



ANALISIS PENGARUH PERUBAHAN PERMENDAGRI NO. 76 TAHUN 2012 MENJADI PERMENDAGRI NO. 141 TAHUN 2017 PADA DATUM VERTIKAL DALAM PENETAPAN BATAS WILAYAH LAUT DAERAH

Dwi Wisayantono, Eka Djunarsjah*, dan Sendy Brammadi*

Teknik Geodesi dan Geomatika, Institut Teknologi Bandung, Bandung, Indonesia

*Corresponding author, email: ekadj@gd.itb.ac.id, 25122015@mahasiswa.itb.ac.id

ABSTRACTS

A boundary is a mark that separates adjacent geographical areas and serves as a separator for the authority to manage government administration between regions and can be found on land and sea areas. Various regulations have been made by the Indonesian government to regulate regional boundaries including maritime boundaries, including Permendagri No. 76/2012 which was later amended to Permendagri No. 141/2017. This change is motivated by the fact that Permendagri No. 76/2012 is considered not in accordance with the development of the situation, so it needs to be replaced with a new ministerial regulation. One of the differences in the two Ministerial Regulations is the difference in vertical datum or height reference at the base point used as a reference for drawing the shoreline. According to Permendagri No. 76/2012, the shoreline drawing reference uses the lowest low tide level, while Permendagri No. 141/2017 uses a reference at the highest tide level. This research aims to determine the effect of vertical datum on shoreline changes in the affirmation of marine boundaries through literature study and spatial analysis. The results of this study indicate that changes in vertical datum have an influence on shoreline shifts which are also influenced by the slope of the coastal slope, shoreline shifts that drift towards the mainland cause a reduction in the area and management of regional seas.

ARTICLE INFO

Article history:

Submitted/Received: 5 November 2022

First Revised: 15 November 2022

Accepted: 28 November 2022

First Available online: 28 Desember 2022

Publication Date: 01 Januari 2023

Keywords:

Analysis, Maritime Boundary, Regional Boundary, Slope, Vertical Datum

1. PENDAHULUAN

Batas wilayah merupakan tanda yang memisahkan wilayah geografis bersebelahan dan berfungsi sebagai pemisah kewenangan pengelolaan administrasi pemerintah antar daerah, keberadaan batas tersebut bisa terdapat pada wilayah daratan maupun lautan (Joyosumarto, 2013). Anis & Sinaga (2021) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa wilayah laut terdiri atas laut beserta tanah di bawahnya dimana tanah di bawah laut merupakan dasar laut. Tingginya nilai batas pengelolaan wilayah laut, baik pada daerah bersangkutan maupun daerah perbatasan menjadi nilai strategis untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya alam yang ada, serta menghindari konflik terkait keberadaan sumber daya tersebut dimasa mendatang menjadikan penegasan batas laut menjadi penting (Arddinatarta, Sudarsono, & Awaluddin, 2016; Prayogi, 2016).

Berbagai produk hukum telah dibuat oleh pemerintah negara Indonesia untuk mengatur batas-batas daerah termasuk batas laut. Beberapa peraturan yang telah dibuat dan berkaitan dengan penegasan batas daerah terutama batas laut diantaranya adalah Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) No. 76 Tahun 2012 tentang Pedoman Penegasan Batas daerah yang kemudian digantikan oleh Permendagri No. 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah. Prasetyo dkk. (2020) menyatakan bahwa lahirnya Permendagri No. 141 Tahun 2017 dilatar belakangi karena Permendagri No. 76 Tahun 2012 dianggap tidak sesuai dengan perkembangan keadaan, ketatanegaraan, dan tuntutan penyelenggaraan otonomi daerah sehingga perlu diganti dengan peraturan menteri yang baru.

Perbedaan pada kedua Peraturan Menteri tersebut salah satunya adalah pada perbedaan datum vertikal atau referensi tinggi pada titik dasar yang digunakan sebagai referensi penarikan garis pantai. Menurut Permendagri No. 76 Tahun 2012, titik dasar menggunakan referensi dari perpotongan garis air pasang terendah dengan daratan sebagai acuan penarikan garis pantai guna penetapan batas daerah laut, sedangkan pada Permendagri No. 141 Tahun 2017 digunakan referensi garis air pasang tertinggi sebagai datum vertikal untuk titik dasar. Dari perubahan pada Peraturan Menteri tersebut, mengakibatkan adanya pergeseran titik dasar yang berdampak pada tata cara penarikan garis pantai, dimana jarak antara kedua titik tersebut dipengaruhi oleh selisih air pasang terendah dan air pasang tertinggi yang berdampak pada luas wilayah pengelolaan laut (Prayogi, 2016; Prayogo & Sumaryo, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai pengaruh datum vertikal terhadap perubahan garis pantai dalam penegasan batas wilayah laut akibat perubahan Permendagri No. 76 Tahun 2012 menjadi Permendagri No. 141 Tahun 2017.

2. METODE

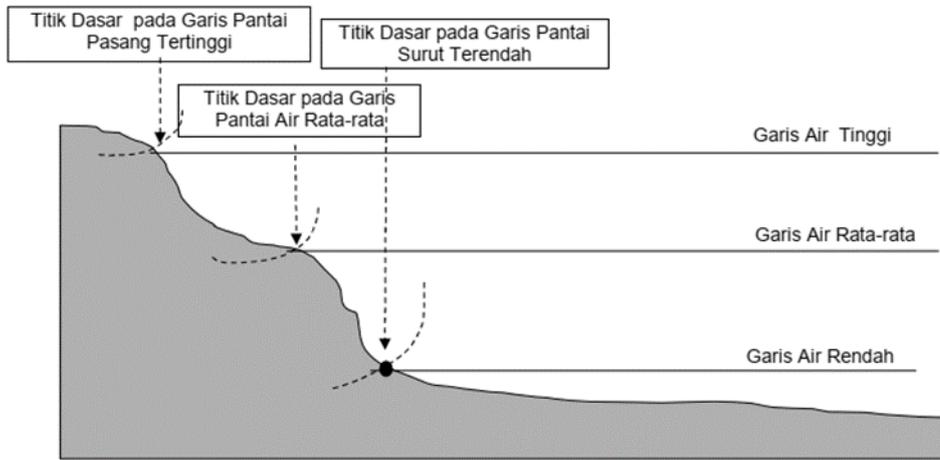
Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi literatur pada dokumen Permendagri No. 76 Tahun 2012 dan Permendagri No. 141 Tahun 2017, serta penelitian lain yang terkait dengan penetapan batas laut daerah. Penelitian ini dibatasi pada pengkajian pasal-pasal yang mengatur tentang penetapan batas daerah wilayah laut dan analisis spasial untuk mengetahui pengaruh tingkat kelerengan terhadap pergeseran garis pantai akibat perubahan datum vertikal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan batas daerah yang meliputi batas laut menjadi penting, karena menyangkut aspek sumber daya dan kewenangan dalam menjaga lingkungan laut. Adikresna (2014) menyatakan bahwa penentuan batas wilayah sangat penting untuk memberikan kejelasan dan kepastian yurisdiksi. (Adikresna, P. R., & Budisusanto, Y. 2014). Perubahan Permendagri No. 76 Tahun 2012 menjadi Permendagri No. 141 Tahun 2017 memiliki dampak terhadap aspek teknis dalam penetapan batas laut daerah. Kedua peraturan ini menjelaskan bahwa garis pantai yang digunakan sebagai referensi penarikan batas laut adalah garis pertemuan antara daratan dan lautan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut yang tersedia pada peta dasar, namun definisi permukaan air laut pada saat pasang surut yang digunakan pada kedua peraturan ini berbeda. Pada Permendagri No. 76 Tahun 2012 permukaan pasang surut yang digunakan sebagai datum vertikal adalah permukaan air pada saat surut terendah, sedangkan pada Permendagri No. 141 Tahun 2017 menggunakan referensi permukaan air pada saat pasang tertinggi.

Permukaan air pada saat pasang tertinggi dan surut terendah ini digunakan untuk mendefinisikan titik dasar, dimana titik dasar ini merupakan titik koordinat pada perpotongan permukaan air dengan daratan sebagai acuan penarikan garis pantai. Garis pantai ini selanjutnya digunakan sebagai referensi untuk menentukan batas laut daerah yang ditarik tegak lurus dari garis pantai sejauh maksimal 12 mil laut ke arah laut lepas dan/atau ke arah perairan kepulauan.

Menurut Permendagri No. 76 Tahun 2012, titik dasar yang digunakan berada pada garis surut terendah, sehingga garis pantai mengikuti perpotongan permukaan air pada saat surut terendah dengan daratan, sedangkan pada Permendagri No. 141 Tahun 2017, titik dasar berada pada garis pasang tertinggi sehingga garis pantai mengikuti perpotongan daratan dengan permukaan air pada saat pasang tertinggi. Ilustrasi titik dasar pada perpotongan daratan dengan masing-masing permukaan air dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pendefinisian Garis Pantai

Sumber: (Sasmito, B. 2020).

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa perubahan Peraturan Menteri ini menimbulkan selisih antara garis air rendah dengan garis air tinggi, apabila beda tinggi ini dikombinasikan dengan persentase kemiringan lereng, maka dapat dihitung pergeseran garis pantai secara horisontal akibat perubahan datum vertikal atau referensi tinggi akibat perubahan peraturan ini.

Klasifikasi kemiringan lereng ini menurut arsyad (2009) dalam Kendarto (2018) dibagi menjadi 7 kelas kemiringan, secara rinci klasifikasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Klasifikasi kemiringan lereng

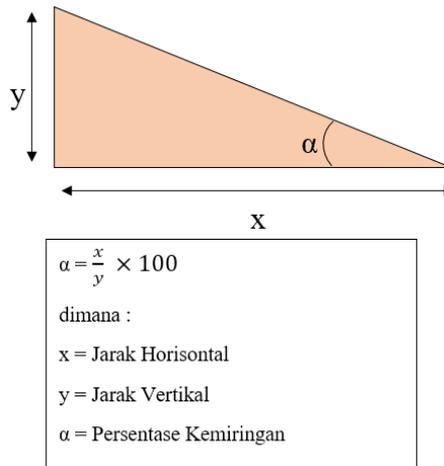
Kemiringan (%)	Klasifikasi
0 - 3	Datar
3 - 8	Landai
8 - 15	Agak Miring
15 - 30	Miring
30 - 45	Agak Curam
45 - 65	Curam
>65	Sangat Curam

Sumber: (Kendarto, D. R., et.al. 2018).

Penelitian tentang pengaruh perubahan datum vertikal pada pergeseran garis pantai ini selanjutnya dilakukan pada 6 kelas kemiringan lereng, kemudian perhitungan pergeseran garis pantai menggunakan nilai maksimum dari setiap kelas, nilai maksimum dari 6 kelas tersebut antara lain 3% (datar), 8% (landai), 15% (agak miring), 30% (miring), 45% (agak curam), dan 65% (curam), kelas ke-7 dengan nilai lebih dari 65% atau sangat curam tidak diikutkan dalam perhitungan dengan asumsi pada kelas kemiringan lereng tersebut pergeseran horisontal sangat minimum dan cenderung hanya terjadi pergeseran vertikal saja. Dengan mengetahui pergeseran vertikal dan persentase dari setiap kelas kemiringan lereng,

DOI:

maka perhitungan pergeseran horizontalnya menurut Saputra (2022) dapat dicari menggunakan persamaan sebagai berikut:



Gambar 2. Persamaan persentase kemiringan lereng

Sumber: (Saputra, R. T., et.al. 2022).

Kemudian untuk melihat signifikansi pergeseran horizontal akibat perubahan datum vertikal, pergeseran horizontal ini juga dilakukan perbandingan pergeseran pada peta sesuai skala yang akan digunakan, Permendagri No. 76 Tahun 2012 dan Permendagri No. 141 Tahun 2017 tidak secara spesifik mengatur tentang penggunaan skala dalam hasil pembuatan peta batas laut daerah, namun kedua peraturan tersebut hanya menjelaskan kriteria minimal skala yang digunakan pada peta cetak batas daerah, kriteria tersebut antara lain peta batas provinsi pada skala 1:500.000, peta batas kabupaten pada skala 1:100.000, dan peta batas kota pada skala 1:50.000. Selanjutnya penelitian ini menggunakan 3 skenario perubahan beda tinggi antara permukaan air surut terendah dengan permukaan air pasang tertinggi yaitu sebesar 1 meter, 3 meter dan 5 meter. Hasil pergeseran horizontal garis pantai akibat perubahan datum vertikal tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Pergeseran horizontal pada pergeseran datum vertikal sebesar 1 meter

Pergeseran Datum Vertikal		1m		
Kemiringan Maksimal	Pergeseran Horizontal Garis Pantai			
	Lapangan	Peta Skala 1:50.000	Peta Skala 1:100.000	Peta Skala 1:500.000
3%	33.333 m	0.667 mm	0.333 mm	0.067 mm
8%	12.500 m	0.250 mm	0.125 mm	0.025 mm
15%	6.667 m	0.133 mm	0.067 mm	0.013 mm
30%	3.333 m	0.067 mm	0.033 mm	0.007 mm
45%	2.222 m	0.044 mm	0.022 mm	0.004 mm
65%	1.538 m	0.031 mm	0.015 mm	0.003 mm

Sumber: Hasil Olah Data (2023)

DOI:

Tabel 3. Pergeseran horisontal pada pergeseran datum vertikal sebesar 3 meter

Pergeseran Datum Vertikal		3m		
Kemiringan Maksimal	Lapangan	Pergeseran Horisontal Garis Pantai		
		Peta Skala 1:50.000	Peta Skala 1:100.000	Peta Skala 1:500.000
3%	100.000 m	2.000 mm	1.000 mm	0.200 mm
8%	37.500 m	0.750 mm	0.375 mm	0.075 mm
15%	20.000 m	0.400 mm	0.200 mm	0.040 mm
30%	10.000 m	0.200 mm	0.100 mm	0.020 mm
45%	6.667 m	0.133 mm	0.067 mm	0.013 mm
65%	4.615 m	0.092 mm	0.046 mm	0.009 mm

Sumber: Hasil Olah Data (2023)

Tabel 4. Pergeseran horisontal pada pergeseran datum vertikal sebesar 5 meter

Pergeseran Datum Vertikal		5m		
Kemiringan Maksimal	Lapangan	Pergeseran Horisontal Garis Pantai		
		Peta Skala 1:50.000	Peta Skala 1:100.000	Peta Skala 1:500.000
3%	166.667 M	3.333 Mm	1.667 Mm	0.333 Mm
8%	62.500 M	1.250 Mm	0.625 Mm	0.125 Mm
15%	33.333 M	0.667 Mm	0.333 Mm	0.067 Mm
30%	16.667 M	0.333 Mm	0.167 Mm	0.033 Mm
45%	11.111 M	0.222 Mm	0.111 Mm	0.022 Mm
65%	7.692 M	0.154 Mm	0.077 Mm	0.015 Mm

Sumber: Hasil Olah Data (2023)

Dari ketiga tabel diatas dapat dilihat bahwa pergeseran horisontal atau pergeseran garis pantai ini semakin jauh menjorok ke daratan apabila kondisi topografi pesisir pantai memiliki kelas kemiringan lereng yang datar dan perbedaan ketinggian permukaan air antara kedua datum vertikal semakin tinggi, begitu juga dengan semakin tinggi persentase kemiringan lereng atau semakin curam kondisi topografi pesisir maka pergeseran garis pantai tersebut juga akan semakin kecil. Hal ini tentunya akan mempengaruhi luas wilayah dan pengelolaan laut daerah akibat pergeseran garis pantai, luas wilayah akan semakin sempit apabila garis pantai semakin menjorok ke daratan akibat pemilihan datum vertikal menggunakan permukaan air pasang tertinggi. Sedangkan pengaruh pergeseran garis pantai diatas peta secara signifikan terlihat pada peta skala 1:50.000, dengan kondisi skenario kelas kemiringan topografi pesisir yaitu datar dan landai, serta perbedaan tinggi antara kedua datum diatas 1 meter. Namun dari ketiga skala peta tersebut pergeseran garis pantai diatas peta masih berada pada orde milimeter.

Hal ini diperkuat dengan penelitian dari Amarrohman dkk. (2019) dan Syafitri dkk. (2017) yang menjelaskan bahwa perbedaan datum vertikal dalam peta dasar mengakibatkan perubahan pada batas wilayah dan pengelolaan laut daerah, kemudian dalam penelitian Maulana dkk. (2017) menyatakan bahwa perubahan garis pantai mengakibatkan perubahan pada titik dasar sehingga mempengaruhi dalam penarikan batas laut dan berkurangnya luas wilayah laut daerah.

4. KESIMPULAN

Perubahan Permendagri No. 76 Tahun 2012 menjadi Permendagri No. 141 Tahun 2017 memiliki pengaruh signifikan dalam aspek teknis penegasan batas daerah terutama batas laut, perubahan ini berdampak pada luas wilayah laut daerah yang semakin berkurang akibat pemilihan datum vertikal yang menggunakan perpotongan daratan dengan permukaan air pasang tertinggi sebagai titik dasar, yang selanjutnya dihubungkan menjadi garis pantai sebagai referensi penarikan garis batas laut sejauh 12 mil laut. Berkurangnya luas wilayah laut daerah ini akibat pergeseran garis pantai yang semakin menjorok ke arah daratan, selain itu perubahan dalam pemilihan datum vertikal memiliki dampak signifikan apabila bentuk topografi pesisir pantai memiliki kelas kemiringan lereng datar hingga landai, sehingga semakin menggeser garis pantai ke arah daratan. Selanjutnya pergeseran garis pantai diatas peta cetak batas wilayah daerah masih berada dalam orde milimeter.

REFERENSI

- Amarrohman, F. J., Awaluddin, M., Nugraha, A. L., & Subiyanto, S. (2019). Penentuan Batas Pengelolaan Wilayah Laut Kabupaten Sumenep Dengan Menggunakan Citra Landsat. *Elipsoida: Jurnal Geodesi dan Geomatika*, 2(01), 50-54.
- Arddinatarta, M., Sudarsono, B., & Awaluddin, M. (2016). Analisis Dampak Perubahan Garis Pantai Terhadap Batas Pengelolaan Wilayah Laut Kabupaten Jepara. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(3), 52-60.
- Adikresna, P. R., & Budisusanto, Y. (2014). Penentuan Batas Wilayah Dengan Menggunakan Metode Kartometrik (Studi Kasus Daerah Kec. Gubeng Dan Kec. Tambaksari). *Geoid*, 9(2), 195-200.
- Joyosumarto, S. (2013). Batas Daerah Dan Arti Pentingnya Peta. *Media Informasi Ditjen Pemerintahan Umum: Upaya Percepatan Penegasan Batas Daerah Penyelesaian Konflik Batas. Edisi Juni-Desember*, 5-10.
- Kapahese, I. V. M. (2021). Tinjauan Tentang Penyelesaian Sengketa Batas Wilayah Antar Negara Menurut Perspektif Hukum Internasional. *Lex Administratum*, 9(3).

- Kendarto, D. R., Aliyah, F., Bafdal, N., NP, S. D., & Herwanto, T. (2018). Kajian Penambahan Guar Gum dan Benih Rumpun Bermuda Dalam Aplikasi Hydroseeding Terhadap Laju Erosi. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 11(1).
- Mahardika Amfa, M. M., Awaluddin, M., & Amarrohman, F. J. (2017). Analisis Pengaruh Perubahan Garis Pantai terhadap Batas Pengelolaan Wilayah Laut Provinsi Jawa Timur dan Provinsi Bali di Selat Bali. *Jurnal Geodesi Undip*, 6(4), 342-350.
- Prasetyo, H. H., Khomsin, K., & Pratomo, D. G. (2020). Delimitasi Batas Pengelolaan Laut menurut Permendagri Nomor 141 Tahun 2017 (Studi Kasus: Provinsi Maluku Utara). *Geoid*, 16(1), 28-35.
- Prayogi, S. (2016). Analisa Penetapan Batas Pengelolaan Laut Dan Bagi Hasil Kelautan Antara Kota Surabaya, Kabupaten Sidoarjo, Bangkalan Dan Sampang (Skripsi). Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Prayogo, L. M., & Sumaryo, S. (2021). Analisis Pengaruh Datum Vertikal Akibat Perubahan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 Menjadi Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Terhadap Penetapan Batas Wilayah Laut. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 4(2), 102-109.
- Saputra, R. T., Utami, S. R., & Agustina, C. (2022). Hubungan Kemiringan Lereng Dan Persentase Batuan Permukaan Terhadap Longsor Berdasarkan Hasil Simulasi. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 9(2), 339-346
- Sasmito, B. (2020). Analisis Perubahan Garis Pantai Akibat Kenaikan Muka Air Laut Pantai Kabupaten Demak. *Elipsoida: Jurnal Geodesi dan Geomatika*, 3(02), 178-184.
- Syafitri, A. K. N., Awaluddin, M., & Amarrohman, F. J. (2017). Analisis Pengaruh Pemilihan Peta Dasar Terhadap Penentuan Batas Pengelolaan Wilayah Laut Secara Kartometris (Studi Kasus: Kabupaten Sumenep, Jawa Timur). *Jurnal Geodesi Undip*, 6(3), 127-136.