PENERAPAN KOMBINASI MODEL PEMBELAJARAN PBL DAN NHT UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP FUNGI

Implementation of PBL and NHT Combination Learning Models to Increase Student Activity and Learning Achievement on The Concept of Fungi

Noorhidayati*, Khairun Nisa, Hardiansyah
Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Brigjen H. Hasan Basry, Banjarmasin 70123, Kalimantan Selatan, Indonesia
*email: noorhidayati_maslan@ulm.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, serta mendeskripsikan respon siswa kelas X MIPA 6 SMAN 7 Banjarmasin tahun pelajaran 2017/2018 pada pembelajaran konsep Fungi melalui penerapan kombinasi model pembelajaran PBL dan NHT. Subjek penelitian sebanyak 34 siswa dengan 14 laki-laki dan 20 perempuan. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa meningkat dari 83,5 pada siklus I menjadi 89 pada siklus II. Ketuntasan klasikal hasil belajar kognitif mengalami peningkatan dari 80% pada siklus I menjadi 92% pada siklus II. Hasil belajar proses yang dinilai melalui LKPD, tanya jawab, dan hasil karya meningkat dari 72,08 pada siklus I menjadi 82,70 pada siklus II. Hasil belajar afektif: 1) perilaku berkarakter yang diamati meningkat dari 77,74 pada siklus I menjadi 92,64 pada siklus II, 2) perilaku sosial yang diamati meningkat dari 71,88 pada siklus I menjadi 91,84 pada siklus II. Hasil belajar psikomotor siswa yang diamati meningkat dari 74,66 pada siklus I menjadi 86,03 pada siklus II. Respon siswa terhadap pembelajaran menunjukkan respon positif sebesar 98%. Hasil ini menunjukkan bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa pada konsep Fungi dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran kombinasi PBL dan NHT.

Kata kunci: model pembelajaran kombinasi, model NHT, model PBL

Abstract. *This research aimed to improve student activity, learning achievement, and students responses on the learning of the Fungi concept through the implementation of a combination of PBL and NHT learning models. Research subjects were 34 students with 14 males and 20 females. This research was carried out in 2 cycles. This results indicated that student activities that were observed increased from 83,5 at cycle I to 89 at cycle II. Cognitive learning achievement increased from 80% at cycle I to 92% at cycle II. The learning achievement of process were assessed through LKPD, questions and answers about NHT, and product increased from 72,08 at cycle I to 82,70 at cycle II. Affective learning achievement: 1) character behavior were observed increased from 77,74 at cycle I to 92,64 at cycle II, 2) social behavior were observed increased from 71,88 cycle I to 91,84 at cycle II. Psychomotor learning achievement were observed increased from 74,66 cycle I to 86,03 at cycle II. The response of students to these models showed a positive response (98%). This result showed that activity and students learning achievement can be increased through implementation of PBL and NHT combination learning models.*

Keywords: *combination learning models, NHT model, PBL model*

PENDAHULUAN

Mutu pendidikan Indonesia dianggap masih rendah oleh banyak kalangan yang dilihat dari beberapa indikator, salah satunya adalah lulusan dari sekolah atau perguruan tinggi yang belum siap memasuki dunia kerja karena minimnya kompetensi yang dimiliki. Guru perlu kreatif dan inovatif guna mencapai hasil belajar yang optimal untuk meningkatkan mutu proses belajar mengajar di kelas. Peningkatan mutu proses belajar mengajar di kelas secara tidak langsung juga berperan penting dalam peningkatan mutu pendidikan (Kunandar, 2013).

Berdasarkan informasi guru Biologi di SMAN 7 Banjarmasin diketahui bahwa pembelajaran konsep Fungi pada tahun pelajaran 2016/2017 kelas X MIPA 6 hanya 21 orang (60%) siswa yang aktif dari 35 orang siswa. Rendahnya aktivitas siswa pada pembelajaran konsep Fungi disebabkan antara lain terbatasnya jumlah mikroskop yang ada di Laboratorium Biologi SMAN 7 Banjarmasin, sehingga tidak semua siswa dapat mengamati Fungi pada praktikum. Meskipun aktivitas cenderung rendah, tetapi hasil belajar siswa sesuai KKM $\geq$ 70 sudah terpenuhi oleh seluruh siswa.

Mulai tahun pelajaran 2017/2018, sekolah memberlakukan kebijakan *full day school* atau proses pembelajaran sehari penuh di sekolah. Selanjutnya, diketahui bahwa kondisi pembelajaran sebagaimana yang dituntut oleh Kurikulum 2013 yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa (*student-centered*) tidaklah berjalan mudah pada saat jam pelajaran di siang hari, yaitu pada jam pelajaran ke-8, 9, dan 10 (13.40 hingga 16.00 WITA). Aktivitas siswa dalam pembelajaran masih cenderung rendah, diduga karena faktor kelelahan siswa. Guru sudah berusaha menerapkan berbagai cara untuk meningkatkan aktivitas siswa dengan cara membimbing siswa untuk presentasi, atau belajar melalui berbagai games maupun melalui berbagai software yang telah dipersiapkan guru.

Pentingnya proses pembelajaran yang menyenangkan sebagai solusi permasalahan di atas, diperlukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK sebagai salah satu upaya meningkatkan mutu proses belajar mengajar di kelas yang menerapkan inovasi model pembelajaran. Peningkatan mutu proses belajar mengajar di kelas yang secara tidak langsung juga berperan penting dalam peningkatan mutu pendidikan. Kekurangan yang terjadi dalam proses belajar mengajar dapat teridentifikasi dan terdeteksi untuk selajutnya dicari solusi yang tepat (Kunandar, 2013).

Menurut Abidin (2014), model kooperatif biasanya digunakan secara khusus dalam proses pembelajaran, namun dalam kurikulum 2013 model pembelajaran kooperatif dapat menjadi wadah bagi model-model yang lain. Dengan demikian dalam aplikasi keempat model seperti model pembelajaran proses saintifik, model pembelajaran integratif berdiferensiasi, model pembelajaran multiliterasi, dan model pembelajaran multisensori harus menerapkan konsep kooperatif selama siswa melakukan aktivitas belajar.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) menciptakan lingkungan kondusif untuk mengembangkan keterampilan kinerja saat siswa menjalani proses *Problem Based Learning* (PBL). Selain itu, siswa yang diajarkan melalui penerapan kombinasi model PBL dan NHT ditugaskan ke dalam kelompok belajar yang heterogen mampu menjalin interaksi hubungan antarpribadi dengan pengetahuan dan latar belakang yang berbeda. Siswa ditantang untuk memilih bahan dan solusi terbaik untuk pemecahan masalah kehidupan nyata secara kooperatif dalam lingkungan belajar PBL dan NHT, dan menarik gagasan pada lembar kerja. Dengan cara ini, siswa menemukan cara baru untuk mewakili dan menggeneralisasi pengalaman mereka (Siew *et al.*, 2017).

Tujuan penelitian ini adalah: (1) meningkatkan aktivitas siswa kelas X MIPA 6 SMAN 7 Banjarmasin pada pembelajaran konsep Fungi setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran PBL dan NHT, (2) meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIPA 6 SMAN 7 Banjarmasin pada pembelajaran konsep Fungi setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran PBL dan NHT, dan (3) mendeskripsikan respon siswa kelas X MIPA 6 SMAN 7 Banjarmasin pada pembelajaran konsep Fungi setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran PBL dan NHT.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan setara dengan 12 jam pelajaran. Subjek penelitian ini adalah semua siswa kelas X MIPA 6 SMAN 7 Banjarmasin tahun pelajaran 2017/2018 dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang terdiri dari 14 orang siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan. Penelitian ini menerapkan kombinasi model PBL dan NHT. Adapun langkah-langkah kombinasi model sebagai berikut.

Tabel 1. Langkah-langkah kombinasi model pembelajaran PBL dan NHT

Tahap	Dasar Model
1	Mengorientasikan siswa terhadap masalah. (Tahap 1 PBL)
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar. (Tahap 2 PBL)
3	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. (Tahap 3 PBL)
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. (Tahap 4 PBL)
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. (Tahap 5 PBL)
6	Penomoran (Tahap 1 NHT)
7	Mengajukan Pertanyaan (Tahap 2 NHT)
8	Berpikir Bersama (Tahap 3 NHT)
9	Menjawab (Tahap 4 NHT)

Sumber: Modifikasi Wulandari (2017)

Data penelitian ini dalam berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data hasil belajar siswa yang diambil dari nilai *posttest* dan hasil selama proses pembelajaran diambil dari nilai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), tanya jawab soal NHT, dan hasil karya/produk karya. Data kualitatif berupa hasil observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran, penilaian afektif, penilaian psikomotor, respon siswa dalam pembelajaran.

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila memenuhi semua komponen indikator keberhasilan penelitian. Kategori yang digunakan dalam penelitian ini adalah kategori Baik (≥ 80,5 – 100), Cukup Baik (≥ 60,5 - < 80,5) dan Kurang Baik (<60,5) (Kunandar, 2015).

Indikator kuantitatif terdiri dari hasil belajar kognitif dan hasil belajar proses. Hasil belajar kognitif (*posttest*) yaitu siswa mencapai ketuntasan secara individual (skor ≥ 70) dan ketuntasan secara klasikal ≥ 85% dari seluruh siswa mencapai ketuntasan individual (skor ≥ 70). Hasil selama proses pembelajaran yaitu total dari nilai LKPD, tanya jawab NHT, dan produk/hasil karya tergolong kategori baik.
Hasil belajar proses ditentukan dengan menggunakan formula sebagai berikut (Susilo, *et al*. 2012).

50% (nilai LKPD) + 5% (skor NHT) + 45% (hasil karya/produk)

Indikator kualitatif terdiri dari: (1) aktivitas siswa telah menunjukkan kategori baik, (2) hasil penilaian afektif yang terdiri dari perilaku berkarakter dan perilaku sosial tergolong kategori baik, (3) hasil penilaian psikomotor tergolong kategori baik, (4) Respon siswa terhadap pembelajaran menunjukkan respon positif (respon positif ditunjukkan jika ≥ 50% siswa merespon setuju dan sangat setuju pada angket respon positif siswa).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rata-rata aktivitas siswa pada siklus I sudah tergolong kategori baik yaitu sebesar 83,5 dan pada siklus II terjadi peningkatan rata-rata yang lebih tinggi daripada siklus I yaitu sebesar 89 dengan kategori baik. Meskipun demikian, pada siklus I masih terdapat 8 aspek yang belum mencapai kategori baik yaitu pada aspek yang termasuk tahap 1, 2, 4, 5 dan 9 dalam kombinasi model pembelajaran PBL dan NHT. Aktivitas siswa pada siklus II mengalami peningkatan dari siklus I yang ditinjau dari 8 aspek yang belum mencapai kategori baik pada siklus I, terdapat 4 aspek yang meningkat menjadi kategori baik, yaitu pada aspek yang termasuk tahap 1 dan 9 dalam kombinasi model PBL dan NHT.

Menurut Siew *et al.*, (2017) model pembelajaran kooperatif tipe NHT menciptakan lingkungan kondusif untuk mengembangkan keterampilan kinerja saat siswa menjalani proses PBL. Hal tersebut sesuai juga dengan pendapat Arends (2007) bahwa salah satu karakteristik model pembelajaran PBL dan NHT, yaitu mengembangkan keterampilan sosial melalui kegiatan interaksi dengan orang lain dan berpartisipasi dalam kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah.

Hasil belajar siswa terdiri dari hasil belajar terdiri atas hasil belajar kognitif (*posttest*), hasil belajar proses, hasil penilaian afektif (perilaku berkarakter dan perilaku sosial) dan hasil penilaian psikomotor. Ketuntasan klasikal hasil belajar kognitif siswa selama proses pembelajaran terjadi peningkatan dari siklus I yang hanya sebesar 80% menjadi 92% pada siklus II. Penurunan jumlah siswa yang tidak memenuhi ketuntasan individual pada siklus I ke siklus II dan peningkatan ketuntasan klasikal menunjukkan bahwa penerapan kombinasi model pembelajaran PBL dan NHT mampu meningkatkan pencapaian akademis siswa. Pendapat ini didukung oleh pernyataan Barkley (Mawarni, 2017) bahwa kombinasi model pembelajaran membantu pencapaian akademis yang tinggi.

Hasil penelitian proses pembelajaran terdiri atas perhitungan dari nilai LKPD, skor tanya jawab NHT, dan hasil karya/produk. Hasil belajar proses dengan penjumlahan 50% LKPD, 5% skor tanya jawab NHT, dan 45% hasil karya/produk. Rata-rata hasil belajar proses meningkat dari siklus I sebesar 72,08 dengan kategori cukup baik menjadi 82,70 dengan kategori baik pada siklus II. Peningkatan ini sejalan dengan pendapat Barkley (Mawarni, 2017), salah satu kelebihan dari kombinasi model pembelajaran, yaitu siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan faktual dan cakupan keterampilan intelektual dan kognitif umum, tetapi juga mengubah nilai-nilai sikap, psiko-sosial, dan dimensi moral secara besar.

Hasil belajar afektif siswa meliputi perilaku berkarakter siswa dan perilaku sosial siswa. Rata-rata perilaku berkarakter meningkat dari 77,74 dengan kategori cukup pada siklus I menjadi 92,64 dengan kategori baik pada siklus II. Adanya perubahan sikap positif dari siklus I ke siklus II menujukkan bahwa kombinasi model pembelajaran PBL dan NHT meningkatkan interaksi dan partisipasi siswa dalam kelompok. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Arends (2007) bahwa salah satu karakteristik model pembelajaran PBL dan NHT, yaitu mengajarkan keterampilan sosial melalui kegiatan interaksi dengan orang lain dan berpartisipasi dalam kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah. Selain pendapat Arends,

terdapat juga pendapat Siew *et al*. (2017) yang menyatakan bahwa siswa yang diajarkan melalui penerapan kombinasi model PBL dan NHT ditugaskan ke dalam kelompok belajar yang heterogen mampu menjalin interaksi hubungan antarpribadi dengan pengetahuan dan latar belakang yang berbeda. Perilaku sosial juga mengalami peningkatan yang semula hanya 71,88 dengan kategori cukup baik pada siklus I menjadi 91,84 dengan kategori baik pada siklus II.

Kemampuan psikomotorik siswa dilihat berdasarkan kegiatan siswa selama proses pembelajaran. Rata-rata hasil belajar psikomotor siswa meningkat dari yang semula sebesar 74,66 dengan kategori cukup baik pada siklus I menjadi 86,03 dengan kategori baik pada siklus II. Adanya peningkatan hasil belajar psikomotor dari siklus I ke siklus II menujukkan bahwa kombinasi model pembelajaran PBL dan NHT mampu mengembangkan keterampilan kinerja siswa. Pernyataan ini didukung oleh Siew *et al.* (2017) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT menciptakan lingkungan kondusif untuk mengembangkan keterampilan kinerja saat siswa menjalani proses PBL. Siswa ditantang untuk memilih bahan dan solusi terbaik untuk pemecahan masalah kehidupan nyata secara kooperatif dalam lingkungan belajar PBL dan NHT, dan menarik gagasan pada lembar kerja. Berdasarkan cara ini, siswa menemukan cara baru untuk mewakili dan menggeneralisasi pengalamannya.

Respon siswa terhadap model pembelajran kombinasi antara NHT dan PBL, diketahui berdasarakn hasil angket yang diberikan kepada siswa. Rata-rata respon siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan kombinasi model PBL dan NHT menunjukkan respon positif yaitu sebesar 98% dan sisanya menunjukkan respon negatif. Respon ini sejalan dengan pendapat Arends (2007) yang menyatakan bahwa model pembelajaran PBL dan NHT mempunyai karakteristik memperkenalkan informasi untuk menemukan ide-ide dengan menggunakan pola pikir formal dan memberi kesempatan siswa menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri. Selain itu, model tersebut mendorong penyelidikan siswa dan eksplorasi gagasan, serta mengajarkan keterampilan sosial melalui kegiatan interaksi dengan orang lain dan berpartisipasi dalam kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah sehingga siswa berperan aktif dalam pembelajaran.

SIMPULAN

Aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X MIPA 6 SMAN 7 Banjarmasin tahun pelajaran 2017/2018 pada konsep Fungi, mengalami peningkatan setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran NHT dan PBL. Aktivitas siswa meningkat dari siklus I yang semula memiliki skor 83,5 menjadi skor 89 pada siklus II. Hasil belajara siswa yang meliputi hasil belajar kognitif, afektif, psikomotorik dan proses, juga mengalami peningkatan. Hasil belajar kognitif meningkat secara klasikal dari 80% pada siklus I menjadi 92% pada siklus II. Hasil belajar proses meningkat dari 72,08 dengan kategori cukup baik menjadi 82,70 dengan kategori baik. Hasil belajar afektif yang meliputi perilaku berkarakter dan perilaku sosial siswa mengalami peningkatan. Perilaku berkarakter siswa meningkat dari siklus I sebesar 77,74 dengan kategori cukup baik menjadi 92,64 dengan kategori baik pada siklus II. Perilaku sosial meningkat dari 71,88 dengan kategori cukup baik menjadi 91,84 dengan kategori baik. Psikomotorik siswa meningkat dari 74,66 dengan kategori cukup baik menjadi 86,03 dengan kategori baik. Respon siswa terhadap pembelajaran menunjukkan respon positif yaitu sebesar 98%.

DAFTAR RUJUKAN

Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.

Arends, R. I. (2007). *Learning to Teach*. New York: McGraw-Hill.

Kunandar. (2013). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Press.

Kunandar. (2015). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai dengan Contoh*. Jakarta: Rajawali Press.

Mawarni, H. (2017). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X PMIA 1 SMA Negeri 3 Banjarmasin pada konsep perubahan lingkungan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dikombinasikan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Skripsi*. Universitas Lambung Mangkurat.

Siew, N. M., Chin, M. K., Sombuling, A. (2017). The Effects of problem based learning with cooperative learning on preschooler's scientific creativity. *Journal of Baltic Science Education*, 16, 100-112.

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

Wulandari, F. (2017). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 12 Banjarmasin melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dikombinasikan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Skripsi.* Universitas Lambung Mangkurat.