

ANALISIS HASIL DELINEASI BATAS DESA DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

(Analysis of The Results of Village Boundary Delineation in Gunungkidul Regency, Province of Daerah Istimewa Yogyakarta)

Heri Sutanta, Imasti Dhani Pratiwi, Dedi Atunggal, Bambang Kun Cahyono, dan Diyono

Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada

Jln. Grafika 2 Yogyakarta 55281 Indonesia

Email: herisutanta@ugm.ac.id

Diterima: 21 Mei 2020; Direvisi: 10 November 2020; Disetujui untuk Dipublikasikan: 20 November 2020

ABSTRAK

Batas administrasi desa memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai kegiatan pemerintahan. Batas desa di Kabupaten Gunungkidul didelineasi ulang pada tahun 2018 melalui kegiatan yang difasilitasi oleh Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Acuan utama untuk membuat Peta Kerja Batas adalah Peta Desa Lama skala 1:5.000 yang dibuat antara tahun 1932-1938. Batas desa pada Peta Desa Lama tersebut diinterpretasi dan didigitasi di Citra Tegak Resolusi Tinggi dari Badan Informasi Geospasial. Penelitian ini menganalisis perbedaan batas dalam hal karakteristik segmen batas, pergeseran segmen batas, dan perbedaan luas wilayah. Terdapat perubahan karakteristik segmen batas yang berupa titik temu, segmen berbatasan dan segmen tidak berbatasan. Pergeseran posisi segmen batas yang terjadi sampai 1.773 m pada Peta RBI, dan 997 m pada hasil identifikasi peta desa lama. Luas wilayah Kabupaten Gunungkidul mengalami penurunan dibandingkan dengan luas menurut Peta RBI sebesar 287,79 hektar, dan 269,22 hektar jika dibandingkan dengan data BPS. Dalam hal luas wilayah desa terdapat 71 desa mengalami penambahan luas wilayah dibandingkan dengan Peta RBI dan 67 desa jika dibandingkan dengan data BPS. Perbedaan sumber data, skala, dan metode pembuatan batas di Peta RBI dan hasil kesepakatan menghasilkan perbedaan karakteristik batas, posisi garis batas, dan luas wilayah. Berdasarkan hasil ini, batas desa definitif perlu disegerakan penyediaannya untuk menggantikan jenis batas lain yang terpaksa digunakan.

Kata kunci: batas administrasi desa, pergeseran segmen, luas wilayah, Gunungkidul

ABSTRACT

Village administrative boundaries are very essential in government activities. Village boundaries in Gunungkidul Regency were re-delineated in 2018 through the facilitation of the Agency of Land Affairs and Spatial Planning, Province of Daerah Istimewa Yogyakarta. The primary reference to develop the Working Maps for the delineation is Old Village Maps produced between 1932-1938. Village boundaries drawn on these old maps were interpreted and digitized in High-Resolution Orthorectified Imagery (CSRT). This research investigated differences in the characteristics and deviation of boundary segments, and changes in area size. We found that there are changes in the characteristics of boundary segments in terms of the border points location and adjacent and nonadjacent boundaries. On the position of the boundary, the RBI map deviates by 1.773 m at the maximum, and up to 997 m on the Working Maps. The area size of the Gunungkidul Regency was found to be smallest in the agreed village boundary, smaller by 287,79 and 269,22 hectare compared to the RBI Map and the BPS data, respectively. 71 villages experience an increase in size based on RBI Map, and 67 villages according to BPS data. Differences in the data source, scale, and method to get village boundaries affect the characteristics of the boundary, position of the boundary, and area size. Based on the finding, we recommend to speed up the provision of definitive village boundaries to replace other types of boundaries that are currently forced to be used because there is no alternative.

Keywords: *village administrative boundaries, displacement, boundary segments, area, Gunungkidul*

PENDAHULUAN

Batas desa/kelurahan yang bersifat definitif perlu disediakan untuk menjadi acuan resmi berbagai kegiatan administrasi pemerintahan. Batas desa menjadi acuan penting bagi penetapan Bagian Wilayah Perkotaan (BWP) dan sub-BWP dalam penataan ruang (Trivinata, 2016; Pribadi, et al.,

2017). Bagi masyarakat, kejelasan batas wilayah akan membuat pelayanan dari pemerintah lebih mudah didapatkan (Hasudungan & Sujianto, 2012). Pemberian bantuan dari pemerintah sering menghadapi kendala terkait domisili resmi warga masyarakat. Dalam bidang pertanahan, batas desa memiliki peran penting dalam kejelasan identitas alamat bidang tanah (Mustofa, et al., 2018).

Mengadopsi konsep AAA yang pertama kali muncul di bidang administrasi pertanahan (Williamson, et al., 2015), batas desa harus memiliki atribut yaitu *Accurate*, *Assured*, dan *Authoritative*. Batas desa harus memiliki akurasi yang tinggi, sesuai dengan paraturan tingkat ketelitian peta yang ditetapkan, baik skala 1:5.000 atau skala 1:10.000. Selanjutnya, batas desa juga harus memiliki jaminan kebenarannya dan dikeluarkan atau ditetapkan oleh insititusi yang memiliki kewenangan. Penetapan batas desa dilaksanakan oleh bupati atau walikota.

Banyak kabupaten yang belum memiliki batas desa definitif, diantaranya adalah Kabupaten Gunungkidul. Pemerintah daerah memiliki keterbatasan dalam anggaran, kemampuan, dan sumber data untuk melakukan kegiatan penetapan dan penegasan batas desa. Penetapan batas desa bukanlah sebuah kegiatan yang rumit, walaupun cukup membebani keuangan daerah (Nadeak, et al., 2015). Ketiadaan batas yang definitif membuat apapun data yang ada digunakan sebagai batas. Salah satu data batas desa yang sering digunakan adalah batas yang terdapat di Peta Rupabumi Indonesia (RBI) skala 1:25.000. Hal ini sebetulnya tidak sesuai dengan *disclaimer* yang ada di Peta RBI tersebut, yang menyatakan bahwa batas yang disajikan bukan merupakan acuan resmi batas wilayah administrasi.

Kegiatan penetapan dan penegasan batas desa sedang didorong pelaksanaannya untuk menjamin kepastian batas wilayah administrasi desa. Hal ini, misalnya, terkait dengan besaran alokasi dana untuk desa (Riadi, 2015; Asadi, 2016). Proses penetapan dan penegasan batas desa diatur dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) No. 45 Tahun 2016 tentang pedoman penetapan dan penegasan batas desa. pelaksanaan kegiatan meliputi tiga tahapan utama yaitu penetapan, penegasan dan pengesahan batas desa, sebagaimana diatur dalam Pasal 3 Permendagri tersebut.

Batas desa di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) belum memiliki status definitif. Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Provinsi DIY memfasilitasi proses penetapan batas secara kartometrik di kabupaten/kota di DIY. Kegiatan pertama kali dilaksanakan di sebagian kecamatan di Kabupaten Sleman tahun 2016. Pada tahun 2017 kegiatan dilaksanakan di Kabupaten Kulon Progo yang meliputi 87 desa dan 1 kelurahan. Selanjutnya pada tahun 2018, kegiatan dilaksanakan di kabupaten Gunungkidul yang memiliki 144 desa.

Penetapan batas desa di seluruh Provinsi DIY dilakukan secara kartometrik. Metode kartometrik mencakup penelusuran/penarikan garis batas pada peta kerja dan pengukuran/perhitungan posisi titik, garis, jarak dan luas cakupan wilayah dengan menggunakan peta dasar dan informasi geospasial lainnya sebagai pendukung", seperti dijelaskan pada Pasal 1 Ayat 11 Permendagri 45/2016.

Penetapan batas desa secara kartometrik memberikan hasil yang efektif (Riadi & Makmuriyanto, 2014; Purwanti & Budisusanto, 2015; Riadi, 2015).

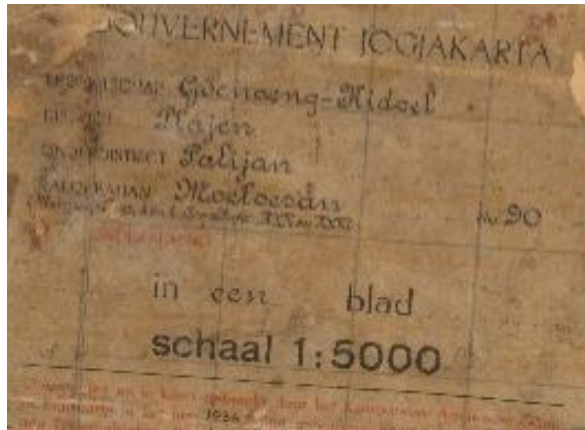
Penetapan batas desa sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf (a) Permendagri Nomor 45 Tahun 2016 tentang Pedoman Penetapan dan Penegasan Batas Desa adalah melalui tahapan berikut: (1) Pengumpulan dan penelitian dokumen, meliputi pengumpulan dokumen batas berupa dokumen yuridis pembentukan desa, dokumen historis, dan dokumen terkait lainnya dan penelitian dokumen; (2) Pemilihan peta dasar, berupa peta rupabumi Indonesia dan/atau citra tegak resolusi tinggi; (3) Pembuatan garis batas di atas peta, proses ini dilakukan dengan delineasi garis batas secara kartometrik melalui tahapan: pembuatan peta kerja, penarikan garis batas desa di atas peta, penentuan titik kartometris, dan peta penetapan batas desa.

Secara teknis, proses penetapan batas desa secara kartometrik di Kabupaten Gunungkidul diawali dengan membuat peta kerja pada skala 1:5.000. Peta kerja dibuat pada citra tegak satelit resolusi tinggi (CSRT) dengan unsur segmen batas desa yang jelas baik dari aspek skala, ketelitian dan kebenaran informasi yang ditampilkan (Joyosumarto, et al., 2013). CSRT merupakan sumber data yang sangat penting dan memudahkan proses penetapan batas desa (Bashit, et al., 2019; Wibowo, et al., 2019; Zarodi, et al., 2019). Hal ini juga didukung oleh peningkatan kemampuan perangkat desa dalam membaca peta dan menginterpretasi citra satelit. Peta kerja menyajikan batas administrasi desa referensi atau batas desa indikatif.

Acuan untuk batas desa indikatif dapat berasal dari berbagai sumber, namun yang paling sering digunakan dan dianggap mendekati batas desa yang sesungguhnya adalah batas desa pada peta Rupa Bumi Indonesia (Pratiwi & Sutanta, 2018). Skala batas referensi dari peta RBI 1:25.000 kurang tepat apabila digunakan untuk membuat peta kerja skala 1:5.000. Perbedaan skalanya terlalu besar. Oleh karena itu, di Kabupaten Gunungkidul batas desa dari Peta RBI hanya digunakan sebagai panduan awal penarikan garis batas indikatif, sebagaimana disampaikan oleh Riadi (2015). Pendetailan penarikan garis batas di peta kerja dilakukan menggunakan batas desa yang terdapat pada Peta Desa Lama.

Batas desa di Kabupaten Gunungkidul terbagi ke dalam batas antar desa dalam satu kecamatan, batas desa yang merupakan batas kecamatan, batas desa yang merupakan batas antar kabupaten dan batas desa yang menjadi batas provinsi. Kabupaten Gunungkidul berbatasan dengan Kabupaten Bantul dan Sleman di DIY, dan berbatasan dengan kabupaten Klaten, Sukoharjo, dan Wonogiri di Provinsi Jawa Tengah. Semua desa

di kabupaten Gunungkidul telah dipetakan pada Peta Desa Lama dengan skala 1:5.000. Peta desa tersebut dibuat pada periode 1936 - 1938. Batas desa dan objek-objek penting yang ada digambarkan secara akurat dan detail. Contoh identitas Peta Desa Lama disajikan pada **Gambar 1**.



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. Identitas peta desa lama (a) informasi peta berbahasa Belanda 1936, (b) Peta yang dibuat kantor kesoeltanan (c) dibuat oleh kantor urusan tanah luar kota Jogjakarta.

Gambar 1a menunjukkan informasi peta berbahasa Belanda yang dibuat pada tahun 1936. **Gambar 1b** adalah peta yang dibuat oleh Kantor Kesoeltanan 'Paniti-Kismo' Jogjakarta pada tahun

1937. **Gambar 1c** dibuat oleh Kantor Urusan Tanah Luar Kota Daerah Istimewa pada tahun 1938. Terdapat juga peta-peta hasil penggambaran ulang oleh Djawatan Topografi Angkatan Darat, Kantor BPN, dan Kantor Pajak yang merupakan salinan dari peta desa lama. Peta kerja yang berisi batas desa indikatif digunakan sebagai bahan temu kerja penyepakatan batas desa. Hasil kegiatan memiliki empat kemungkinan yaitu sepakat tanpa perubahan atas batas indikatif (tetap), sepakat sesudah batas indikatif diperbaiki (berubah), sepakat sesudah dilakukan peninjauan lapangan (berubah), dan tidak sepakat.

Saat batas desa indikatif disepakati pada temu kerja, maka terdapat tiga versi batas desa yang tersedia. Versi pertama adalah batas versi kesepakatan yang merupakan batas yang benar. Versi kedua adalah batas dari Peta RBI yang selama ini digunakan oleh pemerintah daerah. Versi ketiga adalah batas di peta kerja yang merupakan hasil interpretasi batas desa pada peta desa lama. Batas versi ketiga ini hanya digunakan pada kegiatan temu kerja penyepakatan batas desa. Dalam penelitian ini, batas pada peta kerja dimasukkan dalam analisis untuk mengevaluasi kemampuan interpretasi pada kondisi lapangan yang beragam.

Pergeseran lokasi segmen batas desa berpengaruh kepada karakteristik segmen batas yang ada. Karakteristik yang dimaksud meliputi lokasi titik temu dan jumlah desa yang batasnya terletak di titik temu, serta perubahan kondisi berbatasan atau tidaknya desa-desa yang ada. Ada kemungkinan dua buah desa dinyatakan berbatasan di suatu versi batas, tetapi hasil kesepakatan menunjukkan bahwa kedua desa tersebut tidak berbatasan. Kondisi sebaliknya juga dapat terjadi. Data luas desa yang selama ini digunakan bersumber dari perhitungan luas di Peta RBI dan Data BPS. Data BPS tentang luas desa dimasukkan dalam publikasi Gunungkidul Dalam Angka yang terbit setiap tahun (Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunungkidul, 2019). Secara khusus, luas desa di kabupaten Gunungkidul dimasukkan di publikasi Kecamatan dalam Angka. Terdapat 18 kecamatan di kabupaten Gunungkidul, sehingga data luas desa terdapat di 18 buku yang diterbitkan oleh BPS Kabupaten Gunungkidul. Pergeseran lokasi segmen batas menimbulkan perubahan pada luas desa.

Terdapat desa yang mengalami penambahan luas, dan sebaliknya terdapat desa yang luasnya berkurang. Perubahan luas setiap desa dapat berpengaruh pada luas kecamatan dan luas kabuapten. Luas kabupaten hanya berubah kalau terjadi pergeseran posisi batas desa yang juga merupakan batas kabupaten. Secara hukum, perubahan luas kabupaten dapat diakui kalau Permendagri yang mengatur posisi segmen batas antar kabupaten dalam satu provinsi dan batas antar provinsi yang terletak di batas kabupaten direvisi.

Penelitian ini mengkaji aspek-aspek yang terkait dengan deliniasi batas desa. Aspek pertama yang diteliti adalah perbedaan dan perubahan karakteristik segmen batas. Aspek berikutnya adalah tentang pergeseran garis batas antara garis batas desa yang selama ini digunakan dengan batas hasil kesepakatan. Bagian selanjutnya adalah menganalisis pengaruh lokasi segmen batas dalam proses penyepakatan batas. Aspek terakhir adalah mengevaluasi perbedaan luas wilayah antara data luas wilayah yang digunakan saat ini dengan luas desa hasil kesepakatan dengan.

METODE

Lokasi penelitian ini adalah Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Gunungkidul memiliki 18 kecamatan, dan 144 desa. Jumlah segmen batasnya adalah 457 buah, yang terdiri atas 424 segmen batas internal, 14 segmen batas kabupaten di dalam provinsi, dan 19 segmen batas dengan Provinsi Jawa Tengah.

Terdapat dua sumber data awal yang digunakan untuk membuat garis batas indikatif yang digunakan sebagai bahan pembuatan Peta Kerja untuk didiskusikan pada Temu Kerja Penetapan Batas. Sumber data yang pertama adalah batas desa dari Peta Rupabumi skala 1:25.000. Batas desa yang ada di peta RBI ini memang bukan merupakan acuan resmi batas. Sumber data yang kedua adalah peta desa lama yang dibuat pada periode 1932-1938. Garis batas desa yang ada di peta desa lama tersebut digambarkan di atas CSRT yang dibuat oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) pada tahun 2016.

Proses georeferensi dilakukan untuk memberi referensi koordinat pada sebagian peta desa lama. Tidak semua peta desa lama diberi referensi koordinat karena kondisi peta yang bervariasi. Ada peta desa lama yang lengkap satu desa, ada juga yang sudah berupa potongan-potongan kecil di bagian batas. Hasilnya georeferensi tidak selalu akurat, tetapi cukup tepat pada saat disajikan pada CSRT. Peta desa lama yang bergeoreferensi memudahkan proses penarikan garis batas indikatif pada peta kerja.

CSRT yang telah dilengkapi dengan garis batas indikatif, toponim, nama objek penting, dan informasi peta lainnya digunakan sebagai peta kerja. Peta kerja dibagikan ke desa-desa yang menjadi lokasi kegiatan. Pembagian dilaksanakan sekitar satu minggu sebelum pelaksanaan temu kerja supaya dapat dipelajari terlebih dulu.

Informasi toponim dan nama objek penting diperoleh melalui survei lapangan yang dilaksanakan selama tiga bulan. Tim survei sebanyak 18 orang berkeliling merekam koordinat objek dan memotret tampak depan objek tersebut. Objek-objek tersebut meliputi fasilitas pemerintah, pendidikan, sosial, ekonomi, keagamaan, wisata, dan olahraga. Posisi objek-objek tersebut

membantu proses identifikasi lokasi batas pada saat temu kerja penyepakatan batas.

Temu kerja penyepakatan batas desa dilaksanakan di setiap kecamatan dengan mengundang perangkat desa di kecamatan tersebut dan desa-desa yang berbatasan, baik di kecamatan lain, kabupaten lain, maupun provinsi Jawa Tengah. Jika batas desa juga merupakan batas kabupaten atau provinsi, maka pemerintah kabupaten tetangga juga diundang untuk hadir dalam temu kerja.

Batas indikatif pada peta kerja dapat disepakati langsung, baik dengan atau tanpa perubahan di temu kerja. Lebih dari 90% batas indikatif dapat disepakati langsung di temu kerja. Jika tidak terdapat kesepakatan, maka dilakukan peninjauan lapangan. Untuk batas yang belum disepakati dan lokasinya berdekatan dengan kantor kecamatan, peninjauan lapangan dilakukan diantara waktu temu kerja. Apabila lokasinya jauh, peninjauan lapangan dilakukan pada hari lain. Hasil peninjauan lapangan dibawa lagi untuk disepakati secara formal di temu kerja tahap kedua. Pada saat kegiatan berakhir, terdapat dua segmen batas yang belum bisa disepakati.

Segmen batas pertama adalah antara Desa Jatiayu di Kecamatan Karangmojo dan Desa Watusigar di Kecamatan Ngawen. Ketidakeepakatan terjadi pada seluruh batas yang panjangnya 1.500 m. Lebar wilayah tumpang-tindih antara 12-20 m. Persoalan tumpang-tindih klaim antara kedua desa ini sudah berlangsung selama puluhan tahun. Masalah batas ini sudah diselesaikan oleh Bupati Gunungkidul pada pertengahan tahun 2019. Segmen batas kedua yang belum bisa disepakati adalah antara Desa Girijati di Gunungkidul dengan Desa Parangtritis di Kabupaten Bantul. Sengketa terjadi pada bagian kecil batas sepanjang sekitar 600 m. Persoalan sudah berhasil diselesaikan di akhir tahun 2019.

Penyelesaian kegiatan menghasilkan tiga jenis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu batas desa dari Peta RBI yang memiliki skala 1:25.000, serta peta kerja dan peta hasil kesepakatan yang memiliki skala 1:5.000. Pada kegiatan perbandingan luas wilayah desa, ditambahkan satu data lagi yaitu data luas wilayah dari BPS Kabupaten Gunungkidul. Pengolahan data spasial yang dilakukan dimulai dengan menampilkan tiga versi garis batas dengan simbol warna yang berbeda untuk diamati secara visual.

Pengamatan visual ini untuk mengidentifikasi lokasi terjadinya perbedaan posisi antara garis batas pada Peta RBI dan peta kerja dengan hasil kesepakatan. Karakteristik segmen batas yang ada diklasifikasi dan dihitung. Selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah segmen batas yang bergeser, jenis segmen batas, dan objek yang dilalui segmen batas. Pengamatan objek yang dilalui garis batas dilakukan dengan memanfaatkan unsur-unsur

interpretasi visual. Hasil pengamatan kemudian dilengkapi dengan perhitungan besar perbedaan atau pergeseran.

Perhitungan pergeseran segmen batas dilakukan dengan menggunakan metode jarak *eucledian*. Segmen batas diubah dari *polyline* menjadi *point* dengan interval 5 m. Interval ini dipilih karena sesuai dengan jarak minimal yang dapat ditunjukkan pada skala 1:5.000. Perubahan dari *polyline* ke *point* dilakukan untuk mengetahui jarak terjauh pergeseran setiap segmen batas. Dalam hal perhitungan pergeseran, segmen yang digunakan sebagai acuan adalah segmen batas hasil kesepakatan di Kabupaten Gunungkidul 2018. Perhitungan pergeseran disajikan sampai tingkat meter.

Pengolahan berikutnya adalah perhitungan perbedaan luas wilayah desa antara luas menurut Peta RBI dan data BPS dengan luas hasil kesepakatan. Metode perhitungannya sama dengan yang dilakukan oleh Pratiwi dan Sutanta (2018). Hasil perhitungan luas disajikan sampai dua desimal hektar atau pada tingkat 100 m². Perbedaan luas dihitung untuk tingkat desa dan kabupaten.

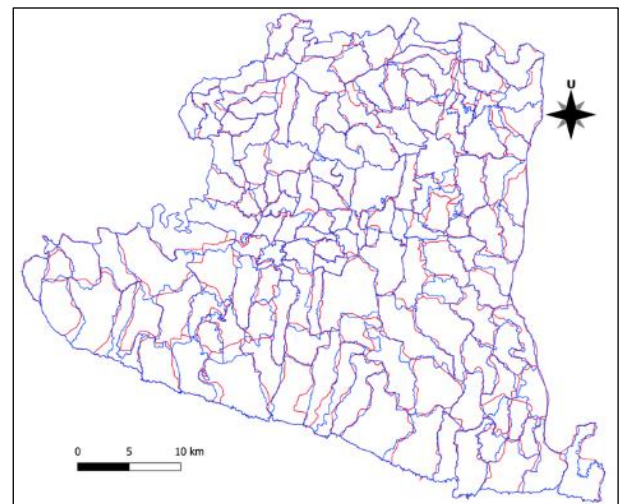
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disajikan dalam empat bagian. Bagian pertama mengenai identifikasi jumlah segmen batas berdasarkan data RBI dan data hasil identifikasi dari peta desa lama dengan data hasil kesepakatan. Bagian kedua membahas pergeseran segmen batas terhadap batas kesepakatan. Bagian ketiga membahas mengenai lokasi dominan yang dilalui setiap segmen batas. Bagian terakhir mendiskusikan perubahan luas wilayah administrasi desa. Penggambaran garis batas dalam peta-peta menggunakan simbol sebagai berikut: biru untuk hasil kesepakatan, ungu untuk peta kerja, dan merah untuk peta RBI. Penyingkatan istilah yang digunakan adalah KSP untuk peta batas hasil kesepakatan, PKJ untuk Peta Kerja, dan RBI untuk Peta Rupabumi Indonesia. Dalam visualisasi peta-peta di makalah ini, garis batas Peta RBI disajikan dengan warna merah, garis batas pada peta kerja disajikan dengan warna ungu, sedangkan garis batas hasil kesepakatan disajikan dengan warna biru.

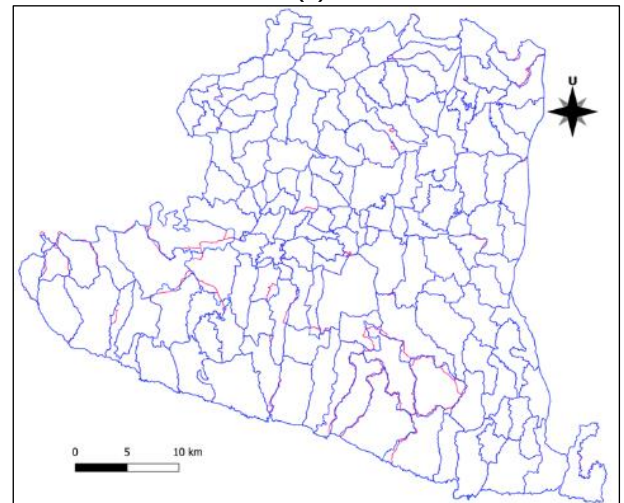
Karakteristik segmen batas

Identifikasi jumlah segmen batas dilakukan terhadap ketiga tipe segmen batas. Ketiga jenis segmen batas ditumpang susunkan dan diberi warna yang berbeda. Tahap pertama adalah menumpang susunkan batas desa hasil kesepakatan skala 1:5.000 dengan batas dari Peta RBI skala 1:25.000. Tahap kedua adalah menumpang susunkan batas desa hasil kesepakatan dengan batas desa hasil interpretasi dari peta desa

lama. Visualisasinya disajikan pada **Gambar 2a** dan **Gambar 2b**.



(a)



(b)

Gambar 2. Tumpang susun batas desa hasil kesepakatan dengan Peta RBI (a), dan dengan peta kerja (b).

Gambar 2a menunjukkan bahwa semua segmen batas desa di Peta RBI skala 1:25.000 mengalami pergeseran. Perbedaan skala yang signifikan merupakan salah satu faktor penting penyebab pergeseran ini. Faktor lain adalah bahwa delineasi batas desa di Peta RBI skala 1:25.000 tidak dilakukan dengan proses penyepakatan antar desa yang bersebelahan. Di samping itu, yang perlu ditekankan adalah bahwa batas wilayah administrasi yang ada di Peta RBI bukan merupakan, dan tidak untuk digunakan untuk acuan resmi batas wilayah. Ketiadaan sumber data lain yang bisa diacu membuat banyak pemerintah daerah tidak memiliki pilihan lain. Peta batas administrasi yang ada di Peta RBI terpaksa digunakan sebagai batas yang dianggap benar untuk kegiatan administrasi kewilayahan, misalnya dalam penyusunan rencana tata ruang.

Perbedaan lokasi garis batas pada peta kerja (**Gambar 2b**) hanya terjadi di beberapa tempat.

Perbedaan yang jelas terlihat terjadi di Kecamatan Tepus dan Kecamatan Semin. Di Kecamatan Tepus, perbedaan terjadi di enam desa dengan jumlah segmen sebanyak 14 buah. Perbedaan yang terjadi di Kecamatan Semin terdapat di 1 desa dengan jumlah segmen batas dua buah. Batas desa di Kecamatan Tepus lebih banyak yang berupa objek-objek alam, seperti punggung bukit dan lembah. Hal ini berbeda dengan sebagian besar segmen batas di kecamatan lain yang berupa campuran antara objek alam dan objek buatan manusia yang mudah diidentifikasi, seperti jalan, dan sungai. Kemampuan interpretasi terhadap garis batas pada peta desa lama dan kemampuan menarik garis batas indikatif pada CSRT tampak dipengaruhi oleh kondisi topografi tersebut.

Perbedaan posisi segmen batas tersebut berpengaruh terhadap informasi "segmen yang saling berbatasan" di setiap data. Segmen batas merupakan hal yang penting sehingga idealnya dari data apapun memiliki persamaan informasi mengenai hal tersebut. Segmen yang menunjukkan bahwa desa a dan desa b berbatasan pada satu versi peta seharusnya juga digambarkan sama pada peta versi lainnya. Hasil kesepakatan menunjukkan terdapat 457 segmen yang berbatasan, lebih banyak dari versi Peta RBI dan Peta Kerja. Rincian segmen batas disajikan dalam **Tabel 1**.

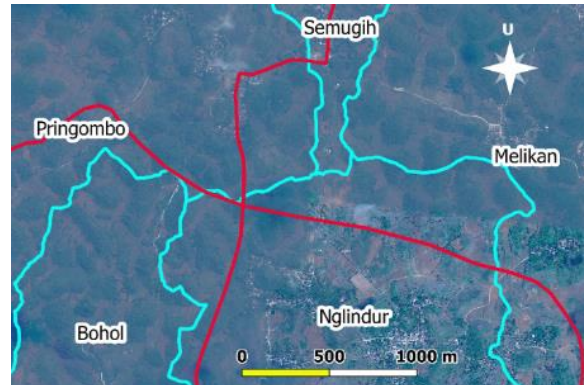
Tabel 1. Hasil identifikasi segmen batas desa.

Jenis segmen	RBI	PKJ	KSP
Berbatasan	443	455	457
Tidak berbatasan	18	12	11
Titik temu	8	2	1
Jumlah	469	469	469

Berdasarkan **Tabel 1** segmen batas hasil kesepakatan dengan peta kerja hanya memiliki perbedaan dua segmen pada segmen yang saling berbatasan, sedangkan dengan RBI memiliki selisih sebanyak 14 segmen. Selisih segmen yang tidak berbatasan antara peta kerja dengan kesepakatan hanya satu segmen, sedangkan pada peta RBI memiliki terdapat enam segmen. Segmen yang berupa titik temu pada peta RBI memiliki selisih sebanyak 6 segmen baik terhadap hasil kesepakatan maupun peta desa lama.

Peta RBI skala 1:25.000 memiliki keterbatasan dalam menyajikan segmen batas yang pendek. Segmen batas yang pendek disajikan sebagai titik temu, bukan sebagai segmen batas. Dampaknya adalah jumlah desa yang berbatasan menjadi lebih sedikit dari pada yang seharusnya. Salah satu contoh batas desa dalam Peta RBI yang berupa titik temu namun dalam hasil kesepakatan dan peta desa lama merupakan segmen garis batas disajikan pada **Gambar 3**. Menurut Peta RBI, batas antara Desa Semugih dengan Nglindur hanya berupa titik pertemuan. Titik pertemuan tersebut menghubungkan empat buah desa sekaligus. Namun hasil kesepakatan antara Desa Semugih

dengan Desa Nglindur menyatakan bahwa terdapat segmen batas dengan panjang 321,6 m. Data batas wilayah administrasi yang tersedia sebelumnya belum menunjukkan informasi yang sesuai kondisi di lapangan. Data segmen batas yang memiliki perbedaan di setiap versi segmen batas ditunjukkan dalam **Tabel 2**.



Gambar 3. Segmen batas antara Desa Semugih dan Desa Nglindur.

Tabel 2. Perbedaan segmen batas antara hasil kesepakatan, peta desa lama dan RBI.

No.	Desa 1	Desa 2	RBI	PKJ	KSP
1	Baleharjo	Pacarejo	TT	B	B
2	Baleharjo	Kepek	TT	B	B
3	Kedungpoh	Pilangrejo	TB	B	B
4	Kedungpoh	Mertelu	TB	B	B
5	Katongan	Mertelu	B	TB	TB
6	Katongan	Hargomulyo	B	TB	TB
7	Natah	Jurangjero	B	TB	TB
8	Getas	Dlingo	B	TB	TB
9	Logandeng	Siraman	TB	B	B
10	Banyusoca	Grogol	TB	B	B
11	Bleberan	Karangduwet	B	TB	TB
12	Nglegi	Girmimulyo	TT	TT	B
13	Nglanggeran	Beji	B	TB	TB
14	Putat	Salam	TB	B	B
15	Karangasem	Jetis	TB	TB	B
16	Giriharjo	Girimulyo	TT	B	TT
17	Purwodadi	Sumberwungu	TB	B	B
18	Giripanggung	Balong	TB	B	B
19	Bejiharjo	Piyaman	TT	B	B
20	Ngawis	Ngipak	TB	B	B
21	Ngipak	Ponjong	B	TB	TB
22	Sawahan	Kenteng	B	TB	TB
23	Sawahan	Ngandong	B	TB	TB
24	Tambakromo	Pundungsari	TB	B	B
25	Karangasem	Karangwuni	TB	B	B
26	Sidorejo	Genjahan	TB	B	B
27	Pringombo	Nglindur	TT	B	B
28	Semugih	Nglindur	TB	B	B
29	Candirejo	Karangwuni	B	TB	TB
30	Sambirejo	Bendung	TT	B	B
31	Sambirejo	Krajan	TT	B	B
32	Tegalrejo	Kampung	TB	B	B
33	Serut	Kerten	TB	B	B
34	Kepek	Karangduwet	B	TB	TB
35	Jepitu	Pringombo	TB	B	B
36	Songbanyu	Ketos	TB	B	B
37	Giriasih	Seloharjo	TB	B	B

Keterangan:

TT: Titik temu, TB: Tidak Berbatasan, dan B: Berbatas

Perbedaan jenis segmen batas antara Peta RBI dan Kesepakatan terjadi pada 37 segmen. Secara rinci perbedaan terdiri atas 7 Titik Temu yang

ternyata merupakan garis batas, 18 segmen yang dianggap tidak berbatasan walaupun sesungguhnya berbatasan, 11 segmen yang diklasifikasikan berbatasan tetapi hasil kesepakatan menyatakan tidak berbatasan. Persamaan antara Peta RBI dan hasil kesepakatan terjadi di titik temu antara Desa Giriharjo, Giriwungu, Girimulyo, dan Girisuko. Walaupun Peta RBI dan kesepakatan mengklasifikasikannya sebagai titik temu, tetapi lokasinya berbeda. Titik temu kesepakatan terletak sejauh 320 m di sebelah timur titik temu menurut peta RBI. Pada titik temu ini, di peta kerja batas digambarkan terdapat batas antara Desa Giriharjo dan Girimulyo. Dalam hal karakteristik batas, hanya di lokasi ini terdapat perbedaan antara peta kerja dengan hasil kesepakatan.

Pergeseran segmen batas

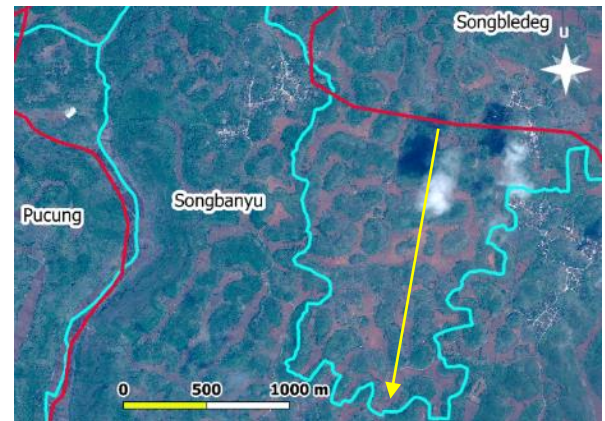
Proses tumpang susun menunjukkan bahwa terdapat perubahan posisi garis batas yang dianggap sebagai batas pada kedua tipe segmen batas yang diuji. Perubahan segmen batas selanjutnya akan disebut sebagai pergeseran baik dari data RBI menuju hasil kesepakatan maupun peta desa lama menuju hasil kesepakatan. Pergeseran segmen batas diidentifikasi dengan menggunakan jarak *eucledian* atau jarak antar titik.

Perbedaan skala dari batas versi peta RBI versi batas dan hasil kesepakatan menghasilkan rentang pergeseran yang cukup jauh. Pergeseran yang terjadi pada segmen batas RBI menuju hasil kesepakatan berada pada rentang 10 – 1.772 m sedangkan pergeseran segmen batas peta desa lama menuju hasil kesepakatan berada pada rentang 19 – 997 m.

Nilai acuan dalam perhitungan pergeseran mengacu pada ketelitian horizontal skala peta RBI 1:25.000. Dalam SNI Tahun 2010 tentang Penyajian Peta Rupa Bumi skala 1:25.000 ketelitian horizontal untuk peta skala tersebut adalah 7,5 m yang diperoleh dari nilai ketelitian sebesar 0,3 mm dan dikalikan dengan nilai skala peta. Segmen yang memiliki nilai di bawah 7,5 m ini dianggap tidak mengalami pergeseran. Sebaliknya, pergeseran yang nilainya sampai 1.700 m menunjukkan bahwa segmen batas tersebut memang tidak berada pada, atau dekat dengan, posisi yang seharusnya.

Pergeseran terbesar yang terjadi antara segmen batas peta RBI dengan hasil kesepakatan terjadi pada segmen batas antara Desa Songbanyu Kecamatan Girisubo, Kabupaten Gunungkidul dan Desa Songbledeg Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri (lihat **Gambar 4**). Batas menurut Peta RBI berupa garis yang relatif lurus, masuk ke wilayah Kabupaten Wonogiri. Batas hasil kesepakatan memiliki posisi lain dan tingkat kedetailan yang lebih tinggi. Garis batas yang

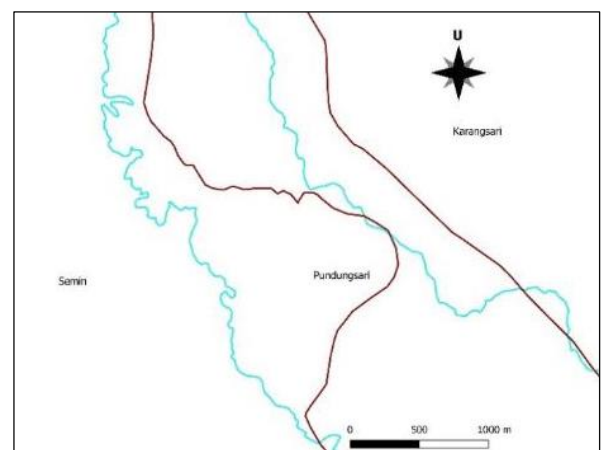
semula berupa garis lurus menjadi garis dengan 46 titik belok.



Gambar 4. Pergeseran garis batas RBI dan hasil kesepakatan di Desa Songbanyu dan Songbledeg.

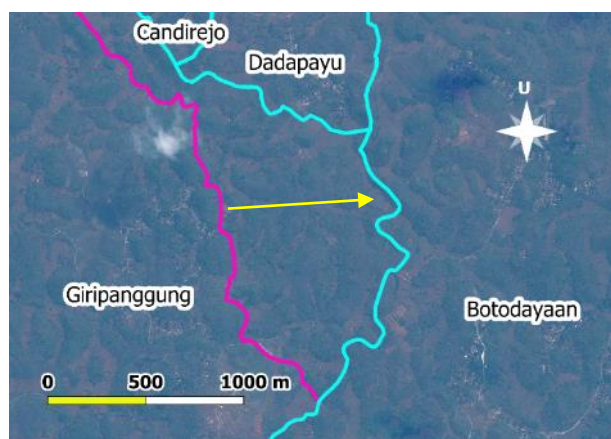
Pergeseran tersebut menyebabkan adanya perbedaan panjang segmen batas desa kedua desa tersebut. Pada Segmen batas RBI panjang segmen antara Desa Songbanyu dengan Desa Songbledeg adalah 5.927 m sedangkan pada hasil kesepakatan menjadi 14.147 m. Segmen batas hasil kesepakatan panjangnya lebih dari dua kali lipat panjang segmen batas dari segmen batas Peta RBI. Hasil tersebut menunjukkan bahwa skala sangat berpengaruh terhadap kedetailan informasi yang ditunjukkan, baik lokasi yang dilalui segmen batas hingga bentuk serta panjang segmen batas tersebut.

Di tempat lain terdapat pergeseran yang nilainya lebih kecil (1.300 m) tetapi sampai melebihi wilayah desa di sebelahnya. Desa Semin berbatasan dengan Desa Pundungsari yang terletak di sebelah timurnya. Di sebelah timur Desa Pundungsari terdapat Desa Karangsari. Ketiga desa ini terletak di Kecamatan Semin. Batas desa hasil kesepakatan menunjukkan bahwa batas Desa Semin versi Peta RBI masuk jauh ke wilayah Pundungsari, dan bahkan melintasinya hingga masuk ke Desa Karangsari sejauh sekitar 20 meter (**Gambar 5**).



Gambar 5. Pergeseran batas Desa Semin.

Pergeseran segmen terbesar pada peta kerja menuju hasil kesepakatan terjadi antara Desa Giripanggung Kecamatan Tepus dengan Desa Botodayaan Kecamatan Rongkop yaitu sebesar 997 m. Gambar pergeseran segmen disajikan pada **Gambar 6**. Batas desa di wilayah tersebut melewati punggung dan lembah bukit-bukit kecil di Pegunungan Seribu. Perangkat desa bisa mengenali lokasi batas yang melewati punggung bukit atau lembah dengan mudah, tidak harus menggunakan visualisasi 3D seperti yang digunakan oleh Bowo, et al (2019). Kondisi ini karena pengenalan wilayah dan kemampuan membaca peta yang cukup baik. Banyak ditemui perangkat desa yang berusia muda dengan pendidikan setingkat sarjana yang mampu membaca peta kerja dengan baik.



Gambar 6. Pergeseran segmen batas peta kerja dan hasil kesepakatan antara Desa Giripanggung dan Desa Botodayaan.

Penanda alam seperti sungai dan penanda buatan tidak banyak tersedia. Kondisi tersebut ditemui pada interpretasi CSRT 2006 maupun peta desa lama. Kondisi permukaan bumi yang digambarkan pada peta desa lama yang dibuat sekitar tahun 1930-an memiliki unsur buatan yang jauh lebih sedikit dibandingkan saat ini. Kondisi-kondisi tersebut menyebabkan terjadinya kesalahan interpretasi peta desa lama dan CSRT sehingga batas indikatif yang digunakan dalam peta kerja penyepakatan batas desa mengalami pergeseran yang cukup jauh.

Pergeseran kedua versi segmen batas antara tersebut selanjutnya dikelompokkan menjadi lima jenis, yaitu segmen yang tidak mengalami pergeseran, segmen dengan pergeseran kecil, pergeseran sedang, segmen dengan pergeseran besar, dan tidak diperhitungkan. Kelas tidak diperhitungkan berisi segmen batas yang memiliki perbedaan status dengan data pembanding, yaitu peta hasil kesepakatan. Jika data kedua segmen atau salah satu pembanding berstatus "tidak berbatasan" serta salah satu berstatus "titik temu" maka perhitungan pergeseran tidak dilakukan. Pembuatan rentang tersebut berdasarkan ketelitian horizontal dan skala peta.

Pada kelas yang tidak mengalami pergeseran berisi segmen yang memiliki nilai pergeseran kurang dari nilai ketelitian horizontal RBI skala 1:25.000 yaitu <7,5 m. Kelas kedua yaitu pergeseran kecil berada pada rentang antara 7,5 – 250 m. Nilai 250 m didasarkan pada skala peta RBI 1:25.000, setiap 1 cm dipeta mewakili 250 m di lapangan. Kelas ketiga merupakan kelas dengan pergeseran sedang yaitu berada pada rentang 250,1 – 500 m. Kelas pergeseran besar merupakan segmen yang mengalami pergeseran di atas 500 m. Rentang ini digunakan untuk mengetahui berapa jumlah segmen yang berada pada pergeseran di setiap kelas. Hasil klasifikasi pergeseran segmen batas ditunjukkan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Klasifikasi pergeseran segmen

Kelas	Rentang (m)	Jumlah segmen	
		RBI	PKJ
Tidak bergeser	< 7,5	2	422
Pergeseran kecil	7,5 – 250	118	21
Pergeseran sedang	250 – 500	126	4
Pergeseran besar	> 500	185	8
Tidak diperhitungkan	-	38	14
Jumlah		469	469

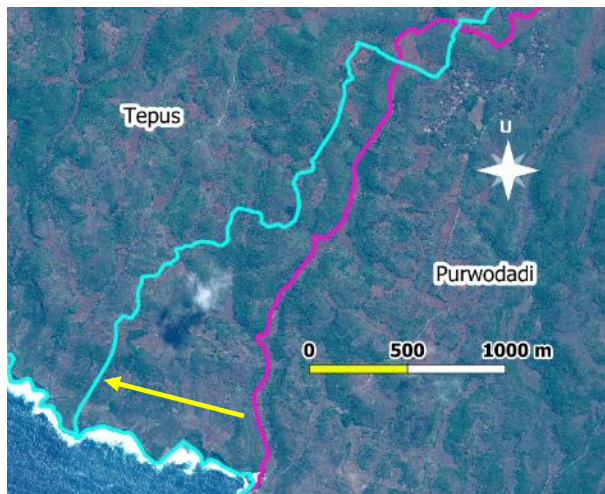
Segmen batas dari Peta RBI mengalami pergeseran segmen batas terbanyak pada rentang di atas 500 m. Hal tersebut disebabkan karena perbedaan skala yang terlalu jauh dari peta RBI dengan hasil kesepakatan. Akibatnya segmen batas pada Peta RBI tidak menunjukkan lokasi yang seharusnya. Batas desa indikatif dari interpretasi peta desa lama yang tidak mengalami pergeseran sebanyak 422 segmen atau 93%. Hanya 4% segmen batas indikatif yang mengalami pergeseran sedang atau besar. Hasil ini menunjukkan bahwa batas desa yang terdapat pada peta desa lama yang dibuat pada tahun 1930-an dengan skala 1:5.000 memiliki akurasi yang tinggi. Di sisi lain, interpretasi terhadap peta desa lama untuk membuat batas indikatif tersebut juga sangat baik.

Pengaruh lokasi segmen batas

Delineasi segmen batas di Kabupaten Gunungkidul dilakukan secara kartometrik menggunakan CSRT sebagai peta dasarnya. Dalam menentukan segmen batas indikatif digunakan peta desa lama sebagai sumber data yang diidentifikasi dan kemudian digambarkan di atas CSRT. Hasil identifikasi yang telah dilakukan pada seluruh segmen didominasi oleh objek alami. Objek alami yang dilalui berupa sungai, kehutanan, area perbukitan, dan area persawahan.

Topografi kabupaten Gunungkidul didominasi oleh objek alami berupa area perbukitan di bagian selatan. Kondisi wilayah yang hampir sama menyebabkan identifikasi lokasi batas menjadi sulit dilakukan baik pada peta RBI maupun peta kerja.

Hal tersebut menjadi salah satu faktor yang juga berpengaruh terhadap pergeseran segmen batas selain skala. Hal ini terbukti pada hasil identifikasi segmen dari peta kerja dengan hasil kesepakatan. Masih terdapat delapan segmen yang mengalami pergeseran diatas 500 m. Salah satu segmen peta kerja yang mengalami pergeseran besar adalah antara Desa Tepus dengan Desa Purwodadi (**Gambar 7**). Pergeseran yang terjadi di daerah tersebut tidak hanya jauh tetapi juga memiliki bentuk geometri yang berbeda.



Gambar 7. Pergeseran garis batas di peta kerja dengan hasil kesepakatan di wilayah perbukitan.

Batas antara Desa Tepus dan Purwodadi terletak di daerah perbukitan yang terletak di dekat pantai. Objek buatan manusia, seperti jalan dan saluran irigasi, hampir tidak ada. Hanya pematang tegalan yang berada di lembah dan lereng bukit yang dapat ditemukan. Pada saat melakukan interpretasi desa lama, batas indikatif disesuaikan dengan batas alam yang paling mungkin digunakan sebagai batas desa. Contohnya adalah punggung bukit dan lembah. Pemilihan fitur alam tersebut sudah sesuai, tetapi ternyata posisi garis batas yang disepakati berada pada lokasi yang cukup jauh dari garis batas indikatif. Terdapat kesamaan bentuk umum garis batasnya, tetapi orientasi dan posisinya berbeda. Kondisi ini cukup sering ditemui di wilayah pegunungan. Kondisi di luar DIY, apalagi di luar Pulau Jawa memiliki tantangan seperti ini dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi.

Perbedaan luas wilayah

Salah satu hasil yang diperoleh dari kegiatan penetapan dan penegakan batas desa adalah luas wilayah administrasi desa dengan skala 1:5.000. Luas wilayah administrasi desa saat ini menjadi penting karena merupakan salah satu aspek dalam perhitungan dana alokasi desa. Dalam penelitian ini dibandingkan luas hasil kesepakatan, luas RBI serta ditambah dengan data luas yang diperoleh dari BPS Gunungkidul. Metode perbandingan yang

digunakan sama dengan yang dikerjakan oleh Pratiwi & Sutanta, (2018) untuk luas desa di Kabupaten Kulon Progo.

Perbedaan luas di setiap desa tidak selalu membuat perbedaan luas untuk Kabupaten Gunungkidul. Perbedaan luas kabupaten dipengaruhi perubahan posisi segmen batas dengan Kabupaten Bantul, Sleman, Klaten, Sukoharjo, dan Wonogiri. Terdapat beberapa lokasi yang segmen batas kabupatennya mengalami pergeseran akibat proses pendetailan yang dilakukan. Acuan perhitungan perubahan luas yang digunakan adalah batas hasil kesepakatan. Hasil perhitungan luas wilayah Kabupaten Gunungkidul disajikan dari ketiga data disajikan dalam **Tabel 4**.

Tabel 4. Perbedaan luas kabupaten.

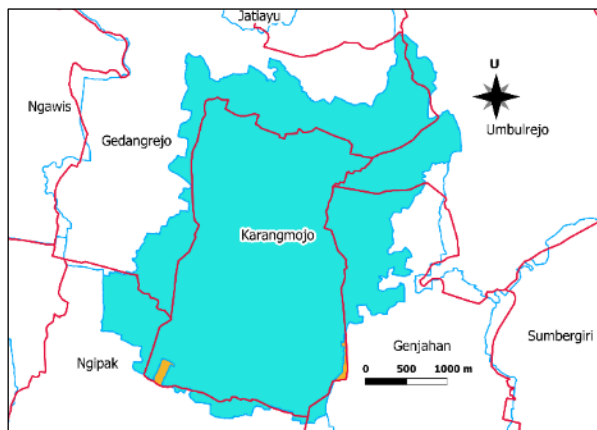
	RBI	BPS	KSP
Luas (Ha)	147.982,84	147.962,31	147.693,08
Selisih (Ha)	289,76	269,23	-
Persentase	0,20	0,18	-

Berdasarkan perhitungan, luas wilayah Kabupaten Gunungkidul hasil kesepakatan mengalami penurunan. Penurunan ini disebabkan oleh pergeseran garis batas kabupaten. Luas Kabupaten Gunungkidul hasil kegiatan penyepakatan batas desa merupakan yang paling kecil. Jika dibandingkan dengan luas menurut Peta RBI nilainya 289,76 Ha lebih kecil, dan 269,23 Ha lebih kecil dibandingkan dengan data dari BPS. Dalam persentase, luas berdasarkan batas desa hasil kesepakatan lebih kecil dari 0,20% dibandingkan dengan luas versi Peta RBI dan data BPS.

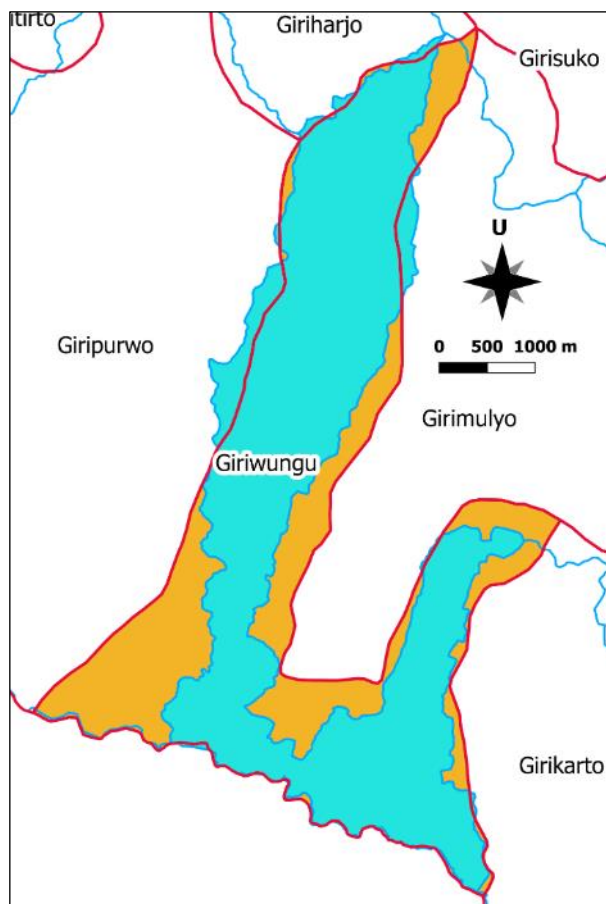
Luas wilayah desa bervariasi, dari yang paling kecil sebesar 177,80 hektar untuk Desa Sodo Kecamatan Paliyan sampai ke 2.828,12 hektar untuk Desa Pacarejo Kecamatan Semanu. Rata-rata luas desa di Kabupaten Gunungkidul adalah 1.025,65 hektar. Luas wilayah desa di Kabupaten Gunungkidul mengalami penambahan dan juga pengurangan jika dibandingkan dengan data dari Peta RBI dan BPS. Apabila dibandingkan dengan data dari Peta RBI sebanyak 71 desa mengalami penambahan luas wilayah dan sebaliknya 73 desa mengalami penurunan luas wilayah. Hasil perbandingan antara data luas wilayah hasil kesepakatan dengan data BPS menghasilkan sebanyak 67 desa mengalami penambahan luas dan sebaliknya 77 desa mengalami penurunan luas wilayah.

Penambahan luas wilayah administrasi desa terbesar dialami oleh Desa Karangmojo, Kecamatan Karangmojo yang mengalami penambahan luas wilayah sebesar 508,86 Ha, dari semula 663,33 Ha menjadi 1.172,19 Ha. Desa yang mengalami penurunan luas terbesar dari hasil perbandingan antara data Peta RBI dengan hasil kesepakatan adalah Desa Giriwungu Kecamatan Panggang sebesar 427,79 Ha, dari 1.552,04 Ha menjadi

1.124,21 Ha. Visualisasi penambahan luas wilayah disajikan pada **Gambar 8**, sedangkan pengurangan ditunjukkan dalam **Gambar 9**. Wilayah Desa Karangmojo dalam Peta RBI dibatasi oleh garis batas berwarna merah. Wilayah desa hasil kesepakatan dibatasi oleh garis biru dengan arsiran warna biru. Perubahan luas yang sangat signifikan, sebesar 77%, tampak dengan jelas pada **Gambar 8** tersebut.



Gambar 8. Penambahan luas wilayah antara batas RBI dan hasil kesepakatan di Desa Karangmojo.



Gambar 9. Pengurangan luas wilayah antara batas RBI dan hasil kesepakatan di Desa Giriwungu.

Besarnya perubahan luas setiap desa bervariasi, dari beberapa hektar sampai beberapa ratus hektar. Secara absolut perubahan luas, baik penambahan

maupun pengurangan, dapat diklasifikasi ke dalam beberapa kelompok seperti disajikan pada **Tabel 5**. Peta RBI dan Data BPS memiliki satu desa yang perbedaan luasnya lebih dari 500 hektar. Desa yang memiliki perbedaan luas lebih dari 500 hektar tersebut berbeda, yaitu Desa Karangmojo Kecamatan Karangmojo di Peta RBI dan Desa Beji Kecamatan Patuk untuk Data BPS. Kedua desa tersebut memiliki luas yang jauh berbeda dibandingkan kedua jenis data pembandingnya. Mayoritas desa memiliki selisih luas antara 10 – 100 hektar, baik di Peta RBI maupun di Data BPS. Data BPS memiliki lebih banyak jumlah desa yang selisih luasnya kurang dari 10 hektar. Perubahan luas yang terjadi memiliki proporsi yang beragam, tergantung kepada luas awal dan luas wilayah hasil kesepakatan. Persentase perubahan luas disajikan pada **Tabel 6**.

Tabel 5. Klasifikasi perubahan luas dalam hektar.

Perubahan luas (Ha)	Peta RBI	Data BPS
> 500	1	1
400 – 500	2	1
300 – 400	3	4
200 – 300	12	4
100 – 200	39	18
10 – 100	78	81
< 10	9	35

Tabel 6. Perubahan luas dalam persentase.

Perubahan luas (%)	Peta RBI	Data BPS
70 – 80	2	-
60 – 70	-	1
50 – 60	-	1
40 – 50	-	-
30 – 40	3	3
20 – 30	13	5
10 – 20	49	18
< 10	77	117

Persentase perubahan luas yang terbesar terdapat di Desa Bulurejo Kecamatan Semin sebesar 79,26%. Persentase yang besar ini terjadi karena luas Desa Bulurejo yang relatif kecil, yaitu 415,68 hektar yang merupakan urutan ke-132 dalam luas desa di Kabupaten Gunungkidul. Luas awal yang dihitung dari Peta RBI adalah 231,88 hektar. Persentase perubahan luas terbesar pada Data BPS terdapat di Desa Beji Kecamatan Patuk sebesar 52,71%. Desa Beji berada pada urutan ke-124 dalam hal luas wilayah desa. Data BPS menyebutkan bahwa luas desa tersebut adalah 1.010,80 hektar, sedangkan luas hasil kesepakatan adalah 475,05 hektar. Walaupun terdapat perubahan luas yang persentasenya cukup tinggi, sebagian besar desa di Kabupaten Gunungkidul hanya mengalami perubahan luas yang nilainya kurang dari 10%. Situasi ini terjadi baik di Peta RBI ataupun Data BPS.

KESIMPULAN

Ketersediaan batas wilayah administrasi desa yang bersifat definitif masih sedikit. Akibatnya banyak pemerintah daerah yang menggunakan data apapun yang menunjukkan batas desa, misalnya Peta RBI. Hal ini terpaksa dilakukan walaupun di dalam Peta RBI sudah dinyatakan bahwa batas yang digambarkan bukan merupakan acuan resmi batas wilayah administrasi. Batas yang belum definitif seperti itu memiliki beberapa kelemahan dan kekurangan. Pada aspek posisi, batas sementara tersebut mengalami pergeseran yang cukup signifikan. Pengaruh pergeseran ini terletak pada letak titik temu batas antara tiga atau empat desa, berbatasan atau tidaknya dua buah desa, serta panjang segmen batas. Dampak selanjutnya yang ditemukan adalah perubahan luas desa. Perubahan luas yang terjadi di Kabupaten Gunungkidul memiliki nilai yang signifikan, baik dilihat dari besaran absolutnya maupun dari persentasenya. Perubahan luas juga terjadi di tingkat kabupaten, walaupun nilainya relatif kecil yaitu kurang dari 300 hektar atau sekitar 0,2%.

Dalam kegiatan penetapan batas di Kabupaten Gunungkidul identifikasi batas peta desa lama relatif mudah dilakukan untuk sebagian besar desa. Penarikan garis batas indikatif di atas CSRT menghasilkan peta kerja yang akurasinya tinggi. Sebanyak 93% garis batas indikatif pada peta kerja diklasifikasikan tidak bergeser. Hanya 8 segmen batas (1,75%) yang memiliki pergeseran besar. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan penggunaan peta desa lama yang sudah dikenal baik oleh perangkat desa sangat membantu dalam kegiatan penetapan batas desa di Kabupaten Gunungkidul. Seluruh segmen batas yang disepakati mengacu pada peta desa lama tersebut. Namun demikian, ketersediaan peta desa lama belum tentu dimiliki oleh seluruh wilayah desa di Indonesia, sehingga penggunaan data RBI tetap relevan dan penting. Penggunaan data tambahan dapat pula berupa Undang-undang Pembentukan Daerah (UUPD) atau dokumen lain yang menjelaskan tentang wilayah desa serta dengan tambahan foto udara dan CSRT yang memadai untuk memudahkan identifikasi secara kartometrik. Peta lain yang dapat digunakan sebagai acuan pembuatan peta kerja adalah peta-peta yang diproduksi oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.

Pergeseran dan perubahan segmen batas pada peta yang memiliki skala yang berbeda merupakan hal yang wajar. Apabila garis batas desa pada skala besar sudah disepakati dan ditetapkan secara resmi, peta lain diharapkan segera menyesuaikan. Penggunaan batas desa yang bersifat sementara dan belum resmi perlu segera dikurangi dan diganti dengan batas yang resmi. Data mengenai luas desa yang berubah akibat perubahan posisi garis batas desa perlu ditindaklanjuti secara resmi. Hal ini

terutama terkait dengan alokasi dana untuk desa yang salah satu parameternya adalah luas desa. Mengingat desa-desa yang memiliki batas wilayah administratif yang bersifat definitif masih relatif sedikit, maka proses ini perlu dipercepat. Hal ini untuk meningkatkan akurasi perencanaan pembangunan dan menghindari potensi konflik yang mungkin terjadi. Partisipasi aktif dari pemerintah provinsi, seperti yang dilakukan di DIY, dan pemerintah kabupaten/kota perlu didorong dan ditingkatkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Provinsi Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk terlibat dalam kegiatan delineasi batas desa di Kabupaten Gunungkidul. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Tenaga Ahli dari Departemen Teknik Geodesi yang terlibat dalam kegiatan ini. Penghargaan disampaikan kepada tim operator PPIDS UGM yang terdiri atas Annisaa Mayangsari, Dwi Kuswiwin, Dwi Wahyuningrum, dan Siti Noor Chayati.

DAFTAR PUSTAKA

- Asadi, A. (2016). Penataan Batas Wilayah Administrasi Desa, Hambatan dan Alternatif Solusi dengan Pendekatan Geospasial. *Jurnal Borneo Administrator*, 12(2), 131–147. <https://doi.org/https://doi.org/10.24258/jba.v12i2.237>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunungkidul. (2019). *Kabupaten Gunungkidul dalam Angka 2019* (edisi kedua). Gunungkidul: BPS Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunungkidul.
- Bashit, N., Prasetyo, Y., Firdaus, H. S., & Amarrohman, F. J. (2019). Penetapan Batas Desa Secara Kartometrik Menggunakan Citra Quickbird. *Jurnal Pasopati*, 1(1), 9–15. Retrieved from <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati>
- Hasudungan, T. M., & Sujianto. (2012). Evaluasi Kebijakan Penetapan Batas Desa. *Jurnal Administrasi Pembangunan*, 1(1), 65–70. Retrieved from <https://jap.ejournal.unri.ac.id/index.php/JAP/article/view/875/868>
- Joyosumarto, S., Hadiyatno, L., & Batubara, H. (2013). Akselerasi Penegasan Batas Daerah di Indonesia dengan Metode Kartometris. *Forum Ilmiah Tahunan Ikatan Surveyor Indonesia 2013*, 1–8. Yogyakarta: Ikatan Surveyor Indonesia.
- Mustofa, F. C., Aditya, T., & Sutanta, H. (2018). Evaluation of Participatory Mapping to Develop Parcel-Based Maps for Village-Based Land Registration Purpose. *International Journal of Geoinformation*, 14(2), 45–55. Retrieved from <http://journals.sfu.ca/ijg/index.php/journal/article/view/1134>
- Nadeak, H., Dalla, A., Nuryadin, D., & Hadi, A. (2015). Batas Wilayah Desa Pasca Berlakunya Undang-undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. *Jurnal Bina Praja*, 7(3), 239–250.

- <https://doi.org/10.21787/jbp.07.2015.239-250>
- Pratiwi, I. D., & Sutanta, H. (2018). Perubahan Jumlah Segmen Batas dan Luas Desa Hasil Penetapan di Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Simposium Infrastruktur Informasi Geospasial 2018*, 48–56. Yogyakarta: Departemen Teknik Geodesi UGM.
- Pribadi, C. B., Hariyanto, T., & Puspita, A. I. (2017). Pembuatan Peta Dasar Skala 1:5000 Menggunakan Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT) Pleiades 1-A Sebagai Acuan Pembuatan Peta RDTR Pada Bagian Wilayah Perkotaan (BWP) Lumajang, Kabupaten Lumajang. *Jurnal Geoid*, 12(2), 153–157. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12962/j24423998.v12i2.3629>
- Purwanti, R., & Budisusanto, Y. (2015). Studi Batas Wilayah Menggunakan Metode Kartometrik, Studi Kasus: Kecamatan Sukolilo, Kota Surabaya. *Jurnal Geomatika*, 21(Juni), 25–30. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24895/JIG.2015.21-1.463>
- Riadi, B. (2015). Implementasi Permendagri Nomor 76 Tahun 2012 dalam Penetapan dan Penegasan Batas Desa Secara Kartometris. *Jurnal Sosio Didaktika*, 2(1), 92–100. <https://doi.org/10.15408/sd.v2i1.1352>
- Riadi, B., & Makmuriyanto, A. (2014). Kajian Percepatan Penetapan dan Penegasan Batas Kecamatan/Distrik, Desa/Kelurahan secara Kartometris. *Majalah Ilmiah Globe*, 16(2), 109–116. Retrieved from <http://jurnal.big.go.id/index.php/GL/article/viewFile/56/53>
- Trivinata, R. (2016). Perencanaan Tata Ruang Bagian Wilayah Perkotaan Kepanjen, Studi tentang Konsistensi Pelaksanaan Rencana Detail Tata Ruang Bagian Wilayah Perkotaan Kepanjen Tahun 2014-2034. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik (JIAP)*, 2(4), 138–146. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jiap.2016.002.04.2>
- Wibowo, T. W., Ambhika, N., & Pratama, A. P. (2019). Teknik Geovisualisasi untuk Percepatan Pemetaan batas Desa di Daerah Berbukit (Studi Kasus di Desa Terong, Kecamatan Dlingo). *Majalah Ilmiah Globe*, 21(1), 35–44. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24895/MIG.2016021-1-908>
- Williamson, I., Wallace, J., & Rajabifard, A. (2015). *Spatially enabling governments: A new vision for spatial information*. (September 2006), 1–12.
- Zarodi, H., Rofi, A., Anshori, M., & Widarto, M. (2019). Pemanfaatan Teknologi GIS & Penginderaan Jauh untuk Membuat Peta Batas Dusun Partisipatif di Desa Sumber, Kecamatan Dukun, Kabupaten Magelang. *Seminar Nasional GeoTIK*, (1), 136–145. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta. Retrieved from <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/10806>