan C4, C5 dan C6 merupakan *High Order Thinking Skill* (HOTS). Tingkatan-tingkatan (level) pada taksonomi Bloom juga memiliki kata kerja sendiri dalam tes penguasaan konsep maupun evaluasi pembelajaran berupa soal-soal pilihan ganda maupun uraian. Berikut adalah level-level pada taksonomi Bloom. Pertama yaitu mengingat (C1) yaitu tingkatan yang paling rendah. Peserta didik dalam level ini biasanya memahai konsep dengan cara mengenali dan memanggil pengetahuan yang dimilikinya. Kedua, Pemahaman (C2) yaitu tingkatan di atasnya C1. Peserta didik harus memilih fakta yang sesuai untuk menjawab suatu permasalahan atau pertanyaan dengan mengingatnya. Ketiga, Penerapan (C3) yaitu mengaplikasikan dengan prosedur tertentu. Keempat, Menganalisis (C4) yaitu peserta didik ketika menyelesaikan suatu masalah mampu mengaitkan satu sama lain pengetahuan yang dimilikinya. Kelima, Evaluasi (C5) yaitu peserta didik mampu mengecek atau mengkritik suatu permasalahan jika kurang tepat dengan teori yang sudah mereka pelajari. Keenam, Membuat (C6), peserta didik mampu merumuskan sesuatu dengan perencanaan-perencanaan suatu proyek pembelajaran (Rochman & Hartoyo, 2018: 79-82).

Pada tabel 2 disebutkan bahwa total jawaban benar dari C4 hanya ada 2 buah soal yang benar dari 32 soal keseluruhan siswa di kelas IV. Jadi, total hanya ada 6,25% yang berhasil menjawab benar. Sedangkan pada C5 hanya ada 1 soal yang berhasil dijawab benar oleh satu dari 16 siswa di kelas atau 3,125%. Itu semua membuktikan bahwa pemahaman konsep pada siswa kurang baik karena pemahaman konsep yang baik itu bisa dilihat dari bagaimana ia mampu mengerjakan soal HOTS dengan benar.

SIMPULAN

Berdasarkan data dan hasil pembahasan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa nilainya masih di bawah KKM dan masih dalam level LOTS serta masih belum dapat berpikir tingkat tinggi (HOTS). Siswa kesulitan dalam memahami konsep pembelajaran karena kurang efektif dan lengkapnya langkah-langkah model pembelajaran kooperatif sehingga guru perlu memberikan model pembelajaran yang berbeda dari biasanya, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* untuk meningkatkan pemahaman siswa pada konsep pembelajaran tematik muatan IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdhila, N. T. (2013). Penerapan Model Snowball Throwing dengan Media TTS untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN Gunungpati 03 Semarang (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning teaching and assessment: a revision af bloom's taxonomy of education objectives.
- Ejin, S. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti 2 Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik, 1(1), 66-72.

- Fauziah, Y. N. (2011). Analisis kemampuan guru dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa Sekolah Dasar kelas V pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Edisi Khusus*, 1(1), 98-106.
- Hanifah, N. (2019). Pengembangan instrumen penilaian Higher Order Thinking Skill (HOTS) di sekolah dasar. In *Current Research in Education: Conference Series Journal* (Vol. 1, No. 1, p. 005).
- Kumape, S. (2015). Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe two stay two stray terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa tentang IPA di Kelas VI SD Inpres Palupi. *Jurnal Kreatif Online*, 4(4).
- Laksana, D. N. L. (2014). Profil Pemahaman Konsep IPA Guru-Guru Kelas Sekolah Dasar di Kabupaten Ngada. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 1(1), 15-26.
- Marlina, M., Utaya, S., & Yuliati, L. (2017, May). Penguasaan Konsep IPA Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri (SDN) Penanggungan Malang. In *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran dan Pendidikan Dasar 2017* (pp. 781-787).
- Nahdi, D. S., Yonanda, D. A., & Agustin, N. F. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 266398.
- Neka, I. K., Marhaeni, M. P. A. N., & Suastra, M. P. P. I. W. (2015). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan terhadap keterampilan berpikir kreatif dan penguasaan konsep IPA Kelas V SD Gugus VIII Kecamatan Abang (Doctoral dissertation, Ganesha University of Education).
- Rahmah, S., Yuliati, L., & Irawan, E. B. (2017). PENGUASAAN KONSEP IPA PADA SISWA SEKOLAH DASAR. *Prosiding SEMNAS PS2DMP ULM*, 3(1).
- Rochman, S., & Hartoyo, Z. (2018). Analisis high order thinking skills (HOTS) taksonomi menganalisis permasalahan fisika. *SPEJ (Science and Physic Education Journal)*, 1(2), 78-88.
- Syuryadi, Y. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP Pada Materi Pokok Zat Dan Wujudnya. *Edu Research*, 3(2), 69-80.