

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan warisan budaya (cultural heritage). Kenyataan obyektif memperlihatkan bahwa wilayah Indonesia dengan luas 1.910.931.32 km persegi dipenuhi dengan peninggalan budaya masa lampau, yang memiliki hasil alam yang melimpah di bawah permukaan bumi berupa emas, perak, tembaga, batuan dan jenis-jenis candi. Warisan budaya yang dimiliki bangsa Indonesia memiliki potensi yang menarik para wisatawan berbagai mancanegara. Namun tidak semua peninggalan sejarah masa lampau di Indonesia dikenal oleh khalayak luas, sehingga mengakibatkan kurang adanya kepedulian khalayak untuk berkunjung dan berwisata. Salah satunya adalah peninggalan situs arkeologi Kabupaten Padang Lawas (Sukawati Susetyo, 2010).

Kabupaten Padang Lawas adalah daerah yang memiliki banyak peninggalan situs purbakala. Peninggalan situs purbakala yang dimiliki seperti bangunan candi, prasasti, relief dan arca adalah merupakan peninggalan dari masa pengaruh Hindu-Budha di Indonesia. Peninggalan budaya di Padang Lawas disebut oleh penduduk dengan sebutan "Biara". Penamaan bagi masyarakat setempat berasal dari kata biara yang disebut dalam prasasti Sitopayan. Bahan yang digunakan untuk membangun biara di kawasan Padang Lawas adalah bata, yang tidak jauh berbeda dengan bahan bangunan pada sebagian bangunan candi-candi di Jawa. Di kawasan Padang Lawas biara yang dijumpai tidak dalam bangunan tunggal (Indriasari, 2013).

Persebaran bangunan-bangunan candi di sepanjang daerah aliran Sungai Barumun yang mungkin saja dibangun pada jalan-jalan penting untuk perdagangan. Sungai Barumun pada masa lampau diduga sebagai jalur perdagangan lokal yang cukup ramai. Pusat percandian Padang Lawas di Barumun, kecamatan Barumun Tengah, Kabupaten Padang Lawas.

Sebagian besar peninggalan sudah termuat dalam *Oudheidkundig Verslag* dan Laporan Dinas Purbakala, tetapi ada pula yang dibuat oleh perorangan seperti yang ditulis oleh Schnitger dalam beberapa bukunya mengenai kepurbakalaan di

Sumatra; Bosch (1930); Suleiman (1954; 1976; 1980); Mulia (1980); dan Shuhaimi (1992). Dari sekian banyak laporan dan tulisan mengenai Padang Lawas, tulisan yang dibuat oleh Schnitger yang terlengkap karena ia adalah seorang kurator di Museum Palembang dan pelopor ekspedisi arkeologi di Sumatra pada tahun 1935 dan 1936 (Susetyo dan Bambang, 2002).

Situs – situs arkeologi di lembah Sungai Barumun dan Batang Panei ditemukan di sekitar Padang Lawas. Di lokasi ini terdapat sekurang-kurangnya 26 runtuan biaro yang dibuat dari bata dan beberapa fragmen arca yang ditemukan di tepian sungai Batang Panei, yaitu Batu Gana, Sisoldop, Padangbujur, Nagasaribu, dan Mangaledang. Di tepian Sungai Barumun, yaitu Pageranbira, Pordak Dolok, Si Sangkilon, Si Joreng Belangah (Tandihat I), Tandihat 2, dan Si Pamutung. Tidak semua lokasi yang disebutkan itu terdapat runtuan bangunan, melainkan hanya terdapat artefak kecil seperti misalnya prasasti, arca dan Stambha (tiang batu) (Susetyo dan Bambang, 2002).

Tinggalan budaya di Padang Lawas disebut oleh penduduk dengan sebutan 'biaro'. Hal ini berbeda dengan kebiasaan di tempat lain di Indonesia yang menyebut candi bagi berbagai peninggalan dari masa pengaruh Hindu-Buddha. Penamaan candi, menurut Soekmono (1974), didasarkan atas sebutan yang ada di prasasti, yang menyebutkan kata cinandiken yang artinya dicandikan. Istilah candi diberikan bagi bangunan berupa pemandian kuna, gapura atau gerbang kuna, maupun bangunan suci untuk keperluan pemujaan. Adapun di Padang Lawas, penamaan biaro bagi tinggalan budaya tinggalan budaya masyarakat setempat berasal dari kata biara yang disebutkan dalam prasasti Sitopayan. Kajian mengenai kepurbakalaan Padang Lawas diperoleh dari beberapa peneliti asing yaitu Franz Willem Junghun (1846), von Rosenberg (1854), Kerkhoff (1887), P.V. van Stein Callenfels (1920). Tulisan mereka umumnya bersifat deskriptif yang menyebutkan adanya beberapa peninggalan purbakala di Padang Lawas (Suleiman 1976: 2-3). Franz Willem Junghun adalah seorang geolog yang ditugaskan oleh Pemerintah Hindia Belanda untuk meninjau daerah Padang Lawas, dan ia menemukan Situs Padang Lawas pada tahun 1846 (Buku Putih Sanitasi Kabupaten Padang Lawas Utara, 2015).

Di kecamatan Barumun Tengah terdapat candi yakni Candi Sipamutung yang terletak di desa Siparau kecamatan Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas. Candi Sipamutung (Biaro Sipamutung) adalah salah satu candi bercorak Buddha peninggalan Kerajaan Pannai di Kompleks Percandian Padanglawas. Secara administratif, candi ini terletak di Desa Siparau Kecamatan Barumun Tengah, Kabupaten Padanglawas, Provinsi Sumatera Utara. Sekitar 40 kilometer dari ibukota Kabupaten Padanglawas, Sibuhuan atau sekitar 70 kilometer dari Kota Padang sidimpuan dan 400 kilometer dari Medan, Ibukota Provinsi Sumatera Utara. Secara geografis, Candi Sipamutung terletak di tepi sungai barumun yang membelah dataran rendah Padanglawas. Bangunan ini diperkirakan berdiri pada abad 11.

Candi Sipamutung merupakan candi terbesar di Kompleks Percandian Padang lawas. Candi Sipamutung secara umum terbuat dari bata dan mempunyai luas lahan 6000 meter persegi dan luas candi 74 x 74 meter yang dikelilingi tembok bata. Komplek Candi Sipamutung terdiri dari 1 bangunan utama dan 6 candi perwara dan 16 stupa. Bangunan utamanya memiliki luas 11 x 11 meter dan tinggi 13 meter yang terdiri dari bagian kaki, badan, dan atap. Candi-candi perwara di sekitar candi induk berbentuk mandapa berdenah segi empat berukuran luas 10,25 x 9,9 meter dan tinggi 1,15 meter.

Pada tahun 2001 Tim Pusat Penelitian Arkeologi Nasional meneliti pemukiman kuna di sekitar biara Si Pamutung. Diperkirakan bahwa sisa pemukiman berada dalam areal benteng tanah yang mengelilingi kompleks (Susilowati, 2001). Daniel Perret dan Heddy Surachman melakukan penelitian di kompleks biaro Si Pamutung pada tahun 2007 dan hasil penelitian menunjukkan keberadaan sebuah situs pemukiman seluas minimal 30 hektar di situs Si Pamutung yang terletak di pertemuan Sungai Barumun dan Sungai Pane. Dalam kegiatan tersebut juga banyak dijumpai pecahan keramik Cina dari abad X hingga awal abad XIV.

Tahun 2010 dilakukan juga penelitian bahan pembentuk biara Si Pamutung oleh Fadhlán Intan. Hasil analisis petrologis menunjukkan bahwa lokasi sumber bahan baku batupasir (sandstone) untuk pembuatan bangunan berasal dari

sekitar biara Si Pamutung, artinya masih dalam wilayah Kawasan Padanglawas. Begitu pula dengan hasil analisis mineralogi terhadap sampel bata, lempung, dan pasir, disimpulkan bahwa bahan bakunya berasal dari sekitar Sungai Barumun yang mengalir di sekitar biara Si Pamutung (Utomo, 2010).

Balai Arkeologi Medan telah melakukan penelitian di situs Padang Lawas pada tahun 1994, 1995, dan 2001. Penelitian tahun 1994 berupa penelitian eksploratif yang diharapkan dapat menemukan data baru yang akan dijadikan bahan kajian baik dari aspek arsitektur maupun aspek lainnya. Penelitian tahun 1995 berupa penelitian arsitektur pada biara Si Pamutung, berdasarkan kemuncak biara dan tinggalan arkeologis yang terdapat dalam kompleks Biara Si Pamutung menunjukkan adanya dua unsur agama yaitu Hindu dan Buddha yang melatari bangunan ini. Pada tahun 1995 juga dilakukan penelitian arsitektur dengan melakukan ekskavasi di Biara Bara. Dalam penelitian tersebut ditemukan arca singa dari batu dan perunggu, lapik arca berhias naga, dan sebuah arca dari batu yang diidentifikasi sebagai arca Śiwa Mahadewa. Temuan arca dan lapik berhias naga diasumsikan sebagai indikasi bahwa Biara Bara berlatar agama Hindu (Susanto dkk, 1995).

Dari hasil wawancara yang dilakukann pada tanggal 29 oktober 2017 kompleks candi sipamutung berada pada persimpangan sungai batang pane dan sungai barumun, berdiri pada areal dataran tinggi dengan lingkungan alam yang tampak gersang. Dalam kompleks candi terdapat lima buah bangunan-bangunan berupa gundukan tanah yang berdekatan dengan candi induk. Pada kompleks candi terdapat pula temuan lepas berupa patung/arca dan lapik. Kanwi Depdikbut frovinsi sumatera utara, bidang muskala bekerja sama dengan Pemda TK.I sumatera utara telah melakukan pemugaran pada kompleks candi ini (Drs. Teuku Hanif).

Metode geofisika merupakan metode yang mempelajari ilmu tentang bumi dengan cara pengukuran di permukaan bumi atau di bawah permukaan bumi yang dipadukan dengan konsep-konsep fisika sebagai ilmu untuk melakukan analisis fisisnya. Dalam metode geofisika, ada beberapa metode yang digunakan dalam kegiatan eksplorasi untuk mendeteksi dan memetakan struktur bawah

permukaan bumi, salah satunya metode geolistrik yang terbukti mampu secara efektif mengetahui bangunan arkeolog karena dapat membedakan nilai resistivitas yang mencolok antara bangunan yang berongga dan batuan yang di sekitarnya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode geolistrik yang untuk memetakan struktur bawah permukaan di situs Candi Sipamutung (Broto dan Rohima, 2008).

Metode geolistrik merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui sifat aliran listrik di dalam bumi dengan cara mendeteksinya di permukaan bumi. Pendeteksian ini meliputi pengukuran potensial, arus dan medan elektromagnetik yang terjadi baik itu oleh injeksi arus maupun secara ilmiah. Salah satu metode yang digunakan dalam eksplorasi geofisika adalah metode geolistrik. Geolistrik resistivitas memanfaatkan sifat resistivitas listrik batuan untuk mendeteksi dan memetakan formasi bawah permukaan. Metode ini dilakukan melalui pengukuran beda potensial yang ditimbulkan akibat injeksi arus ke dalam bumi. Berdasarkan pada harga resistivitas listriknya, suatu struktur bawah permukaan bumi dapat diketahui material penyusunnya. Metode geolistrik cukup sederhana, murah dan sangat rentan terhadap gangguan sehingga cocok digunakan eksplorasi dangkal.

Dengan Metode Geolistrik dapat mengetahui atau mendeteksi ada tidaknya peninggalan situs purbakala yang masih terkubur, dan metode ini juga digunakan untuk mengetahui kondisi di bawah permukaan tanah. Metode dari geolistrik yang sering digunakan antara lain tahanan jenis atau resistivitas. Metode geolistrik resistivitas mempunyai beberapa konfigurasi, antara lain adalah konfigurasi wenner, konfigurasi schumberger, konfigurasi Dipol-dipol, dan beberapa konfigurasi lainnya (Rochman dkk, 2017).

Aplikasi metode geolistrik resistivitas untuk eksplorasi situs purbakala di Candi Deres Kabupaten Jember pernah dilakukan oleh Priyanti dkk (2008). Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, menunjukkan bahwa metode geolistrik resistivitas dapat digunakan untuk memetakan adanya situs purbakala di sekitar Candi Deres dan diduga masih ada bagian-bagian dari Candi Deres terkubur dibawah permukaan tanah, dengan kedalaman obyek berkisar antara 0,50 m- 7,91 m, data yang diperoleh dari perhitungan menunjukkan nilai resistivitas batu bata.

Penelitian identifikasi sebaran situs purbakala Didesa Lobu Tua Kecamatan Andam Dewi Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, Indonesia dengan menggunakan metode geolistrik dan penginderaan jauh pernah dilakukan oleh Indriani Utama dan Muhammad Kadri. Berdasarkan hasil penelitian penginderaan jauh diketahui daerah Lobu Tua mempunyai topografi datar atau hampir datar sehingga dapat ditentukan jenis batumannya yaitu endapan Alluvial (Alluvium). Sesuai dengan peta geologi, daerah penelitian berbatasan langsung dengan laut dan didominasi oleh batuan alluvium, yang terdiri dari kerikil dan pasir dengan kemiringan lereng 0 – 0.6% ( Utama dkk, 2017).

Penentuan anomali situs purbakala juga telah dilakukan oleh Jamaludin Hasibuan (2017) di daerah situs purbakala di Tapanuli Tengan namun dengan menggunakan metode berbeda yaitu geomagnetik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya penampang anomali magnetik, dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penyebaran struktur pelapis Lobu tua menggunakan geomagnet menyebar secara vertikal dan horizontal dengan nilai terendah -122,34 nT dan nilai tertinggi -100,34 nT (Jamaludin, Hasibuan, 2017).

Aplikasi metode geolistrik perlu diterapkan untuk mengetahui sebaran batuan candi Sipamutung yang masih terpendam di dalam tanah dan perlapisan bawah permukaan tanah candi sipamutung. Dari hasil penelitian Metode geolistrik menunjukkan anomali batuan penyusun candi. Sehingga penulis memilih judul : “ **Pendeteksian Resistivitas Lapisan Bawah Permukaan Tanah Candi Si Pamutung Dengan Metode Geolistrik Di Desa Siparau Kecamatan Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas**” .



## **1.2. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan pada candi Sipamutung di desa portibi kabupaten padang lawas.
2. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Geolistrik Resistivity untuk mengetahui resistivitas batuan dibawah permukaan daerah lokasi candi Sipamutung.
3. Parameter yang dicari adalah resistivitas bawah permukaan.
4. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan software Res2Dinv.

## **1.3. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana struktur perlapisan secara horizontal dan vertikal di daerah lokasi candi Sipamutung berdasarkan nilai resistivitasnya.
2. Bagaimana Situs Candi yang terbenam dibawah permukaan Candi.

## **1.4. Tujuan**

Berdasarkan Rumusan masalah diatas sehingga tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui struktur perlapisan secara horizontal dan vertikal di daerah lokasi candi Sipamutung berdasarkan nilai resistivitasnya.
2. Untuk menemukan Situs Candi yang terbenam dibawah permukaan Candi.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

Dari penelitian tersebut manfaat penelitian tersebut adalah :

1. Mengetahui struktur dan jenis batuan yang tersebar di bawah permukaan tanah berdasarkan nilai resistivitasnya.
2. Memberikan informasi bagi instansi tentang geolistrik untuk penentuan resistivitas batuan bawah permukaan.
3. Sebagai salah satu informasi untuk mengetahui bagaimana struktur tanah dan batuan di bawah permukaan bawah tanah.