

EFEKTIVITAS RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) BERBASIS ETNOSAINS UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ZAT ADITIF

Maria Ulfah

Mahasiswa S1, Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya,
e-mail: mariaulfah1@mhs.unesa.ac.id

Siti Nurul Hidayati

Dosen Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail: sitihidayati@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis etnosains untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada materi zat aditif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan 4D namun tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilakukan. Subjek dari penelitian ini terdiri dari 30 siswa kelas VIII-A MTsN Gresik. Keefektifan dari RPP etnosains yang dikembangkan diperoleh berdasarkan uji N-Gain *score* peningkatan minat belajar siswa dan N-Gain *score* dari *pretest* dan *posttest* hasil belajar pada aspek pengetahuan. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata N-Gain peningkatan minat siswa sebesar 0,74 pada kategori tinggi dan peningkatan hasil belajar pada aspek pengetahuan diperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,70 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa RPP berbasis etnosains yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada materi zat aditif.

Kata Kunci: Efektivitas, Etnosains, Minat, Hasil Belajar

Abstract

This purpose of this research is describing the effectiveness of the Lesson Plan (RPP) based on ethnoscience to increase students' interest dan learning outcomes in additive topic. The type of this research is 4D development research but the dissemination phase is not carried out. The subjects of this research consisted of 30 students of VIII-A class MTsN Gresik. The effectiveness of the developed ethnoscience RPP was obtained based on the N-Gain score test of increasing student interest in learning and also by the N-Gain score from the pretest and posttest learning outcomes on the knowledge aspect. The results showed the average N-Gain increase in student interest by 0.74 in the high category and learning outcomes on aspects of knowledge obtained N-Gain average of 0.70 with a high category. Based on the results of these studies it can be concluded that ethnoscience Lesson Plan (RPP) is effective in increasing students' learning interest and learning outcomes in additives topic.

Keywords: Effectiveness, Ethnoscience, Interest in Learning, Learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia selalu memperbaharui kurikulumnya guna mencapai tujuan pendidikan. Pemerintah pun mengharapkan seluruh sekolah di Indonesia sudah mengacu pada kurikulum terbaru yaitu Kurikulum 2013. Pembelajaran IPA di sekolah diharapkan menjadi lebih menyenangkan bagi siswa dan melibatkan siswa secara aktif melalui Kurikulum 2013. Tidak hanya mendengarkan ceramah dari guru (*teacher centered*) sebagai sumber informasinya, namun siswa secara aktif terlibat dalam pemerolehan informasi (*student centered*). Kebanyakan siswa merasa pelajaran IPA sulit untuk dipahami sehingga menganggap pembelajaran IPA tidak menarik atau membosankan karena tidak ada kaitannya dengan kehidupan siswa selain itu pembelajaran hanya sebatas mendengarkan ceramah guru sehingga siswa cenderung pasif.

Menurut Slameto (2013), ada beberapa aspek yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, yaitu mencakup peningkatan aktivitas serta kreativitas siswa dan peningkatan minat belajar siswa. Tugas guru bukan hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran, namun tugas penting bagi guru adalah mengarahkan, meningkatkan, dan mempertahankan motivasi siswa untuk belajar, dan terlibat dalam aktivitas pembelajaran secara langsung (Sudibyo, 2016). Selain untuk melibatkan siswa secara aktif guru juga dianjurkan untuk memodifikasi kegiatan pembelajaran dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan/ kehidupan nyata siswa (kontekstual) agar dapat mencapai tujuan belajar yang optimal. Pembelajaran kontekstual diharapkan dapat membantu siswa agar dapat lebih memahami materi yang disampaikan.

Selain itu, melalui pembelajaran kontekstual diharapkan siswa lebih tertarik untuk mempelajari materi

yang diajarkan sebab berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari siswa. Peran guru dalam hal ini sangat penting yaitu dalam merancang kegiatan pembelajaran sedemikian rupa agar siswa menjadi berminat untuk belajar. Upaya-upaya yang bisa dilakukan antara lain memodifikasi sarana pembelajaran. Sarana pembelajaran merupakan peralatan dan perlengkapan yang secara langsung dipergunakan dan menunjang proses pendidikan salah satunya merupakan penggunaan bahan ajar (Fitriani, 2017).

Selaras dengan hal ini, Komalasari (2013) menyatakan untuk membantu siswa berminat dalam belajar dan memahami materi yang disampaikan sehingga proses pembelajaran lebih menarik, optimal dan berkualitas dapat dilakukan dengan memodifikasi bahan ajar, sarana atau media pembelajaran yang sangat menyenangkan dan menarik, memodifikasi model pembelajaran agar tidak monoton, mengkaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa. Siswa akan lebih antusias jika pembelajaran di sekolah terkait dengan kehidupan nyata siswa. Pembelajaran IPA dengan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yaitu konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian yang sebenarnya (Depdiknas 2003). Salah satu konsep yang dapat diangkat dalam kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual yaitu budaya lokal yang mengandung unsur-unsur IPA di dalamnya dan sesuai dengan kajian materi yang akan diajarkan. Adanya pembelajaran yang mengangkat budaya lokal diharapkan dapat membuat siswa tertarik pada kegiatan pembelajaran.

Menurut Wahyuni (2007) minat belajar adalah aspek psikologis seseorang yang menampakkan diridalam beberapa gejala. Seperti: gairah, semangat, keinginan perasaan, suka melakukan proses tingkah laku melalui berbagai kegiatan yang meliputi mencari pengetahuan dan pengalaman. Strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa adalah pembelajaran yang berbasis Etnosains. Etnosains sendiri merupakan penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran IPA (Rahayu, 2015). Etnosains diimplementasikan dalam pembelajaran IPA dengan cara memasukkan budaya yang berkembang di masyarakat ke dalam pembelajaran IPA. Keterlibatan aktif dalam mereka belajar akan memudahkan dalam penyampaian materi, serta topik yang familiar dengan

siswa diharapkan dapat menarik minat dan antusias siswa untuk belajar (Hurlock, 1990).

Etnosains selaras dengan tuntutan Kurikulum 2013 bahwa pembelajaran seharusnya berbasis kontekstual guna membantu siswa dalam mengonstruksi pengetahuannya sendiri, hendaknya pembelajaran dikaitkan dengan pengetahuan budaya yang melekat pada kehidupan sehari-hari siswa atau yang biasa disebut etnosains. Etnosains merupakan kegiatan mengkaji sains asli dengan sains ilmiah guna menarik antusias siswa dalam mempelajari materi pembelajaran, sehingga pengetahuan yang dibangun siswa akan lebih bermakna dan dapat tersimpan dalam memori jangka panjang siswa, sebab siswa merasa materi yang diperolehnya dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, berkaitan dengan lingkungan dan budayanya (kegiatan yang dilakukan sehari-hari di sekitar siswa) (Perwitasari, 2016).

Pengetahuan sains asli yang dimaksud dalam etnosains terdiri atas seluruh pengetahuan yang menyinggung mengenai fakta masyarakat. Pengetahuan tersebut berasal dari kepercayaan yang diturunkan dari generasi ke generasi. Ruang lingkup dari pengetahuan sains asli meliputi bidang sains, pertanian, ekologi, obat-obatan dan tentang manfaat dari flora dan fauna. Etnosains berasal dari kata Yunani yakni "*Ethnos*" yang berarti bangsa dan "*Scientia*" yang berarti pengetahuan (Werner dan Fenton dalam Atmojo, 2012).

Etnosains adalah pengetahuan yang khas dimiliki oleh suatu bangsa. Tujuan etnosains adalah melukiskan lingkungan sebagaimana dilihat oleh masyarakat yang diteliti sedangkan tujuan pengaplikasian etnosains dalam kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan memadukan antara budaya lokal dengan pembelajaran guna membantu siswa dalam mempelajari materi pembelajaran yang sebenarnya sangat dekat dengan siswa dan dikaji secara ilmiah (berdasarkan materi yang dipelajari) sehingga proses belajar lebih optimal (Winarti, 2016). Hingga saat ini belum banyak guru yang mengimplementasikan etnosains dalam pembelajaran IPA sebagai bagian dari pembelajaran kontekstual.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti bermaksud melakukan penelitian yang berjudul "Efektivitas Rencana Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Zat Aditif".

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan yang mengacu pada model 4-D (*Four D-Models*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan, yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) namun tahap penyebaran

(*disseminate*) tidak dilakukan. Rancangan penelitian pada tahap uji terbatas menggunakan desain “*one group pretest-posttest design*”.

Tabel 1. Rancangan Penelitian “one group pretest-posttest design”

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

(Sugiyono, 2015)

Instrumen yang digunakan yaitu lembar angket minat sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran serta lembar soal *pretest* dan *posttest*. Metode yang digunakan yaitu metode angket dan tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji *N-Gain score* dari angket minat sebelum dan sesudah serta hasil *pretest* dan *posttest*. Uji *N-Gain score* digunakan untuk mengetahui peningkatan minat siswa serta hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan (Hake, 2002). RPP yang dikembangkan dinyatakan efektif jika *N-Gain score* bernilai minimal 0,3 dengan kategori Gain sedang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Etnosains diperoleh berdasarkan peningkatan minat dan hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan. Pada minat belajar siswa diukur dengan lembar angket minat sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan RPP etnosains yang dikembangkan. Pada hasil belajar aspek pengetahuan diukur melalui lembar *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* dikerjakan siswa sebelum uji coba sedangkan untuk soal *posttest* dikerjakan siswa setelah uji coba kegiatan pembelajaran dengan RPP yang dikembangkan. Hasil tes tersebut kemudian dianalisis ketuntasan hasil belajarnya dan dianalisis menggunakan *N-Gain* (Hake, 2002). Kelayakan RPP berbasis etnosains untuk meningkatkan minat siswa pada materi zat aditif ditinjau berdasarkan keefektifan dari RPP tersebut. Data keefektifan RPP diperoleh berdasarkan lembar angket minat siswa. Lembar angket yang diisi oleh siswa ada dua yaitu lembar angket sebelum dan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan RPP berbasis etnosains.

a. Minat Belajar Siswa

Menurut Safari dalam Yulianti (2010) menyatakan terdapat empat indikator minat belajar siswa yaitu perasaan senang, ketertarikan siswa, perhatian siswa dan keterlibatan siswa. Indikator tersebut kemudian dikembangkan menjadi pernyataan-pernyataan yang kemudian disajikan dalam bentuk angket minat belajar siswa untuk mengukur minat siswa pada materi zat aditif. Angket diberikan kepada 30 siswa MTsN Gresik. Peningkatan minat belajar siswa dianalisis dengan uji peningkatan *N-Gain*. Dimana angket diukur dengan

angket sebelum (*pretest*) diujicobakan RPP berbasis etnosains untuk meningkatkan minat siswa pada materi zat aditif dan angket sesudah (*posttest*) diujicobakan RPP berbasis etnosains untuk meningkatkan minat siswa pada materi zat aditif.

Hasil analisis *N-Gain* digambarkan melalui diagram berikut.

PERSENTASE KATEGORI PENINGKATAN MINAT BELAJAR SISWA



Gambar 1. Diagram Peningkatan Minat Belajar Siswa

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan RPP berbasis etnosains dapat meningkatkan minat belajar siswa di MTsN Gresik. Sebanyak 60% siswa mengalami peningkatan minat pada kategori tinggi, 37% siswa mengalami peningkatan minat pada kategori sedang dan sedangkan untuk kategori rendah sebanyak 3%. Nilai rata-rata *N-Gain* peningkatan minat siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan RPP berbasis etnosains adalah sebesar 0,74 yaitu pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pembelajaran menggunakan RPP etnosains yang dikembangkan berpengaruh terhadap peningkatan minat belajar siswa.

Peningkatan minat siswa diketahui dengan melakukan analisis pada setiap indikator minat belajar siswa yaitu perasaan senang, ketertarikan siswa, perhatian siswa, dan keterlibatan siswa, Safari Yulianti (2010). Perasaan senang merupakan perwujudan dari rasa suka pada suatu pelajaran sehingga siswa akan cenderung mempelajari ilmu yang disenangnya. Ketertarikan siswa berhubungan dengan kecenderungan dari dalam diri untuk merasa tertarik pada orang, benda, kegiatan atau berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri. Perhatian siswa merupakan konsentrasi atau aktivitas jiwa terhadap pengamatan, pengertian, dengan mengesampingkan yang lain. Siswa yang bermiant pada suatu objek dengan sendirinya akan fokus memperhatikan objek tersebut. Yang terakhir adalah keterlibatan siswa. Siswa yang tertarik pada suatu objek tertentu akan memiliki kecenderungan

untuk melibatkan diri pada hal-hal yang berkaitan dengan objek tersebut (Djamarah dalam Sudirman, 2017).

b. Hasil Belajar pada Aspek Pengetahuan

Hasil belajar pada aspek pengetahuan diukur dengan soal *pretest* dan soal *posttest*. Soal *pretest* diberikan sebelum uji coba pembelajaran yang menggunakan RPP berbasis etnosains terdiri dari lima soal pilihan ganda dan lima soal uraian sedangkan untuk soal *posttest* dikerjakan siswa saat pertemuan terakhir setelah siswa mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran dengan menggunakan RPP berbasis etnosains pada materi zat aditif yang juga terdiri dari lima soal pilihan ganda dan lima soal uraian. Hasil tes tersebut kemudian dianalisis peningkatannya menggunakan N-Gain. Hasil uji N-Gain peningkatan hasil belajar pada aspek pengetahuan digambarkan melalui diagram berikut.



Gambar 2. Grafik N-Gain score Peningkatan Hasil Belajar pada Aspek Pengetahuan

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa semua siswa mengalami peningkatan hasil belajar (aspek pengetahuan) setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan menggunakan RPP berbasis etnosains yang telah dikembangkan. Sebanyak 50% (15 siswa) mengalami peningkatan dengan kategori tinggi, 50% (15 siswa) mengalami peningkatan sedang dan untuk peningkatan pada kategori rendah sebanyak 0% siswa (tidak ada). Peningkatan keseluruhan siswa memiliki rata-rata skor N-Gain sebesar 0,70 dengan kriteria tinggi.

Siswa yang berminat pada suatu materi akan menunjukkan hasil belajar yang memuaskan pada materi tersebut. Sehingga pada penelitian ini dilakukan *pretest* dan *posttest* hasil belajar pada aspek pengetahuan materi zat aditif. Hasil *posttest* dapat diketahui mengalami peningkatan berdasarkan uji peningkatan N-Gain, hasil yang diperoleh sesuai dengan yang digambarkan oleh Gambar 2 menunjukkan secara keseluruhan meningkat. Hasil

tersebut menunjukkan bahwa tes yang dilakukan setelah pembelajaran menggunakan RPP berbasis etnosains dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi zat aditif.

Sejalan dengan hal tersebut, teori konstruktivisme juga menjelaskan bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja akan tetapi siswa harus aktif membangun pengetahuan berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya (Suyono dan Hariyanto, 2011). Siswa akan lebih mudah dalam mengkonstruksi pemahamannya apabila materi yang diajarkan terkait dengan kehidupan siswa (berbasis kontekstual), salah satunya dengan pembelajaran etnosains. Pada pembelajaran kontekstual nilai-nilai yang dapat diperoleh dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar diantaranya yang pertama, lingkungan menyediakan berbagai hal yang dapat dipelajari siswa, memperkaya wawasan tidak terbatas oleh dinding kelas dan kebenarannya lebih akurat, kedua, belajar akan lebih bermakna dan yang ketiga, kegiatan belajar dimungkinkan akan lebih menarik, tidak membosankan dan menumbuhkan antusiasme siswa untuk lebih giat belajar (Komalasari, 2010).

Peningkatan hasil belajar pengetahuan dianalisis dengan menggunakan N-Gain dengan skor rata-rata 0,70 yaitu pada kategori tinggi. Dengan demikian, RPP yang dikembangkan layak digunakan. Dimana RPP dinyatakan layak jika nilai N-Gain sebesar $\geq 0,50$. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

PENUTUP

Simpulan

Efektivitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis etnosains untuk meningkatkan minat siswa pada materi zat aditif dinyatakan layak berdasarkan hasil analisis skor angket minat belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran menggunakan RPP yang dikembangkan dan diperoleh rata-rata N-Gain 0,74 pada kategori tinggi, didukung pula dengan hasil analisis *pretest* dan *posttest* hasil belajar pada aspek pengetahuan dan diperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,70 dengan kategori tinggi.

Saran

Pada saat uji coba sebaiknya Lembar Kerja Siswa (LKS) etnosains yang digunakan sebagai pelengkap RPP yang dikembangkan, diberikan untuk setiap siswa agar lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo, S. E. 2012 . *Profil Keterampilan Proses Sains dan Apresiasi Siswa Terhadap Profesi Pengrajin Tempe dalam Pembelajaran IPA Berpendekatan Etnosains*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, JPPI 1 (2) (2012) 115-122
- Fitriani, Nur Intan dan Beni Setiawan. 2017. *Efektivitas Modul IPA Berbasis Etnosains Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, JPPIPA, Vol. 2 No.2 2017
- Hake, R. R. 2002. *Assessment of Student Learning in Intriducary Science Courses. Assessment in the service of Student Learning March 1-3*, Duke University.
- Hurlock. 1990. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta : Erlangga.
- Komalasari, Kokom. 2010 . *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Perwitasari, Titis, Sudarmin dan Suharto Linurwih. 2016. *Peningkatan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Energi dan Perubahannya Bermuatan Etnosains pada Pengasapan Ikan*. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, JPPIPA, Vol. 1 No.2 2016.
- Rahayu, Wiwin Eka dan Sudarmin. 2015. *Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Etnosains Tema Energi dalam Kehidupan Untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa*. Unnes Science Educational Journal, USEJ 4 (2) (2015).
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sudibyoy, Elok, dkk. 2016. *Pengembangan Instrumen Motivasi Belajar Fisika : Angket*. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, JPPIPA, Vol.1 No.1 2016.
- Sudirman, Farida. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Projek Based Learning (PJBL) Materi Kalor Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa XI MAN Baraka*. Skripsi : UIN Alauddin Makassar.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Tohirin. 2005. *Psikologi Perkembangan Pendidikan Agama Islam*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Thiagarajan, Sivasailam , dkk. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Washington DC : National Center for Improvement Educational System.
- Wahyuni, Baharudin Esa Nur. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Ar-Ruz Media.
- Winarti, Gitus Eri, Susilawati dan Harto Nuroso. 2016. *Ujicoba Komik Kartun yang Terkait Etnosains pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Masif II Tahun 2016.
- Yulianti, D., M. Lestari dan A. Yulianto. 2010. *Penerapan Jigsaw Puzzle Competition dalam Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, JPFI Vol. 6 (2010) No. 84-8