

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS SERVICE LEARNING MATERI SISTEM PENCERNAAN UNTUK MENINGKATKAN REFLECTIVE THINKING PESERTA DIDIK SMP NEGERI 1 MLATI

SERVICE LEARNING BASED NATURAL SCIENCE STUDENT WORKSHEET DEVELOPMENT ABOUT DIGESTIVE SYSTEM TO INCREASE REFLECTIVE THINKING OF MLATI STATE JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENT

Oleh: Yudist Prasetyo Rahmat, Asri Widowati, M.Pd., dan Widodo Setiyo Wibowo, M.Pd.
FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
Email: yudistprasetyo@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk LKPD IPA berbasis *service learning* materi Sistem Pencernaan yang berorientasi pada pengembangan *reflective thinking* yang layak menurut ahli dosen dan praktisi (guru IPA), respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD IPA berbasis *service learning* yang berorientasi pada pengembangan *reflective thinking* materi Sistem Pencernaan, peningkatan *reflective thinking* menggunakan LKPD IPA berbasis *service learning* materi Sistem Pencernaan. Desain pengembangan penelitian ini yaitu ADDIE yang terdiri dari lima tahapan: *Analysis, Design, Development and Production, Implementation, Evaluation*. Subjek penelitian adalah peserta didik sebanyak 32 anak kelas VIII B SMP N 1 Mlati. Instrumen yang digunakan berupa lembar penilaian validasi LKPD oleh ahli dosen dan praktisi (guru IPA), lembar keterlaksanaan *service learning* pada pembelajaran, lembar respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD IPA, lembar *pretest* dan *posttest kemampuan reflective thinking*, dan lembar kolom refleksi. Teknik analisis yang digunakan yaitu analisis secara deskriptif. Hasil penelitian ini adalah LKPD IPA berbasis *service learning* materi Sistem Pencernaan memperoleh nilai kelayakan oleh dosen dengan kategori sangat baik dan nilai kelayakan oleh guru IPA dengan kategori sangat baik, didukung hasil observasi keterlaksanaan *service learning* yang berkategori sangat baik; Respon peserta didik terhadap LKPD IPA berbasis *service learning* yang berorientasi mengembangkan *reflective thinking* mendapat kategori baik; Peningkatan *reflective thinking* dengan menggunakan LKPD IPA berbasis *service learning* dengan hasil *gain score* berkategori sedang, didukung kolom refleksi yang menghasilkan hasil semakin meningkat.

Kata kunci: IPA, LKPD, *reflective thinking*, *service learning*

Abstract

This research was aimed to produce of natural science student worksheet based on service learning in terms of digestive system which oriented on the development of reflective thinking with eligible according to university level instructor experts and practitioners (natural science teacher), student's response on the usage of the worksheet, and the increase of reflective thinking using the worksheet. This research was one of the Research and Development (R&D), referred to ADDIE development design which consisted of five stages: Analysis, Design, Development and Production, Implementation, Evaluation. The subject of this research was 32 students from class VII B SMPN 1 Mlati. The instruments used in this research were natural science worksheet validation assessment sheets by university level instructor experts and practitioners (natural science teacher), service learning completion sheets, student's response sheets against the usage of natural science worksheet, pretest and posttest sheets about reflective thinking ability, and reflection column sheets. Analytical technique that was used in this research is descriptive analysis. The results of this research were natural science student worksheet based on service learning in terms of digestive system achieved by university instructors with a "very good" category and by natural science teachers with a "very good" category. These scores were supported by observation of service learning completion that also achieved a "very good" category. Student's responses against the usage of natural science worksheet with a "good" category. The increase of reflective thinking ability using service based natural science worksheet and fell into "fair" category, supported by reflection column that showed a growing results.

Key words: natural science, *reflective thinking*, *service learning*, worksheet

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses Perkembangan dalam dunia pendidikan seperti yang dialami sekarang ini menuntut adanya peningkatan dalam proses pembelajaran. Asri Widowati (2016: 1) mengemukakan tuntutan bangsa Indonesia di era 21 diantaranya adalah anak membutuhkan pikiran, komunikasi verbal dan tulis, *team work*, kreativitas, keterampilan meneliti, dan *problem solving* untuk bersaing dan tumbuh dengan baik di masa depan. Dalam menghadapi abad 21 peserta didik dituntut dapat mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata. Selain itu, reformasi pendidikan mendorong supaya pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna (*meaningful learning*) bukan sekedar hafalan (*rote learning*). Proses pembelajaran peserta didik harus mampu membangun pengalaman belajar peserta didik berdasarkan apa yang peserta didik lakukan selama pembelajaran. Maka dari itu perlu adanya refleksi setelah pembelajaran yang dilakukan agar peserta didik dapat belajar lebih baik lagi. Salah satunya dengan mengembangkan *reflective thinking* pada diri peserta didik.

Reflective thinking penting karena dapat melatih peserta didik untuk berusaha menghubungkan pengetahuan yang diperoleh untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan pengetahuan lamanya. Mengingat pentingnya *reflective thinking*, maka perlu dikembangkan termasuk dalam pembelajaran IPA salah satunya dengan strategi *service learning*.

Strategi *service learning* didesain untuk membuat materi pembelajaran berhubungan dengan mengatasi masalah nyata dalam

kehidupan yang merupakan komponen esensial dalam kurikulum (Andersen, 1998: 9). *Service learning* menuntut higher order problem-solving skills, memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menggunakan pengetahuan mereka dengan cara yang berbeda dan terlibat aktif dengan semua indra mereka.

Penerapan strategi *service learning* dibutuhkan bahan ajar. Bahan ajar dibutuhkan untuk mendukung pencapaian kompetensi dasar. Banyak bentuk bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA antara lain modul, komik, pocket book, dan LKPD. Penyediaan bahan ajar yang menerapkan strategi inovatif, khususnya *service learning* sekaligus untuk meningkatkan *reflective thinking* sangat penting dilakukan guna meningkatkan kualitas pendidikan.

Hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Mlati ditemukan LKPD yang dipergunakan dalam proses pembelajaran merupakan LKPD yang berisikan latihan-latihan soal dan terlalu teoritis. Selain itu, kemampuan *reflective thinking* belum dikembangkan yang ditunjukkan dengan peserta didik kurang paham terhadap permasalahan yang ada di masyarakat, menganggap IPA sebatas teori. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA seharusnya sesuai dengan hakikat IPA. LKPD IPA yang baik merupakan bahan ajar yang berisikan panduan kegiatan ilmiah peserta didik baik secara mandiri maupun secara berkelompok.

Berkaitan dengan *service learning* yang permasalahan diambil dari masyarakat maka LKPD IPA yang di kembangkan mengangkat materi Sistem Pencernaan. Fakta-fakta mengenai materi Sistem Pencernaan sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan LKPD

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian penelitian adalah 32 peserta didik Kelas VIII-B SMP Negeri 1 Mlati. Objek penelitian adalah LKPD IPA berbasis *service learning* materi Sistem Pencernaan untuk meningkatkan *reflective thinking* peserta didik kelas VIII B SMP Negeri 1 Mlati

Prosedur

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian pengembangan model ADDIE menurut Dewi Padmo (2004: 415) meliputi 5 tahap yaitu tahap analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan dan produksi (*development and production*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Tahap analisis (*analysis*) terdapat tiga jenis analisis yang dilakukan yaitu analisis kompetensi (analisis kurikulum), analisis karakteristik peserta didik, analisis instruksional (analisis pembelajaran).

Tahap perancangan (*design*) terdiri dari penyusunan kerangka struktur LKPD, penentuan sistematika, perencanaan alat evaluasi.

Tahap pengembangan dan produksi (*development and production*) terdiri dari kegiatan pra penulisan, penulisan draft, penyuntingan, dan revisi.

Tahap implementasi (*implementation*) yaitu LKPD IPA diterapkan kepada peserta didik kelas VIII B SMP Negeri 1 Mlati berjumlah 32 peserta didik. Tujuan dari tahap ini untuk mengetahui peningkatan *reflective thinking* ditinjau dari *pretest* dan *posttest* kemampuan *reflective thinking*, dan kolom refleksi. Dalam tahap ini juga didapatkan data keterlaksanaan *service learning* pada pembelajaran, dan data respon

materi Sistem Pencernaan mendorong peserta didik untuk belajar mengembangkan diri dalam hal pembiasaan, meningkatkan pemahaman, meningkatkan keaktifan, serta mendorong peserta didik berpikir kritis dengan mengembangkan sikap saling melayani diantara peserta didik satu dengan yang lainnya di dalam proses pembelajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui hasil produk LKPD IPA berbasis *service learning* materi Sistem Pencernaan yang berorientasi pada pengembangan *reflective thinking* yang layak menurut ahli dosen dan praktisi (guru IPA), (2) mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD IPA berbasis *service learning* yang berorientasi pada pengembangan *reflective thinking* materi Sistem Pencernaan ditinjau dari aspek *reflective thinking*., (3) mengetahui peningkatan *reflective thinking* peserta didik setelah menggunakan LKPD IPA berbasis *service learning* materi Sistem Pencernaan

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Penelitian ini merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan, khususnya dalam pendidikan dan pembelajaran.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Mlati, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilakukan pada bulan November 2016.

peserta didik terhadap LKPD berbasis *service learning*.

Tahap evaluasi (evaluation) digunakan untuk mengevaluasi tentang respon peserta didik terhadap LKPD berbasis *service learning*, *pretest* dan *posttest* kemampuan *reflective thinking*, kolom refleksi, keterlaksanaan *service learning* pada pembelajaran sudah baik atau belum

Teknik Analisis Data

Analisis validasi/kelayakan media dan respon peserta didik terhadap media dilakukan dengan menghitung rata-rata skor, rata-rata skor kemudian dikonversi menjadi skala empat yang tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Konversi Skor ke Nilai pada Skala Empat

No	Rentang Skor	Nilai	Kategori
1	$X \geq Xi + 1.SBi$	A	Sangat Baik
2	$Xi + 1.SBi > X \geq Xi$	B	Baik
3	$Xi > X \geq Xi - 1.SBi$	C	Cukup
4	$X < Xi - 1.SBi$	D	Kurang

(Djemari Mardapi, 2008: 123)

Observasi keterlaksanaan *service learning* pada pembelajaran dilakukan dengan analisis deskriptif, rata-rata skor, dan konversi skala 5. Respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD IPA berbasis *service learning* ditinjau dari aspek *reflective thinking* dianalisis secara deskriptif, konversi skala 4, menghitung persentase, dan mengubah menjadi nilai kategori. Kolo refleksi dianalisis secara deskriptif, rata-rata skor dan konversi skala 5.

Sedangkan *pretest* dan *posttest* kemampuan *reflective thinking* dianalisis dengan *gain score*.

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{pretest}}$$

(Hake, 1999: 1)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
1. Kelayakan LKPD IPA Hasil Pengembangan

LKPD IPA dikembangkan sebagai produk awal yang kemudian dilakukan serangkaian uji untuk mendapatkan kritik, saran dan masukan yang membangun, sehingga dapat dihasilkan produk yang memenuhi kriteria layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Revisi dilakukan setelah tahap validasi agar produk menjadi siap digunakan untuk uji coba pengembangan.

Setelah memberikan masukan dan tanggapan terhadap produk yang dikembangkan, dosen ahli dan praktisi (Guru IPA) sebagai validator juga memberikan penilaian terhadap produk LKPD IPA dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan pengembangan produk. Penilaian berisi empat aspek yaitu kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafisan.

Hasil skor kelayakan LKPD IPA oleh dosen ahli adalah sebesar 3,94 dengan kategori “sangat baik” dan praktisi (guru IPA) sebesar 3,79 dengan kategori “sangat baik” didukung keterlaksanaan *service learning* sebesar 100% dengan kategori sangat baik.

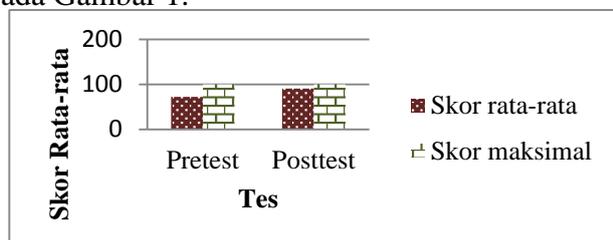
2.Respon Peserta Didik terhadap Penggunaan LKPD IPA Berbasis Service Learning Ditinjau dari Aspek Reflective Thinking

Prespon peserta didik terhadap penggunaan LKPD IPA diukur dengan menggunakan instrumen angket. Angket dibagikan pada 32 peserta didik kelas VIII-B SMP Negeri 1 Mlati. Angket diberikan diakhir pembelajaran.

Angket yang digunakan untuk mengukur respon peserta didik dikembangkan berdasarkan indikator *reflective thinking*. Respon yang didapat yaitu dengan nilai rata-rata 75,94% dengan kategori baik.

3.Peningkatan *Reflective Thinking* Menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA berbasis *Service Learning* Materi Sistem Pencernaan

Peningkatan *reflective thinking* menggunakan LKPD IPA berbasis *service learning* materi Sistem Pencernaan diukur dengan menggunakan soal *pretest* dan *posttest* serta penilaian kolom refleksi. Soal *pretest* diberikan sebelum pembelajaran dan soal *posttest* diberikan setelah pembelajaran menggunakan LKPD IPA. Berdasarkan perhitungan didapat rata-rata nilai *pretest* yaitu sebesar 72,19 dan rata-rata nilai *posttest* yaitu 90,63. Berdasarkan rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest* didapatkan peningkatan nilai *reflective thinking* sebesar 0,66. Nilai peningkatan tersebut masuk dalam kategori sedang. Grafik hasil *pretest* dan *posttest* tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil *pretest* dan *posttest*

Berdasarkan perhitungan dari hasil *pretest* dan *posttest*, terdapat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan bahan ajar LKPD IPA. Peningkatan *reflective thinking* juga ditinjau dari penilaian kolom refleksi setiap kegiatan. Penilaian kolom refleksi yaitu nilai 1 jika jawaban peserta didik memenuhi indikator *reflective thinking*, dan nilai 0 jika jawaban peserta didik tidak memenuhi indikator *reflective thinking*. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa hasil kolom refleksi pada pertemuan pertama yaitu 48,75%, pertemuan kedua 65%, pertemuan ketiga 98,75%. Persentase kolom

Pengembangan LKPD IPA.... (Yudist Prasetyo Rahmat) 5 refleksi pada pertemuan 1 ke pertemuan 2 mengalami peningkatan sebesar 16,25% dari 28,75% menjadi 65% dari kategori kurang ke kategori cukup, pertemuan 2 ke pertemuan 3 mengalami peningkatan sebesar 33,75% dari 65% menjadi 98,75% dari kategori cukup ke kategori sangat baik. Peningkatan tersebut dikarenakan pada awal pembelajaran peserta didik baru pertama kali mengisi kolom refleksi pada akhir pembelajaran setiap kegiatan. Selanjutnya pada pertemuan kedua dan ketiga peserta didik sudah terbiasa dalam mengisi kolom refleksi sehingga mengalami peningkatan yang sangat baik. Berdasarkan teori yang dikemukakan dalam *Campus Compact National Center for Community Colleges* (2002: 1) disebutkan bahwa *service learning* adalah metode pembelajaran yang mengkombinasikan *community service* dengan panduan akademik yang fokus pada berpikir kritis, berpikir refleksi, dan tanggung jawab. Teori tersebut sesuai dengan penelitian bahwa strategi *service learning* dapat meningkatkan *reflective thinking* ditinjau dari *pretest* dan *posttest* kemampuan *reflective thinking* dan penilaian kolom refleksi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan bahan ajar LKPD IPA dapat disimpulkan beberapa hal yaitu: 1) LKPD IPA berbasis *service learning* materi Sistem Pencernaan yang berorientasi mengembangkan *reflective thinking* layak digunakan dengan kelayakan sebesar 3,94 yang dikategorikan “sangat baik: berdasarkan penilaian dosen ahli dan kelayakan sebesar 3,79 yang

dikategorikan “sangat baik” berdasarkan penilaian praktisi (guru IPA) didukung dengan keterlaksanaan service learning sebesar 100% dengan kategori sangat baik, 2) LKPD IPA berbasis *service learning* yang berorientasi pada pengembangan *reflective thinking* materi Sistem Pencernaan mendapat respon dari peserta didik dengan nilai rata-rata 75,94% dengan kategori baik, 3) Penggunaan LKPD IPA berbasis *service learning* materi Sistem Pencernaan dapat meningkatkan *reflective thinking* ditinjau dari *pretest* dan *posttest* kemampuan *reflective thinking* dengan peningkatan sebesar 0,66; dan kolom refleksi pada pertemuan 1 ke pertemuan 2 mengalami peningkatan sebesar 16,25% dari 28,75% menjadi 65% dari kategori kurang ke kategori cukup, pertemuan 2 ke pertemuan 3 mengalami peningkatan sebesar 33,75% dari 65% menjadi 98,75% dari kategori cukup ke kategori sangat baik.

Saran

1) Penelitian selanjutnya sebaiknya dalam bagian kolom refleksi peserta didik harus dilatihkan secara berkesinambungan sehingga kemampuan *reflective thinking* peserta didik semakin meningkat, 2) Hendaknya saat pengambilan data harus dibandingkan dengan yang tidak menggunakan LKPD berbasis *service learning*, 3) Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian pengembangan juga dapat melakukan ujicoba LKPD yang disusun ini pada lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Andersen, Susan M. (1998). *Service Learning: A National Strategy for Youth Development. The Communitarian Network's Education*

Policy Task Force. New York: Department of Psychology, New York Univeversity.

Andi Prastowo. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.

Anonim. (2002). *What is Service-Learning*. Diakses dari <http://www.servicelearning.org/>. Pada tanggal 2 Oktober 2016, jam 19.00 WIB.

Asri Widowati. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Service Learning untuk Menanamkan Reflective Thinking. Proposal Penelitian*. Yogyakarta: UNY.

Djemari Mardapi. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.

Hake, R. R. (1999). *Analizing Change/Gain Scores*. Diakses dari <http://www.physics.indiana.edu/sdi/AnalyzingChange-gain.pdf>. Pada tanggal 27 Oktober 2016. Jam 13.30 WIB.

Hendro Darmodjo dan Jenny R.E. Kaligis. (1991). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depdikbud.

Jacwuelyn, Reza. (2009). *Rubric to Assess Service-Learning Reflection Papers*. Diakses dari <http://www.deanzaedu/vida>. Pada tanggal 4 Oktober 2016, jam 21.00 WIB.

Solomon, Eldra., Berg, Linda. & Martin, Diana. (2011). *Biology*. Canada: Brooks/Cole.

Youth Service Amerika. (2011). *Semester of Service Strategy Guide Revised for 2011*. America: YSA Committed.