

Penelitian ini bertujuan (1) mengetahui faktor yang mempengaruhi perbedaan pembentukan beting gisik antara Sungai Lukulo dan Bengawan Tipar, dan (2) mengetahui morfokronologi (relatif) beting gisik antara Sungai Lukulo dan Bengawan Tipar. Pendekatan yang digunakan dengan melihat tingkat perkembangan tanah, morfologi beting gisik, penggunaan lahan dan sejarah geologi yang mempengaruhi terbentuknya dataran aluvial pantai selatan Jawa Tengah, khususnya antara Sungai Lukulo dan Bengawan Tipar. Teknik pengambilan sampel berdasarkan sampel sistematis yaitu dengan membuat garis tegak lurus dengan pantai. Analisa data dengan menggunakan statistik (median, mean, modus dan kemencengan), tingkat perkembangan tanah dan deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan faktor yang mempengaruhi perbedaan pembentukan beting gisik adalah (a) struktur geologi yang membentuk *basement* dataran aluvial pantai daerah penelitian, di sebelah barat terkontrol oleh lipatan dan patahan sedangkan di sebelah timur terkontrol oleh patahan dari Formasi Halang, (b) persentase arah angin dan arah gelombang yang menunjukkan kecenderungan ke arah barat.

Berdasarkan sejarah geologinya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu; kompleks beting gisik umur Pliosen - Plistosen, beting gisik ini sudah tertutup oleh endapan aluvial dan abu vulkanik dan kelompok beting gisik berumur Holosen. Beting gisik berumur Holosen berdasarkan perkembangan tanahnya dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu; pertama perkembangan horison tanah baru sampai A-AC dan C, tekstur tanah dan distribusi ukuran butir didominasi oleh fraksi kasar yaitu pasir, sehingga dapat diasumsikan beting gisik tersebut termasuk pada beting gisik muda (MH1) dengan luas total 36,87 km². Kedua, perkembangan horison tanah mulai berkembang ke horison Bw yaitu A-Bw1-Bw2-C, tekstur tanah sudah berkembang ke arah halus dan memiliki fraksi pasir berkisar 25,1 % - 74,3 %, sehingga beting gisik tersebut dapat diasumsikan termasuk pada beting gisik dewasa (MH2) dengan luas total 31,25 km². Ketiga, perkembangan horison sudah lanjut oleh proses pedogenesis yaitu A-E-Bs1-Bs2-C, fraksi pasir sudah berkurang berkisar 29,7 % - 37,6 % dan fraksi debu mengalami peningkatan berkisar 52,7 % - 60,5 %, sehingga dapat diasumsikan termasuk pada beting gisik tua (MH3) dengan luas total 16 km².