

## BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

### 1.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran (*project based learning*, kooperatif tipe NHT, dan konvensional) terhadap hasil belajar biologi siswa SMAN 1 Telukkuantan, Riau. Berdasarkan rata-rata hasil belajar siswa bahwa model *project based learning* ( $75,09 \pm 8,06$ ) memberikan pengaruh sebesar 9,7% lebih tinggi dibandingkan dengan model kooperatif tipe NHT ( $70,59 \pm 7,74$ ) dan 17,5% lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional ( $70,30 \pm 6,81$ ). Model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan pengaruh sebesar 7,1% lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran (*project based learning*, kooperatif tipe NHT, dan konvensional) terhadap sikap ilmiah siswa SMAN 1 Telukkuantan, Riau. Berdasarkan rata-rata nilai sikap ilmiah siswa menunjukkan bahwa model *project based learning* ( $77,76 \pm 6,59$ ) memberikan pengaruh sebesar 7,8% lebih tinggi dibandingkan dengan model kooperatif tipe NHT ( $74,41 \pm 7,96$ ) dan 22,8% lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional ( $69,67 \pm 6,42$ ). Model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan pengaruh sebesar 13,92% lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran (*project based learning*, kooperatif tipe NHT, dan konvensional) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa

SMAN 1 Telukkuantan, Riau. Berdasarkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa menunjukkan bahwa model *project based learning* ( $81,82 \pm 7,20$ ) memberikan pengaruh sebesar 10,9% lebih tinggi dibandingkan dengan model kooperatif tipe NHT ( $77,88 \pm 7,78$ ) dan 15,67% lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional ( $77,13 \pm 8,08$ ). Model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan pengaruh sebesar 7,7% lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional.

## 1.2 Implikasi

Implikasi penelitian dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan penelitian, diantaranya:

1. Dengan diterimanya hipotesis pertama yang diajukan, yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran (*project based learning*, kooperatif tipe NHT, dan konvensional) terhadap hasil belajar biologi siswa SMAN 1 Telukkuantan, Riau. Untuk itu diperlukan upaya dalam mengefektifkan pembelajaran di kelas menggunakan model *project based learning* dan kooperatif tipe NHT. Dengan model *project based learning* memungkinkan siswa untuk melakukan aktivitas belajar saintifik berupa kegiatan bertanya, melakukan pengamatan, melakukan penyelidikan atau percobaan, menalar, dan menjalin hubungan dengan orang lain dalam rangka memperoleh informasi atau data, proses interaksi itu membantu proses konstruksi pengetahuan (*meaning-making process*) bagi siswa. Dengan model kooperatif tipe NHT siswa menjadi lebih mempersiapkan dirinya karena bisa saja nomor yang dia miliki dipanggil guru, dengan

demikian siswa bersungguh-sungguh belajar dalam kelompoknya untuk penguasaan materi pelajaran.

2. Dengan diterimanya hipotesis kedua yang diajukan, yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran (*project based learning*, kooperatif tipe NHT, dan konvensional) terhadap sikap ilmiah siswa SMAN 1 Telukkuantan, Riau. Untuk itu diperlukan upaya dalam mengefektifkan pembelajaran dikelas menggunakan model *project based learning* dan kooperatif tipe NHT. Setiap tahapan pembelajaran *project based learning* memfasilitasi setiap indikator sikap ilmiah yang dinilai, yaitu pertanyaan mendasar, penentuan proyek, perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru, penyusunan laporan dan presentasi/publikasi hasil proyek, dan evaluasi proses dan hasil proyek, yang setiap tahapan ini memerlukan partisipasi dan keaktifan siswa secara tidak langsung memfasilitasi berkembangnya sikap ilmiah siswa. Begitu juga dengan model kooperatif tipe NHT, setiap tahapan-tahapan model ini juga memfasilitasi berkembangnya sikap ilmiah siswa. Adapun langkah pembelajaran yaitu penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama, dan menjawab, setiap siswa dituntut untuk berperan aktif selama proses pembelajaran.

3. Dengan diterimanya hipotesis ketiga diajukan, yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran (*project based learning*, kooperatif tipe NHT, dan konvensional) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa SMAN 1 Telukkuantan, Riau. Untuk itu diperlukan upaya dalam mengefektifkan pembelajaran dikelas

menggunakan model *project based learning* dan kooperatif tipe NHT, karena setiap langkah model *project based learning* memiliki potensi yang sangat besar untuk melatih proses berpikir siswa yang mengarah pada kemampuan berpikir kreatif siswa, dan model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan peluang kepada peserta didik untuk aktif dan kreatif di dalam kegiatan pembelajaran.

### 1.3 Saran

Dari hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan penelitian, peneliti menyarankan beberapa hal berikut:

1. Bagi guru khususnya guru biologi diharapkan untuk dapat menggunakan model *project based learning* dan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dalam proses pembelajaran. Jika kondisi kelas mendukung, dimana jumlah siswa yang tidak terlalu banyak, sehingga guru mudah mengelolah kelas, membimbing kelompok belajar, dengan demikian setiap langkah pembelajaran bisa berjalan dengan optimal. Penerapan model ini sebagai upaya untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga bisa mempengaruhi hasil belajar, sikap ilmiah, dan kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Bagi guru khususnya guru biologi hendaknya dapat menggunakan model pembelajaran yang bervariasi lagi selain model pembelajaran *project based learning* dan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dalam proses pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dan proses pembelajaran terasa lebih menarik bagi siswa, bahwa hasil belajar juga

dipengaruhi oleh ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran, ketertarikan siswa dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.

3. Bagi guru yang ingin menerapkan model pembelajaran *project based learning* dan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dalam proses pembelajaran agar lebih mengontrol dan disiplin waktu, agar setiap langkah-langkah pembelajaran berjalan dengan optimal.
4. Bagi peneliti lain yang tertarik dan berminat melanjutkan penelitian ini, diharapkan dapat mengembangkan pada materi pelajaran yang lain.