

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam dunia pendidikan, Biologi bukanlah pelajaran yang dapat dipandang sebelah mata. Belajar biologi tidak bisa hanya berhadapan dengan teori dan konsep saja, melainkan harus melakukan sesuatu, mengetahui, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran biologi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Jika pelajaran biologi dilaksanakan sesuai dengan hakikatnya maka tidaklah sangat sulit untuk mempelajari biologi, namun Marjan, *dkk.* (2014) mengatakan bahwa kenyataan dilapangan pembelajaran sains pada umumnya dan khususnya biologi tidak di berlakukan atau diajarkan sesuai dengan hakikat yang dimiliki tetapi lebih bagaimana mentransfer pengetahuan saja. Kaloko dan Simatupang (2016) juga menemukan bahwa tingkat pengetahuan siswa SMA Kelas X se-Kecamatan Tigalingga dalam pelajaran keanekaragaman hayati tergolong sangat rendah dengan nilai rata-rata hasil tel belajar 55,1. Artinya tidak mencapai standart ketuntasan teoritik sebesar 75,0. Hasil Riset OECD (2015), menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kemampuan sains pada peringkat 62 dari 70 negara yang tercatat, dengan nilai 403.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di SMAN 2 Lubuk Pakam pembelajaran biologi masih berpusat pada guru. Guru secara aktif mengajarkan biologi. Pada saat pembelajaran memang lebih dari 50% siswa terlihat memperhatikan guru mengajar tetapi kurang dari 50% siswa yang terlihat serius dan semangat mengerjakan tugas, minat siswa terlihat kurang saat proses belajar mengajar langsung. Siswa cenderung pasif dan hanya menerima apa saja yang di sampaikan guru, bahkan ada siswa yang sesekali terlihat sedang berbicara dengan teman semejanya saat guru sedang menjelaskan. Selain itu, dijumpai adanya kecendrungan siswa tidak mau bertanya.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan guru biologi di SMAN 2 Lubuk Pakam diketahui bahwa Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) mata pelajaran biologi adalah 75. Tidak semua siswa dapat mencapai KKM, hanya sekitar 60% siswa yang dapat mencapai KKM yang telah ditetapkan. 40% siswa lainnya rata-rata hanya mendapatkan nilai 50-60 untuk materi keanekaragaman hayati. Berdasarkan wawancara juga dapat diketahui bahwa permasalahan pada materi ini adalah siswa sulit membedakan kelompok mana yang termasuk dalam keanekaragaman gen dan mana yang termasuk kedalam keanekaragaman jenis, sulit menentukan jenis hewan tertentu masuk ke dalam tipe asiatis, peralihan atau australis, sulit mengidentifikasi individu dengan kunci determinasi.

Materi keanekaragaman hayati merupakan materi biologi yang memiliki karakteristik berupa fakta dan konseptual yang dapat diamati oleh siswa. Materi ini tidak semuanya dapat diamati secara langsung oleh siswa. Maka dari itu diperlukannya peran guru untuk memilih model pembelajaran yang tepat agar materi keanekaragaman hayati ini dapat disampaikan dengan baik dan benar sehingga siswa mudah untuk mempelajarinya.

Salah satu model yang dapat digunakan untuk mengajarkan materi keanekaragaman hayati ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Pembelajaran jigsaw adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang diinginkan. Penggunaan model pembelajaran ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Djulia (2018) menemukan bahwa "Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajara *Jigsaw* lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan menggunakan model *role playing* dengan rata-rata nilai berturut-turut 75,125 dan 68,75". Kemudian diperkuat juga oleh penelitian yang dilakukan oleh Mamuko, *dkk.* (2017) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dipadu media audio visual terhadap hasil belajar biologi siswa dengan nilai mean 86,27 pada kelas eksperimen dan 69,05 pada kelas kontrol. Ratih dan Sinaga (2017) menyimpulkan

bahwa “Pembelajaran kooperatif *Jigsaw* kombinasi dengan *Number Head Together* dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebanyak 30%”.

Dalam pembelajaran sains terutama biologi tidak hanya kemampuan kognitif saja yang perlu di perhatikan, kemampuan kreatif siswa juga perlu diperhatikan. Karena, dengan dimilikinya kemampuan kreatif maka siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, namun siswa akan berusaha mencari dan memberikan informasi dalam proses pembelajaran. Siswa yang kreatif selalu ingin tahu, mencoba-coba, berpetualang, suka bermain dan intuitis. Kemampuan kreatif akan mendorong siswa untuk memiliki rasa harga diri dan bangga diri. Pengembangan kreativitas siswa diperlukan dalam proses pembelajaran bertujuan agar dapat membekali generasi muda dalam menghadapi berbagai masalah dan tantangan dalam kehidupan dimasa mendatang.

Penggunaan model pembelajaran *jigsaw* juga dapat meningkatkan kreativitas siswa, hal ini telah dibuktikan oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Lingga (2015) yang menyatakan “Model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan kreativitas siswa kelas XI Ilmu Alam 2 SMA Negeri 2 Balige dalam proses pembelajaran Biologi dari rata-rata kreativitas siswa 59,80 pada siklus I (pembelajaran konvensional) menjadi 85,09 pada siklus IV (pembelajaran model *jigsaw*)”. Diperkuat juga oleh penelitian yang dilakukan oleh Sulistiawati dan Sriyati (2015) yang menyimpulkan “Implementasi model kooperatif tipe *jigsaw* dengan penugasan mind map secara signifikan lebih dapat meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif siswa dibandingkan dengan implementasi model konvensional dengan penugasan mind map.”

Penelitian terdahulu lainnya mengenai Keanekaragaman Hayati. Saputra (2016) mengatakan bahwa “Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh model *Discovery Learning* berbasis lingkungan sekolah terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi Keanekaragaman Hayati di SMA Negeri 2 Bireuen.”. Samaela, dkk. (2017) “Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* II terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Poso pada mata pelajaran biologi”. Purwaningsih,

dkk. (2014) menemukan “Penerapan model pembelajaran *two staytwo stray* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran keanekaragaman hayati.”. Wendraningrum, *dkk.*(2014) mengatakan “Penerapan pendekatan SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Dan Intelektual) efektif terhadap hasil belajar siswa materi Keanekaragaman Hayati di SMA N 1 Sragi”.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Kemampuan Kognitif dan Kreativitas Ilmiah Siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X SMAN 2 Lubuk Pakam T.P 2018/2019”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya minat belajar biologi siswa SMAN 2 Lubuk Pakam.
2. Pembelajaran biologi di SMAN 2 Lubuk Pakam cenderung masih berorientasi pada guru.
3. Model pembelajaran yang digunakan guru di SMAN 2 Lubuk Pakam kurang bervariasi, hanya menggunakan pembelajaran ekspositori.
4. Kemampuan kognitif biologi siswa SMAN 2 Lubuk Pakam masih tergolong rendah. 60% siswa dapat mencapai KKM dan 40% siswa tidak dapat mencapai KKM.
5. Siswa sulit membedakan kelompok mana yang termasuk dalam keanekaragaman gen dan mana yang termasuk kedalam keanekaragaman jenis, sulit menentukan jenis hewan tertentu masuk ke dalam tipe asiatis, peralihan atau australis, sulit mengidentifikasi individu dengan kunci determinasi.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan di SMAN 2 Lubuk Pakam.
2. Hasil belajar yang diukur adalah kemampuan kognitif dan kreativitas ilmiah.
3. Model pembelajaran yang digunakan dalam kelas eksperimen adalah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw.
4. Model pembelajaran yang digunakan dalam kelas kontrol adalah model pembelajaran ekspositori.
5. Materi pokok yang diajarkan adalah Keanekaragaman Hayati.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Kognitif siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X SMAN 2 Lubuk Pakam T.P 2018/2019?
2. Apakah Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kreativitas Ilmiah Siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X SMAN 2 Lubuk Pakam T.P 2018/2019?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap kemampuan kognitif biologi pada materi keanekaragamana hayati di kelas X SMAN 2 Lubuk Pakam T.P 2018/2019.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap kreativitas ilmiah siswa pada materi keanekaragaman hayati di kelas X SMAN 2 Lubuk Pakam T.P 2018/2019.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian diharapkan hasil penelitian memberikan manfaat. Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

a. Bagi Sekolah

Memberikan kontribusi dengan adanya model pembelajaran untuk meningkatkan kualitas proses belajar.

b. Bagi Guru

Memiliki alternatif dalam penggunaan model pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi Siswa

Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan kreativitas ilmiah siswa.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dalam memahami penelitian ini, maka beberapa hal diberikan definisi operasionalnya :

a) Model Pembelajaran *Jigsaw*

Model pembelajaran *jigsaw* merupakan metode pembelajaran kooperatif yang meliputi sintaks 1) membagi siswa dalam sebuah kelompok besar yang heterogen, guru memberikan tugas berupa pertanyaan (bersifat general) untuk didiskusikan 2) membentuk kelompok ahli dengan jumlah kelompok sesuai dengan jumlah materi, guru memberikan soal (bersifat spesifik) kepada masing-masing kelompok 3) siswa pada kelompok ahli kembali ke kelompok asal, siswa berdiskusi dan mengerjakan poster sesuai tema yang diberikan 6) setiap kelompok mempersentasikan poster yang mereka kerjakan.

b) Model Pembelajaran Ekspositori

Pembelajaran ekspositori adalah dimana pengajaran telah diolah guru sehingga siap disampaikan kepada siswa. Sintaks dari model pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut 1) Memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran 2) Menyampaikan materi sesuai

dengan persiapan yang telah dilakukan 3) Menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman peserta didik 4) Menyampaikan intisari dari materi yang dipelajari 5) Memberikan tugas atau tes yang sesuai dengan materi.

c) Kemampuan Kognitif

Hasil belajar dalam ranah kognitif materi keanekaragaman hayati adalah nilai yang didapatkan oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Nilai kognitif diperoleh siswa melalui tes tulis dalam bentuk soal pilihan berganda berjumlah 30 soal dengan aspek soal menggunakan taksonomi bloom dimana C1 (mengetahui), C2 (memahami) C3 (menerapkan), C4 (menganalisa), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mengkreasikan).

d) Kreativitas Ilmiah

Kreatifitas ilmiah merupakan paduan antara pengetahuan, imajinasi, dan evaluasi. Dalam penelitian ini kreativitas siswa di nilai dengan menggunakan tes kretivitas ilmiah. Indikator kreativitas dan aspek penilaian yang digunakan adalah milik Hu dan Adey (2002), terdapat tujuh indikator untuk mengukur kerativitas ilmiah yaitu 1) penggunaan yang tak biasa, 2) temuan permasalahan, 3) peningkatan produk secara ilmiah, 4) imajinasi ilmiah, 5) pemecahan masalah, 6) percobaan IPA, dan 7) desain produk. Aspek yang di nilai terdapat 3 yaitu 1) *Fluency* 2) *Flexibility* 3) *Originality*.