

BAB II

TINJAUAN UMUM

Kegiatan penelitian dilakukan di Laboratorium BALAI BESAR KERAMIK Jalan Jendral A. Yani 392 Bandung. Conto yang digunakan adalah tanah liat (lempung) yang berasal dari Desa Siluman Kecamatan Pabuaran Kabupaten Subang, limbah batu andesit dari PT. Ubin Alpen Jalan Karawang No. 2 Bandung. Conto yang diambil kemudian diolah dan dianalisis di Laboratorium.

2.1 Lokasi Kesampaian Daerah dan Pengambilan Conto

Berdasarkan letak geografis, wilayah Kecamatan Pabuaran Kabupaten Subang, berada pada koordinat $6^{\circ}24'50''$ LS dan $107^{\circ}33'20,64''$ BT dengan luas wilayah 10.793 Ha.

Secara administratif Kecamatan Pabuaran terbagi dalam desa/kelurahan. Batas administrasi Kecamatan Pabuaran adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara dengan Kecamatan Patok Besi
- Sebelah Selatan dengan Kecamatan Cipendey
- Sebelah Timur dengan Kecamatan Purwadadi
- Sebelah Barat dengan Kabupaten Purwakarta

Untuk mencapai lokasi penyelidikan perjalanan dimulai dari Bandung dengan menggunakan kendaraan selama 1 jam sampai kota Subang. Dilanjutkan melalui jalan daerah menuju Kecamatan Pabuaran selama 3 jam dengan kondisi jalan beraspal. (Lihat gambar 2.1).

2.2 Keadaan Topografi dan Morfologi

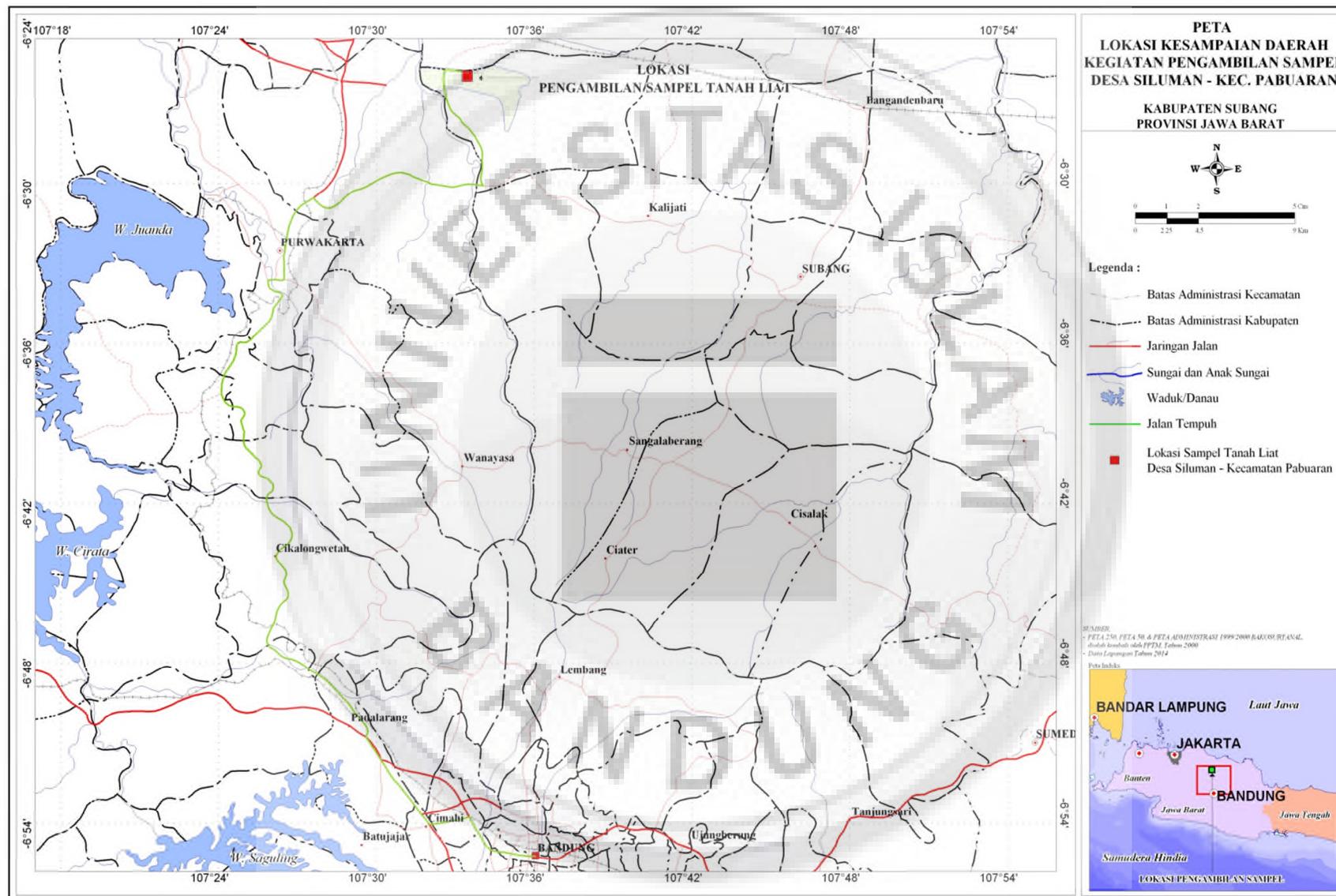
Topografi dan morfologi daerah penelitian termasuk dalam fisiografi bogor adalah merupakan daerah antara morfologi peralihan dan satuan morfologi dataran. Satuan morfologi dataran mempunyai relief landai yang dimulai dari selatan jalan kereta api Cikampek-Cirebon meluas hingga mencapai pantai utara Jawa. Satuan ini merupakan daerah aliran sungai berasal dari selatan satuan morfologi peralihan adalah merupakan morfologi landai dan bergelombang, terletak pada elevasi antara 50-100 m. Disebut satuan morfologi peralihan karena merupakan satuan morfologi yang menjembatani antara satuan morfologi perbukitan di selatan dan satuan morfologi dataran di utara. Adapun elevasi daerah penyelidikan berkisar antara 25-30 m di atas permukaan air laut dengan kemiringan lereng kurang dari 1%. Sungai yang ditemui merupakan sungai jenis sedang-tua dengan pola aliran denritik.



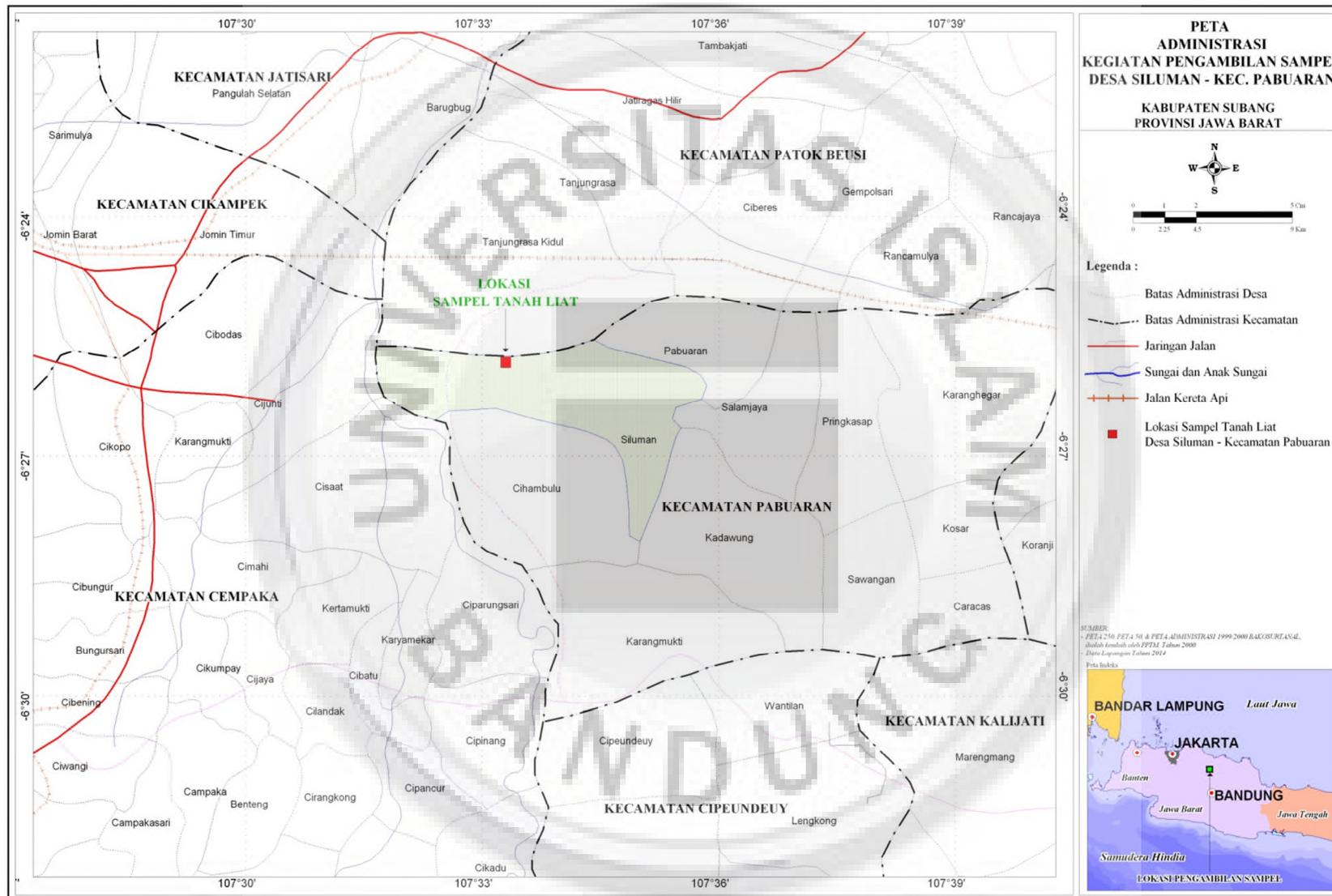
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2014

Foto 2.1

Keadaan Sekitar Lokasi Pengambilan Contoh di Desa Siluman Kecamatan Pabuaran



Gambar 2.1
Peta Lokasi Kesempaan Daerah Pengambilan Contoh



Gambar 2.2
Peta Administrasi Desa Siluman Kecamatan Pabuaran



2.3 Geologi dan Stratigrafi

Secara geologis, daerah penyebaran jalur Bogor merupakan suatu antiklin dari endapan sedimen laut zaman Tersier dengan penyebaran hampir ke arah barat-timur. Pada kala Mio-Pliosen terjadi perlipatan yang kuat disertai dengan intrusi-intrusi dan pelepasan bahan-bahan gunung api. Perlipatan ini sebagai akibat pengangkatan geantiklin Jawa. Pada kala Plio-Pleistosen terjadi pula pengangkatan dan perlipatan yang disertai dengan kegiatan vulkanik hingga kala Holosen. Akibat pengangkatan perlipatan, pada batuan endapan Mio-Pliosen terdapat struktur sinklinasi dan antiklinasi sedangkan pada batuan-batuan yang lebih muda terjadi sesar.

Setelah masa pengangkatan dan perlipatan ini terjadi periode tenang disertai dengan proses pengendapan alluvial mengisi lembah-lembah sungai. Proses ini berlangsung terus menerus pada lereng-lereng bukit memanjang sungai.

Adapun satuan tertua yang tersingkap di daerah penyelidikan termasuk dalam Formasi Cilamaya yang terdiri dari : konglomerat, batu pasir tufaan dan breksi (Qpc). Umumnya diduga Plistosen dan merupakan endapan asal gunungapi berdasarkan korelasi batuan serupa pada lembar Bandung dan Karawang yang juga diperkirakan berumur Pleistosen, Formasi ini tersebar dibagian selatan menempati daerah perbukitan menggelombang, semakin ke arah utara, yakni mendekati garis pantai, batuan endapan asal gunung api ini berangsur-angsur menipis. Formasi Cilamaya secara tidak selaras tertindih oleh endapan permukaan yang berumur Holosen, terdiri dari endapan dataran banjir yang tersusun atas: lempung tufaan, lanau dan pasir halus (Qfp). Dataran ini umumnya merupakan

persawahan. Pada musin kemarau endapan-endapan ini memperlihatkan rekahan-rekahan lumpur (mudcrack) sebarannya cukup luas, memanjang dari timur hingga ke barat, endapan pantai rawagempol yang tersusun atas: pasir halus, lanau, cekungan-cekungan koral dan moluska (Qbd). Endapan ini tersebar disepanjang pantai utara dan dicirikan oleh rawa-rawa. Endapan tanggul pantai tersusun atas : pasir halus-kerikilan yang banyak mengandung cangkang kerang dan koral (Qbr). Endapan ini membentuk undak-undak yang hampir sejajar dengan garis pantai. Endapan permukaan ini menempati sebagian besar sebelah utara daerah penelitian. Secara keseluruhan tebal formasi ini berkisar antara 30-40 m dan menunjukkan lingkungan pengendapan darat formasi ini ditindih tak selaras oleh endapan permukaan (Qfp, Qbd, Qbr), (Tabel 2.1 dan 2.2).

Tabel 2.1
Stratigrafi Daerah Penyelidikan

Umur	Satuan stratigrafi	Keterangan
holosen	Ketidak selarasan endapan permukaan Q _{fb} , Q _{bd} , Q _{br}	Q _{fb} : endapan dataran banjir Lanau, pasir halus, tebal 5m Q _{bd} : Endapan Pantai Lanau, cangkang kerang koral dan moluska tebal 50 m. Q _{br} : Endapan Tanggul Pantai Kerikil-cangkang kerang koral tebal 0,5-100 m
Pleistosen	Q _{fp}	Q _{fp} : Formasi Cilamaya Kg; tufaan, bpa tufaan, bpa breksian tebal 400

Sumber : Soetrisno (1995)

Tabel 2.2
Stratigrafi Regional Daerah Penelitian

UMUR		SATUAN STRATIGRAFI	KETERANGAN
Kuarter	Resent	Endapan Permukaan	Lempung, lanau, pasir, kerikil, terutama endapan sungai sekarang.
	Pliosen	Formasi Citalang	Batupasir tufaan berwarna coklat muda, lempung tufaan, konglomerat, kadang-kadang ditemukan lapisan batupasir gampingan yang keras.
Tertier		Formasi Kaliwangu	Batulempung dengan sisipan batupasir tufaan, konglomerat, kadang-kadang ditemukan lapisan batupasir gampingan dan batugamping.
	Miosen	Formasi Subang	Termasuk Formasi Subang anggota batu lempung, batu lempung mengandung lapisan batugamping abu-abu tua. Kadang-kadang juga ditemukan sisipan batupasir glaukonit hijau.

Sumber : Soetrisno (1995)

2.4 Kondisi Hidrogeologi

Daerah dataran pantai utara Jawa Barat adalah daerah yang cukup baik untuk tempat akumulasi air tanah, karena merupakan sebuah daerah datar dan mengandung berbagai lapisan batuan yang bersifat dapat meneruskan air. Air tanah di daerah ini terdapat sebagai air tanah tak-tertekan yang biasanya banyak ditemukan pada sumur gali penduduk atau sebagai air tanah tertekan seperti

terdapat pada berbagai pemboran air yang banyak terdapat di daerah dataran pantai ini. Akifer atau lapisan pembawa air di daerah penyelidikan umumnya terdiri dari lapisan tipis batupasir, batupasir tufaan, tufa pasiran, batupasir lempungan, lempung pasiran ataupun konglomerat yang terselip dalam tumpukan tebal lapisan lempung. Dari penelaahan beberapa pemboran air yang terdapat di daerah ini ternyata penyebaran akifer disini dapat dikelompokkan menjadi tiga jalur, yaitu kelompok bagian atas, tengah dan bawah. Akifer bagian atas dengan kedalaman kurang dari 70 m, umumnya mengandung kadar klorida yang relatif tinggi. Air tanah yang bersih atau memenuhi persyaratan untuk kebutuhan sehari-hari, dapat ditemukan pada jalur akifer tengah dengan kedalaman 60-90 m, jalur akifer ini terdiri dari lapisan sedimen yang semula terendapkan dalam lingkungan darat dan laut. Lebih dalam lagi, akifer yang ditemukan umumnya payau, ini dikarenakan sebagian lapisan penyusunnya semula terendapkan dalam lingkungan laut, umumnya akifer yang ditemukan disini bertekanan positif, artinya airnya dapat mengalir keluar sampai di atas permukaan tanah. Dari kenampakan batuan dilapangan dan topografi dasar penyelidikan, maka *recharge* (pengisian ulang pada lapisan pembawa air) berasal dari kaki perbukitan di daerah selatan. Air hujan yang jatuh turun kepermukaan tanah sebagian tidak meresap dan mengalir melalui sungai-sungai kecil dan berbatu dan bermuara pada sungai-sungai besar seperti sungai Cilamaya dan sungai Citarum. Pada singkapan batuan yang permeabel air hujan terserap masuk kebatuan tersebut, mengalir dibagian bawah muka tanah dan tersimpan sebagai lapisan pembawa air.

Dengan memperhatikan bentuk morfologi, geologi serta keadaan hidrogeologi setempat dapat dikemukakan bahwa pengeboran lapisan pembawa yang terdapat di daerah penyelidikan tidak akan jauh berbeda dengan data yang diperoleh.

