

BAB V

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan guna untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada konsep struktur dan fungsi tumbuhan kelas VIII SMP Plus Al Irsyad Al Islamiyyah Tulungagung. Berdasarkan analisis yang dilakukan dan dipaparkan sebelumnya, maka dalam bab ini akan dibahas terkait hasil uji hipotesis dari rumusan masalah sebagai berikut:

A. Pengaruh Model *Project Based Learning* (Pjbl) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Konsep Struktur Dan Fungsi Tumbuhan Kelas VIII SMP Plus Al Irsyad Al Islamiyyah Tulungagung.

Pembahasan rumusan masalah pertama pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Plus Al Irsyad Al Islamiyyah Tulungagung. Penelitian ini menggunakan materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan semester ganjil di kelas VIII. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kelas VIII yang terdiri 26 siswa sebagai sampel penelitian. Kelas VIII ini dibagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok eksperimen yang terdiri 14 siswa, dan kelompok control yang terdiri 12 siswa. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan pada masing-masing kelompok. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kepada kedua kelompok tersebut, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam proses pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL)

terhadap keterampilan berpikir kreatif. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis data dengan bantuan SPSS 18. Analisis data dimulai dari uji normalitas *Shapiro-Walk* data berpikir kreatif yang diketahui kelompok eksperimen memiliki *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,284, kelompok kontrol memiliki *Sig*= 0,148. Hasil uji diatas menunjukkan bahwa diputuskan data tes berpikir kreatif berdistribusi secara normal. Sedangkan pada uji homogenitas diperoleh nilai $0,255 > 0,05$ sehingga kelas eksperimen dapat diberikan perlakuan pembelajaran model *project based learning* (PjBL) dan kelompok kontrol diberikan perlakuan pembelajaran konvensional. Diputuskan bahwa data keterampilan berpikir kreatif pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bersifat homogen atau sama.

Selanjutnya analisis data menggunakan uji *t-test (independent sample t-test)* yang diketahui bahwa nilai *sig. (2-tailed)* menunjukkan lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,000 < 0,05$, sehingga dapat diputuskan bahwa hipotesis yang diajukan peneliti diterima. Hal ini juga didukung dari hasil analisis tes berpikir kreatif yang memiliki mean sebesar 88,928 pada kelompok eksperimen, dan 64,583 pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji t tersebut dapat diketahui bahwa hipotesis diterima yaitu terdapat adanya pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Plus Al Irsyad Al Islamiyyah Tulungagung.

Meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) atau berbasis masalah sangatlah cocok diterapkan dalam proses pembelajaran IPA khususnya pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Siswa akan lebih aktif dalam proses

pembelajaran dikarenakan model *Project Based Learning* (PjBL) menekankan siswa untuk mengembangkan pengetahuan baru, pola berpikir kreatif dan cara mencari solusi dari masalah-masalah yang ada. Guru mengarahkan siswa kepada pemikiran luwes, kreatif dan yang melibatkan siswa dalam belajar pengetahuan dan keterampilan melalui penyusunan inquiri yang kompleks, pertanyaan autentik serta desain kerja dan produk. Kerja proyek merupakan suatu bentuk *open-ended contextual activity-based learning* bagi siswa dan merupakan bagian dari proses pembelajaran yang memberikan penekanan kuat terhadap pemecahan masalah dengan melalui suatu usaha kolaboratif. Selain dilakukan secara kolaboratif, proyek juga harus bersifat inovatif, unik dan berfokus pada pemecahan masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata.⁴⁵

Meningkatkan keterampilan berpikir kreatif secara optimal dalam pembelajaran, akan menuntun siswa mencapai keberhasilan dalam pembuatan karya/proyek yang maksimal sebagai hasil akhir, serta akan memberikan kebanggaan tersendiri bagi siswa dan akan memotivasi siswa untuk melangkah lebih maju dalam proyek berikutnya, sehingga secara tidak langsung siswa telah mampu mengembangkan konsep-konsep berpikir kreatif yang dimilikinya dari berbagai bidang keilmuan yang telah dipelajarinya. Model *Project Based Learning* (PjBL) mengarahkan siswa untuk melakukan aktivitas belajar saintifik berupa kegiatan bertanya, melakukan pengamatan, melakukan penyelidikan atau percobaan, menalar, dan menjalin hubungan dengan orang lain dalam upaya memperoleh informasi atau data.

⁴⁵Ridwan, A. Sani, *Pembelajaran Saintifik untuk Implimentasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 172

Berdasarkan analisis data serta didukung dengan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif.

B. Pengaruh Model *Project Based Learning* (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Struktur Dan Fungsi Tumbuhan Kelas VIII SMP Plus Al Irsyad Al Islamiyyah Tulungagung.

Rumusan masalah yang kedua pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Plus Al Irsyad Al Islamiyyah Tulungagung. Hasil analisis data dapat dilihat dari data selisih nilai *post-test* dan *pre-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelumnya kedua kelompok diberi kan soal *pre-test* dimana sama-sama belum diberikan perlakuan, setelah itu diberilah perlakuan yang berbeda, yakni pada kelompok eksperimen dengan pembelajaran model *project based learning* (PjBL) dan kelompok kontrol diberikan perlakuan pembelajaran konvensional, kemudian masing-masing kelompok diberikan soal *post-test*. Hasil belajar pada penelitian ini dapat dilihat melalui nilai *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh siswa. Berdasarkan analisis data dimulai dari uji normalitas uji *Shapiro-Wilk* data nilai selisih *post-test dan pre-test* yang dilakukan dengan menggunakan *SPSS 18*, pada tabel 4.12 diatas menunjukkan bahwa bahwa kelompok eksperimen memiliki *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,229, kelompok kontrol memiliki nilai *Sig. = 0,119*. Hasil uji diatas menunjukkan bahwa dapat diputuskan data selisih *pre-test dan post -test* pada kelas eksperimen dan

kontrol berdistribusi secara normal pada taraf signifikansi 5%. Sedangkan pada uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi uji homogenitas data selisih *pre-test dan post-test* kelompok eksperimen dan kontrol dengan menggunakan *SPSS 18.0* adalah 0,128 yang artinya lebih besar dari 0,05 atau dapat ditulis ($0,128 > 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data selisih hasil belajar pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen.

Selanjutnya analisis data untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa digunakan uji t. Analisis data *post-test* dengan menggunakan uji *t-test* yang diketahui bahwa nilai sig. (*2-tailed*) menunjukkan lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,000 < 0,05$ sehingga dapat diputuskan bahwa hipotesis yang diajukan peneliti diterima. Hal ini juga didukung dari hasil analisis tes berpikir kreatif yang memiliki mean sebesar 90,714 pada kelompok eksperimen, dan 77,083 pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji t diatas, dapat disimpulkan bahwa hipotesis rumusan masalah yang kedua diterima yaitu terdapat adanya pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Plus Al Irsyad Al Islamiyyah Tulungagung.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran sains yang proses pembelajarannya menenkankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa agar menjelajahi dan memahami fenomena alam secara ilmiah.⁴⁶ Ketercapaian proses pembelajaran yang efektif, inovatif dan kreatif perlu ditunjang dengan adanya pemilihan model pembelajaran yang tepat. Pada pembelajaran IPA khususnya biologi masih

⁴⁶Istiani dan Retnonngsih, "Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Menggunakan Metode Post To Post Pada Materi Klasifikasi makhluk Hidup" dalam *Journal of Biology Education* Vol 4. No.1, (2015), hal. 7

banyak materi pembelajaran yang sifatnya kontekstual. Beberapa materi kadang dianggap sulit karena masih bersifat abstrak. Model *Project Based Learning* (PjBL) dapat diterapkan pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, dikarenakan dapat dikaji secara nyata. Kreativitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model berbasis proyek akan meningkatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Penggunaan model berbasis royek berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, Siswa yang difasilitasi dengan model PjBL menampilkan penguasaan konsep yang lebih baik dibanding siswa yang difasilitasi pembelajaran konvensional. Penguasaan konsep dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk menangkap makna atau konsep (materi yang dipelajari). Penguasaan konsep tidak hanya sekedar mengingat tetapi individu mampu menerapkan konsep-konsep tersebut ke dalam suatu rangkaian permasalahan. Siswa yang sudah menguasai konsep suatu objek akan lebih mudah menerapkan dalam pemecahan permasalahan. Suatu konsep dapat dibentuk melalui pengalaman langsung dengan objek atau kejadian dalam kehidupan, melalui gambar visual, dan kata bermakna atau semantik.⁴⁷

Hasil penelitian ini didukung hasil penelitian terdahulu, yaitu jurnal Rizal Mukra dan M. Yusuf Nasution dengan judul “*Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Project Based Learning dengan Problem Based Learning pada Materi Pencemaran dan Pelestarian Lingkungan Hidup*” memperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model *Project Based*

⁴⁷Dewi Insyasiska, *Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas Kemampuan Berpikir Kritis, dan kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Biologi*, (Jurnal Pendidikan Biologi, Vol. 7, No. 1, 2015

Learning dengan model *Problem Based Learning* pada materi pencemaran dan pelestarian lingkungan hidup di kelas X SMA Prayatna Medan Tahun Ajaran 2015/2016.⁴⁸ Berdasarkan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada *posttest* dengan model *Project Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan model *Problem Based Learning*. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa model *Project Based Learning* sebesar 80,00 dengan standart deviasi 8,65 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa model *Problem Based Learning* sebesar 76,30 dengan standart deviasi 7,86. Hasil nilai rata-rata yang berbeda, yaitu *Project Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan *Problem Based Learning*. Perbedaan ini dikarenakan model *Project Based Learning* memiliki keunggulan yaitu meningkatkan motivasi, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, meningkatkan kemampuan studi pustaka, meningkatkan kolaborasi, dan meningkatkan keterampilan manajemen sumber daya.

Berdasarkan analisis data serta didukung dengan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

C. Hubungan Antara Model *Project Based Learning* (Pjbl) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Struktur Dan Fungsi Tumbuhan Kelas VIII SMP Plus Al Irsyad Al Islamiyyah Tulungagung.

⁴⁸Rizal Mukra dan M. Yusuf nasution, Perbedaan hasil belajar Siswa menggunakan Model *Project Based Learning* dengan *Problem Based Learning* pada Materi Pencemaran dan Pelestarian lingkungan Hidup” dalam *Jurnal Pelita Pendidikan*, Vol. 4, No. 2, 2016

Rumusan masalah yang ketiga membahas tentang mengetahui hubungan antara keterampilan berpikir kreatif siswa dengan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Plus Al Irsyad Al Islamiyah Tulungagung. Ada atau tidaknya hubungan keterampilan berpikir kreatif siswa dengan hasil belajar siswa dapat diketahui melalui uji korelasi dengan bantuan SPSS 18. Sebelum dilakukan uji korelasi, peneliti melakukan uji linieritas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data yang akan diuji memiliki hubungan yang linier atau tidak. Berdasarkan hasil analisis data uji linieritas menunjukkan bahwa signifikansi dari uji linieritas keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa adalah $0,000 < 0,05$ (*linearity*) dan $0,280 > 0,05$ (*deviation from Linearity*), sehingga dari hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua data memiliki hubungan yang linear.

Seterlah uji linieritas dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan uji korelasi guna mengetahui hipotesis 3. Hasil analisis data uji korelasi menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) keterampilan berpikir kreatif adalah $0,000 \leq 0,05$ dan nilai sig. hasil belajar siswa adalah $0,000 \leq 0,05$. berdasarkan hasil uji korelasi bahwa hipotesis diterima yaitu terdapat hubungan antara keterampilan berpikir kreatif dengan hasil belajar siswa.

Pada dasarnya Pembelajaran IPA yang telah diterima oleh peserta didik harus mampu membekali siswa bagaimana cara mengetahui sebuah konsep, fakta-fakta ilmiah secara mendalam, serta harus mampu memberikan sebuah kepuasan intelektual terutama dalam membangun sebuah kemampuan untuk berpikir, karena kemampuan berpikir yang dimiliki oleh siswa ini nanti akan berdampak pada pengetahuan, sikap dan ketrampilan yang terdapat pada diri

siswa.⁴⁹ Proses pembelajaran dengan model *Project Based Learning* yang akan memicu terjadinya peningkatan ketrampilan berpikir kreatif yang menyebabkan siswa akan lebih aktif selama proses pembelajaran sehingga kemampuan berpikir yang dimiliki oleh siswa akan semakin terasah. Sedangkan hasil belajar akan mengalami peningkatan sebagai dampak dari peningkatan motivasi belajar dan keterampilan berpikir kreatifis yang semakin terlatih tersebut. Sehingga dapat diketahui bahwa semakin tinggi semakin tinggi keterampilan berpikir kreatifis siswa maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa. Sebaliknya semakin rendah keterampilan berpikir kreatifis siswa maka semakin rendah pula hasil belajar yang dimiliki oleh siswa

Berdasarkan hasil uji korelasi diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis ke 3 diterima yaitu terdapat hubungan antara keterampilan berpikir kreatif dengan hasil belajar siswa.

⁴⁹Muliana Razak, dkk, *Efektifitas Pendekatan Saintifik Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Negeri 4 Watampone*, Jurnal Sainsmat ISSN 2086-6755, Vol. V, No. 1, Maret 2016, hal. 3