



## Bulletin of Scientific Contribution GEOLOGY

Fakultas Teknik Geologi  
UNIVERSITAS PADJADJARAN

homepage: <http://jurnal.unpad.ac.id/bsc>  
p-ISSN: 1693-4873; e-ISSN: 2541-514X



Volume 17, No.2  
Agustus 2019

### KARAKTERISTIK ENDAPAN VULKANIK SUB DAS CIGOMBONG LERENG TIMUR GUNUNG SALAK

Deden Zaenudin M.<sup>1</sup>, Febriwan Mohammad<sup>2</sup>, Yuyun Yuniardi<sup>2</sup>, Undang Mardiana<sup>2</sup>, Muhammad Kurniawan  
Alfadli<sup>2</sup>

1 Mahasiswa magister, Jurusan Teknik Geologi, FTG, UNPAD, Sumedang

2 Dosen, Jurusan Teknik Geologi, FTG, UNPAD, Sumedang

Email: [deden13005@mail.unpad.ac.id](mailto:deden13005@mail.unpad.ac.id)

#### ABSTRAK

Metode stratigrafi yang digunakan pada batuan vulkanik serupa dengan mempelajari stratigrafi pada batuan sedimen, yaitu membuat korelasi, urutan secara vertikal berdasarkan waktu, menentukan perubahan fasies dan sejenisnya. Penelitian Stratigrafi rinci mengenai daerah vulkanik masih jarang dilakukan. Hal ini biasanya dikarenakan oleh kondisi lapangan yang sulit ditempuh. Penelitian ini berlokasi di Sub DAS Cigombong Lereng Timur Gunung Salak untuk mengetahui perubahan litologi baik secara lateral maupun vertikal. Permasalahan dipecahkan dengan Observasi lapangan. Data lapangan berupa lintasan-lintasan stratigrafi berdasarkan daerah cekungan pengaliran. Berdasarkan fasies vulkanik dari keseluruhan analisis, terdapat 6 kelompok fasies dari muda ke tua yaitu endapan aliran laharik gunung salak, endapan aliran lava 2 gunung salak, endapan aliran lava 1 gunung salak, endapan aliran piroklastik scoria 3 gunung salak endapan aliran lava 1 gunung salak, endapan aliran piroklastik scoria 2 berasosiasi dengan endapan Seruakan gunung salak, dan endapan aliran lava 1 gunung salak, endapan aliran piroklastik scoria 1 pra gunung salak.

**Kata kunci:** Cigombong, Fasies Gunung Api, Salak, Vulkanik

#### ABSTRACT

Stratigraphy in volcanic area have similar treatment with sedimentary rock study process, i.e. make correlations, order vertically based on time, determine changes in facies and the like. Detailed stratigraphic research on volcanic areas is rarely done. This is usually caused by field conditions that are difficult to go through. This research is located in the Cigombong East Slope Sub-watershed of Mount Salak to determine lithological changes both laterally and vertically. The problem is solved by field observations. Field data in the form of stratigraphic trajectories based on drainage basins. Based on the Volcanic facies of the whole analysis, there are 6 facies groups from young to old, namely Salak mountain flow depletions, Salak flow 2, Salak flow 1, pyroclastic flow, scoria 3 Salak mountain deposition, lava flow 1 Salak mountain, scoria pyroclastic flow sediment 2 associated with Salak mountain excavation, Salak mountain lava flow 1, pyroclastic flow precipitate 1 Salak mountain.

**Keyword:** Cigombong, Volcanic Facies, Mt. Salak, Volcanic.

#### PENDAHULUAN

Indonesia secara geologi merupakan wilayah pertemuan dari tiga lempeng besar. Ketiga lempeng tersebut adalah Lempeng Pasifik yang bergerak ke arah barat, Lempeng Indo-Australia yang bergerak ke arah utara, dan Lempeng Eurasia yang relatif diam (Martodjojo, 2003). Dampak dari pertemuan ketiga lempeng utama tersebut menghasilkan barisan gunungapi di Sumatera dan Jawa. Gunung salak merupakan gunung yang dibentuk oleh proses vulkanisme pada masa kuartar. Proses vulkanisme tersebut berhubungan langsung dengan proses tektonik yang terjadi akibat dari tumbukan lempeng Eurasia dan Indo-Australia di

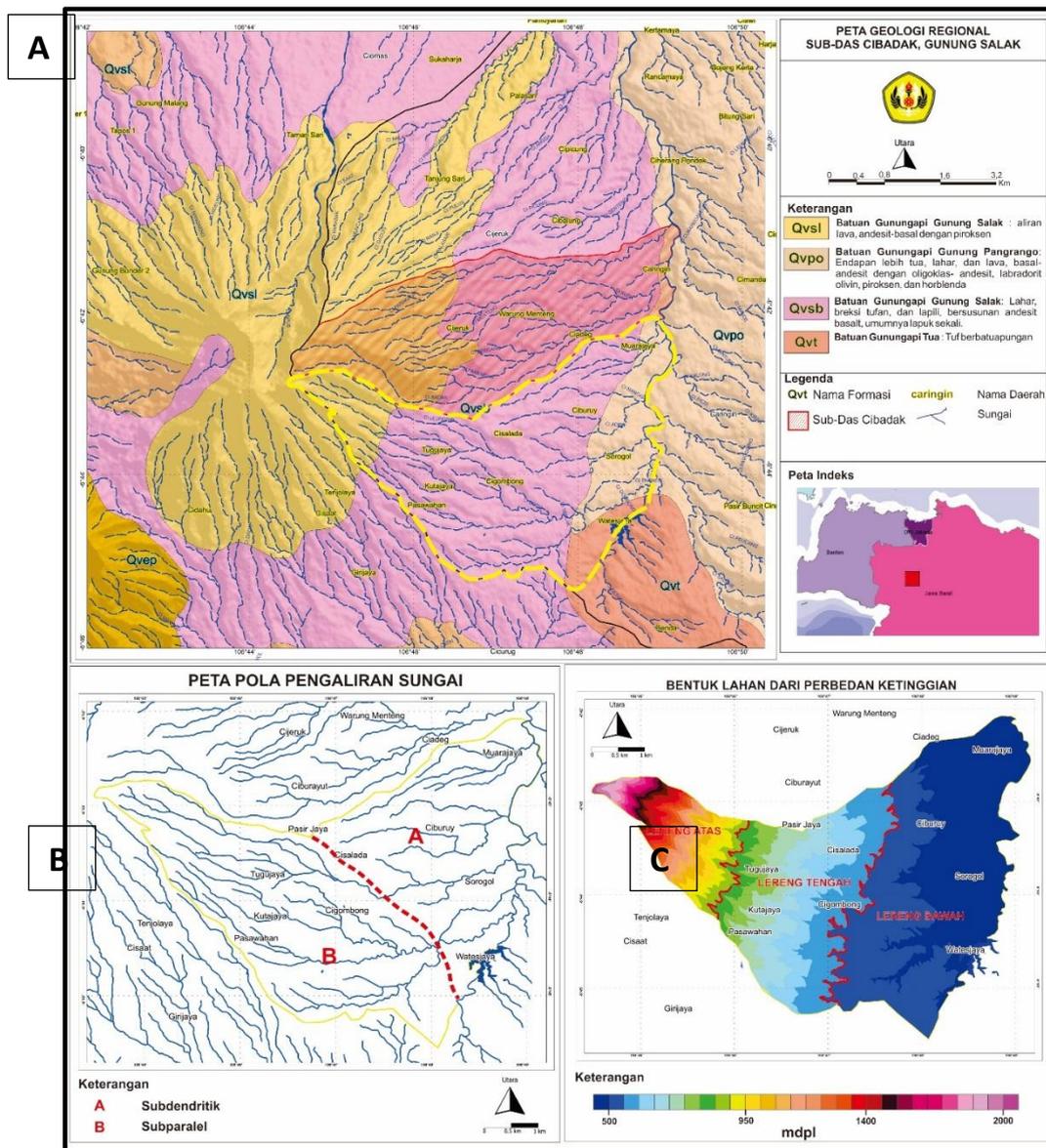
selatan Jawa. Zona subduksi di selatan Jawa merupakan zona kontinu, namun erupsi gunung berapi di permukaan terpisah satu sama lain.

Bentangalam Gunung Salak berbentuk perbukitan dan lembah, dengan batuan penyusun endapan vulkanik yang khas dan dikenai oleh struktur geologi kompleks menjadikan daerah ini menarik untuk dikaji. Selain itu, daerah Gunung Salak telah dikenal memiliki potensi geologi yang besar, khususnya sumberdaya air. Studi ini ditujukan untuk mengungkap karakteristik geologi detail dan merekonstruksi genetik keterjadian erupsi di Gunung Salak bagian lereng Timur.

**GEOLOGI REGIONAL DAN GEOMORFOLOGI**

Pengkajian terhadap hasil penelitian geologi terdahulu dilakukan sebelum pekerjaan lapangan dilaksanakan pada wilayah studi penelitian. Menurut A.C Efendi, Kusnama dan Hermanto yang menyusun peta geologi Lembar Bogor, batuan tertua sampai termuda pada daerah ini adalah batuan yang dikelompokkan dalam Batuan Gunungapi Tua yang berumur Pleistosen, berupa tuf

batuapung. Batuan Gunungapi Salak yang tersusun oleh tuf batuapung pasiran, breksi lahar tufaan, dan lapili, bersusun andesit basal, umumnya kondisi lapuk sekali. Selanjutnya Batuan Gunungapi Pangrango, tersusun oleh endapan lebih tua berupa lahar dan lava, komposisi basal andesit dengan plagioklas jenis oligoklas – andesine, labradorit, olivin, piroksen, dan hornblende. Endapan lebih muda terdiri atas lahar komposisi andesit.



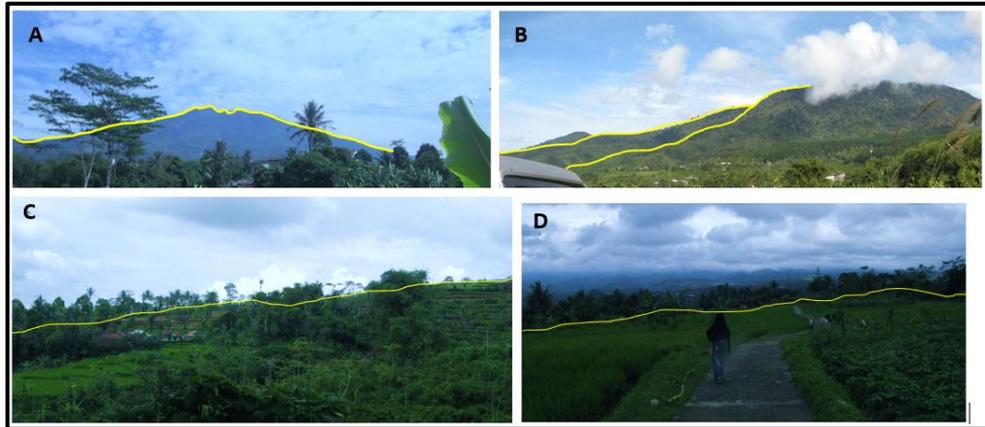
Gambar 1a Peta geologi regional daerah riset (modifikasi dari Effendi dkk, 1998) 1b Peta pola pengaliran air 1c Peta Bentuk lahan dari perbedaan ketinggian

Aspek geomorfologi yang dibahas dalam penelitian ini meliputi morfografi, morfometri, dan morfogenetik. Secara umum daerah penelitian memiliki bentuk bentang alam yang bervariasi. Dari segi morfografi, daerah penelitian terdiri atas lereng atas, lereng tengah dan lereng bawah dengan elevasi

mulai dari 450-2050 mdpl, dengan pola pengaliran sungai subdendritik- subparalel. Bentang alam ini juga didukung oleh data nilai kemiringan lereng (morfometri) mulai dari 5,5%-154,7%. Berdasarkan klasifikasi kemiringan lereng Van Zuidam (1985), lereng di daerah penelitian dapat diklasifikasikan

menjadi lereng landai- curam. Dari segi morfogenetik, daerah penelitian terdiri atas endapan aliran piroklastik dan lava dari produk letusan gunung api salak. Berdasarkan ke tiga aspek tersebut maka satuan geomorfologi sub Das Cigombong dibagi menjadi 4 satuan geomorfologi yang terdiri dari Satuan geomorfologi gunungsalak lereng

sangat curam, Satuan geomorfologi gunungsalak lereng curam, Satuan geomorfologi gunungsalak lereng agak curam, dan Satuan geomorfologi gunungsalak lereng landai. Sub Das Cigombong memiliki enam Cekungan Pengaliran - 5 yaitu Cekungan Pengaliran cigembrong, ciadeg, sileungsir, Cigombong, cibogo, dan ciseblak.



Gambar 2a geomorfologi gunung salak lereng sangat curam, 2b geomorfologi gunung salak lereng curam, 2c geomorfologi gunung salak lereng sangat curam, 2d geomorfologi gunung salak lereng sangat curam

#### METODE PENELITIAN

Fisher tahun 2012 mengemukakan bahwa metode stratigrafi yang digunakan pada batuan vulkanik serupa dengan mempelajari stratigrafi pada batuan sedimen, yaitu membuat korelasi, urutan secara vertikal berdasarkan waktu, menentukan perubahan fasies dan sejenisnya. Selain itu para ahli seperti Williams and McBirney, 1979; Self and Sparks, 1981; Cas and Wright, 2012, Parfitt and Wilson, 2008 mendiskusikan mengenai studi vulkanik dan mengkhususkan pada analisis endapan fasies vulkanik dari aspek endapan vulkanik, struktur maupun proses vulkanik. stratigrafi vulkanik menjadi alat fundamental dalam peta geologi vulkanik, rekonstruksi evolusi dan dinamika erupsi vulkanik, studi vulkanik fisik dan tefrastratigrafi, maupun penanggulangan kebencanaan.

Penelitian ini dilakukan dengan analisis geomorfologi dan Observasi lapangan. Penelitian lapangan dilakukan pada batuan-batuan yang tersingkap. Utamanya dilakukan penelusuran pada aliran sungai karena peluang tersingkapnya batuan lebih besar. Lintasan pengamatan berupa lintasan pada setiap induk Cekungan Pengaliran daerah penelitian. Data yang dihasilkan dalam penelitian Stratigrafi vulkanik sub DAS Cigombong Lereng Timur Gunung Salak berdasarkan analisis yang dilakukan. Pada metode observasi lapangan dilakukan dalam bentuk lintasan sungai induk pada sungai Cigombong. Pada lintasan ini, data yang

dihasilkan berupa penampang lintasan litologi dan posisi stratigrafi pada daerah penelitian. Selanjutnya, penampang lintasan litologi digabungkan menjadi penampang stratigrafi vulkanik. Setelah itu, setiap paket stratigrafi vulkanik dilakukan analisis tipe genesis nya.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Profil Lintasan Ciadeg

Lintasan ini berada pada hilir sampai hulu sungai induk pada Sub-DAS Ciadeg. Litologi penyusun lintasan ini dari muda ke tua adalah tuf 2 dan breksi tuf 1 (Tabel 1).

Tuf 2 (modifikasi Fisher 2012) dengan pola persebaran mengikuti arah aliran sungai, sebagian menerus ada juga yang tidak menerus, dengan warna lapuk coklat kehitaman, segar coklat terang. ukuran butir abu halus-sedang dengan bentuk butir membundar tanggung, kemas tertutup, sortasi baik, struktur *massif*. komposisi yaitu fragmen gelas.

Breksi tuf 1 (modifikasi Fisher 2012) dengan pola persebaran mengikuti arah aliran sungai, sebagian menerus ada juga yang tidak menerus. Terdiri dari matrik dan komponen. matrik berupa tuf dengan warna coklat terang, ukuran butir abu kasar-sedang, bentuk butir membundar tanggung, komposisi tuf dominan litik fragmen. Kemudian komponen berupa lava vesikuler dan skoria basalt, ukuran komponen 2-8 cm (15%), bentuk komponen menyudut tanggung. breksi ini memiliki kemas terbuka, sortasi buruk, kekerasan keras, strukturnya *massif*.

Tabel 1. Stratigrafi cekungan pengaliran Ciadeg

TABEL STRATIGRAFI CEKUNGAN PENGALIRAN CIADEG				
Elevasi (mdpl)	Kolom Litologi	Nama dan Deskripsi	Paket	Keterangan
530	CA.02	<b>Tuf 2</b> Berwarna krem kecoklatan, abu sedang-halus, menyudut tanggung, kemas terbuka, komposisi dominan gelas, sedikit litik dan kristal, massif	Fasies 2	 CA.02 Tuf 2
459	CA.03	<b>Breksi tuf 1</b> Komponen polimik berupa lava, menyudut tanggung, kemas terbuka, persentase 15% dominan kerakal, matriks tuf, abu sedang, dominan gelas, massif, lunak.	Fasies 1	 CA.03 Breksi Tuf 1
<b>Keterangan</b> FA : Fine Ash    CA : Coarse Ash    ML : Medium Lapili    B : Block MA : Medium Ash    FL : Fine Lapili    CL : Coarse Lapili				

**Profil Lintasan Cigembrong**

Lintasan ini berada pada hilir sampai hulu sungai induk pada Sub-DAS Cigembrong . Litologi penyusun lintasan ini dari muda ke tua adalah tuf lapili 2 dan Breksi tuf 1 (Tabel 2).

Tuf lapili 2 (modifikasi Fisher 2012) dengan pola persebaran mengikuti arah aliran sungai, sebagian menerus ada juga yang tidak menerus, batuan dengan warna lapuk abu-abu agak tua, warna segar coklat terang, ukuran komponen dari hulu ke hilir semakin besar, bentuk komponen relatif menyudut tanggung, kemas terbuka, sortasi buruk, persentase komponen 8-15%, struktur massif. komponen berupa dominan lava andesit dan tuf, sedikit pumis. kemudian

matrik berupa tuf, ukuran butir abu halus-abusedang, bentuk butir membundar tanggung, komposisi tuf dominan fragmen gelas vulkanik, dan pumis.

Breksi tuf 1 (modifikasi Fisher 2012) dengan pola persebaran mengikuti arah aliran sungai, sebagian menerus ada juga yang tidak menerus. Terdiri dari matrik dan komponen. matrik berupa tuf dengan warna coklat terang, ukuran butir abu kasar-sangat kasar, bentuk butir membundar tanggung, komposisi tuf dominan litik fragmen. Kemudian komponen berupa lava vesikuler danskorja basalt, ukuran komponen 2-4 cm (60%), bentuk komponen menyudut tanggung. breksi ini memiliki kemas terbuka, sortasi sedang, kekerasan sangat keras, strukturnya massif.

Tabel 2. Stratigrafi cekungan pengaliran Cigembrong

TABEL STRATIGRAFI CEKUNGAN PENGALIRAN CIGEMBRONG				
Elevasi (mdpl)	Kolom Litologi	Nama dan Deskripsi	Paket	Keterangan
505	CM.02	<b>Tuf lapili 2</b> Komponen Polimik, menyudut tanggung, kerikil-kerakal, dominan kerakal, kemas terbuka, lava, batuan beku, dan pumis. Matriks berupa tuf, abu sedang-halus, menyudut, persentase komponen 10%, welded tuf	Fasies 2	 CM.02
428	CM.03	<b>Breksi tuf 1</b> Komponen polimik berupa lava dan skoria, menyudut tanggung, kemas terbuka, persentase 60% dominan kerakal. matriks tuf, abu sangat kasar, dominan litik, bergradasi, keras.	Fasies 1	 CM.03
<b>Keterangan</b> FA : Fine Ash    CA : Coarse Ash    ML : Medium Lapili    B : Block MA : Medium Ash    FL : Fine Lapili    CL : Coarse Lapili				

**Profil Lintasan Cileungsir**

Lintasan ini berada pada hilir sampai hulu sungai induk pada Sub-DAS Cileungsir. Litologi penyusun lintasan ini dari muda ke tua adalah breksi piroklastik 4, aliran lava 2, breksi piroklastik 3, batulapili 3, batulapili 2, dan breksi tuf 1 (Tabel 3).

Breksi piroklastik 4 (modifikasi Fisher 2012) dengan pola persebaran mengikuti arah

aliran sungai, sebagian menerus ada juga yang tidak menerus. Terdiri dari matrik dan komponen. matrik berupa tuf dengan warna coklat terang, ukuran butir abu kasar-sangat kasar, bentuk butir membundar tanggung, komposisi tuf dominan litik fragmen, dibebberapa tempat telah teralterasi. Kemudian komponen berupa lava, ukuran komponen 1-2 meter (75%), bentuk

komponen menyudut tanggung. breksi ini memiliki kemas terbuka, sortasi buruk, kekerasan keras, strukturnya massif. Aliran Lava 2 dengan pola persebaran mengikuti topografi. batuan beku andesit, dengan warna lapuk abu-abu, warna segar abu-abu terang, tekstur porfiritik, equigranular, hipokristalin, subhedral. komposisi massa dasar berupa plagioklas, sedangkan fenokris berupa plagioklas, piroksen, serta gelas dan opak. Breksi piroklastik 3 (modifikasi Fisher 2012) dengan pola persebaran mengikuti arah aliran sungai, sebagian menerus ada juga yang tidak menerus. Terdiri dari matrik dan komponen. matrik berupa tuf dengan warna coklat terang, ukuran butir abu kasar-sangat kasar, bentuk butir membundar tanggung, komposisi tuf berupa pumis. Kemudian komponen berupa skoria, ukuran komponen 10 cm (75%), bentuk komponen membundar tanggung. breksi ini memiliki kemas terbuka-tertutup, sortasi baik, kekerasan keras, strukturnya massif. Batulapili 3 (modifikasi Fisher,2012) dengan pola persebaran mengikuti aliran sungai.

lapili dengan warna putih agak krem, ukuran butir lapili kasar - abu sangat kasar, bentuk butir membundar, kemas tertutup sortasi baik, permeabilitas baik. struktur dalam mengkasar keatas, terdapat komponen berupa skoria. Batulapili 2 (modifikasi Fisher,2012) dengan pola persebaran mengikuti aliran sungai. lapili dengan warna krem, ukuran butir lapili sedang - abu sangat kasar, bentuk butir membundar, kemas tertutup sortasi baik, permeabilitas baik. struktur dalam menghalus keatas keatas. Breksi tuf 1 (modifikasi Fisher 2012) dengan pola persebaran mengikuti arah aliran sungai, sebagian menerus ada juga yang tidak menerus. Terdiri dari matrik dan komponen. matrik berupa tuf dengan warna coklat terang, ukuran butir abu kasar-sedang, bentuk butir membundar tanggung, komposisi tuf dominan litik fragmen. Kemudian komponen berupa lava vesikuler dan skoria basalt, ukuran komponen 2-8 cm (60%), bentuk komponen menyudut tanggung. breksi ini memiliki kemas terbuka, sortasi buruk, kekerasan keras, strukturnya massif.

Tabel 3. Stratigrafi cekungan pengaliran Cileungsir

TABEL STRATIGRAFI CEKUNGAN PENGALIRAN CILEUNGSIR				
Elevasi (mdpl)	Kolom Litologi	Nama dan Deskripsi	Paket	Keterangan
982	CL.18	Breksi piroklastik 4 komponen polimik, dominan lava dengan ukuran bongkah, kemas terbuka, persentase 70%, matriks berupa tuf sangat kasar-sedang, dominan litik, dibberapa tempat telah teralerasi.	Fasies 6	
804	CL.12	Lava 2 abu-abu terang, porfiritik, anequigranular, hipidiomorf, vesikuler dibberapa bagian, struktur batuan massif, komposisi dominan plagioklas dan terdapat piroksen	Fasies 5	
759	CL.07	Breksi piroklastik 3 coklatkemerahan, komponen berupa lava dan skoria, menyudut tanggung, persentase 65%, matriks tuf, abu kasar, dominan gelas dan pumis.	Fasies 3	
	CL.02	lapili 3 krem terang, lapili, agak keras, kemas terbuka, menyudut tanggung, komposisi dominan gelas dan pumis, terdapat komponen berupa skoria dan pumis	Fasies 3	
		lapili 2 krem terang, lapili, agak keras, kemas terbuka, menyudut tanggung, komposisi dominan gelas dan pumis, bergaradasi membentuk pelapisan.	Fasies 2	
475		Breksi tuf 1 Komponen polimik berupa lava dan skoria, menyudut tanggung, kemas terbuka, persentase 60% dominan kerakal, matriks tuf, abu sangat kasar, dominan litik, bergaradasi, keras.	Fasies 1	
<p>Keterangan</p> <p>ash Lapili Block</p> <p>FA : Fine Ash CA : Coarse Ash ML : Medium Lapili B : Block                  MA : Medium Ash FL : Fine Lapili CL : Coarse Lapili</p>				

**Profil Lintasan Cibog**

Lintasan ini berada pada hilir sampai hulu sungai induk pada Sub-DAS Cigombong. Litologi penyusun lintasan ini dari muda ke tua adalah aliran lava 1, tuf lapili 2, breksi tuf 2 (Tabel 4). Aliran Lava 1 dengan pola persebaran mengikuti topografi. batuan beku andesit, dengan warna lapuk abu-abu, warna segar

abu-abu terang, tekstur porfiritik, equigranular, hipokristalin, subhedral, komposisi massa dasar berupa plagioklas, sedangkan fenokris berupa plagioklas, piroksen, serta gelas dan opak. Tuf lapili 2 (modifikasi Fisher 2012) dengan pola persebaran mengikuti arah aliran sungai, sebagian menerus ada juga yang tidak menerus, batuan dengan warna lapuk abu-

abu agak tua, warna segar coklat terang, ukuran komponen dari hulu ke hilir semakin besar, bentuk komponen relatif menyudut tanggung, kemas terbuka, sortasi buruk, persentase komponen 8-15%, struktur massif. komponen berupa dominan lava andesit dan tuf, sedikit pumis. kemudian matrik berupa tuf, ukuran butir abu halus-abusedang, bentuk butir membundar tanggung, komposisi tuf dominan fragmen gelas vulkanik, dan pumis.

sebagian menerus ada juga yang tidak menerus. Terdiri dari matrik dan komponen. matrik berupa tuf dengan warna coklat terang, ukuran butir abu kasar-sangat kasar, bentuk butir membundar tanggung, komposisi tuf dominan gelas fragmen. Kemudian komponen berupa pumis dan skoria basalt, bentuk komponen menyudut tanggung. breksi ini memiliki kemas terbuka, sortasi sedang. kekerasan sangat keras, strukturnya massif.

Breksi tuf 2 (modifikasi Fisher 2012) dengan pola persebaran mengikuti arah aliran sungai,

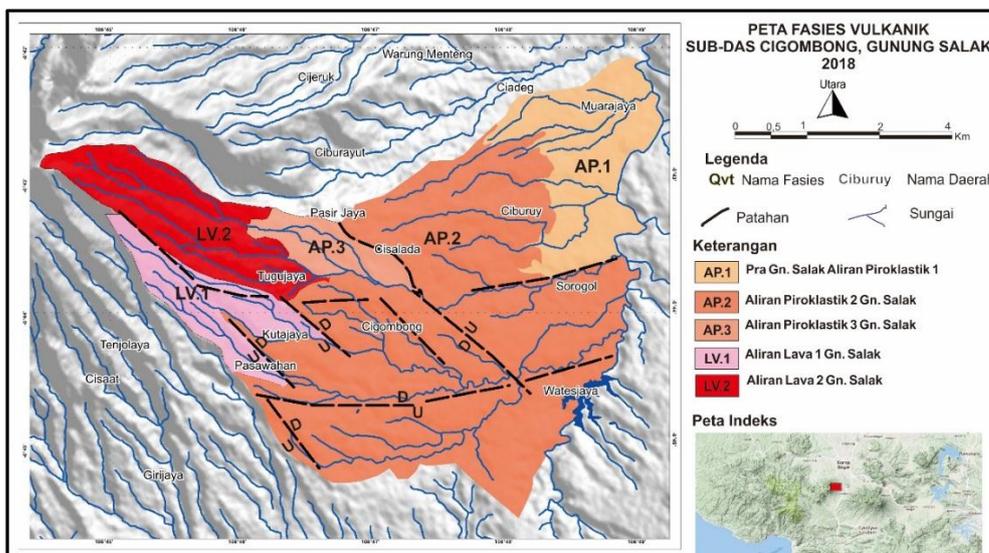
Tabel 4. Stratigrafi cekungan pengaliran Cibogo

TABEL STRATIGRAFI CEKUNGAN PENGALIRAN CIBOGO				
Elevasi (mdpl)	Kolom Litologi	Nama dan Deskripsi	Paket	Keterangan
889	CB.07	Lava 1 abu-abu terang, porfiritik, aneugranular, hipidiomorf, vesikuler di beberapa bagian, struktur batuan massif, komposisi dominan plagioklas dan terdapat piroksen	Fasies 4	
	CB.05	Tuf lapili 2 krem terang, abu kasar, agak keras, kemas terbuka, menyudut tanggung, komposisi dominan gelas dan pumis.	Fasies 2	
592	CB.02	Breksi tuf 2 krem terang, lapili, agak keras, kemas terbuka, menyudut tanggung, komposisi dominan gelas dan pumis, komponen berupa skoria dan pumis membundar tanggung, kemas terbuka.		
<b>Keterangan</b> FA : Fine Ash    CA : Coarse Ash    ML : Medium Lapili    B : Block MA : Medium Ash    FL : Fine Lapili    CL : Coarse Lapili				

**DISKUSI DAN KESIMPULAN**

Berdasarkan pengamatan penampang lintasan litologi berdasarkan sub-DAS, maka didapatkan fasies vulkanik yang mengacu kepada Cas & Wright tahun 1987, Rubel

tahun 1971, dan McPhie tahun 1993. Fasies tersebut berdasarkan litofasies yang ditentukan dari hasil pengamatan penampang lintasan litologi.



Gambar 2. Peta fasies vulkanik sub DAS Cigombong Gunung Salak

Berdasarkan litofasies diatas, maka didapatkan 6 fasies dilokasi penelitian (gambar 2). Fasies vulkanik Sub DAS Cigombong dari tua ke muda adalah:

**Fasies Endapan Aliran Piroklastik Skoria 1**

Fasies Endapan Aliran Piroklastik Skoria 1 pada Sub Das Cigombong ditemukan pada bagian hilir sub DAS atau pada cekungan pengaliran cigembrong dan ciadeg. Fasies ini dicirikan dengan litologi breksi tuf 1. Fasies ini memiliki karakteristik Breksi dengan matrik berupa tuf dengan warna coklat terang, ukuran butir abu kasar-sangat kasar, bentuk butir membundar tanggung, komposisi tuf dominan litik fragmen. Kemudian komponen berupa lava vesikuler dan skoria basalt, ukuran komponen 2-4 cm (60%), bentuk komponen menyudut tanggung. breksi ini memiliki kemas terbuka, sortasi sedang.

kekerasan sangat keras, strukturnya massif. Berdasarkan karakteristik diatas, diperkirakan fasies ini merupakan endapan aliran. Secara makroskopis, fasies ini memperlihatkan struktur yang massif, komponen polimik, sortasi buruk. Mengacu pada klasifikasi aliran piroklastik Wright et al (1980, dalam Fisher dan Schminke, 2012) diperkirakan aliran ini termasuk pada scoria flow dengan mekanisme keterbentukan dari *eruption column collapse*. Hal ini dicirikan dengan komposisi endapan yang basaltis dan produk berupa *deposit scoria dan ash*.



Gambar 3 Karakteristik Fasies Endapan Aliran Piroklastik Skoria 1

**Fasies Endapan Aliran Piroklastik Skoria 2 Berasosiasi dengan Endapan Seruakan**

Fasies Endapan Aliran Piroklastik Skoria 2 Berasosiasi dengan Endapan Seruakan pada Sub Das Cigombong ditemukan pada bagian

hilir sub DAS atau pada semua cekungan pengaliran. Fasies ini dicirikan dengan litologi tuf 2, tuf lapili 2, batulapili 2, dan breksi tuf 2. Fasies ini memiliki karakteristik tuf sebagai matriks dengan warna krem terang-krem kecoklatan, ukuran butir abu halus-lapili kasar (tidak seragam di berbagai tempat), dengan komponen didominasi pumis dan

gelas vulkanik. Lalu memiliki komponen seperti lava, skoria, pumis dan piroklastik (beragam komponen), kemas umumnya terbuka, sortasi buruk, dan struktur massif, di beberapa tempat menunjukkan struktur bergaradasi. Berdasarkan karakteristik diatas, diperkirakan fasies ini merupakan endapan aliran piroklastik asosiasi dengan serukan.



Gambar 4 Karakteristik singkapan Fasies Endapan Aliran Piroklastik Skoria 2 Berasosiasi dengan Endapan Serukan

### Fasies Endapan Aliran Piroklastik Skoria 3

Fasies Endapan Aliran Piroklastik Skoria 3 pada Sub Das Cigombong ditemukan pada bagian tengah sub DAS atau pada cekungan pengaliran cileungsir. Fasies ini dicirikan dengan litologi batulapili 3 dan breksi piroklastik 3. Fasies ini memiliki karakteristik lapili dengan warna putih agak krem, ukuran butir lapili kasar - abu sangat kasar, bentuk butir membuldar, kemas tertutup sortasi baik, permeabilitas baik. struktur dalam mengkasar keatas, terdapat komponen berupa skoria. Di beberapa tempat komponen skoria lebih dari 75%. Berdasarkan

karakteristik diatas, diperkirakan fasies ini merupakan endapan aliran. Secara makroskopis, fasies ini memperlihatkan struktur yang massif. Mengacu pada cas & wright (1987) dan Fisher&Schminke (2012), fasies ini merupakan endapan aliran piroklastik. Mengacu pada klasifikasi aliran piroklastik Wright et al (1980, dalam Fisher dan Schminke, 2012) diperkirakan aliran ini termasuk pada scoria flow dengan mekanisme keterbentukan dari *eruption column collapse*. Hal ini dicirikan dengan komposisi endapan yang basaltis dan produk berupa *deposit scoria dan ash*.



Gambar 5 Karakteristik Fasies Endapan Aliran Piroklastik Skoria 3

**Fasies aliran lava 1**

Fasies aliran lava 1 pada Sub Das Cigombong ditemukan pada bagian hulu sub DAS atau pada cekungan pengaliran cileungsir. Fasies ini dicirikan ini dicirikan dengan litologi batuan beku andesit. Fasies ini memiliki warna lapuk abu-abu, warna segar abu-abu terang, tekstur porfiritik, equigranular, hipokristalin, subhedral. komposisi massa dasar berupa plagioklas, sedangkan fenokris berupa plagioklas, piroksen, serta gelas dan opak

**Fasies aliran lava 2**

Fasies aliran lava 2 pada Sub Das Cigombong ditemukan pada bagian hulu sub DAS atau pada cekungan pengaliran cigombong. Fasies ini dicirikan ini dicirikan dengan litologi batuan beku andesit. Fasies ini memiliki warna lapuk abu-abu, warna segar abu-abu terang, tekstur porfiritik, equigranular, hipokristalin, subhedral. komposisi massa dasar berupa plagioklas, sedangkan fenokris berupa plagioklas, piroksen, serta gelas dan opak. Perbedaan dengan fasies aliran lava 1, fasies ini didominasi rekahan.

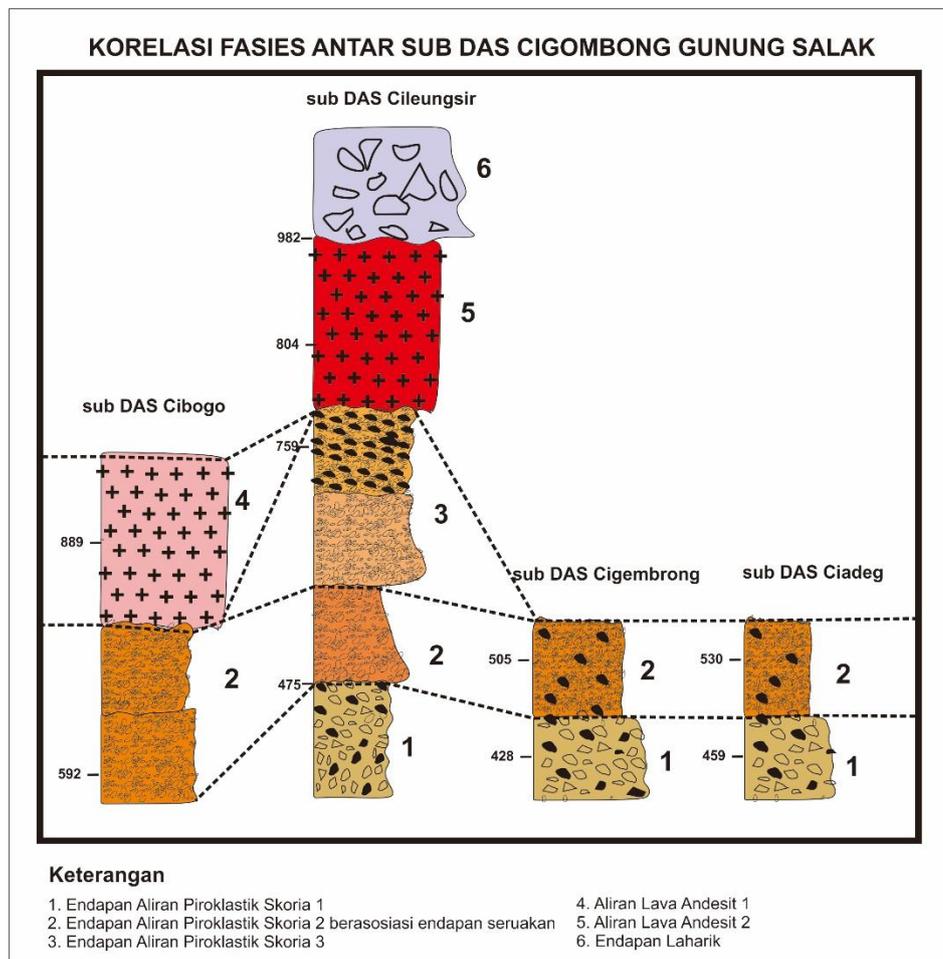


Gambar 6 Fasies endapan laharik dan aliran lava 2

**Fasies Endapan Laharik**

Fasies Endapan Laharik pada Sub Das Cigombong ditemukan pada bagian hulu sub DAS atau pada cekungan pengaliran cileungsir. Fasies ini dicirikan ini dicirikan dengan litologi breksi piroklastik 4. Fasies ini memiliki matrik dan komponen. matrik berupa tuf dengan warna coklat terang, ukuran butir abu kasar-sangat kasar, bentuk butir membundar tanggung, komposisi tuf dominan litik fragmen, dibebepa tempat telah teralterasi. Kemudian komponen berupa lava, ukuran komponen 1-2 meter (75%), bentuk komponen menyudut tanggung. breksi ini memiliki kemas terbuka, sortasi buruk, kekerasan keras, strukturnya massif.

Berdasarkan penelitian stratigrafi vulkanik Sub-DAS Cigombong Lereng Timur Gunung Salak didapatkan: terdapat 4 profil lintasan yaitu sungai ciadeg, sungai cigembrong, sungai cileungsir dan sungai cibogo. Berdasarkan analisis pengamatan terdapat 6 kelompok fasies dari muda ke tua yaitu endpan aliran laharik gunung salak, endapan aliran lava 2 gunung salak, endapan aliran lava 1 gunung salak, endapan aliran piroklastik scoria 3 gunung salak endapan aliran lava 1 gunung salak, endapan aliran piroklastik scoria 2 berasosiasi dengan endapan Seruakan gunung salak, dan endapan aliran lava 1 gunung salak, endapan aliran piroklastik scoria 1 pra gunung salak.



Gambar 3. Korelasi fasies antar sub Das Cigombong

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih kepada Laboratorium Geofisika Fakultas Teknik Geologi Universitas Padjadjaran yang terlibat di dalam penyelesaian penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

Cas, R., & Wright, J. V. (2012). *Volcanic successions modern and ancient: A geological approach to processes, products*

*and successions*. Springer Science & Business Media.

Effendi, A. C., & Kusnama, H. B., 1998. *Peta Geologi Lembar Bogor, Jawa. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung*.

Fisher, R. V., & Schmincke, H. U. (2012). *Pyroclastic rocks*. Springer Science & Business Media.

- Martodjojo, S. (2003). The evolution of Bogor. *West Java basin (Bandung: ITB Bandung Publishing)*, 258.
- McPhie, J. (1993). *Volcanic textures: a guide to the interpretation of textures in volcanic rocks*.
- Parfitt, E. A., & Wilson, L. (2008). The role of volatiles. *Fundamentals of Physical Volcanology*, 64-76.
- Rubel, D. N. (1971). Independence volcano: a major Eocene eruptive center, northern Absaroka volcanic province. *Geological Society of America Bulletin*, 82(9), 2473-2494.
- Self, S., & Sparks, R. S. J. (Eds.). (1981). *Tephra studies* (p. 109). Dordrecht, The Netherlands: Reidel.
- van Zuidam, R. (1985). Guide to geomorphic aerial photographic interpretation and mapping. *International Institute for Aerospace Survey and Earth Science (ITC). The Hague*, 191.
- Williams, H., & McBirney, A. R. (1979). *Vulcanology* (No. 551.21 W5).

