



**KARAKTERISTIK GEOLOGI PERMUKAAN DAERAH CIKADU WETAN DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN LURAGUNG, KABUPATEN KUNINGAN,
PROVINSI JAWA BARAT**

Alfi Nur Afifah*¹, Nur Khoirullah¹, Kurnia Arfiansyah¹, Irvan Sophian¹, Mega Fatimah Rosana¹

¹Fakultas Teknik Geologi, Universitas Padjadjaran

*Email: alfi16001@mail.unpad.ac.id

ABSTRAK

Daerah penelitian terletak pada daerah Cikadu Wetan, Luragung, Kuningan, Jawa Barat, yang termasuk ke dalam Formasi Halang. Karakteristik litologi pada Formasi Halang berupa perselingan batupasir dan batulempung menarik untuk diteliti. Selain itu, kondisi geologi daerah penelitian dibutuhkan guna membantu dalam identifikasi potensi sumberdaya geologi maupun kebencanaan. Metode yang digunakan berupa pemetaan di lapangan dan analisis studio berupa analisis laboratorium yang berguna dalam penamaan batuan. Stratigrafi daerah penelitian tersusun oleh lima satuan batuan, yaitu satuan batulempung, satuan batupasir, satuan breksi vulkanik, satuan breksi laharik dan satuan tuf. Struktur geologi yang berkembang adalah kekar, sinklin Cikadu Wetan dan sesar Margamukti. Struktur geologi ini terbentuk berkaitan dengan aktivitas tektonik yang diinterpretasikan terjadi setelah satuan batupasir dan satuan batulempung terbentuk. Sejarah geologi daerah penelitian dimulai pada Miosen Akhir dengan terbentuknya satuan batulempung yang terendapkan pada lingkungan laut dalam. Kemudian terbentuk satuan batupasir (Tmbp) saat satuan batulempung sedang terendapkan. Sehingga satuan batulempung dan satuan batupasir mengalami perulangan jika dilihat dari penampang statrigrafi. Selama kurun waktu tertentu terendapkan satuan breksi laharik dan satuan tuf. Potensi sumberdaya geologi pada daerah penelitian adalah adanya mata air dan potensi kebencanaan berupa longsor yang diakibatkan oleh karakteristik dari batulempung di daerah penelitian.

Kata kunci: karakteristik batuan , Kuningan, pemetaan geologi

ABSTRACT

The research area is located at Cikadu Wetan, Luragung, Kuningan, West Java area, which is included in the Halang Formation. The lithological characteristics of the Halang Formation in the form of alternating sandstones and claystones are interesting to study. In addition, the geological conditions of the research area are needed to assist in the identification of potential geological and disaster resources. The methods used are mapping on surface and studio analysis in the form of laboratory analysis which is useful in naming rocks. The stratigraphy of the study area is composed of five rock units, namely claystone units, sandstone units, volcanic breccia units, laharic breccias and tuff units. The geological structure that is developing is a joint, Cikadu Wetan syncline and the Margamukti fault. This geological structure was formed in relation to tectonic activity which is interpreted to occur after the sandstone and claystone units were formed. The geological history of the research area began in the late Miocene with the formation of a claystone that was enlisted in the deep marine environment. It is then formed by the sandstone unit (Tmbp) when the claystone unit is being precipitized. The claystone unit and the sandstone unit suffered a loop when viewed from a cross-section of statrigraphy. For a period of time, a unit of Laharic Breksi and Tuf was given. Geological resource potential in the research area is the existence of springs and the potential for disaster in the form of landslides caused by the characteristics of claystone in the study area.

Keyword: characteristic lithology, Kuningan, geological mapping

I. PENDAHULUAN

Daerah penelitian terletak pada daerah Cikadu Wetan, Luragung, Kuningan, Jawa Barat, dengan sungai utama merupakan sungai Cisanggarung yang berada disepanjang daerah penelitian dari utara hingga selatan. Pada daerah ini tersingkap batuan dari Formasi Halang yang menarik untuk diteliti. Menurut penelitian terdahulu oleh Zahari dan Susilo (2019), Formasi Halang yang terdiri dari perselingan antara batupasir dan batulempung mengindikasikan adanya perubahan aliran cepat yang disebabkan oleh turbulensi.

Penelitian ini berguna untuk mengidentifikasi karakteristik litologi daerah penelitian melalui pemetaan geologi permukaan. Hasil akhir yang diharapkan yaitu dapat diidentifikasi potensi geologi baik berupa sumberdaya maupun potensi kebencanaan geologi yang dapat terjadi di daerah penelitian, sehingga bermanfaat bagi masyarakat sekitar.

II. METODE PENELITIAN

Studi karakteristik litologi dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap kegiatan lapangan dan tahap pasca lapangan yaitu berupa penelitian laboratorium. Tahap kegiatan lapangan dilakukan pada singkapan di daerah penelitian dengan identifikasi secara megaskopis menggunakan klasifikasi Wentworth (1922) untuk identifikasi batuan sedimen berdasarkan ukuran butir, dan klasifikasi Streckeisen (1976) untuk identifikasi batuan beku berdasarkan kandungan mineralnya.

Tahap penelitian laboratorium mencakup analisis secara mikroskopis sampel

batuan yang diambil dari singkapan di lapangan. Analisis petrografi dilakukan untuk mengidentifikasi kandungan mineral secara mikroskopis yang digunakan untuk penentuan penamaan batuan. Klasifikasi yang digunakan untuk penamaan batuan sedimen yaitu klasifikasi Pettijohn (1975) berdasarkan kandungan matriks dan mineral serta fragmen batumannya, sedangkan penamaan batuan beku menggunakan klasifikasi Streckeisen (1976) yang dilihat berdasarkan komposisi mineral secara mikroskopis.

III. HASIL

Stratigrafi regional Jawa Barat bagian timur menurut Soejono Martodjojo (1984) mulai dari yang tertua adalah Formasi Pemali, Formasi Halang, Formasi Cinambo, Formasi Cantayan, Formasi Subang, Formasi Kaliwangu, Formasi Citalang, dan Formasi Gunung Api Kuarter.

Sedangkan berdasarkan stratigrafi regional yang mengacu pada peta geologi regional lembar Majenang oleh Kastowo dan N Suwarna tahun 1996, secara umum daerah Kuningan dan sekitarnya termasuk ke dalam Formasi Kumbang, Formasi Halang, hasil gunung api muda Ciremai dan endapan alluvium.

Dan berdasarkan kondisi struktur geologi regional, daerah cekungan Bogor umumnya dibagi menjadi tiga arah utama, baratdaya-timurlaut (arah Meratus), baratlaut-tenggara (arah Sumatera), dan arah utara-selatan. Secara umum, daerah penelitian memiliki struktur dengan arah baratlaut-tenggara, dan terdapat struktur lipatan yang

diikuti dengan struktur sesar berarah utara-selatan.

Pengelompokkan batuan menurut litostratigrafi menggunakan tata nama satuan tidak resmi (Sandi Stratigrafi Indonesia, Anonim, 1996), yang didasarkan atas ciri litologi, keseragaman gejala litologi, dan gejala lain dalam tubuh batuan, sehingga pemberian nama satuan batuan ditentukan oleh batuan utama sebagai penyusun yang paling dominan menempati keseluruhan strata. Dibagi menjadi lima satuan batuan dari tua ke muda:

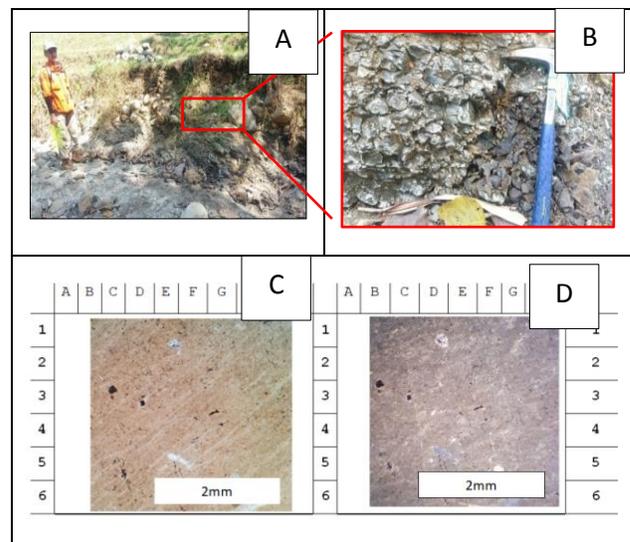
1. Satuan batulempung (Tmbl), Miosen Akhir (N16-N18)
2. Satuan batupasir (Tmbp), Miosen Akhir (N17)
3. Satuan breksi (Tmbv), Miosen Akhir
4. Satuan breksi laharik (Qblh), Kuarter
5. Satuan tuf (Qt), Kuarter

Penentuan batas satuan didapat dari kedudukan satuan batuan yang batasnya diperkirakan, dengan menganalisa bentuk topografi, hasil dari lintasan singkapan dan kedudukan pola jurus perlapisan batuan (Gambar 1). Penentuan umur dan lingkungan pengendapan dilakukan dengan analisis terhadap kandungan fosil foraminifera planktonic dan bentonik.

1. Satuan batulempung (Tmbl)

Penyebaran satuan menempati sekitar 30% dari luas daerah penelitian, dan tersingkap dengan baik pada lembah sungai satuan geomorfologi pedataran landai. Satuan ini terdiri dari batulempung sisipan batupasir. Batulempung sebagai penyusun utama satuan memiliki karakteristik warna segar abu-abu

kekuningan, lapuk abu-abu kecoklatan, ukuran butir lempung, getas, karbonatan. Secara mikroskopis, batulempung memiliki warna kuning kecoklatan dengan kandungan matriks 90%, jenis semen lempung, *matrix supported*, kemas terbuka. Terdapat mineral kuarsa, mineral opak, dan terdapat fosil foraminifera sekitar 2%. Jenis batulempung pada satuan ini berdasarkan klasifikasi Pettijohn (1975) adalah *Mudrock* (Gambar 3).



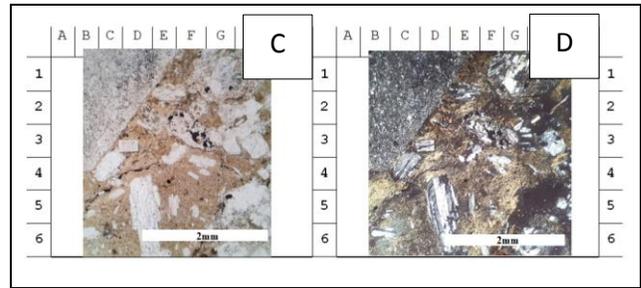
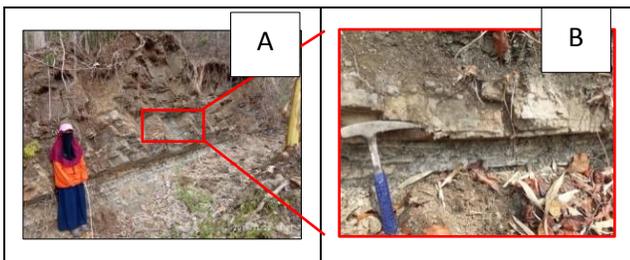
Gambar 3. Singkapan batulempung stasiun A6-08 (A-B). Foto mikroskopis batulempung stasiun A6-08.

Berdasarkan hasil analisis fosil foraminifera planktonik, ditemukan fosil *Globigerinoides immaturus*, *Globorotalia acostaensis*, *Globigerinoides trilobus*, *Globigerina saculiferus*, *Globigerina praebulloides*, *Globorotalia acostaensis*, dan *Globorotalia scitula*. Berdasarkan keterdapatan fosil tersebut dapat diketahui bahwa kisaran umur relatif pada satuan ini berada pada N16 hingga N18, sehingga diinterpretasikan bahwa satuan batulempung terendapkan pada kala Miosen Akhir. Berdasarkan hasil analisis fosil

foraminifera bentonik ditemukan fosil *Parrelloides bradyi*. Berdasarkan keterdapatannya fosil tersebut dapat diketahui paleobatimetri saat terendapkannya berkisar antara 200 hingga 600 m (batial atas). Berdasarkan posisi stratigrafi, satuan batulempung dan satuan batupasir terlihat menjemari (Gambar 2).

2. Satuan batupasir (Tmbp)

Penyebaran batuan menempati sekitar 55% dari luas daerah penelitian, dan tersingkap pada lembah sungai satuan geomorfologi pedataran landau dan satuan geomorfologi perbukitan curam hingga agak curam. Satuan ini terdiri dari batupasir dan batupasir sisipan batulempung. Batupasir sebagai penyusun utama satuan memiliki karakteristik warna segar abu-abu kehitaman, lapuk abu-abu kecoklatan, ukuran butir pasir halus hingga pasir kasar, sortasi baik, kemas tertutup, bentuk butir menyudut tanggung hingga membundar tanggung, keras. Secara mikroskopis, batupasir memiliki warna putih kecoklatan kehijauan, dengan kandungan matriks 50%, jenis semen lempung, menyudut tanggung, *spericity* sedang, terpilah sedang, *grain supported*, kemas terbuka. Terdapat mineral kuarsa, sebagian besar mineral plagioklas dan alkali feldspar, amfibol, dan mineral opak. Jenis batupasir pada satuan ini berdasarkan klasifikasi Pettijohn (1975) adalah *Feldspathic wacke* (Gambar 4).



Gambar 4. Singkapan batulempung stasiun A6-01 (A-B). Foto mikroskopis batulempung stasiun A6-01.

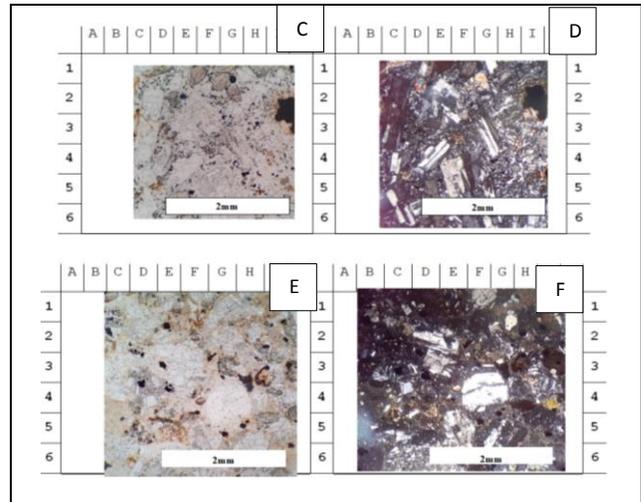
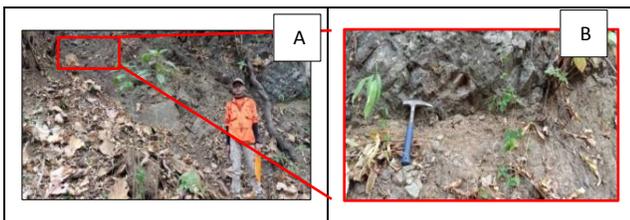
Berdasarkan hasil analisis fosil foraminifera planktonik, ditemukan fosil *Globigerina praebulloides*, *Globigerinoides immaturus*, *Globigerina riverae*, *Globorotalia plesiotumida*, *Globigerinoides obliquus*, *Globigerina praebulloides*, dan *Sphaeroidinella subdehiscens*. Berdasarkan keterdapatannya fosil tersebut dapat diketahui bahwa kisaran umur relatif pada satuan ini berada pada N17, sehingga diinterpretasikan bahwa satuan batulempung terendapkan pada kala Miosen Akhir. Berdasarkan hasil analisis fosil foraminifera bentonik ditemukan fosil *Millionella phillippinensis*, *Euvigerina flintii*, dan *Parrelloides bradyi*. Berdasarkan keterdapatannya fosil tersebut dapat diketahui paleobatimetri saat terendapkannya berkisar antara 200 hingga 600 m (batial atas).

Pada posisi stratigrafi, satuan batupasir dan satuan batulempung terlihat menjemari. Diinterpretasikan memiliki waktu pengendapan yang sama, dimana sepanjang kurun waktu N16-N17 terendapka satuan batulempung, dan pada saat bersamaan terendapkan pula satuan batupasir. Hal ini dapat diakibatkan oleh adanya perubahan arus yang menyebabkan perubahan ukuran butir

sedimen yang terbawa dan kemudian terendapkan.

3. Satuan breksi (Tmbv)

Penyebaran satuan menempati sekitar 10% dari luas daerah penelitian, dan tersingkap pada tebing perbukitan. Terdiri dari breksi vulkanik dengan matriks berupa tuf dan komponen batuan andesit. Breksi memiliki karakteristik warna segar abu-abu kehitaman, lapuk abu-abu kecoklatan, ukuran kerakal hingga berangkal, bentuk butir menyudut tanggung, kemas terbuka, pemilahan buruk. Komponen terdiri dari batuan beku andesit dengan karakteristik warna segar abu-abu terang, lapuk abu kecoklatan, indeks warna mesokratik, granularitas afanitik, keras, kristalinitas *hipokristalin*, ukuran kristal *inequigranular*, bentuk mineral *hipidiomorf* hingga *panidiomorf*. Komponen tersusun atas mineral kuarsa, plagioklas, alkali feldspar, dan sebagian kecil amfibol dan piroksen. Dari hasil analisis petrografi berdasarkan klasifikasi Streckeisen (1976) komponen termasuk *Andesite Rock*. Matriks berupa tuf dengan karakteristik warna segar hitam kehijauan kecoklatan, lapuk abu kecoklatan, ukuran abu kasar, sortasi sedang, kemas tertutup, membundar tanggung, keras. Dari hasil analisis petrografi berdasarkan klasifikasi Schmidt (1981) matriks termasuk kedalam *Crystal Tuff* (Gambar 5).



Gambar 5. Singkapan breksi stasiun A4-09 (A-B). Foto mikroskopis batuan andesit stasiun A4-09 (C-D). Foto mikroskopis *crystal tuff* stasiun A4-09 (E-F).

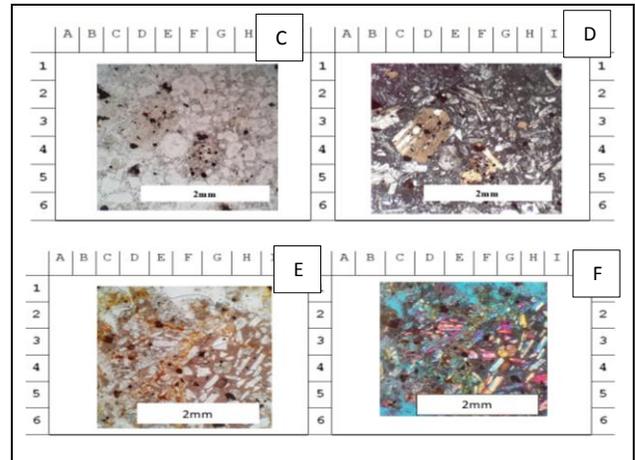
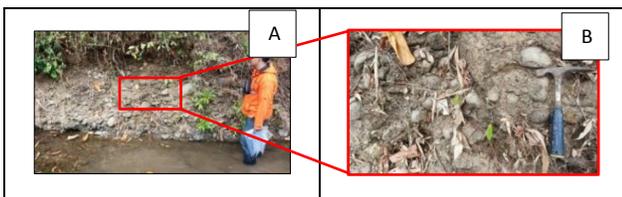
Dari hasil pengamatan di lapangan dan rekonstruksi penampang geologi (Gambar 2) satuan breksi ini diketahui berada pada bagian atas satuan batupasir. Diinterpretasikan memiliki umur yang sama dengan satuan batupasir karena berada setempat dengan satuan batupasir dan ditemukan adanya kontak. Tidak dikatakan kuarter karena dibagian tenggara perbukitan breksi ini terdapat struktur berupa sesar mendatar mangan yang diinterpretasi memiliki umur lebih tua dari kuarter namun lebih muda dari Miosen Akhir.

Dengan kesebandingan regional dapat ditentukan bahwa satuan breksi diendapkan pada lingkungan laut, sebanding dengan satuan batupasir disekitarnya, namun dengan kuat arus yang berbeda. Karena satuan breksi memiliki ukuran butir yang lebih kasar dari satuan batupasir sehingga diinterpretasi bahwa energi yang membawa butiran nya pun

lebih besar dari pada energi yang membawa sedimen pada satuan batupasir.

4. Satuan breksi laharik (Qblh)

Menempati sekitar 3% dari luas daerah penelitian, dan tersingkap pada lembah sungai satuan geomorfologi pedataran landai. Satuan ini terdiri dari breksi laharik dengan matriks berupa tuf dan komponen berupa batuan beku andesit. Breksi sebagai penyusun utama satuan breksi laharik memiliki karakteristik warna segar abu-abu terang, lapuk abu-abu kecoklatan, ukuran kerakal hingga berangkal, bentuk butir menyudut tanggung, kemas terbuka, pemilahan buruk. Komponen terdiri dari batuan beku andesit dengan karakteristik warna segar abu-abu terang, lapuk abu kecoklatan, indeks warna mesokratik, granularitas afanitik, keras, kristalinitas *hipokristalin*, ukuran kristal *inequigranular*, bentuk mineral *hipidiomorf* hingga *panidiomorf*. Komponen tersusun atas mineral kuarsa, plagioklas, alkali feldspar, dan sebagian kecil amfibol dan piroksen. Dari hasil analisis petrografi berdasarkan klasifikasi Streckeisen (1976) komponen termasuk *Andesite Rock*. Matriks berupa tuf dengan karakteristik warna segar abu-abu kekuningan, lapuk abu-abu kecoklatan, ukuran abu kasar, sortasi sedang, kemas tertutup, bentuk butir menyudut tanggung, getas. Dari hasil analisis petrografi berdasarkan klasifikasi Schmidt (1981) matriks termasuk kedalam *Crystal Tuff* (Gambar 6).



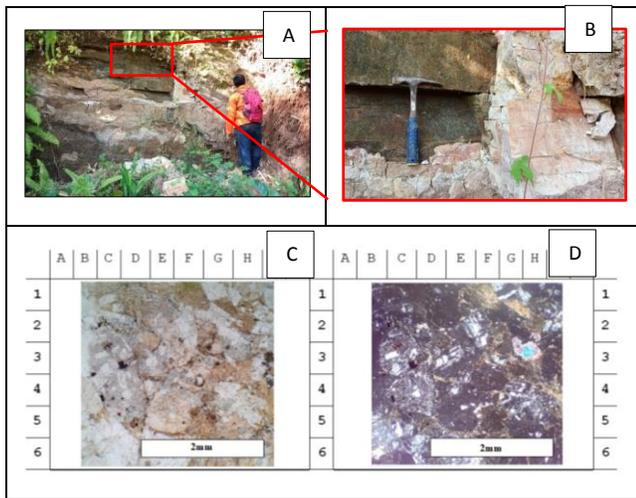
Gambar 6. Singkapan breksi stasiun A1-06 (A-B). Foto mikroskopis batuan andesit stasiun A1-06 (C-D). Foto mikroskopis *crystal tuff* stasiun A1-06 (E-F).

Dengan interpretasi umur dilihat dari kesebandingan regional yang didapatkan bahwa satuan breksi laharik setempat dengan hasil gunung api tua dari gunung Ciremai (Qvc) dengan umur kuartar. Satuan breksi laharik ini berada diatas satuan batupasir berumur Miosen Akhir dan dibawah satuan tuf berumur kuartar. Tidak didapatkan kontak antar batuan sehingga diinterpretasikan bahwa satuan batupasir dan satuan breksi laharik memiliki waktu pengendapan yang berbeda. Diperkuat dengan geologi regional oleh Kastowo (1975) bahwa daerah ditemukannya singkapan breksi laharik merupakan daerah vulkanik kuartar.

5. Satuan tuf (Qt)

Menempati sekitar 3% dari luas daerah penelitian, dan tersingkap pada satuan geomorfologi pedataran landai. Satuan ini terdiri dari tuf dengan karakteristik warna segar putih kekuningan, ukuran abu halus, bentuk butir membundar, kemas tertutup, getas. Dari hasil analisis petrografi berdasarkan

klasifikasi Schmidt (1981) termasuk kedalam *Lithic Tuff* (Gambar 7).



Gambar 7. Singkapan tuf stasiun A1-14 (A-B). Foto mikroskopis batupasir stasiun A1-14.

Umur pada satuan ini diperkirakan Kuartar. Satuan tuf berada diatas satuan batupasir dan satuan breksi laharik. Dengan interpretasi umur dilihat dari kesebandingan regional yang didapatkan bahwa satuan tuf setempat dengan hasil gunung api tua dari gunung Ciremai (Qvc) dengan umur kuartar.

Struktur geologi daerah penelitian

Struktur yang terdapat di daerah penelitian mencakup lipatan, kekar, dan sesar. Struktur lipatan yang berkembang didaerah penelitian berupa sinklin yang menyebabkan perlipatan pada satuan batulempung (Tmbl) dan satuan batupasir (Tmbp). Penentuan struktur sinklin ini didasarkan oleh rekonstruksi penampang geologi ditunjang dengan pola jurus (Gambar 1) perlapisan yang memiliki arah kemiringan (*dip*) yang berbeda. Berdasarkan hasil rekonstruksi peta pola jurus dan kemiringan perlapisan batuan, maka di daerah

penelitian terdapat 1 (satu) struktur lipatan besar, yaitu sinklin Cikadu Wetan.

Sesar di daerah penelitian didapatkan berdasarkan indikasi-indikasi sesar yang ditemui di lapangan, ditunjang degan analisis peta pola jurus dan kemiringan perlapisan batuan. Di daerah penelitian berkembang strukur sesar berupa sesar mendatar manganan (*dekstral*) daerah Margamukti. Sesar ini terdapat di bagian tenggara daerah penelitian, tepatnya di daerah perbukitan memanjang satuan breksi vulkanik (Tmbv).

Sejarah geologi

Pada kala Miosen Akhir, terbentuk suatu cekungan pada pada lingkungan laut dalam. Kemudian terjadi proses sedimentasi, dimana cekungan ini diisi oleh material sedimen halus dengan arus yang tenang ditandai dengan terendapkannya material yang didominasi oleh batuan dengan ukuran lempung. Batulempung memiliki struktur menyerpih dengan ketebalan 50 cm – 17 meter. Kemudian pada kala Miosen Akhir juga terjadi proses sedimentasi pada cekungan yang sama namun dengan arus yang lebih kuat, sehingga mengendapkan material sedimen yang lebih kasar dari material sebelumnya, hingga terendapkan batupasir. Batupasir memiliki ketebalan 50 cm – 23 meter, di beberapa tempat ditemukan struktur parallel laminasi dan *graded bedding*.

Pada saat terendapkannya satuan batupasir dan batulempung terjadi pula proses pengendapan material klastik kasar berupa komponen berukuran kerakal hingga berangkal dengan matriks berupa tuf yang kemudian terlitifikasi menjadi breksi vulkanik.

Kemudian terjadi aktifitas tektonik yang menyebabkan lapisan batuan mengalami perlipatan dengan arah baratlaut-tenggara. Terjadi aktifitas tektonik kedua dengan ditemukannya cermin sesar di sebelah timur daerah penelitian. Sesar ini merupakan sesar mendatar yang memotong lipatan yang terbentuk dan memisahkan dua bukit breksi di daerah penelitian.

Dibagian tengah dan barat laut daerah penelitian terendapkan satuan breksi laharik dan satuan tuf yang diinterpretasikan memiliki umur kuartar. Breksi laharik terendapkan disekitar lembah-lembah sungai yang membuktikan bahwa batuan ini terendapkan secara mengalir melalui lembahan dan dibawa oleh media air. Diatas satuan breksi laharik (Qblh) diendapkan satuan tuf (Qt) yang diinterpretasikan hasil dari gunung api Ciremai, sama dengan breksi laharik yang merupakan hasil dari gunung api tua gunung Ciremai sesuai dengan kesebandingan regional oleh Kastowo dan N. Suwarna (1996).

Potensi geologi

Lokasi perbukitan memiliki beberapa Gunung Pasir dengan litologi breksi vulkanik dengan matriks tuf yang dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan tambang yaitu galian non-logam (Gambar 9). Gunung pasir sendiri dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan untuk pembangunan, seperti pembangunan rumah, gedung-gedung, maupun pembuatan beragam infrastruktur. Pasir yang terkandung dalam material vulkanik yang dimuntahkan gunung api, merupakan pasir kualitas terbaik untuk bahan bangunan. Adapun debu gunung berapi sangat baik

digunakan untuk mengembalikan kesuburan tanah (Eko Teguh P, 2020). Menurut Eko (2020), material debu dapat dimanfaatkan untuk memperkaya unsur hara dalam tanah. Kandungan unsur hara material gunung api digunakan untuk menetralisasi kecepatan tanah yang selama ini banyak diberi pupuk organik.



Gambar 8. Kenampakan gunung pasir di Desa Cigedang, Kecamatan Luragung, Kabupaten Kuningan yang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai tambang pasir.

Potensi geologi lainnya yang dapat dimanfaatkan di daerah penelitian yaitu hadirnya mata air (Gambar 9). Mata air tersebut berupa mata air dengan karakteristik yang jernih, tidak berbau dan tidak berasa dengan debit air yang cukup tinggi. Penggunaan mata air di daerah tersebut sering dimanfaatkan oleh warga sekitar untuk berbagai macam kebutuhan rumah tangga.

Selain itu, terdapat batulempung yang dimanfaatkan oleh warga sebagai tanah liat, bahan dasar pembuatan kerajinan keramik karena batulempung yang bersifat plastis (Gambar 10).



Gambar 9. Kenampakan mata air di Desa Dukuhmaja, Kecamatan Luragung



Gambar 10. Kenampakan litologi batupasir sisipan batulempung di Stasiun A5-01 Desa Cigedang, Kecamatan Luragung, Kabupaten Kuningan.

Potensi kebencanaan geologi

Potensi kebencanaan geologi di daerah penelitian dapat berupa tanah longsor. Kekerasan batulempung yang lebih kecil dibandingkan dengan batupasir bersifat mudah sekali tererosi, sehingga dapat menyebabkan longsor di daerah yang tersusun atas litologi ini, sedangkan batupasir memiliki sifat lebih konsisten terhadap deformasi (Faizal M, dkk 2012). Pada daerah penelitian ditemukan singkapan batulempung dengan struktur menyerpih dan kekerasan yang sangat rapuh. Hal ini mengakibatkan batulempung pada

singkapan ini mengalami erosi sehingga dapat menyebabkan kerugian pada warga sekitar (Gambar 11). Lokasi dari singkapan batulempung menyerpih dan rapuh ini sendiri banyak tersingkap di area perkebunan milik warga, sehingga jika terjadi longsor akibat dari karakteristik batulempung tersebut, maka akan berpengaruh pada aktifitas warga dan dapat merugikan warga sekitar yang berada di dekat singkapan-singkapan batulempung tersebut.



Gambar 11. Potensi longsor di Desa Margamukti, Kecamatan Luragung.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi lima satuan batuan yang diurutkan dari tua ke muda, satuan batulempung (Tmbl), satuan batupasir (Tmbp), satuan breksi vulkanik (Tmbv), satuan breksi laharik (Qblh), dan satuan tuf (Qt). Struktur geologi yang berkembang berupa lipatan sinklin dan sesar mendatar menganan (dekstral).

Potensi sumberdaya geologi pada daerah penelitian berupa Gunung Pasir sebagai

bahan tambang yaitu galian non-logam, mata air, dan batulempung yang dimanfaatkan oleh warga sebagai tanah liat, bahan dasar pembuatan kerajinan keramik. Potensi kebencanaan pada daerah penelitian berupa longsor yang diakibatkan oleh kekerasan dari batulempung yang sangat rapuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Bemmelen, R.W. Van. 1949. *The Geology of Indonesia*, volume I.A. The Hague Martinus Nijhoff, Netherland.
- Eko Teguh P, 2020. *Ilmuan Ungkap Nilai Ekonomis Yang Terkandung Dalam Pasir Gunung Api (Merapi)*. LPPM Universitas Diponegoro.
- Faizal M; Edy S dan Vijaya I. 2012. Karakteristik Geologi Daerah Gunung Lumpur Ciuyah. Laboratorium Sedimentologi dan Mikropaleontologi, Fakultas Teknik Geologi UNPAD.
- Howard, A.D. 1967. *Drainage Analysis In Geologic Interpretation: A Summation*, AAPG Bulletin, Vol.51 No.11 November 1967, p 2246-2259
- Kastowo dan N. Suwarna. 1996. *Geologi Lembar Majenang*. Departemen Pertambangan dan Energi, Direktorat Jendral Geologi dan Sumberdaya Mineral, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Indonesia.
- Komisi Sandi Stratigrafi Indonesia. 1996. *Sandi Stratigrafi Indonesia*. IAGI.
- Martodjojo, Soejono. 1984. *Evolusi Cekungan Bogor*. Desertasi, Program Pasca Sarjana, Institut Teknologi Bandung, Tidak Diterbitkan.
- Pettijohn, F. J. 1975. *Sedimentary Rock*. Harper and Row, Publishers, New York, Evanston, San Francisco, and London.
- Schmid, R., 1981. Descriptive Nomenclature and Classification of Pyroclastic Deposits and Fragments: Recommendations of the International Union of Geological Sciences Subcommittee on the Systematics of Igneous Rocks. *Geology*. The Geological Society of America. Boulder. Vol. 9, 41-43
- Streckeisen, A.L., 1976, Classification of The Common Igneous Rocks by Means of Their Chemical Composition: A Provosional Attempt, *Neues Jahrbuch for Mineralogie, Monatshefte*.
- Zuidam Van, R.A. 1985. *Aerial Photo-Interpretation in Terrain Analysis and Geomorfologic Mapping*, Smith Publisher, The Haque, Amsterdam.

