

## SARI

### **GEOLOGI DAERAH DARMAKRADENAN DAN SEKITARNYA, KECAMATAN AJIBARANG, KABUPATEN BANYUMAS, PROVINSI JAWA TENGAH**

Ivone Khairunisa Hanifah<sup>1</sup>, Dr.Ir. Asmoro Widagdo, S..T.,M.T.,IPM.<sup>2</sup>, Yogi Adi Prasetya, S.T.,M.Sc.<sup>3</sup>

Daerah penelitian secara administratif terletak di Desa Darmakradenan, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Daerah pemetaan memiliki luas 25 km<sup>2</sup> yang tersusun dari Formasi Halang, Anggota Batugamping Formasi Tapak, dan Formasi Tapak. Pemetaan ini dilakukan untuk memetakan kondisi geologi lebih detail dengan metode penelitian yang digunakan pemetaan geologi permukaan meliputi pengambilan data geomorfologi, litologi, struktur geologi, stratigrafi dan analisis laboratorium yaitu analisis petrografi dan mikropaleontologi. Satuan geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi 5, yaitu Punggungan Antiklin Cihonje, Lembah Antiklin Cibangkong, Lembah Sinklin Kracak, Punggungan Sinklin Darmakradenan, dan Punggungan Homoklin Karangkemojing-Cibangkong. Geologi pada daerah penelitian tersusun atas 3 satuan batuan tidak resmi dengan urutan dari tua ke muda yaitu Satuan Perselingan Batupasir Batulempung, Satuan Batugamping, dan Satuan Batupasir. Struktur geologi pada daerah penelitian berupa Antiklin Cibangkong, Sinklin Kracak, Sesar Mendatar Kanan Gunung Karang dan Sesar Mendatar Kanan Karangpucung. Sejarah geologi daerah penelitian dimulai pada Kala Miosen Akhir-Pliosen Awal (N18-N19) terjadi proses sedimentasi dengan terendapkannya Satuan Perselingan Batupasir-Batulempung pada Formasi Halang (Tmph) yang diendapkan pada lingkungan pengendapan Batyal Atas (200-500m). Kemudian terjadi proses sedimentasi dengan terendapkannya Satuan Batugamping pada Anggota Batugamping Formasi Tapak yang dapat diperkirakan memiliki hubungan antar satuan batuan berupa menjari dengan Satuan Perselingan Batupasir-Batulempung. Hal tersebut didukung oleh penampang sayatan geologi sehingga memiliki umur dan lingkungan pengendapan yang sama dengan Satuan Perselingan Batupasir-Batulempung. Kemudian pada Kala Pliosen (N20) terendapkan Satuan Batupasir secara selaras pada Formasi Tapak (tpk) dengan lingkungan pengendapan Neritik Luar-Batyal Atas (100-500m). Kemudian pada Kala Pliosen Akhir terjadi aktivitas tektonik yang mengakibatkan terbentuk struktur lipatan dan sesar-sesar mendatar yang terbentuk karena adanya gaya utama horizontal. Kemudian pada Kala Plistosen terjadi erosi yang terjadi setelah proses pengangkatan, sehingga hal ini mengakibatkan satuan yang baru terendapkan mengalami pengikisan.

Kata kunci : Geologi, Struktur Geologi, Daerah Darmakradenan, Kecamatan Ajibarang

## ABSTRACT

### ***GEOLOGY OF THE DARMAKRADENAN AREA AND ITS SURROUNDINGS, AJIBARANG DISTRICT, BANYUMAS REGENCY, CENTRAL JAVA PROVINCE***

Ivone Khairunisa Hanifah<sup>1</sup>, Dr.Ir. Asmoro Widagdo, S..T.,M.T.,IPM.<sup>2</sup>, Yogi Adi Prasetya, S.T.,M.Sc.<sup>3</sup>

*The research area is administratively located in Darmakradenan Village, Ajibarang District, Banyumas Regency, Central Java Province. The mapping area has an area of 25 km<sup>2</sup> which is composed of the Halang Formation, Tapak Formation Limestone Member, and Tapak Formation. This mapping was carried out to map geological conditions in more detail with the research methods used, namely as well as surface geological mapping including data collection on geomorphology, lithology, geological structure, stratigraphy and laboratory analysis, namely petrographic and micropaleontological analysis. The geomorphological units of the research area are divided into 5, namely Cihonje Anticline Ridge, Cibangkong Anticline Valley, Kracak Syncline Valley, Darmakradenan Syncline Ridge, and Karangkemojing-Cibangkong Homocline Ridge. The geology of the study area is composed of 3 unofficial rock units in order from old to young, namely the Sandstone-Mudstone, Limestone, and Sandstone Units. The geological structures in the research area are the Cibangkong Anticline, Kracak Syncline, Gunung Karang Right Horizontal Fault and Karangpucung Right Horizontal Fault. The geological history of the research area began in the Late Miocene-Early Pliocene (N18-N19) when the sedimentation process occurred with the deposition of the Sandstone-Campstone Intercalary Unit in the Halang Formation (Tmph) which was deposited in the Upper Batyal depositional environment (200-500m). Then the sedimentation process occurred with the sedimentation of the Limestone Unit in the Limestone Member of the Tapak Formation which can be estimated to have a relationship between the rock units in the form of menjari and the Sandstone-Campstone Intercalation Unit. This is supported by the cross-section of the geological incision so that it has the same age and depositional environment as the Sandstone-Campstone Intercalary Unit. Then in the Pliocene (N20) the Sandstone Unit was deposited in harmony in the Tapak Formation (tpk) with the outer Neritic-Upper Batyal depositional environment (100-500m). Then in the Late Pliocene, tectonic activity occurred which resulted in the formation of fold structures and horizontal faults which were formed due to the main horizontal force. Then in the Pleistocene, erosion occurred after the uplift process, so this resulted in the newly deposited units being eroded.*

*Keywords: Geology, Geological Structure, Darmakradenan Area, Ajibarang District*