

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Gorontalo memiliki jumlah penduduk sebesar 210.782 (BPS Kota 2018) dengan laju pertumbuhan penduduk dari 2010-2017 2,20 hingga 2016-2017 2,10. Peningkatan jumlah penduduk merupakan permasalahan global yaitu salah satunya pencemaran udara. di mana dengan meningkatnya jumlah penduduk maka pemakaian kendaraan bermotor juga akan semakin meningkat. Sekarang ini kita dapat melihat bahwa banyak sekali kendaraan bermotor setiap harinya melewati khususnya jalan H.B Yassin.

Menurut Permen Lingkungan Hidup No. 12 Tahun 2010, pencemaran udara adalah masuknya atau dimasukkannya zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam udara ambien oleh kegiatan manusia, sehingga melampaui batas udara yang telah ditetapkan. Zat, energi dan/atau komponen lain tersebut disebut polutan. Polutan dapat menyebabkan lingkungan tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya dan akhirnya berbahaya bagi manusia, hewan, tumbuhan, atau benda-benda lainnya. Polutan yang masuk ke udara bersumber dari gas dan asap hasil pembuangan pabrik-pabrik besar, pembangkit listrik, dan kendaraan bermotor. Polutan yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor yang dapat menyebabkan pencemaran udara antara lain karbonmonoksida (CO), nitrogendioksida (NO<sub>2</sub>), sulfurdioksida (SO<sub>2</sub>), timbal dan karbondioksida (CO<sub>2</sub>). Polutan tersebut jika terlalu banyak di lingkungan akan merusak lingkungan yang ada di sekitarnya baik itu manusia, hewan, dan tumbuhan.

Hadiyati, dkk (2013) menyatakan bahwa talus Lichen tidak memiliki kutikula sehingga mendukung lichen dalam menyerap semua unsur senyawa di udara termasuk SO<sub>2</sub> yang akan diakumulasikan dalam talusnya. Kemampuan tersebut yang menjadi dasar penggunaan Lichen untuk pemantauan pencemaran udara. Sedangkan menurut Richardson (1988, dalam Wijaya, 2010), lichen sangat berguna dalam menunjukkan beban polusi yang terjadi dalam waktu yang lama. Untuk melihat apakah udara pada suatu daerah telah tercemar atau tidak, dapat dilihat dari pertumbuhan lichen yang menempel di pohon-pohon atau batu. lichen yang berada pada suatu daerah yang telah tercemar akan menunjukkan respon pertumbuhan yang kurang baik dibandingkan dengan lichen yang tumbuh subur di daerah yang tidak tercemar. maka dengan ini dilakukan penelitian dengan mengidentifikasi jenis-jenis Lichen corticolous yang berada di jalan H.B Yassin apakah jenis lichen pertumbuhannya kurang baik, dan apabila ditemukan pertumbuhan jenis Lichen corticolous kurang baik maka udara dilingkungan tersebut telah tercemari. maka dari itu pentingnya untuk melakukan penelitian terhadap jenis-jenis Lichen.

Lichen sebagai tumbuhan pioneer memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan. Jenis ini menjadi tumbuhan perintis pada daerah-daerah yang keras dan kering sehingga pada akhirnya dapat mendukung pertumbuhan organisme lainnya. Saat ini Lichen telah banyak dimanfaatkan oleh sebagian masyarakat, beberapa jenis Asolichen telah dimanfaatkan dan dapat pula dikonsumsi, oleh karena itu perlu dijelaskan mengenai Lichen tersebut khususnya pada pemanfaatan Lichen bagi kehidupan. Simbiosis mutualisme adalah

hubungan antar organisme yang saling menguntungkan. Jamur pada Lichen berfungsi sebagai pelindung dan penyerap air serta mineral. Ganggang yang hidup di antara miselium jamur berfungsi menyediakan makan melalui fotosintesis (Jenifer et al. 1996).

Jalan HB. Yassin merupakan jalan trans yang terletak di kota Gorontalo yang menghubungkan kendaraan antar kabupaten maupun antar provinsi. Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan bahwa Lichen dapat ditemui di permukaan kulit batang pohon. Di dukung oleh karakteristik faktor lingkungan di Jalan HB. Yassin memiliki suhu berkisar antara 29-30 oC dan kelembaban udara berkisar antara 81-85 %. Hal ini sesuai dengan karakteristik faktor lingkungan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan Lichen yaitu suhu berkisar antara 18-30 oC dan kelembaban yang cukup tinggi berkisar antara 40-89 % (Istam, 2007). Informasi tentang jenis-jenis Lichen yang berada di Jalan HB. Yassin kota Gorontalo perlu dilakukan untuk mendapatkan *database* (Data Utama) yang mencakup jenis-jenis Lichen corticolous yang terdapat di Jalan tersebut karena pada Jalan HB. Yassin kota Gorontalo belum ada yang melakukan penelitian di kawasan tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gobel (2016) ditemukan empat jenis Lichen di jalan Ahmad Al Wahab Kecamatan Limboto Kabupaten Gorontalo, yaitu *Parmeliopsis* sp, *Lepraria* sp, *Graphis scripta* dan *Arthonia* sp.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengidentifikasi jenis-jenis Lichen corticolous yang terdapat di Jalan HB. Yassin kota Gorontalo.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu jenis Lichen Corticolous apa saja yang terdapat pada pohon pelindung di jalan HB. Yassin Kota Gorontalo

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis Lichen Corticolous di Jalan HB. Yassin kota Gorontalo.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi bagi mahasiswa mengenai jenis-jenis lichen yang terdapat di Jalan HB. Yassin kota Gorontalo.
2. Sebagai bahan referensi guru Biologi untuk pengembangan perangkat pembelajaran khususnya pada materi tumbuhan lumut yang diajarkan di SMA Kelas X Semester II dalam bentuk LKPD.
3. Sebagai sumber data pendukung atau referensi tambahan bagi peneliti lain serta peneliti lanjutan tentang lichen.