



Penerapan Kombinasi Model Pembelajaran Tipe *Numbered Head Together* dengan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X PMIA 1 SMAN 3 Banjarmasin Pada Konsep Perubahan Lingkungan

Noorhidayati^{*}, Heny Mawarni, Hardiansyah

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

^{*}Surel penanggung jawab tulisan: noorhidayati_maslan@ulm.ac.id

Article History

Received: 04 May 2019. Received in revised form: 16 May 2019.

Accepted: 29 May 2019. Available online: 31 May 2019

Abstrak. Pembelajaran merupakan proses dasar dari pendidikan secara formal dalam lingkup terbatas dan dapat menentukan mutu pendidikan selanjutnya. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa pada konsep Perubahan Lingkungan di kelas tersebut relatif masih rendah. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa Kelas X PMIA 1 SMAN 3 Banjarmasin tahun ajaran 2016/2017 pada konsep Perubahan Lingkungan, serta mendeskripsikan respon siswa melalui penerapan kombinasi model pembelajaran tipe NHT dengan PBL. Penelitian Tindakan Kelas ini, terdiri atas dua siklus, setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Subjek penelitian siswa kelas X PMIA 1 SMAN 3 sebanyak 36 orang. Hasil penelitian menunjukkan: Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II meningkat dari rerata 82,31 menjadi 90,02 dengan kategori tetap (baik). Hasil belajar kognitif produk siswa selama proses pembelajaran meningkat, pada siklus I 38% ke siklus II menjadi 92,5% dari seluruh siswa yang mencapai nilai ≥ 76 . Hasil belajar kognitif proses selama pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 72,77 dengan kategori cukup baik menjadi 82,28, pada siklus II dengan kategori baik. Respon siswa positif, dengan rincian 30% siswa sangat setuju, dan 60% siswa setuju, sedangkan respon negatif sebesar 10%.

Kata Kunci: *Aktivitas, Hasil belajar, Number Head Together, Problem Based Learning, Perubahan lingkungan*

Abstract. Learning is a basic process of formal education in a limited scope and can determine the quality of the next world of education. Based on the results of interviews, it is known that the activity and student learning outcomes on the concept of Environmental Change in the class are still relatively low. The research aims to improve the activities and learning outcomes of Class X PMIA 1 SMAN 3 Banjarmasin academic year 2016/2017 on the concept of Environmental Change, as well as describe student responses through the application of a combination of NHT and PBL type learning models in their learning. This Classroom Action Research consists of two cycles, each cycle consists of 2 meetings. The subjects of this study were all 36 students of class X PMIA 1 SMAN 3. The results showed: Student activity during the learning process from cycle I to cycle II increased from an average of 82.31 to 90.02 with a fixed category (good). Cognitive learning outcomes of students' products during the learning process increased, in the first cycle 38% to the second cycle to 92.5% of all students who achieved a score of 76. Cognitive learning outcomes during the learning process increased from the first cycle of 72.77 with a sufficient category good to 82.28, in the second cycle with good category. Student responses were positive, with details of 30% of students strongly agreeing, and 60% of students agreeing, while the negative response was 10%.

Keywords: *Activities, Learning Outcomes, Number Head Together, Problem Based Learning, Environmental change*

1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran harus diarahkan agar siswa mampu mengatasi setiap tantangan dan rintangan dalam kehidupan yang cepat berubah, melalui sejumlah kompetensi yang harus dimiliki. Makna belajar bukan hanya mendorong anak agar mampu menguasai sejumlah materi pelajaran, melainkan bagaimana agar anak itu memiliki sejumlah kompetensi untuk mampu menghadapi rintangan yang muncul sesuai dengan perubahan pola kehidupan masyarakat. Berdasarkan keseluruhan proses pendidikan di sekolah, maka pembelajaran merupakan aktivitas yang utama (Fathurrohman, 2015). Menurut Jihad (2013), semakin baik proses pembelajaran dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, maka seharusnya hasil belajar yang diperoleh siswa akan semakin tinggi, sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan.

Menurut Djamarah (2013), aktivitas siswa bukan hanya diukur secara individual, tetapi juga dalam kelompok sosial. Aktivitas siswa dalam kelompok sosial akan membuahkan interaksi dalam kelompok. Interaksi dikatakan maksimal apabila interaksi itu terjadi antara guru dengan semua siswa, antara siswa dengan guru, dan di antara siswa dalam rangka bersama-sama mencapai tujuan yang telah ditetapkan bersama. Hasil belajar diukur melalui bagaimana proses itu dilakukan, apakah sesuai dengan prosedur atau kaidah yang benar, bukan pada produk saat itu. Proses belajar yang benar kelak akan menghasilkan sesuatu yang bermanfaat ketika kembali ke masyarakat sebagai *outcome/* keluaran. Hasil belajar melahirkan siswa yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui pengetahuan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi (Hosnan, 2014).

Berdasarkan hal tersebut, dalam memilih suatu model mengajar, harus sesuai dengan realita dan situasi yang ada di kelas, serta pandangan hidup yang akan dihasilkan dari proses kerjasama yang dilakukan antara guru dan siswa. Oleh karena itu, bentuk-bentuk pembelajaran partisipatif dengan menerapkan model pembelajaran bersama (*Cooperative learning*) dan model pembelajaran aktif (*Active learning*) sangat diperlukan.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap kelompoknya bertanggungjawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antar satu dengan yang lainnya. Seluruh siswa dalam kelompok juga diharuskan untuk

memahami dan menguasai materi serta jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru. Setiap akhir pembelajaran masing masing kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusi mereka ke depan kelas, sehingga dapat terjadi pertukaran informasi antar kelompok (Trianto, 2015).

Menurut Hamdani (2011), kelebihan NHT adalah tidak ada siswa yang mendominasi dalam kelompok, karena adanya nomor yang membatasi, siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, yang pandai dapat mengajari yang kurang pandai, setiap siswa menjadi siap semua dan memberikan kesempatan kepada yang lain agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dalam kegiatan belajar mengajar. Namun demikian, NHT juga memiliki beberapa kekurangan, di antaranya dalam proses pembelajaran kurang mampu memunculkan atau melatih sikap ilmiah dalam diri siswa. Sehingga untuk mengatasi hal tersebut, penerapan model NHT perlu dikombinasikan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat melatih sikap ilmiah siswa.

Model PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan dalam pelaksanaan K13, memuat langkah langkah pendekatan saintifik, yaitu pembelajaran yang mendorong siswa lebih mampu dalam mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan data, mengasosiasi/ menalar, dan mengkomunikasikan. Model pembelajaran PBL menantang siswa untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah yang diberikan digunakan untuk mendorong siswa meningkatkan rasa ingin tahunya pada pembelajaran yang dimaksud. Masalah diberikan, sebelum siswa mempelajari konsep atau materi yang berkenaan dengan masalah yang harus dipecahkan (Kosasih, 2014).

Sanjaya (2014), menyatakan kelebihan model pembelajaran PBL adalah menantang kemampuan siswa, serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru, membantu siswa mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru. Kelemahan model pembelajaran PBL adalah ketika siswa tidak memiliki minat atau mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka merasa enggan mencoba. Untuk mengatasi hal ini diperlukan perpaduan model pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat

siswa dalam belajar, sehingga siswa merasa bersemangat dalam mencari solusi untuk memecahkan masalah.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran PBL memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Model pembelajaran PBL dapat melatih siswa berpikir secara ilmiah yang pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi yang dibutuhkan untuk merumuskan hipotesis atau mengumpulkan data (Sani, 2014). Kekurangan model pembelajaran PBL akan tertutupi jika dikombinasikan dengan model pembelajaran NHT, karena model pembelajaran NHT memiliki keunggulan bahwa tidak ada siswa yang mendominasi dalam kelompok karena adanya nomor yang membatasi. Menurut Sugiyono (2016) dengan menggunakan suatu metode secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, akan diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan obyektif.

Konsep Perubahan Lingkungan diajarkan pada semester genap, menurut kurikulum 2013 SMA/MA kelas X IPA, dengan Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai yaitu "menganalisis data perubahan lingkungan dan penyebab, serta dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan, mengajukan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan sesuai konteks permasalahan lingkungan di daerahnya (Kemendikbud, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Guru Biologi Kelas X PMIA 1 SMAN 3 Banjarmasin, diketahui bahwa konsep Perubahan Lingkungan cukup sulit untuk dipahami siswa dan hanya beberapa siswa saja yang aktif dalam pembelajaran di kelas, siswa yang mampu mencapai KKM ditetapkan oleh sekolah pada semester genap 2015/ 2016 (≥ 76) hanya 60% dari seluruh siswa. Hal ini diduga dalam pembelajaran konsep tersebut siswa tidak dihadapkan secara langsung dengan objek yang menjadi permasalahan. Sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik dan konsep-konsep pembelajaran kurang atau sulit dipahami siswa.

Penelitian tentang penerapan model pembelajaran NHT yang dikombinasikan dengan model PBL pada konsep Perubahan Lingkungan belum pernah dilakukan di SMAN 3 Banjarmasin. Berdasarkan latar belakang di atas, sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X PMIA 1 SMAN 3 Banjarmasin pada Konsep Perubahan Lingkungan dilakukan penelitian melalui Penerapan Model

Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Dikombinasikan dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)”

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Arikunto (2012) desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilakukan selama 6 (enam) bulan, mulai Januari dengan Juni 2017, Pengambilan data, penelitian tindakan kelas dilakukan pada bulan April 2017, selama 4 minggu (12JP), dalam 2 siklus dengan 2 pertemuan per siklus. Tempat dilaksanakan di Kelas X PMIA 1 SMAN 3 Banjarmasin yang beralamat di Jl. Veteran Km 4,5 No. 381 Banjarmasin Timur.

Hasil penelitian berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa data hasil belajar kognitif produk siswa yang diambil dari nilai posttest dan hasil selama proses pembelajaran diambil dari nilai LKPD, tanya jawab soal NHT, dan produk/ hasil karya. Sedangkan data kualitatif berupa data hasil observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran, penilaian afektif, penilaian psikomotor, respon siswa dalam pembelajaran menggunakan rubric penilaian dan angket. Analisis data kuantitatif hasil penelitian dilakukan secara deskriptif kuantitatif.

Hasil belajar kognitif produk siswa, berupa nilai postes, dilakukan dengan menghitung ketuntasan klasikal dan ketuntasan individual dengan rumus:

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Siswa mencapai ketuntasan individual jika = 76. (Ketetapan KKM mata pelajaran Biologi di SMAN 3 Banjarmasin) Ketuntasan klasikal: jika = 85% dari seluruh siswa yang mencapai ketuntasan ≥ 76 .

Hasil belajar kognitif proses, dihitung dengan menggunakan rumus: Hasil belajar kognitif proses = 50% (nilai LKPD) + 5% (Skor NHT) + 45% (hasil karya/produk) (Modifikasi Susilo, dkk., 2012). Kategori hasil belajar kognitif proses menurut Kunandar (2014), yaitu Baik (81 -100), Cukup Baik (61–80), dan Kurang Baik (≤ 61).

Analisis data hasil penelitian yang tergolong data kualitatif dilakukan secara deskriptif tentang hasil observasi terhadap aktivitas siswa, penilaian psikomotor, penilaian afektif serta respon siswa terhadap pembelajaran.

1. Data hasil lembar observasi aktivitas siswa diperiksa berdasarkan jawaban “Ya” atau “Tidak” menggunakan modifikasi dari Kunandar (2014). Jika siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan lembar observasi aktivitas siswa maka diberi tanda (v) dan mendapat skor 1. Namun, jika siswa tidak melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan lembar observasi aktivitas maka diberi tanda (-) dan mendapat skor 0.
2. Data hasil selama proses pembelajaran untuk penilaian afektif yakni perilaku berkarakter dan perilaku social, penilaian psikomotor menggunakan kategori modifikasi dari Kunandar (2014). Analisis data penelitian dilakukan secara deskriptif kuantitatif.
3. Kategori hasil dari aktivitas siswa, penilaian afektif yakni perilaku berkarakter dan perilaku sosial, dan penilaian psikomotor menurut Kunandar (2014), yaitu: Baik (81 -100), Cukup Baik (61-80), dan Kurang Baik (≤ 61).
4. Analisis data tentang respon siswa yang dilakukan dengan menghitung persentase jawaban setiap butir soal dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran, kemudian dianalisis secara deskriptif.

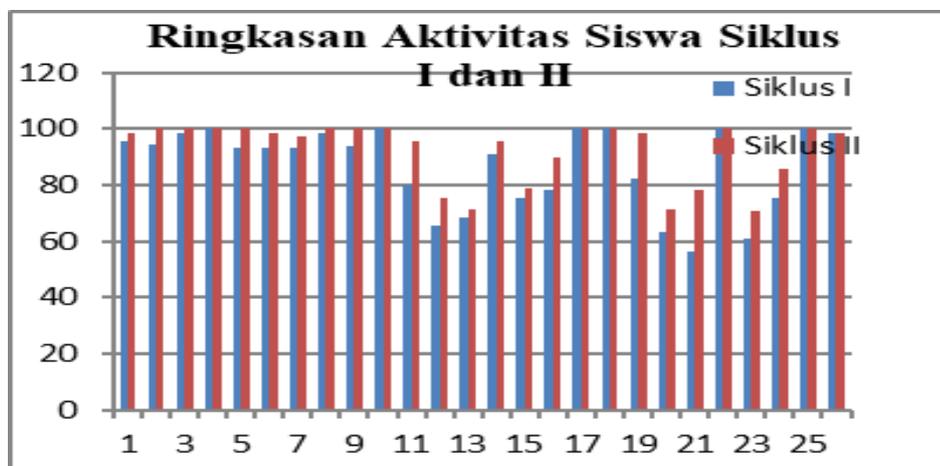
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Aktivitas Siswa

Berdasarkan data grafik pada gambar 1, seluruh aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran siklus I, dengan rata-rata 86,78 termasuk kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada siklus I ini telah mencapai indikator keberhasilan penelitian. Meskipun demikian, ada 8 aktivitas yang tergolong kategori cukup baik dan 1 kategori kurang baik. Aktivitas siswa pada siklus II dengan rata-rata 92,50 lebih tinggi dari pada siklus I berarti mengalami peningkatan sebesar 5,72.

Beberapa aktivitas pada siklus I yang belum mencapai indikator keberhasilan, setelah refleksi dan diperbaiki pada siklus II mengalami peningkatan dan mencapai indikator keberhasilan. Aktivitas yang mengalami peningkatan kategori pada siklus II adalah memperhatikan guru menjelaskan

pengisian LKPD (11), membuat kesimpulan (16), nomor yang disebut mengacungkan tangan ketika mendengarkan pertanyaan dari guru (21), dan siswa bersama-sama guru membuat kesimpulan pelajaran (24).



Gambar 1. Grafik ringkasan aktivitas siswa pada siklus I dan II

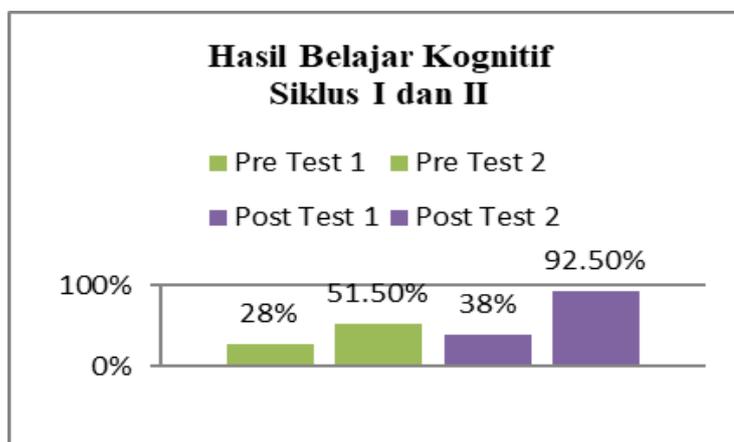
Meningkatnya nilai beberapa aktivitas siswa pada siklus II diduga karena siswa sudah termotivasi dan mulai terbiasa dengan proses pembelajaran yang berlangsung. Termotivasinya siswa dalam menerima pelajaran, dapat menumbuhkan minat belajar yang tinggi pada siswa. Sehingga mudah bagi siswa untuk menerima pelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Barkley dkk, (2016) yang menyatakan bahwa kelebihan kombinasi model NHT dan PBL adalah mendorong minat siswa yang lebih besar terhadap pelajaran.

Penerapan model pembelajaran NHT yang dikombinasikan dengan model pembelajaran PBL, membuat siswa tidak hanya menemukan pengetahuan baru dari sebuah pemecahan masalah dalam eksperimen, tetapi keaktifan mereka juga dituntut pada saat tanya jawab NHT. Sehingga pelajaran menjadi terasa menyenangkan. Apalagi ketika diakhir pelajaran guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik. Maka hal ini dapat memacu siswa yang belum pernah mendapatkan skor NHT, agar bisa berlomba lebih aktif dalam menyusul skor yang tertinggal dari kelompok lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Djamarah (2013) yang mengatakan bahwa interaksi dikatakan maksimal apabila interaksi itu terjadi antara guru dengan semua siswa, antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa dalam rangka bersama-sama mencapai tujuan yang telah ditetapkan bersama.

3.2. Hasil Belajar

Berdasarkan data grafik pada Gambar 2, hasil belajar kognitif produk siswa, diperoleh dari hasil tes yaitu postes pada siklus I dan siklus II dapat dilihat ketuntasan belajar siswa yang diperoleh pada siklus I sebesar 38%, dengan rata-rata 65,58. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut belum mencapai ketuntasan klasikal sebesar $\geq 85\%$.

Ketuntasan klasikal yang belum tercapai pada siklus I diduga disebabkan karena siswa belum terbiasa berhadapan dengan soal pemecahan masalah pada *pre-test* dan *post-test* serta belum siapnya siswa dalam menerima materi pelajaran dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran NHT dengan PBL diduga juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil kognitif.

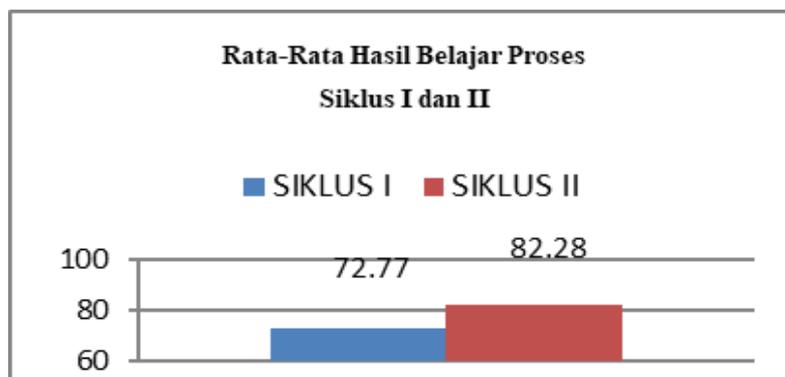


Gambar 2. Grafik hasil belajar kognitif produk siklus I dan siklus II

Hasil belajar kognitif produk pada siklus II memperoleh ketuntasan klasikal sebesar 92,5%, dengan rata-rata nilai post test sebesar 92,86. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa pada siklus II telah mencapai ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan, dan indikator keberhasilan. Meningkatnya hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II disebabkan karena siswa sudah terbiasa dan sudah siap dalam proses pembelajaran kooperatif tipe NHT dikombinasikan dengan PBL. Sehingga pengetahuan siswa terhadap materi pelajaran akan tertanam dan lebih diingat oleh siswa. Selain itu, pada siklus II ini kemampuan siswa dalam berpikir kritis mulai terbentuk, karena siswa terbiasa menghadapi soal dalam bentuk permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2015), yang mengatakan bahwa kelebihan

dari model pembelajaran NHT adalah dapat siswa menjadi siap dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan perhitungan jumlah nilai LKPD, skor NHT, dan hasil karya/ produk pada gambar 3, pada siklus ini didapat rata-rata hasil belajar proses sebesar 72.77, dengan kategori cukup baik.



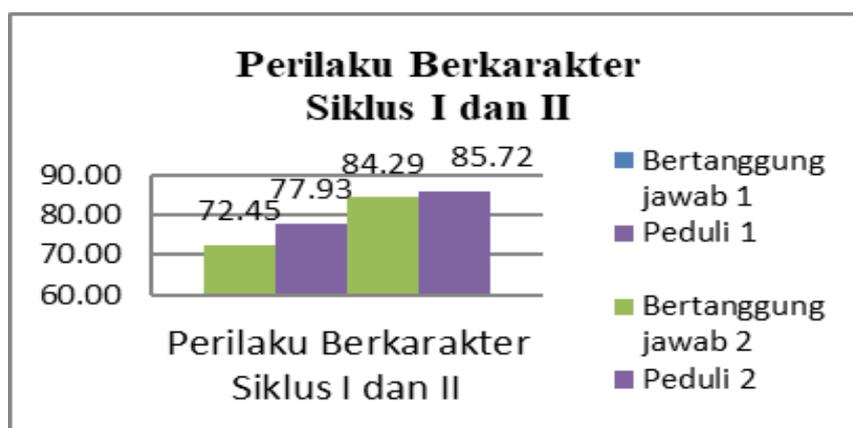
Gambar 3. Rerata hasil belajar kognitif proses siklus I dan II

Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar proses pada siklus I masih belum mncapai indikator keberhasilan. Belum tercapainya indikator keberhasilan belajar proses ini diduga karena aktivitas siswa pada kegiatan inti masih kurang. Sehingga mempengaruhi hasil dari proses belajar. Misalnya pada skor NHT yang tidak merata persebarannya di setiap kelompok. Setelah refleksi dan diperbaiki pada siklus II.

Perhitungan jumlah nilai LKPD, skor NHT, dan hasil karya/ produk pada siklus II, didapat rata-rata hasil belajar kognitif proses sebesar 82.28, dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif proses pada siklusII telah mencapai indikator keberhasilan. Peningkatan hasil belajar kognitif proses pada siklus II ini diduga karena pada aktivitas siswa pada kegiatan inti sudah mengalami peningkatan, sehingga hasil dari proses belajar juga meningkat. Sesuai dengan pendapat Jihad (2013) menyatakan bahwa semakin baik proses pembelajaran dan keaktifaan siswa dalam proses pembelajaran, maka seharusnya hasil belajar yang diperoleh siswa semakin tinggi sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya.

Penilaian perilaku berkarakter siswa meliputi 2 parameter pengamatan yaitu bertanggungjawab dan peduli. Berdasarkan grafik gambar 4, Perilaku berkarakter siswa pada siklus I sebesar 75.19 dengan kategoori cukup baik. Hal ini menunjukkan siswa belum memiliki sikap tanggung jawab dan peduli yang baik

dalam berdiskusi mengerjakan LKPD dan melakukan praktikum selama pembelajaran berlangsung. Salah satu faktor penyebabnya diduga setelah mata pelajaran Biologi, ada ulangan pada mata pelajaran lain. Sehingga mempengaruhi kondisi psikologis siswa, dan membuat siswa tidak fokus dalam belajar, serta membuat sebagian siswa meninggalkan tanggung jawabnya dalam berdiskusi dan mengerjakan LKPD. Kenyataan ini didukung Djamarah (2013) yang mengatakan bahwa kondisi psikologis dapat mempengaruhi hasil belajar seseorang.



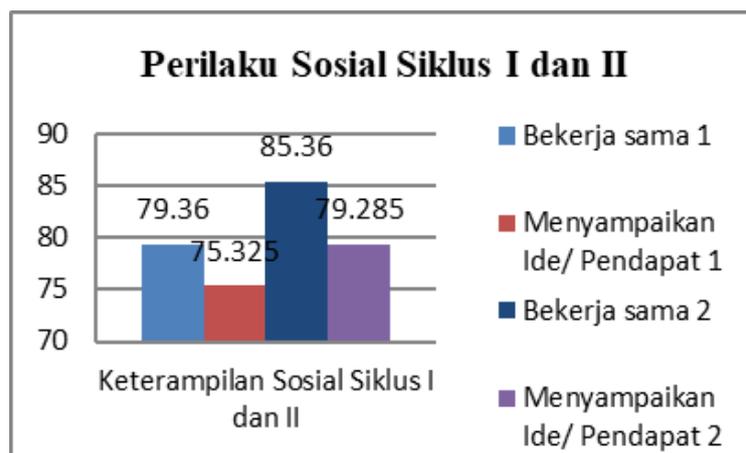
Gambar 4. Ringkasan perilaku berkarakter siklus I dan II

Perilaku berkarakter siswa pada siklus II mengalami peningkatan dari siklus I dengan rata-rata 85 dan termasuk kategori baik. Hal ini menunjukkan pada siklus II karakter bertanggung jawab dan peduli yang ada pada diri siswa sudah terbentuk dengan baik. Selain itu, tidak ada ulangan atau tugas pada pelajaran lain setelah pelajaran Biologi membuat siswa lebih fokus untuk belajar. Sehingga dapat menyelesaikan tugas dan tanggung jawabnya dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya rasa tanggungjawab dan peduli dalam berdiskusi kelompok, membuat penugasan menjadi tersusun dengan rapi karena adanya pembagian tugas siswa dalam kelompok membuat setiap siswa merasa bertanggungjawab atas tugas yang telah diberikan kepadanya.

Sikap tanggung jawab dan peduli dalam kelompok akan menentukan sukses atau tidaknya kelompok belajar dalam mengerjakan tugas, semakin tinggi rasa tanggung jawab dan kepedulian siswa terhadap kelompok maka akan mudah tercipta kerjasama dalam kelompok, sehingga tidak ada lagi dalam kelompok tersebut siswa yang tidak bekerja. Jika semua siswa memiliki rasa tanggung jawab dan peduli terhadap kelompoknya, akan mudah membawa kelompoknya menuju kesuksesan. Hal ini didukung pendapat Trianto (2014), bahwa

tanggungjawab individual bermakna, dan suksesnya kelompok tergantung pada pengalaman belajar individual semua anggota kelompok.

Penilaian perilaku sosial siswa meliputi 2 parameter pengamatan yaitu bekerjasama dan menyampaikan ide/pendapat. Berdasarkan grafik pada gambar 5, menunjukkan perilaku sosial siswa pada siklus I sebesar 77,34 dengan kategori cukup baik, dan berarti masih belum mencapai indikator keberhasilan.



Gambar 5. Ringkasan Perilaku sosial Siklus I dan II

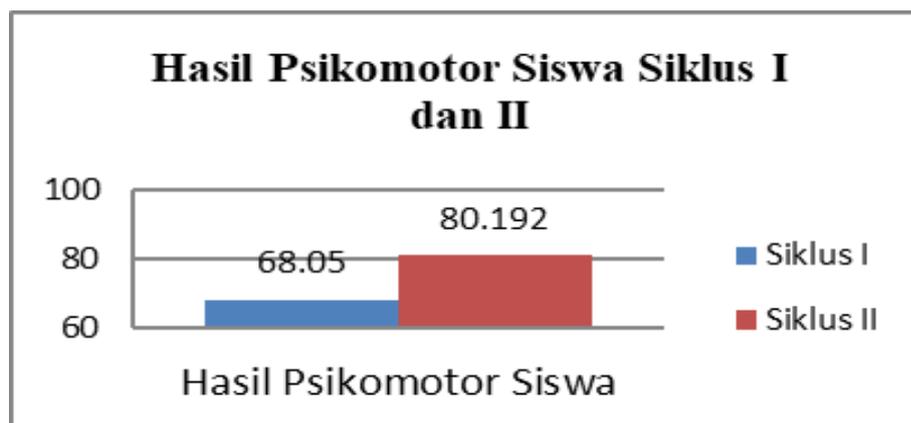
Belum tercapainya indikator keberhasilan pada aspek perilaku sosial ini diduga karena siswa yang ada di dalam kelompok masih belum terbiasa dengan teman-temannya sekelompok. Hal ini menunjukkan siswa belum memiliki sikap bekerjasama yang baik dengan anggota kelompoknya dan ada beberapa anggota kelompok yang belum pernah menyampaikan pendapat atau bertanya dalam proses pembelajaran.

Setelah ada perbaikan dari hasil refleksi pada siklus I, hasil penilaian perilaku sosial pada siklus II, mengalami peningkatan dari siklus I menjadi 82,32 dengan kategori baik. Hal ini diduga, pada siklus II ini siswa sudah mulai terbiasa dan akrab dengan teman-teman satu kelompoknya, sehingga kerjasama mudah terbentuk dan ketika kerja sama sudah terbentuk, maka siswa sudah merasa tidak canggung lagi dalam menyampaikan ide/ pendapat dengan teman kelompoknya. Berbeda halnya ketika pada siklus I yang masih berada pada fase adaptasi, sehingga sulit bagi siswa untuk bekerja sama dan menyampaikan pendapat pada teman dalam satu kelompok yang belum akrab.

Penerapan model pembelajaran NHT yang dikombinasikan dengan PBL memacu kerjasama siswa dalam kelompok dalam kegiatan belajar mengajar,

terutama pada saat praktikum, mengerjakan LKPD dan menjawab soal NHT. Pada kegiatan ini, siswa dalam setiap kelompok dituntut untuk bekerjasama dan menyampaikan pendapatnya masing-masing. Hal ini sesuai dengan pendapat Barkley, dkk (2016) yang mengatakan bahwa kelebihan dari perpaduan model pembelajaran adalah mendorong kerjasama siswa, serta pembelajaran menjadi lebih aktif. Selain itu, menurut Hosnan (2014), model pembelajaran PBL memfasilitasi siswa untuk mengembangkan perilaku sosial atau keterampilan kolaboratif melalui aktivitas diskusi. Keterampilan tersebut dapat meliputi keterampilan bekerjasama, keterampilan interpersonal, dan peran aktif dalam kesuksesan kelompok.

Hasil penilaian psikomotor siklus I yang dilihat pada grafik gambar 6, menunjukkan rata-rata sebesar 68,05 dengan kategori cukup baik, dan belum mencapai indikator keberhasilan, yaitu kategori baik.



Gambar 6. Rerata penilaian psikomotor siswa siklus I dan II

Belum tercapainya indikator keberhasilan pada penilaian psikomotor siswa ini diduga karena siswa masih belum terbiasa menerapkan kombinasi model NHT dan PBL, sehingga pada siklus I ini siswa masih belum berani untuk bertindak lebih untuk memunculkan keterampilannya dalam diskusi kelompok. Selain itu kurangnya persiapan pada saat praktikum juga dapat menyebabkan kurangnya psikomotor siswa. Setelah refleksi siklus I dan perbaikan dalam proses pembelajaran maka hasil penilaian psikomotor selama pembelajaran pada siklus II rata-rata sebesar 80.19 dengan kategori baik. Hasil penilaian psikomotor secara umum mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, dari nilai 68,05 ke 80,19 dengan kategori cukup baik menjadi baik..

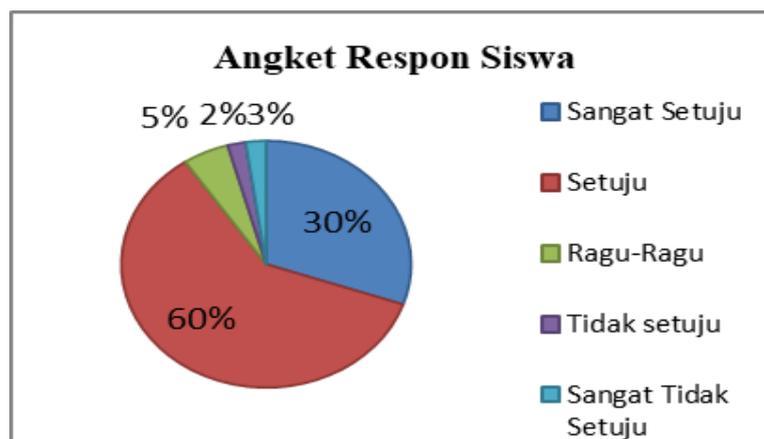
Peningkatan penilaian psikomotor siswa sejalan dengan meningkatnya aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II dimana aktivitas siswa berpengaruh terhadap hasil belajar, termasuk ranah psikomotor. Pada siklus II ini siswa mulai terbiasa dan mulai menunjukkan kemampuannya untuk bertindak lebih dalam proses pembelajaran, terutama pada saat praktikum dan tanya jawab NHT. Sehingga dapat kita lihat bahwa pada siklus II mengalami kenaikan yang signifikan dari pada siklus I, baik itu aktivitas maupun hasil belajar siswa yang mencakup hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor.

Menurut Barkley, dkk (2016), bahwa salah satu kelebihan dari kombinasi model pembelajaran adalah siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan faktual dan cakupan keterampilan intelektual dan kognitif umum, tetapi juga nilai-nilai sikap, psikomotor, sosial, dan dimensi moral secara besar. Hal ini sesuai dengan data hasil aktivitas dan hasil belajar siswa baik itu kognitif, afektif, maupun psikomotor yang didapat dari penelitian ini.

3.3. Respon Siswa

Berdasarkan grafik pada gambar 7 respon siswa dalam pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang dikombinasikan dengan PBL pada konsep Perubahan Lingkungan, diperoleh 30% siswa memberikan respon sangat setuju, 60% siswa memberikan respon setuju, 5% siswa memberikan respon ragu-ragu, 2% siswa memberikan respon tidak setuju, dan 3% siswa memberikan respon sangat tidak setuju. Persentase tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 50% siswa menanggapi pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dikombinasikan dengan PBL pada konsep Perubahan Lingkungan dengan respon positif. Respon siswa yang positif menunjukkan tingginya minat siswa menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dikombinasikan dengan PBL.

Respon positif yang didapatkan diduga karena sebelumnya guru belum pernah menerapkan kombinasi model ini dalam pembelajaran konsep-konsep Biologi dan lebih sering hanya menerapkan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi saja. Pada lembar respon diketahui bahwa siswa memberikan respon sangat setuju paling tinggi pada pernyataan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dikombinasikan dengan PBL dapat meningkatkan kerjasama (interaksi) dengan teman sekelompok pada saat menjawab soal.



Gambar 7. Rerata persentase respon siswa

Hal ini dapat dilihat selama proses pembelajaran pada siklus I dan II, siswa secara berkelompok aktif bekerjasama dalam menjawab soal atau kuis. Inilah yang menjadikan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan interaksi antar siswa dalam kelompok dapat terjalin dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2015) bahwa pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini siswa akan melakukan diskusi secara sungguh-sungguh dan akan terjadi interaksi antara siswa dalam menjawab soal.

Siswa memberikan respon setuju paling tinggi pada pernyataan pembelajaran Biologi dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dikombinasikan PBL membuat pengetahuan saya menjadi luas. Hal ini dapat terlihat pada hasil belajar kognitif produk dan proses siswa pada siklus I dan meningkat pada siklus II. Siswa terbantu dalam memahami pelajaran melalui penerapan model kombinasi ini. Hal ini karena melalui penerapan model ini menuntut siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan, atau pemecahan masalah sehingga akan mudah diingat. Sesuai dengan pendapat Sanjaya (2014) bahwa salah satu kelebihan model kooperatif tipe NHT adalah membantu siswa mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.

4. SIMPULAN

1. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran secara umum meningkat dari siklus I ke siklus II, segi angka 86,78 menjadi 92,5, dengan kategori baik.
2. Hasil belajar siswa meningkat, dilihat dari hasil belajar kognitif produk yang mengalami peningkatan ketuntasan klasikal dari siklus I sebesar 38% ke siklus II menjadi 92,5 %. Hasil belajar kognitif proses selama pembelajaran

dihitung berdasarkan nilai LKPD, skor NHT, dan hasil karya/produk pada siklus I sebesar 72,77 dengan kategori cukup baik, meningkat pada siklus II sebesar 82,28 dengan kategori baik. Hasil penilaian afektif siswa yang mencakup perilaku berkarakter dan perilaku sosial siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dan tergolong kategori baik. Hasil penilaian perilaku berkarakter pada siklus I sebesar 75,19 dengan kategori cukup baik, meningkat pada siklus II sebesar 85 dengan kategori baik. Hasil penilaian perilaku sosial pada siklus I sebesar 77,34 dengan kategori cukup baik meningkat pada siklus II sebesar 82,32 dengan kategori baik. Hasil penilaian psikomotor siswa mengalami peningkatan dari siklus I dengan rata-rata 68,5 (kategori cukup baik) ke siklus II sebesar 80,92 (kategori baik).

3. Respon siswa menunjukkan respon positif yang lebih tinggi dari pada respon negatif, yaitu 30% siswa memberikan respon yang sangat setuju, dan 60% siswa memberikan respon yang setuju, sedangkan pada respon negatif hanya 5% siswa memberikan respon ragu-ragu, 2% siswa memberikan respon tidak setuju, dan 3% siswa memberikan respon tidak setuju.

DAFTAR PUSTAKA

- Barkley, E. K. Patricia, C. Claire, H. M. (2016). *Collaborative Learning Techniques (Teknik-Teknik Pembelajaran Kolaboratif)*. PT Nusa Media, Bandung.
- Depdiknas. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No .41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah..* Depdiknas, Jakarta.
- Djamarah, S. B. (2011). *Psikologi Belajar*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif (Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan)*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. CV Pustaka Setia, Bandung.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Sainifik dan Konteks tual Dalam Pembelajaran*.
- Jihad, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Multi Peressindo, Jakarta.
- Kemendikbud. (2016). *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA MA) MataPelajaran Biologi*. Kemendikbud, Jakarta.
- Kosasih. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Yrama Widya, Bandung.
- Kunandar. (2013). *Mudah Penelitian Tindakan Kellas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. PT Raaja Grafindo Persada, Jakarta.

Sanjaya, W. (2014). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prennada Media Group, Jakarta.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta, Jakarta.

Susilo, H. Chotimah, H. Sari, Y.D. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Sarana Pengembangan Keprofesionalan Guru dan Calon Guru*. Banyumedia Publishing, Malang.

Trianto. (2014). *Pengembangan Model Pembelajaran Tematik*. Prestasi Pustaka, Jakarta.