

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Manfaat nikel dalam kehidupan sehari-hari memiliki peranan yang sangat penting bagi manusia. Manfaat nikel dalam kehidupan sehari-hari dipengaruhi oleh strukturnya yang keras, namun mudah ditempa dan ulet. Walaupun tidak seterkenal minyak bumi, batu bara dan bijih besi sebagai hasil tambang dan nikel yang bisa ditambang di Indonesia ini memiliki berbagai manfaat untuk kehidupan manusia, seperti sebagai bahan baku pembuatan stainless steel, bahan baku pembuatan baterai, sebagai campuran pembuatan baja, campuran dalam pembuatan rangka otomotif dan sebagainya (APNI, 2020).

Nikel laterit merupakan sumber bahan tambang yang sangat penting yang menyumbang terhadap 40% dari produksi nikel dunia. Endapan nikel laterit terbentuk dari hasil pelapukan yang dalam dari batuan induk dari jenis ultrabasa. Umumnya terbentuk pada iklim tropis sampai sub-tropis. Saat ini kebanyakan nikel laterit memang terbentuk di daerah ekuator. Negara penghasil nikel laterit di dunia diantaranya New Caledonia, Kuba, Philippines, Indonesia, Columbia dan Australia.

SMA Negeri Khusus Olahraga (SMANKOR) Papua terletak di Wilayah Bumi Perkemahan (Buper) Waena di distrik Heram, Kota Jayapura. Buper Waena adalah tempat membentangnya pegunungan Cycloop yang berada di distrik Heram Jayapura. Pada tahun 2017 tim dari Buletin Geologi Indonesia telah menemukan adanya mineral di wilayah Dosay yang merupakan bentangan pegunungan Cycloop juga. Adanya indikasi tersebut telah memberikan gambaran kondisi mineralisasi yang belum terungkap oleh penyelidik sebelumnya, terutama berkaitan dengan keterdapatan kromit di wilayah ini. Secara geologi jalur Pegunungan Cycloop dimana indikasi kromit ditemukan memiliki ciri yang karakteristik. Kromit ditemukan dalam batuan ultrabasa kelompok ofiolit Pegunungan Cycloop (Widi B. N, 2017). Penelitian

terdahulu juga pernah dilakukan di Buper oleh (Gayus, 2019) dengan judul penelitian Identifikasi

Lapisan Pembawa Nikel Laterit Menggunakan Metode Geolistrik Resistivitas Konfigurasi Schlumberger Secara Lateral Di Kelurahan Waena, Distrik Heram, Kota Jayapura, dengan hasil yang didapatkan kedalaman lateritnya 3 Dari hasil ini cukup sebagai acuan dalam melakukan penelitian lebih lanjut. - 9,89 m.

Dengan menggunakan salah satu metode geolistrik kita dapat mengidentifikasi sebaran pembawa lapisan mineral nikel laterit dan juga mineral lainnya. Seperti penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Ifanali, 2019) dengan judul penelitian Citra Geolistrik Resistivitas 2-Dimensi Untuk Identifikasi Zona Laterit dan Zona Bedrock Profil Nikel Laterit. Hasil pengolahan data geolistrik akan menampilkan struktur bawah tanah atau struktur bawah permukaan dari nilai resistivitas yang kita dapatkan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana potensi sebaran lapisan pembawa nikel laterit menggunakan metode geolistrik di wilayah SMA Negeri Khusus Olahraga Papua.
2. Berapa kedalaman lapisan pembawa nikel laterit di wilayah SMA Negeri Khusus Olahraga Papua.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Menentukan sebaran lapisan pembawa nikel laterit di wilayah SMA Negeri Khusus Olahraga Papua.
2. Menentukan kedalaman lapisan pembawa nikel laterit SMA Negeri Khusus Olahraga Papua.

## **1.4 Batasan Masalah**

1. Konfigurasi yang dipakai adalah konfigurasi wanner alpa
2. Metode pengambilan data dilakukan secara 2 dimensi

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Memberi informasi kepada penulis dan pembaca tentang sebaran dan kedalaman lapisan pembawa nikel laterit.
2. Sebagai referensi yang digunakan untuk perkembangan pembangunan sektor pertambangan.