

Meningkatkan Aktivitas Peserta Didik dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) dan *Cooperative Learning Tipe Course Review Horay* pada Pembelajaran Biologi Kingdom Plantae Di Kelas X MIPA 1 SMA Negeri 2 Tanjung Tahun Pelajaran 2018/2019

Rabiatul Fitriah *

SMA Negeri 2 Tanjung Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan

Histori artikel:

Pengiriman Januari 2021

Revisi Februari 2021

Diterima Maret 2021

*Email korespondensi:

rabiatulfitri@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan selama bulan Februari 2016. Penelitian dilakukan 4 kali pertemuan dengan rincian 2 kali pertemuan setiap siklus. Tujuan yang ingin dicapai adalah meningkatkan aktivitas peserta didik selama pembelajaran biologi dengan model belajar PBL dan Kooperatif Learning Tipe Course Review Horay. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Tanjung kelas X MIPA 1 dengan jumlah siswa 32 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, nilai kognitif, dan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai evaluasi siswa pada siklus I pertemuan pertama ada 66% yang memenuhi kriteria ketuntasan dengan nilai rata-rata kelas 67, yang belum memenuhi kriteria ketuntasan 34%, pada pertemuan kedua 78% dengan nilai rata-rata kelas 72, yang belum memenuhi kriteria ketuntasan 22%. Motivasi belajar siswa sangat baik 16%, baik 25% dan cukup 59%. Pada siklus 2 diperoleh nilai evaluasi siswa pada pertemuan pertama yang memenuhi kriteria ketuntasan 81% nilai rata-rata kelas 74, yang belum memenuhi kriteria ketuntasan 19%. Pada pertemuan kedua yang memenuhi kriteria ketuntasan 94% nilai rata-rata kelas 79, yang belum memenuhi kriteria ketuntasan 6%. Aktifitas siswa juga mengalami peningkatan.

Kata Kunci: model PBL, kooperatif learning tipe course review horay, kingdom plantae

Pendahuluan

Pembelajaran Biologi merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan sikap dan nilai serta tanggung jawab kepada lingkungan masyarakat, bangsa, negara dan agama.

Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan-kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup. Istilah biologi diambil dari bahasa Yunani *bios* (hidup) dan *logos* (ilmu).

Jadi, biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang keadaan dan sifat-sifat makhluk hidup. dalam bahasa arab ilmu biologi dikenal dengan istilah ilmu hayat yaitu ilmu kehidupan.

Tujuan pengajaran biologi antara lain adalah mengembangkan cara berpikir ilmiah melalui penelitian dan percobaan; mengembangkan pengetahuan praktis dari metode biologi untuk memecahkan masalah kehidupan individu dan sosial; merangsang studi lebih lanjut di bidang Biologi dan bidang lain yang berhubungan dengan Biologi serta membangkitkan pengertian dan rasa sayang kepada makhluk hidup.

Permendikbud Nomor 103 tahun 2014 pasal 2 menyebutkan pembelajaran dilaksanakan berbasis aktivitas dengan

karakteristik interaktif dan inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Jadi diharapkan peserta didik memiliki aktivitas yang tinggi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman proses belajar mengajar mata pelajaran biologi, ditemukan permasalahan di kelas sebagian besar peserta didik kurang aktif mengikuti pelajaran karena peserta didik merasa pelajaran kurang menarik, hal itu ditunjukkan dengan daya kompetisi peserta didik yang rendah, kurang percaya diri, malas berpikir serta sumber informasi yang dimiliki peserta didik terbatas. Hal tersebut mengakibatkan kegiatan belajar mengajar kurang efektif dan peserta didik bingung apa yang harus dikerjakan dan hasil belajar peserta didik masih rendah (sedikit peserta didik yang mencapai KKM).

Salah satu usaha untuk meningkatkan aktivitas peserta didik, guru harus berupaya semaksimal mungkin untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dalam hal ini, agar tujuan tersebut dapat dicapai diperlukan inovasi pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan, sehingga lebih menarik, mudah dimengerti dan dipahami. Oleh karena itu guru dituntut untuk dapat memilih dan menerapkan metode, strategi, model, dan pendekatan yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai (Dalle & Ariffin, 2018; Putra dkk., 2020).

Adapun model pembelajaran yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah *Problem Based Learning* (PBL), karena model PBL ini merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, peserta didik belajar secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan yang nyata sehingga merangsang peserta didik untuk lebih aktif agar dapat mencapai pemahaman terhadap materi pelajaran (Baharuddin & Dalle, 2019). Untuk lebih mengaktifkan proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) ini, maka digunakan model *Cooperative Learning* tipe *Course Review Horay* yang dapat digunakan untuk membuat peserta didik lebih

aktif, menguji pemahaman peserta didik berdasarkan hasil diskusi, dapat meningkatkan daya kompetisi peserta didik, dan dapat meningkatkan pengelolaan kelas pada proses pembelajaran (Dalle dkk., 2021). Pada saat peserta didik belajar dengan menggunakan model tersebut, suasana pembelajaran terasa lebih bersemangat, berkompetisi dengan sehat, materi mudah dipahami, sehingga aktivitas peserta didik meningkat.

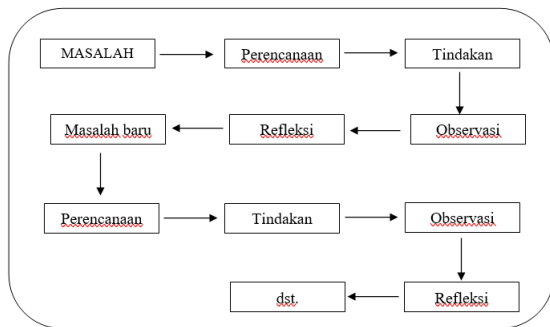
Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dan jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Model Kurt Lewin. Konsep pokok PTK menurut Kurt Lewin terdiri dari empat komponen, yaitu : perencanaan (*planing*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari 2 siklus secara berulang yang meliputi siklus I dan siklus II, masing-masing tiap siklus 2 kali pertemuan (4 jam pelajaran). Setiap siklus dalam penelitian ini meliputi empat tahap, yaitu : (1) perencanaan (*planing*), (2) Pelaksanaan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Hasil refleksi dijadikan dasar untuk menentukan keputusan perbaikan pada siklus berikutnya.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMAN 2 Tanjung, Jl. Ir. P.H.M. Noor Mabu'un Kecamatan Murung Pudak 71571 Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan pada mata pelajaran Biologi. Penelitian dilakukan selama 1 bulan, yaitu selama bulan Februari 2019. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah.

Sedangkan subjek penelitian ini adalah peserta didik SMAN 2 Tanjung kelas X MIPA 1 dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 orang yang terdiri dari 16 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Kemampuan akademik peserta didik pada kelas ini bervariasi yang memungkinkan untuk terjadinya *sharing* pengetahuan dalam kelompok yang akan menghasilkan problem solving terhadap suatu permasalahan, sehingga seluruh Peserta Didik dapat berperan aktif dalam pembelajaran.

Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari 2 siklus secara berulang yang meliputi siklus I dan siklus II. Setiap siklus dalam penelitian ini meliputi empat tahap, yaitu : (1) perencanaan (*planing*), (2) Pelaksanaan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Hasil refleksi dijadikan dasar



Gambar 1. Alur Penelitian

untuk menentukan keputusan perbaikan pada siklus berikutnya. Adapun bagan prosedur PTK ini adalah sebagai berikut.

Hasil dan Pembahasan Karakteristik Siswa

SMA Negeri 2 Tanjung berdasarkan Laporan bulanan pada bulan Januari, Tahun 2020 jumlah guru sebanyak 56 orang. Dari jumlah guru tersebut, Semuanya memiliki kualifikasi pendidikan S1 dan yang mendapatkan tunjangan sertifikasi sebanyak 47 orang. Dari jumlah guru yang ada nampaknya pembagiannya tidak merata, sehingga ada beberapa guru dari latar pendidikan yang sama (mata pelajaran yang sama), guru yang berlatar belakang yang sama Ekonomi 4 orang, Biologi 3 orang, Bahasa Inggris 4 orang, Bahasa Indonesia 4 orang.

Keadaan Siswa

Pada SMA Negeri 2 Tanjung memiliki siswa sebanyak siswa yang terdiri dari 27 kelas yang sesuai dengan masing-masing tingkatannya. Kelas X berjumlah 257 siswa. kelas XI berjumlah 332 siswa dan kelas XII berjumlah 216 siswa. Kelas XII terdiri atas 2 program studi, yaitu Program studi IPA 4 kelas, dan pro-

gram studi IPS kelas. Adapun yang menjadi lokasi penelitian ini adalah kelas XI yang terdiri dari 32 siswa (16 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki). Data jumlah siswa yang menganut agama Islam 358 siswa, Protestan 21 siswa, Katolik 14 orang dan Budha 4 orang.

Adapun gambaran keadaan fisik dan hubungan sosial kelas X MIPA 1 sebagai berikut: Didalam kelas jumlah meja dan tempat duduk siswa 32 buah, yang disusun dalam empat lajur dan masing-masing siswa duduk satu persatu pada meja dan kursi yang tersedia. Tempat duduk ini bisa berubah-ubah sesuai dengan situasi dan kondisi bila diperlukan. Dalam ruangan kelas pada dindingnya terdapat gambar-gambar, poster-poster dan jadwal-jadwal yang ada hubungannya dengan kegiatan kelas tersebut.

Hasil Penelitian Siklus I

Selama kegiatan pembelajaran di kelas berlangsung diadakan observasi terhadap aktivitas siswa. Observasi ini dilakukan oleh observer dengan mengisi lembar observasi.

Berdasarkan hasil observasi, diperoleh data tentang jumlah siswa yang aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Data ini dapat dilihat pada tabel aktivitas siswa. Persentase siswa yang aktif selama kegiatan pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Aktifitas Siswa pada Siklus I

No.	Aspek yang dinilai	Persentase siswa aktif	
		Per-temua n 1	Per-temua n 2
1	Bertanya pada guru	45%	45%
2	Menjawab pertanyaan	30%	33%
3	Memecahkan masalah (mengerjakan soal)	10%	15%
4	Mengemukakan pendapat	3%	6%

Berdasarkan hasil observasi, terlihat bahwa pada siklus I ini tidak semua siswa antusias mengikuti pelajaran terutama pada aspek memecahkan masalah dan mengemukakan pendapat. Hanya beberapa

siswa saja yang aktif mengerjakan tugas. Masih ada siswa yang hanya melamun atau memainkan alat tulis, masih ada siswa yang bermain-main. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan berkelompok siswa belum sepenuhnya berhasil.

Pada pertemuan pertama, hanya satu orang siswa yang berani mengemukakan pendapat. Pada pertemuan kedua, hanya siswa tertentu yang berani mengajukan tanggapan jika mereka berbeda pendapat. Begitu pula saat kegiatan belajar mengajar hampir berakhir, hampir tidak ada siswa yang bersedia menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah mereka pelajari.

Daftar nilai evaluasi hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada lampiran. Distribusi frekuensi nilai evaluasi hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Evaluasi Belajar pada Siklus I

Kriteria	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
≥ 65	21	66	25	78
< 65	11	34	7	22
Jumlah	32	100	19	100

Berdasarkan evaluasi hasil belajar siswa pada pertemuan pertama siklus I terdapat 34 % siswa belum memenuhi kriteria keberhasilan, sebaliknya hanya 66 % siswa yang telah memenuhi kriteria keberhasilan dengan nilai rata-rata kelas adalah 67. Pada pertemuan kedua siklus 1 siswa yang memenuhi kriteria keberhasilan 78 % dengan nilai rata-rata kelas 72, sedangkan yang belum memenuhi kriteria keberhasilan 22 %. Mengacu pada kriteria tindakan yang telah ditetapkan maka dapat dinyatakan bahwa pembelajaran siklus I belum berhasil secara optimal karena siswa yang memperoleh nilai minimal 65 belum mencapai 100% dari jumlah siswa keseluruhan, walaupun pada pertemuan kedua hasil evaluasi mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi selama pelaksanaan siklus I, ada beberapa hal

penting yang perlu diperhatikan dan diperbaiki untuk perencanaan tindakan pada siklus selanjutnya. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL dan Kooperatif Learning tipe Course Review Horay pada siklus I belum sepenuhnya berjalan dengan baik.

Aktivitas siswa pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua tidak jauh berbeda. Terlihat siswa belum terbiasa dengan pembelajaran kooperatif sehingga kebanyakan dari mereka tidak begitu aktif dalam bekerja kelompok terutama dalam mengerjakan lembar kerja kelompok yang diberikan. Hanya sedikit siswa yang berinisiatif untuk bertanya kepada guru saat mereka mengalami kesulitan. Di akhir kegiatan pembelajaran, hampir tidak ada siswa yang berani untuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Beberapa hal tersebut terjadi karena motivasi mereka untuk belajar biologi masih kurang.

Data tentang motivasi belajar setiap siswa berdasarkan angket pada siklus I dapat dilihat pada lampiran. Berikut ini disajikan tabel distribusi frekuensi motivasi belajar siswa pada siklus I.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Siswa pada Siklus I

Skor	Kategori	Fekuensi	Persentase
53 - 65	Sangat Baik	5	16 %
40 - 52	Baik	8	25 %
27 - 39	Cukup	19	59 %
14 - 26	Kurang	0	0 %
0 - 13	Sangat Kurang	0	0 %
Jumlah		32	100 %

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa 59 % siswa masuk dalam kategori cukup, 25 % masuk dalam kategori baik dan 16 % masuk dalam kategori sangat baik. Hanya 5 siswa saja yang memiliki motivasi belajar yang sangat baik.

Kemudian dalam hal pengelolaan waktu, pembelajaran yang dilakukan oleh guru dirasa belum begitu efektif. Selain itu, perhatian yang diberikan guru kepada setiap kelompok

tampaknya belum begitu merata sehingga pada beberapa kelompok masih ada siswa yang tidak berdiskusi melainkan hanya bercanda saja.

Untuk mengatasi beberapa kekurangan yang dirasakan pada siklus I peneliti dan observer berdiskusi dan saling memberi masukan agar pada siklus berikutnya pembelajaran biologi dengan model pembelajaran PBL dan Cooperative Learning tipe Course Review Horay dapat berlangsung lebih baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Adapun hasil dari diskusi tersebut adalah bimbingan guru harus menyeluruh pada semua kelompok sehingga tidak ada lagi kelompok yang merasa tidak diperhatikan dengan harapan semua siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Agar siswa bersemangat dan menumbuhkan rasa persaingan antar kelompok, pada akhir siklus diumumkan nilai terbaik perorangan dan kelompok. Kelompok yang berhasil juara akan diberikan hadiah dengan harapan dapat menambah motivasi kelompok mereka dan kelompok lainnya. Untuk pengelolaan waktu pembelajaran diusahakan seefektif mungkin dan sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Kerjasama setiap anggota kelompok masih kurang sehingga akan dibentuk kelompok baru berdasarkan hasil evaluasi siklus I.

Dikarenakan indikator keberhasilan penelitian pada siklus I belum terpenuhi, maka peneliti dan observer sepakat untuk melanjutkan ke siklus II dengan materi yang berbeda atau melanjutkan materi yang telah disampaikan pada siklus I.

Siklus II

Berdasarkan hasil observasi, diperoleh data tentang jumlah siswa yang aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Data ini dapat dilihat pada lampiran. Persentase siswa yang aktif selama kegiatan pembelajaran pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Aktifitas siswa pada siklus II

No.	Aspek yang dinilai	Persentasi siswa aktif	
		Per-temua n 1	Per-temua n 2
1	Bertanya pada guru	73%	87%
2	Menjawab pertanyaan	47%	67%
3	Memecahkan masalah (mengerjakan soal)	13%	20%
4	Mengemukakan pendapat	10%	13%

Pembelajaran pada siklus II berjalan lebih baik daripada siklus I. Siswa terlihat lebih aktif bekerjasama dengan anggota kelompok. Setiap anggota kelompok saling membantu agar kelompoknya dapat menyelesaikan tugas dari guru. Meskipun masih ada siswa yang kurang aktif, namun, saat guru memperhatikan, memotivasi dan mengingatkan bahwa akan ada siswa yang dipanggil untuk mengerjakan di depan kelas, siswa tersebut akan ikut kembali dalam diskusi kelompoknya.

Interaksi antara siswa dengan guru juga meningkat, siswa sudah mulai terbiasa untuk bertanya jika mereka merasa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Mereka juga sudah berani untuk bertanya, memberikan ide atau tanggapan terhadap guru.

Dari beberapa siswa tersebut ada pula yang hanya diam sambil senyum-senyum. Di akhir pembelajaran, dengan bimbingan guru beberapa siswa sudah dapat membuat kesimpulan dari materi yang telah mereka pelajari.

Daftar nilai evaluasi hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada lampiran. Distribusi frekuensi nilai siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Distribusi frekuensi nilai evaluasi hasil belajar siswa pada Siklus II

Kriteria	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
	Frekuensi (orang)	Persentase (%)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
≥ 65	26	81	30	94
< 65	6	19	2	6
Jumlah	32	100	32	100

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pada pertemuan pertama 81% siswa telah memenuhi kriteria keberhasilan dan hanya 19% siswa yang belum memenuhi kriteria keberhasilan dengan nilai rata-rata kelas 74. Sedangkan pada pertemuan kedua 94% siswa telah memenuhi kriteria keberhasilan dan hanya 6% siswa yang belum dengan nilai rata-rata kelas 79. Mengacu pada kriteria tindakan yang telah ditetapkan maka dapat dinyatakan bahwa pembelajaran siklus II dapat dikatakan tuntas karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 sudah mencapai hampir 100% dari jumlah siswa keseluruhan.

Pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada siklus II ini secara keseluruhan berlangsung dengan lancar. Pada siklus ini waktu yang digunakan dapat diatur dengan baik. Guru berhasil menerapkan model pembelajaran PBL dan Cooperatif Learning tipe Course Review Horay. Guru mampu memotivasi siswa agar aktif dalam kegiatan belajar. Perhatian guru kepada semua kelompok sudah merata sehingga semua kelompok bersemangat dalam kegiatan kelompoknya.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas siswa, diperoleh data bahwa hampir semua siswa antusias mengikuti pelajaran. Terlihat bahwa siswa sudah memiliki rasa tanggung jawab pada perkembangan kelompoknya sehingga siswa bekerjasama untuk dapat menyelesaikan tugas dari guru. Siswa sudah berani bertanya dan meminta bantuan pada guru maupun teman saat mereka mengalami kesulitan. Siswa sudah berani mengemukakan tanggapan saat mereka tidak sependapat dengan kelompok lain.

Meningkatnya aktivitas belajar siswa ini juga disebabkan oleh meningkatnya motivasi belajar siswa. Data tentang motivasi belajar setiap siswa berdasarkan angket pada siklus II dapat dilihat pada lampiran. Berikut ini disajikan tabel distribusi frekuensi motivasi belajar siswa pada siklus II.

Tabel 6. Distribusi frekuensi motivasi belajar siswa pada Siklus II

Skor	Kategori	Fekkuensi	Persentase
------	----------	-----------	------------

53 - 65	Sangat Baik	28	88%
40 - 52	Baik	2	6%
27 - 39	Cukup	2	6%
14 - 26	Kurang	0	0%
0 - 13	Sangat Kurang	0	0%
Jumlah		32	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, dapat dilihat bahwa 88% siswa masuk dalam kategori sangat baik dan 6% siswa masuk dalam kategori baik, dan 6% siswa masih dalam kategori cukup.

Motivasi belajar siswa setelah tindakan pada siklus II mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan motivasi belajar siswa pada siklus I. Salah satu faktor yang menyebabkan motivasi belajar siswa meningkat adalah adanya reward dari guru berupa hadiah dan guru menyampaikan bahwa keaktifan siswa dalam kelompok akan menambah nilai rapot. Setiap siswa akan merasa bertanggung jawab atas nama baik kelompok mereka sehingga mereka akan bekerjasama dengan kelompoknya untuk memastikan setiap anggota kelompok memahami materi yang diajarkan oleh guru.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL) dan *Cooperative Learning* tipe *Course Review Horay* dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar biologi pada siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 2 Tanjung tahun pelajaran 2018/2019.

Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut di atas, maka tindak lanjut yang disarankan untuk refleksi berikutnya adalah:

1. Sebaiknya guru bidang studi yang lain mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL) dan *Cooperative Learning* tipe *Course Review Horay* pada pembelajarannya, karena model

pembelajaran ini merupakan salah satu alternatif dalam meningkatkan motivasi belajar biologi siswa.

2. Sekolah hendaknya dapat mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran ini pada pembelajaran biologi di kelas untuk meningkatkan kualitas pengajaran di sekolah.
3. Mengingat berbagai keterbatasan yang ada dalam penelitian ini, diharapkan adanya penelitian lanjutan yang sejenis dengan tempat dan materi yang berbeda.

Referensi

- Amsikan, S. (2010). *Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning (PBL) dan Model Cooperative Learning tipe Jigsaw di SMP*. Tesis tidak diterbitkan. Yogyakarta : UNY.
- Arends, R. I. (2008). *Learning to Teach : Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Arnentis, D. dan Julianita H. H. (2011). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Course Review Horay (CRH) untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII.2 SMP Negeri 2 Pekanbaru 2 tahun Pelajaran 2011/2012*. Jurnal online.
- Baharuddin, B., & Dalle, J. (2019). Transforming Learning Spaces for Elementary School Children with Special Needs. *Journal of Social Studies Education Research*, 10(2), 344–365.
- Baskoro, Leonardus P. Y. (2013). *Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran Komputer di SMKN 2 Wonosari Yogyakarta*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta : Fakultas Teknik Elektro UNY.
- Dalle, J., & Ariffin, A. M. (2018). The impact of technologies in teaching interaction design. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 10(4 Special Issue), 1779–1783.
- Dalle, J., Raisinghani, M. S., Putra, A. P., Suriansyah, A., Sutarto, H., & Sahara, B. (2021). A Technology Acceptance Case of Indonesian Senior School Teachers: Effect of Facilitating Learning Environment and Learning Through Experimentation. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, 11(4).
- Depdiknas. (2003). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta : Depdiknas.
- Hamalik, O. (2005). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Isjoni. (2009). *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Kemdikbud. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun ajaran 2014/2015*. Jakarta : P4TK IPA.
- Kusuma, W. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Indeks.
- Narendra, B. P. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Course Review Horay untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Siswa kelas XI IPS 1 SMA Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Pelajaran*
- Pusat Bahasa Depdiknas. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi Ketiga)*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Putra, A. P., Akrim, A., & Dalle, J. (2020). Integration of high-tech communication practices in teaching of biology in Indonesian higher education institutions. *International Journal of Education and Practice*, 8(4), 746–758.