



Research Artikel

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DIPADU METODE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X IPA 4 SMA NEGERI 1 PARUNG TAHUN AJARAN 2014/2015 PADA KONSEP PERUBAHAN LINGKUNGAN DAN DAUR ULANG LIMBAH

Mutia Ulfah¹, Heryani Fatmah², Yanti Herlanti³

^{1,3}Pendidikan Biologi, FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, ²SMA Negeri 1 Parung,
¹mutiaulfahbio2011@gmail.com, ²heryanifatmah@yahoo.co.id, ³yantiherlanti.uinjkt@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the increase in student learning outcomes at the Environmental Change and Waste Recycling concept after using Problem Based Learning (PBL) combined with Student Team Achievement Division (STAD). The method was classroom action research, which consists of 2 cycles. The results showed the activity of learners group in learning process in first cycle by 39.3% (low). In second cycle, activities learners group in learning process of 67.5% (high). An increase is in aspects of group activities, individual performance, and learning outcomes of students. This is due to the improvement in the learning process that measures the depth and breadth of the expressed prior knowledge, controlling the activity of students in the study group, the allocation of time for all the stages of learning can be accomplished and reward to motivate learners.

Keywords: Problem Based Learning (PBL); Student Team Achievement Division (STAD); Learning Outcomes; Environment Change and Recycling Waste

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dipadu dengan metode *Student Team Achievement Division* (STAD). Metode yang digunakan dalam penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri atas 2 siklus. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran kelompok pada siklus I sebesar 39,3% (rendah). Pada siklus II aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran kelompok sebesar 67,5% (tinggi). Terjadi peningkatan aspek aktivitas kelompok, kinerja individu, dan hasil belajar peserta didik. Hal ini disebabkan perbaikan pada tindakan proses pembelajaran yaitu pada kedalaman dan keluasan dalam menyampaikan *prior knowledge*, pengontrolan aktivitas peserta didik dalam belajar kelompok, pengaturan alokasi waktu agar semua tahapan pembelajaran dapat terlaksana dan pemberian *reward* untuk memotivasi peserta didik.

Kata Kunci: Problem Based Learning (PBL); Student Team Achievement Division (STAD); Hasil Belajar; Perubahan Lingkungan dan daur ulang limbah

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/es.v7i2.2789>

PENDAHULUAN

SMA Negeri 1 Parung merupakan salah satu sekolah yang telah menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk bersikap aktif, kreatif, inovatif, mampu memecahkan masalah, dan mampu memanfaatkan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari. Kurikulum 2013 menerapkan penilaian yang seimbang antara

sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kurikulum 2013 juga menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajarannya, yaitu meliputi tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.

Berdasarkan hasil diskusi dan observasi yang dilakukan pada kegiatan belajar mengajar mata pelajaran biologi di kelas X, model-model

pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 masih jarang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Peserta didik sering merasa bosan karena tidak adanya variasi dalam kegiatan belajar mengajar yang akhirnya berdampak pada hasil belajar mereka. Faktor lain yang juga mempengaruhi rendahnya hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran biologi adalah masih banyak peserta didik yang beranggapan bahwa materi biologi merupakan materi yang sulit dipelajari dan harus dihafal. Anggapan-anggapan seperti itulah yang menjadi salah satu faktor yang menyebabkan ketidakberhasilan peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang maksimal pada mata pelajaran biologi. Kurangnya pemberian reward (ganjaran) pada hasil tugas peserta didik pun menjadi faktor yang cukup berpengaruh. Padahal, dengan adanya reward baik berupa uang, barang, pujian ataupun nilai dapat memotivasi peserta didik untuk meraih hasil sebaik mungkin dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan. Selain itu, proses pembelajaran dengan cara berkelompok masih jarang dilakukan, proses pembelajaran lebih sering dilakukan secara individu, sekalipun dilakukan diskusi kelompok hal tersebut hanyalah diskusi biasa tanpa ada pengembangan nilai sehingga peserta didik kurang tertarik karena mereka tidak dapat mengetahui nilai yang diperolehnya saat belajar berkelompok.

Rendahnya hasil belajar peserta didik terlihat dari hasil belajar peserta didik tahun 2014 pada mata pelajaran biologi materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah di kelas X IPA 4 yaitu hanya 76% peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 76 (KKM), sedangkan 24% peserta didik lainnya masih memperoleh nilai dibawah KKM. Padahal kriteria keberhasilan yang diharapkan yaitu sebanyak 85% peserta didik memperoleh nilai ≥ 76 .

Penggunaan model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar diperlukan agar peserta didik lebih tertarik dalam kegiatan belajar mengajar. Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan tema dan kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik. Selain itu, model pembelajaran yang dipilih sebaiknya disesuaikan dengan keadaan dan kemampuan peserta didik, sumber belajar, serta daya dukung yang dimiliki oleh guru atau sekolah.

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mengakomodasi tuntutan kurikulum 2013, selain itu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini dipilih karena merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Permasalahan yang dikaji hendaknya merupakan permasalahan kontekstual yang ditemukan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat membuat peserta didik belajar melalui upaya penyelesaian permasalahan dunia nyata (*real world problem*) secara terstruktur untuk mengkonstruksi pengetahuan peserta didik. Pembelajaran ini menuntut peserta didik untuk aktif melakukan penyelidikan dalam menyelesaikan permasalahan dan guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing (Sani, 2014).

Student Team Achievement Division (STAD) merupakan salah satu metode atau pendekatan dalam pembelajaran kooperatif yang sederhana. STAD juga merupakan suatu metode pembelajaran kooperatif yang efektif. Pada pembelajaran tipe STAD, peserta didik ditempatkan pada kelompok yang beranggotakan empat sampai lima orang yang heterogen, baik jenis kelamin, ras, maupun tingkat kemampuannya (prestasinya). Guru menyajikan pelajaran kemudian peserta didik bekerja dalam kelompok untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai materi tersebut. Pada tahap akhir, peserta didik dikenai kuis dengan catatan peserta didik tidak diperbolehkan untuk saling membantu (Cahyo, 2013).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadu dengan metode *Student Team Achievement Division* (STAD) dirasa cocok untuk digunakan dalam konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Permasalahan-permasalahan dan isu-isu mengenai perubahan lingkungan ataupun persoalan limbah tersebut dapat membuat peserta didik mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam mencari solusi atas permasalahan tersebut sehingga peserta didik mampu membangun (mengkonstruksi) pengetahuannya sendiri, menjadikan proses

pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Serta dengan dipadukannya model *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode *Student Team Achievement Division* (STAD) dapat mengoptimalkan partisipasi peserta didik dan dapat mengembangkan kecakapan hidup sosial.

METODE

Penelitian ini berupa penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas ini menggunakan siklus yang meliputi tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Siklus akan berhenti apabila kriteria keberhasilan telah tercapai.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA 4 SMAN 1 Parung dengan jumlah peserta didik 40 orang terdiri dari 26 orang Perempuan dan 14 orang laki-laki. Dalam penelitian ini, peneliti adalah guru biologi SMA Negeri 1 Parung yang terlibat langsung dalam penelitian dan pengamat (observer) adalah mahasiswa pendidikan biologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yang sedang menjalankan Praktek Profesi Keguruan Terpadu (PPKT). Harapan intervensi tindakan adalah pencapaian 85% peserta didik dengan nilai KKM ≥ 76 (penilaian kognitif), 85% peserta didik mencapai nilai B dalam mengerjakan LKS, minimal 60% peserta didik berperan aktif pada penilaian aktivitas peserta didik dengan STAD (penilaian afektif), dan 85% peserta didik mendapat nilai B pada penilaian kinerja (psikomotorik) pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah observasi dan tes (pretest dan posttest). Yang akan diobservasi meliputi sikap peserta didik selama pembelajaran dengan metode *Student Team Achievement Division* (STAD), kinerja peserta didik saat melakukan presentasi di depan kelas dan juga observasi terhadap aktivitas guru dalam melakukan pembelajaran. Observasi selama penelitian berlangsung dilaksanakan oleh observer terhadap peneliti dan peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi. Instrumen tes berupa soal tes awal dan soal tes akhir digunakan untuk mengumpulkan data

dengan teknik tes (*pretest* dan *posttest*). Soal merupakan soal objektif berupa pilihan ganda dengan lima alternatif jawaban (a, b, c, d, dan e) sebanyak 30 soal.

Analisis data pada penelitian ini didasarkan pada refleksi tiap siklus tindakan. Hal ini bermanfaat untuk rencana perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya. Sebelum melakukan analisis data, peneliti memeriksa kembali kelengkapan data dari berbagai sumber, kemudian analisis data dilakukan pada semua data yang sudah terkumpul yaitu: hasil belajar (kognitif peserta didik), hasil observasi aktivitas peserta didik dengan STAD dan hasil observasi kinerja peserta didik pada saat presentasi. Semua dianalisis dengan analisis deskriptif dan analisis kuantitatif.

Tahap analisis data dimulai dengan menyajikan keseluruhan data yang diperoleh dari berbagai sumber, membaca data yang sudah dikonsultasikan sebelumnya dengan kolaborator, kemudian mengadakan rekapitulasi data dan menyimpulkannya. Data yang diperoleh berupa angka, lalu skala penilaian diubah menjadi kalimat yang bermakna.

Selain itu, tindakan yang telah dilakukan dianalisis efektivitasnya dengan menggunakan rumus Gain. Gain adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* yang menunjukkan peningkatan pemahaman konsep setelah pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Nilai N-Gain ini dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Herlanti, 2006).

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor ideal - Skor Pretest}$$

Tabel 1. Kategori Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

Tahap pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan selama 1 kali pertemuan yaitu 3 jam pelajaran (3x45 menit). Pada tahap pelaksanaan ini, peneliti mengimplementasikan rancangan

pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat yaitu melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dipadu metode *Student Team Achievement Division* (STAD) pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah.

Berdasarkan hasil tindakan siklus I, diperoleh data bahwa guru sudah cukup baik dalam melaksanakan setiap aspek pembelajaran meskipun terdapat 4 aktivitas guru yang belum terlihat yaitu guru belum memotivasi peserta didik untuk bertanya dengan menanyakan kejelasan gambar dan video yang telah ditayangkan kepada peserta didik pada tahapan penyajian kelas, guru belum memberikan penguatan terhadap materi yang telah dianalisis peserta didik mengenai kerusakan lingkungan dan upaya pelestariannya pada tahapan belajar kelompok, guru belum menghitung nilai kelompok dan nilai perkembangan individu yang didapatkan dari hasil kuis tersebut pada tahap skor pengembangan dan guru belum memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pada rata-rata nilai perkembangan individu dalam kelompoknya pada tahap penghargaan kelompok. Adapun untuk aktivitas peserta didik dengan menggunakan metode STAD diperoleh hasil persentase 39,3% (rendah). Pada aspek kinerja sebanyak 50% peserta didik yang mencapai nilai minimal baik (B).

Berdasarkan hasil tes pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dilakukan pada siklus I, diperoleh hasil sebagaimana tercantum pada Tabel 2.

Data pada Tabel 2, menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik pada *pretest* dan *posttest*. Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari nilai rata-rata peserta didik pada saat melakukan *pretest* sebesar 66,7 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 36,7 sedangkan untuk *posttest* sebesar 74 dengan nilai tertinggi 83,3 dan nilai terendah 53,3.

Pada siklus ini dapat dilihat peningkatan hasil belajar peserta didik. Pada saat *pretest* hanya 7 peserta didik (17,5%) yang memiliki nilai mencapai KKM namun setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dipadu metode *Student Team Achievement Division* (STAD), hasil *posttest* peserta didik memiliki peningkatan yaitu sebesar 17 peserta didik (42,5%) telah mencapai KKM.

Hasil pembelajaran pada siklus I ini memiliki beberapa kekurangan yang harus diperbaiki dalam melaksanakan pembelajaran pada siklus berikutnya. Adapun hal yang diperbaiki di antaranya, 1) Pengaturan alokasi waktu pembelajaran, 2) Pemberian *prior knowledge* yang cukup kepada peserta didik agar peserta didik memiliki *basic* (dasar) materi yang cukup untuk melakukan pembelajaran dengan model PBL dipadu STAD, 3) Pemberian penghargaan kepada peserta didik dan kelompok yang memiliki nilai terbaik agar kelompok tersebut termotivasi untuk menjadi lebih baik lagi dan kelompok lainnya juga termotivasi untuk bisa menjadi kelompok yang terbaik, dan 4) Memberikan bimbingan kepada peserta didik saat bekerjasama dalam kelompok STAD dan dalam melakukan presentasi di depan kelas.

Tabel 2. Data Nilai Pretest, Posttest, dan N-Gain Peserta Didik pada Siklus I

No.	Data Hasil Belajar	Siklus I	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Nilai rata-rata	66,7	74
2.	Nilai tertinggi	80	83,3
3.	Nilai terendah	36,7	53,3
4.	Sudah memenuhi KKM	7 (17,5%)	17 (42,5%)
5.	Belum memenuhi KKM	33 (82,5%)	23 (57,5%)
N-Gain : 0,22 (Kriteria rendah)			

Tabel 3. Data Nilai Pretest, Posttest, dan N-Gain Peserta Didik pada Siklus II

No.	Data Hasil Belajar	Siklus II	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Nilai rata-rata	71	88
2.	Nilai tertinggi	90	100
3.	Nilai terendah	50	63,3
4.	Sudah memenuhi KKM	15 (37,5%)	37(92,5%)
5.	Belum memenuhi KKM	25 (62,5%)	3 (7,5%)

N-Gain : 0,58 (Kriteria sedang)

Tabel 4. Hasil Refleksi pada Siklus I dan Tindakan Perbaikan pada Siklus II

No	Aspek	Hasil pengamatan	Perbaikan tindakan
1	Aktifitas siswa	Peran aktif dalam diskusi kelas rendah terutama dalam mengajukan pertanyaan kepada guru dan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil. Peserta didik terlihat abai memperhatikan bahan materi presentasi kelompok lain. Percaya diri siswa masih rendah, terutama saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	Pemberian penghargaan kepada peserta didik dan kelompok yang memiliki nilai terbaik agar kelompok tersebut termotivasi untuk menjadi lebih baik lagi dan kelompok lainnya juga termotivasi untuk bisa menjadi kelompok yang terbaik.
2	Penilaian LKS PBL	Masih banyak siswa yang belum tepat memberikan alasan dari solusi yang diajukan. Belum memahami menempatkan literatur yang tepat sebagai alasan solusi.	Memberikan bimbingan kepada peserta didik saat bekerjasama dalam kelompok STAD dan dalam melakukan presentasi di depan kelas
3	Aktifitas guru	“Prior Knowledge” yang diberikan guru di awal pembelajaran kurang, sehingga siswa terlihat masih kebingungan. Guru belum memberikan penguat yang memotivasi siswa meraih prestasi secara berkelompok. Masih terdapat tahapan STAD yang belum terlaksana dengan baik.	<ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan alokasi waktu pembelajaran • Pemberian <i>prior knowledge</i> yang cukup kepada peserta didik agar peserta didik memiliki <i>basic</i> (dasar) materi yang cukup untuk melakukan pembelajaran dengan model PBL dipadu STAD

Berdasarkan hasil tindakan pada siklus II, diperoleh data bahwa guru melaksanakan setiap aspek yang diobservasi pada siklus II dengan kategori nilai baik. Persentase aktivitas guru selama proses pembelajaran pada siklus II sebesar 100%.

Adapun untuk aktivitas peserta didik dengan menggunakan metode STAD diperoleh hasil persentase 67,5% (tinggi). Pada aspek kinerja menunjukkan 100% peserta didik memperoleh capaian baik (62,5%) dan sangat baik (37,5%).

Berdasarkan hasil tes pemahaman siswa terhadap materi yang telah dilakukan pada siklus II, diperoleh hasil sebagaimana tercantum pada Tabel 3.

Berdasarkan data pada Tabel 3, menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada *pretest* dan *posttest*. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa pada saat melakukan *pretest* sebesar 71

dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 50 sedangkan untuk *posttest* sebesar 88 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 63,3.

Pada siklus ini dapat dilihat peningkatan hasil belajar peserta didik. Pada saat *pretest* hanya 15 peserta didik (37,5%) yang memiliki nilai mencapai KKM namun setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dipadu metode *Student Team Achievement Division* (STAD), hasil *posttest* peserta didik memiliki peningkatan yaitu sebesar 37 peserta didik (92,5%) telah mencapai KKM.

Tindakan Perbaikan dari Siklus I

Hasil observasi selama siklus I menunjukkan penerapan model pembelajaran PBL dipadu dengan metode STAD membuat siswa sudah mampu membuat siswa melakukan pembelajaran yang bermakna, dimana siswa dapat membentuk sendiri pengetahuannya dengan cara berdiskusi dan bekerjasama kelompok dengan

memecahkan suatu permasalahan serta mencari solusi atas permasalahan tersebut. Namun kriteria keberhasilan yang diharapkan yaitu hasil belajar siswa (kognitif), keterampilan psikomotor dan keaktifan siswa dalam bekerjasama kelompok STAD. Hasil pengamatan selama siklus I terlihat pada Tabel 4.

Hasil refleksi terhadap aktivitas siswa, aktifitas guru, dan hasil belajar yang diperoleh pada siklus I, maka dirasa perbaikan yang dilakukan pada siklus II antara lain, pengaturan alokasi waktu pembelajaran, pemberian prior knowledge yang cukup kepada siswa agar siswa memiliki dasar materi yang cukup untuk melakukan pembelajaran dengan model PBL dipadu STAD, memberikan penghargaan kepada siswa dan kelompok yang memiliki nilai terbaik agar kelompok tersebut termotivasi untuk menjadi lebih baik lagi dan kelompok lainnya juga termotivasi untuk bisa menjadi kelompok yang terbaik, memberikan bimbingan kepada siswa saat bekerjasama dalam kelompok STAD dan dalam melakukan presentasi di depan kelas.

Pembahasan

Setelah melaksanakan siklus I dan II dapat disimpulkan bahwa penelitian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dipadu metode *Student Team Achievement Division* (STAD) pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa sesuai dengan hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dilaksanakan pada siklus I dan siklus II.

Sejalan dengan pendapat Sanjaya (2011) bahwa keunggulan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini salah satu diantaranya adalah pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.

Pembelajaran pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah ini memang lebih baik menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) karena banyaknya permasalahan terkait lingkungan dan limbah dapat memicu kemampuan berpikir peserta didik untuk memecahkan permasalahan

tersebut sehingga proses pemecahan masalah ini dapat membantu peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan bisa memperlihatkan kepada peserta didik bahwa pelajaran biologi bukan sekedar pelajaran hafalan seperti yang mereka asumsikan.

Penelitian pada siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi yang telah dilaksanakan pada siklus I, yaitu dengan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I. Hasil belajar siswa yang mencapai nilai KKM dari siklus I meningkat pada siklus II, sehingga menunjukkan bahwa siswa mampu memahami pembelajaran. Selain itu, aktivitas peserta didik dengan kelompok STAD dan kinerja peserta didik juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, sehingga menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dipadu metode *Student Team Achievement Division* (STAD) dapat mengoptimalkan partisipasi peserta didik, mengembangkan kecakapan hidup sosial dan meningkatkan kinerja peserta didik dalam proses pembelajaran

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dipadu dengan metode *Student Team Achievement Division* (STAD) pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah kelas X IPA 4 SMAN 1 Parung dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Adanya peningkatan hasil belajar pada siklus I sebesar 0,22 (rendah) dan hasil pembelajaran peserta didik pada siklus II sebesar 0,58 (tinggi). Peserta didik yang dapat mencapai nilai KKM meningkat dari siklus I sebanyak 17 peserta didik (42,5%) dan pada siklus II sebanyak 37 peserta didik (92,5%). Aktivitas peserta didik dalam kelompok STAD mengalami peningkatan pada siklus I aktivitas peserta didik masih tergolong rendah yaitu 39,3% sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 67,5% (tinggi). Aspek kinerja peserta didik mengalami peningkatan pada siklus I hanya 50% peserta didik yang memperoleh nilai B sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 100% peserta

didik memperoleh capaian baik (62,5%) dan sangat baik (37,5%).

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dipadu dengan metode *Student Team Achievement Division* (STAD) terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran Biologi, maka kami sarankan agar guru menjadikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dipadu dengan metode *Student Team Achievement Division* (STAD) sebagai suatu alternatif dalam pembelajaran Biologi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kegiatan penelitian sejenis ini perlu terus dilaksanakan baik dalam mata pelajaran Biologi maupun mata pelajaran lainnya baik untuk memecahkan masalah yang muncul ataupun untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyo, N. Agus. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*. Yogyakarta: DIVA Press, 2013.
- Herlanti, Yanti. *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains*. Jakarta: Jurusan Pendidikan IPA FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2006.
- Sani, Ridwan Abdullah. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media, 2011