

PENDAMPINGAN PEMETAAN LAHAN SAWAH DILINDUNGI (LSD) DI KECAMATAN KUBUTAMBAHAN, KABUPATEN BULELENG

I Putu Sriartha¹, I Wayan Krisna Eka Putra², I Gede Putu Banu Astawa³

^{1,2} Jurusan Geografi, FHIS UNDIKSHA; ³ Jurusan Akuntansi, FE UNDIKSHA

Email: putu.sriartha@undiksha.ac.id

ABSTRACT

Rice field mapping is really needed as a form of the government's seriousness in protecting rice fields. The mapping results are greatly influenced by the skills of the mapping implementation team. In order to provide more valid results, assistance from a technical team that will carry out mapping activities is needed. This article describes the process of assisting the technical team who will carry out rice field mapping activities. The subjects used as the target audience in this activity were the technical team implementing the activity, namely from CV Singajaya and the team from the Public Works and Public Housing Service for Spatial Planning. The results of the technical guidance have been able to provide participants with skills in using GPS and Google Earth-Mobile on Smartphones to map rice fields. Evaluation of skills acquired by participants is generally in the good category with a score of 80, so they are able to map rice fields including other types of land use consisting of empty land, cemeteries, land conversion, plantations and secondary crops gardens.

Keywords: *Rice field, mapping*

ABSTRAK

Pemetaan lahan sawah sangat dibutuhkan sebagai bentuk keseriusan pemerintah dalam menjaga lahan sawah. Hasil pemetaan sangat dipengaruhi oleh keterampilan tim pelaksana pemetaan. Dalam rangka memberikan hasil yang lebih valid, maka pendampingan tim teknis yang akan melakukan kegiatan pemetaan sangat dibutuhkan. Tulisan ini menguraikan proses pendampingan kepada tim teknis yang akan melakukan kegiatan pemetaan lahan sawah. Subjek yang digunakan sebagai khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah tim teknis pelaksana kegiatan yaitu dari CV Singajaya dan tim dari Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Bidang Tata Ruang. Hasil bimbingan teknis telah mampu memberikan keterampilan kepada peserta menggunakan GPS dan GoogleEarth-Mobile pada Smartphone untuk melakukan pemetaan lahan sawah. Evaluasi keterampilan yang diperoleh oleh peserta secara umum berada pada kategori baik dengan nilai mencapai 80, sehingga mampu memetakan lahan sawah termasuk jenis penggunaan lahan yang lain yang terdiri dari lahan kosong, kuburan, alih fungsi lahan, perkebunan dan kebun palawija.

Kata kunci: *Lahan sawah, pemetaan*

PENDAHULUAN

Kebijakan pengendalian alih fungsi lahan sawah dengan penetapan Lahan Sawah Dilindungi (LSD) merupakan bukti keseriusan pemerintah menjaga lahan sawah. Sebagai legalitas formal yang mengatur tentang LSD tertuang dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 59 Tahun 2019 yang menjadi dasar hukum pengendalian alih fungsi lahan sawah. Perpres tersebut bertujuan untuk mempercepat penetapan peta lahan sawah yang dilindungi dalam rangka memenuhi dan menjaga ketersediaan lahan sawah untuk mendukung

kebutuhan pangan nasional, mengendalikan alih fungsi lahan sawah yang semakin pesat, memberdayakan petani agar tidak mengalihfungsikan lahan sawah dan menyediakan data dan informasi lahan sawah untuk bahan penetapan lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B).

Terbitnya Perpres Nomor 59 Tahun 2019 merupakan regulasi terbaru untuk melengkapi regulasi pencegahan dan pengendalian alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian yang sebelumnya sudah banyak ditetapkan, diantaranya (a) UU No. 41 Tahun 2009 tentang

Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (PLP2B), (b) Peraturan Pemerintah No. 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi PLP2B, (c) Peraturan Pemerintah RI No 12 Tahun 2012 tentang Insentif PLP2B, (d) Peraturan Pemerintah RI No. 25 Tahun 2012 tentang Sistem Informasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B), (e) Peraturan Menteri Pertanian Nomor 07/Permentan/OT.140/8/2012 tentang Pedoman Teknis Kriteria dan Persyaratan Kawasan, Lahan dan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan, (f) UU No. 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani.

Saat ini Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Buleleng Tahun 2013-2033 sedang dalam proses penyempurnaan menyesuaikan dengan regulasi terbaru yang harus memperhatikan segala aspek dan mengakomodir segala perubahan yang ada, termasuk di dalamnya data pemetaan lahan sawah terbaru yang tersebar di Kecamatan Kubutambahan.

Kondisi empirik di lapangan menunjukan bahwa implementasi dari regulasi tersebut masih mengalami sejumlah kendala. Hasil penelitian Sriartha dan Wayan Windia (2015), Suharyanto, dkk. (2017) dan Sriartha, dkk. (2019), menyatakan bahwa kurangnya sosialisasi dan informasi dalam bentuk peta yang valid tentang lahan pangan berkelanjutan, lemahnya koordinasi, dan pendekatan yang *top-down* merupakan faktor penyebab masih maraknya alih fungsi lahan sawah di Provinsi Bali. Sudirman (2016) melaporkan bahwa kendala dalam mewujudkan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) adalah belum berhasil dibangunnya sistem dan proses perencanaan dan penetapan, pengembangan, pemanfaatan dan pembinaan, pengendalian, serta pengawasan lahan pertanian pangan dan kawasannya secara berkelanjutan.

Penyusunan data pemetaan LSD dilaksanakan sesuai dengan kriteria dan perhitungan

penetapan luas lahan, hal ini bertujuan memberikan justifikasi terhadap luas lahan pertanian yang harus dipertahankan dengan segala dinamika yang terjadi saat ini.

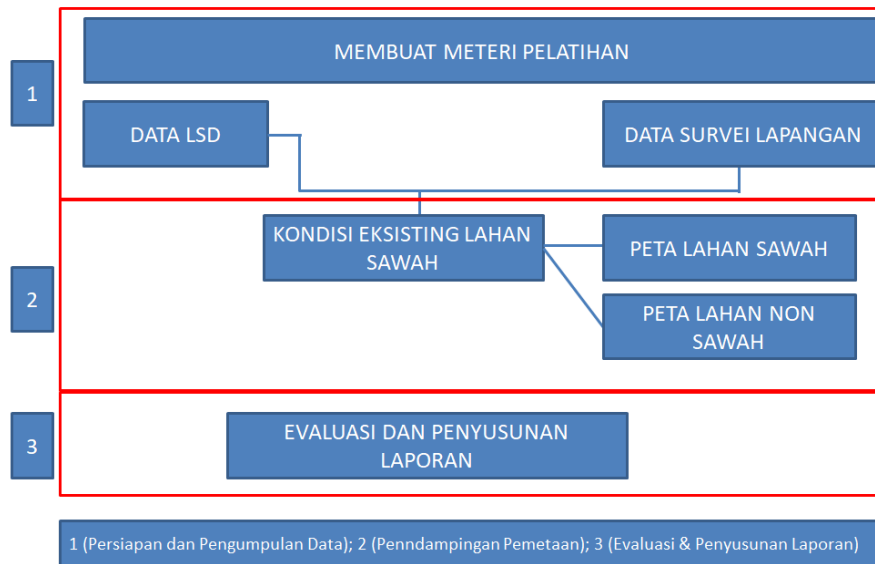
Berdasarkan analisis situasi dapat diidentifikasi permasalahan dibutuhkannya pendamping dari akademisi guna memberikan kualitas hasil yang lebih baik dalam rangka pemenuhan data LSD sebagai lampiran RTRW Kabupaten Buleleng. Sebagai solusi dapat dilakukan melalui pendampingan kepada tim teknis dalam kegiatan pemetaan LSD sehingga diperoleh kualitas hasil yang lebih baik serta pihak terkait khususnya pegawai Dinas PUPR Kabupaten Buleleng memiliki keterampilan dalam melakukan pemetaan LSD. Hal ini sangat dibutuhkan karena kedepannya LSD tetap harus dilakukan verifikasi kembali sesuai dengan kondisi eksisting, sehingga berdampak pada efisiensi anggaran. Kegiatan sejenis juga sudah pernah dilakukan oleh Nurlina (2011) dan Hasanah, dkk. (2021) yang mampu memberikan kualitas data pemetaan LSD yang lebih valid.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah dalam bentuk pendampingan yang meliputi kegiatan:

- a. Penyampaian materi/sosialisasi mengenai konsep lahan sawah dilindungi dan dilanjutkan dengan pengenalan aplikasi google earth dan GPS
- b. Pendampingan proses menggunakan aplikasi google earth dan GPS untuk pemetaan lahan sawah dilindungi.
- c. Pendampingan proses verifikasi hasil pemetaan lahan sawah dilindungi.

Secara umum kerangka pemecahan masalah dalam program pengabdian pada masyarakat merujuk pada diagram alir seperti tertuang pada gambar berikut.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Merujuk pada Gambar 1, subjek yang menjadi sasaran dalam kegiatan ini adalah Tim Teknis dari CV Singajaya dan staff Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Bidang Tata Ruang. Evaluasi atas keterampilan peserta setelah melakukan pendampingan dilakukan menggunakan form evaluasi yang selanjutnya kriteria keberhasilannya adalah sebagai berikut.

$0 \leq 20$	= Kurang
$21 \leq 40$	= Cukup
$41 \leq 60$	= Sedang
$61 \leq 80$	= Baik

$81 \leq 100$ = Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

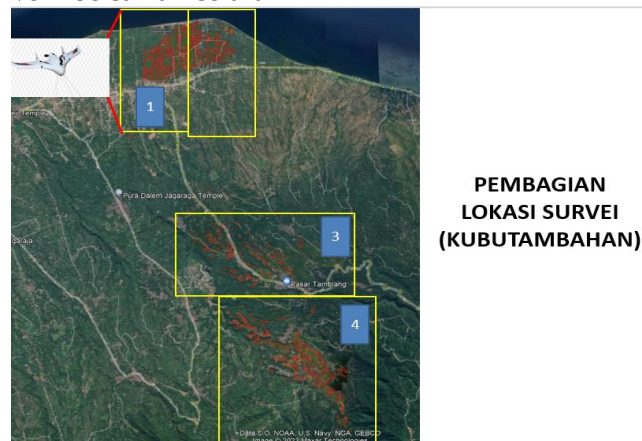
Tahapan awal yang dilakukan dalam kegiatan ini diawali dengan koordinasi awal bersama dengan Dinas PUPR Kabupaten Buleleng yang dihadiri oleh pihak CV Yogawidya Sarana Desain yang juga merupakan kalayak sasaran dalam kegiatan ini. Koordinasi awal ini dilakukan dalam rangka penyamaan persepsi teknis kegiatan pendampingan yang akan diberikan kepada peserta. Dokumentasi kegiatan koordinasi ini adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan

Berdasarkan tahapan yang sudah disepakati tersebut, tahapan selanjutnya dilakukan pembagian lokasi survei bersama seluruh

anggota dengan pembagian tugas wilayah survei sebagai berikut.



Gambar 3. Pembagian Wilayah Survei

Berdasarkan koordinasi yang telah dilakukan tersebut, ditargetkan hasil survei yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut.

NO	LOKASI	FOTO	KETERANGAN
1			SAWAH
2			KEBUN CENGKEH, DURIAN, PISANG

Gambar 4. Contoh Hasil Pemetaan
(Masih Kategori Sawah dan Kebun, Cengkeh, Durian, Pisang)

Tahapan selanjutnya yang dilakukan dalam kegiatan ini tim pelaksana melakukan pendampingan dalam melaksanakan survei lapangan. Sesuai dengan pembagian lokasi yang sudah ditetapkan, selanjutnya tim pelaksana kegiatan mendampingi kelompok sasaran dalam hal ini pihak CV Singajaya serta staff Dinas PUPR untuk melakukan kegiatan survei

lapangan. Berikut merupakan dokumentasi kegiatan pendampingan survei lapangan untuk pemetaan LP2B.

Berdasarkan rekapitulasi hasil pelaksanaan survei lapangan, diketahui bahwa jumlah titik sampel yang diambil per desa di Kecamatan Kubutambahan disajikan melalui tabel berikut

Tabel 1. Titik Sampel Pemetaan Lahan Sawah

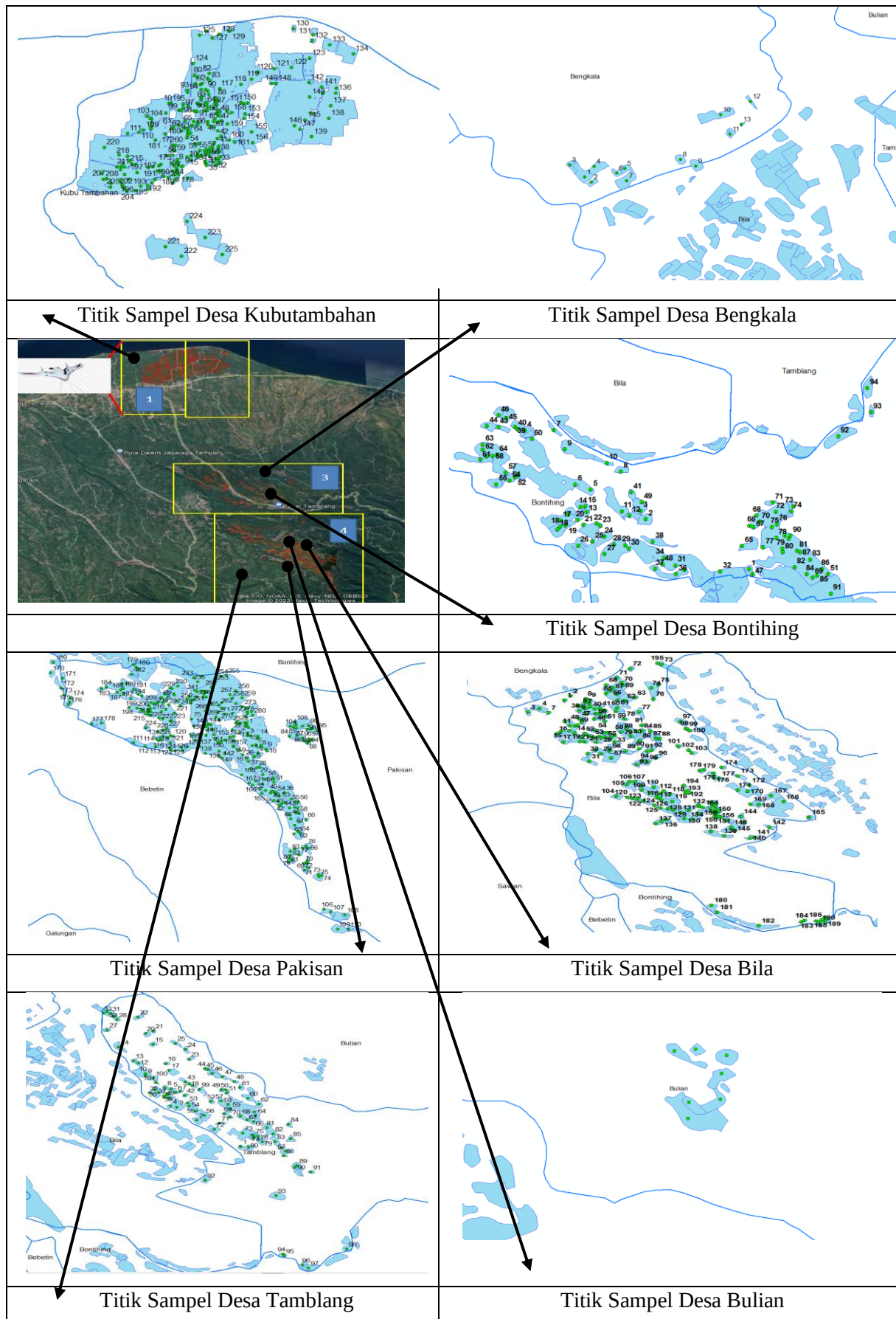
No	Nama Desa	Jumlah Titik Sampel
1	Desa Kubutambahan	225
2	Desa Bengkala	13
3	Desa Bulian	7
4	Desa Bontihing	94
5	Desa Pakisan	280
6	Desa Bila	195
7	Desa Tamblang	101

Sebaran titik sampel pemetaan per masing-masing desa tersebut disajikan pada Gambar 5. Berdasarkan total jumlah sampel yang sudah

dilakukan pemetaan tersebut, adapun kriteria hasil pemetaan yang diperoleh direkapitulasi melalui tabel berikut.

Tabel 2 Klasifikasi Penggunaan Lahan

No	Klasifikasi Penggunaan Lahan	Informasi Kelas Penggunaan Lahan	Informasi Detail Hasil Survei
1	Lahan Kosong	Lahan Kosong	Lahan yang sudah tidak diolah, lahan sudah dikavling
2	Kuburan	Areal Kuburan	Pura atau lahan untuk kuburan
3	Alih Fungsi Lahan	- Permukiman - Kandang permanen - Jalan	- Rumah - Gasebo - Jalan permanen yang dibeton - Pura
4	Perkebunan	- Perkebunan Khusus Per jenis Tanaman - Perkebunan Campuran - Perkebunan Pembibitan	- Perkebunan pembibitan berbagai jenis tanaman (bunga, durian, cengkeh, manga, dll) - Perkebunan durian, cengkeh, mangga, kelapa, pisang
5	Sawah Irigasi	Sawah Irigasi	- Sawah irigasi yang peruntukannya masih untuk lahan basah
6	Kebun Palawija	Tanaman Palawija	- Lahan yang ditanami tanaman yang jangka waktu panennya singkat serta lahan tersebut berpotensi menjadi sawah, seperti ditanami cabai, sayur sayuran, atau jenis palawija yang lain.



Gambar 5. Sebaran Titik Sampel Pemetaan Per Masing-Masing Desa

Hasil kegiatan pendampingan yang dilakukan telah mampu memberikan keterampilan kepada peserta untuk melakukan pemetaan LP2B di Kecamatan Kubutambahan. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata

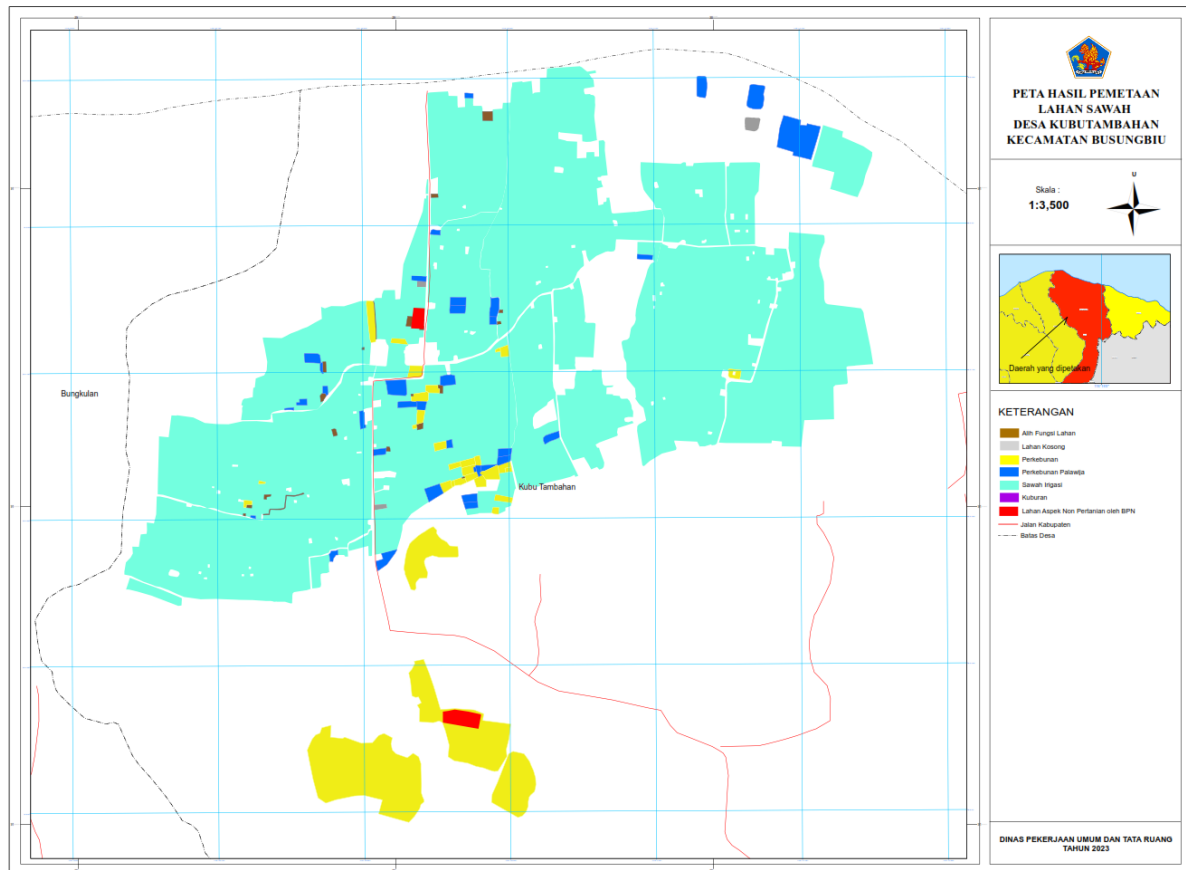
keterampilan peserta adalah 80 yang masuk dalam kategori baik. Berikut merupakan contoh hasil pemetaan yang sudah dilakukan oleh peserta yang didampingi oleh tim pelaksana.

Tabel 3. Hasil Pemetaan Lahan Sawah

NO	LOKASI	FOTO	KETERANGAN
1			SAWAH
2			KEBUN JAGUNG

3			KEBUN JAGUNG
4			KEBUN UBI JALAR

Berdasarkan kriteria yang digunakan tersebut, berikut
 maka dapat divisualisasikan melalui peta sebagai



Gambar 6. Peta Pemetaan LP2B Desa Kubutambahan

Berdasarkan Gambar 6, terlihat dengan jelas distribusi secara spasial hasil pemetaan LSD di Kecamatan Kubutambahan yang dibedakan berdasarkan klasifikasi penggunaan lahannya. Hasil yang diperoleh tersebut diyakini valid karena setiap lokasi titik survei yang dilakukan pemetaan tersebut secara langsung diverifikasi di lapangan berbasis data geografis. Hal ini mampu

meningkatkan kualitas data hasil pemetaan seperti penelitian yang pernah dilakukan oleh Roziqin, dkk. (2020); Treitz, dkk. (1992); dan Clark (2005). Selanjutnya setelah dilakukan verifikasi maka dapat disajikan rekapitulasi hasil pemetaan lahan sawah berdasarkan jenis penggunaan lahan beserta luasnya sebagai berikut.

Tabel 4. Luas Penggunaan Lahan Hasil Pemetaan

No	Klasifikasi Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
		Hasil Pemetaan
1	Lahan Kosong	2,148
2	Kuburan	0,024
3	Alih Fungsi Lahan	16,864
4	Perkebunan	62,657
5	Sawah Irigasi	348,565
6	Kebun Palawija	8,311

Total	438,569
--------------	----------------

Berdasarkan Tabel 4, dan dikaitkan dengan Gambar 6. secara umum khususnya di Desa Kubutambahan sawah masih produktif untuk tanaman padi, walaupun sebagian sudah berubah digunakan untuk tanaman umbi rambat dan juga untuk pembibitan, beberapa titik sawah sudah digunakan untuk pembangunan rumah. Lokasi lahan sawah yang kering digunakan untuk perkebunan dan ada juga yang dibiarkan menjadi lahan kosong. Sementara di daerah bagian atas di kecamatan Kubutambahan secara umum khususnya di Desa Bila dan sekitarnya perubahan lahan sawah banyak digunakan untuk aktivitas perkebunan untuk jangka panjang seperti ditanami pohon durian, rambutan dan mangga. Terdapat juga lahan sawah yang digunakan untuk tempat pembibitan tanaman mangga, durian dan cengkeh. Secara khusus di Desa Pakisan lahan sawah masih produktif digunakan untuk tanaman padi, walaupun beberapa sudah berubah menjadi kebun dan ada juga yang digunakan untuk rumah.

SIMPULAN

Hasil yang diperoleh dari kegiatan pendampingan ini bahwa semua lahan sawah yang harus dilakukan pemetaan sudah dilakukan verifikasi langsung di lapangan dengan mengambil total sebanyak 915 titik sampel. Berdasarkan kegiatan yang sudah dilakukan, diketahui bahwa total luas sawah irigasi yang masih terdapat di Kecamatan Kubutambahan adalah seluas 348,565 Ha, sisanya masing-masing seluas 2,148 Ha adalah lahan kosong; 0,024 Ha adalah kuburan, 16,864 Ha adalah alih fungsi lahan, 62,657 Ha adalah perkebunan dan 8,311 Ha adalah kebun palawija.

DAFTAR RUJUKAN

Clark, B., & Pellikka, P. (2005, June). The Development of a Land Use Change Detection Methodology for Mapping the Taita Hills, South-East Kenya: Radiometric Corrections. In *Proceedings of the 31st International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE)* (pp. 20-24).

Nurlina, N. (2011) Identifikasi Dan Pemetaan Lahan Sawah Dengan Citra Satelit Resolusi Tinggi Dan Tracking GPS.

Hasanah, F., Setiawan, I., Noor, T. I., & Yudha, E. P. (2021). Pemetaan Sebaran Tingkat Alih Fungsi Lahan Sawah di Kabupaten Serang. *Jurnal Agrica*, 14(2), 171-182.

Peraturan Pemerintah No. 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi PLP2B.

Peraturan Pemerintah RI No 12 Tahun 2012 tentang Insentif PLP2B.

Peraturan Pemerintah RI No. 25 Tahun 2012 tentang Sistem Informasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B).

Peraturan Menteri Pertanian Nomor 07/Permentan/ OT.140/8/2012 tentang Pedoman Teknis Kriteria dan Persyaratan Kawasan, Lahan dan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan.

Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2019 tentang Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah.

Roziqin, A., Gustin, O., Irawan, S., Lubis, M. Z., Henora, C. S., & Wulandari, D. A. S. (2020). Pemetaan Penggunaan Lahan di Wilayah Kepesisiran Sembulang Pulau Galang Kota Batam. *Jurnal Integrasi*, 12(1), 83-87.

Senthot, Sudirman. (2016). Computer Assisted Mapping (CAM) Potensi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Guna Mendukung Keberlanjutannya. *Bhumi, Jurnal Agraria dan Pertanahan*, Vol. 2 (1). 65-83.
<https://doi.org/10.31292/jb.v2i1.231>

Sriartha I Putu dan Wayan Windia. (2015). Efektivitas Implementasi Kebijakan Pemerintah Daerah dalam Mengendalikan Alih Fungsi Lahan Sawah Subak: Studi Kasus di Kabupaten Badung, Bali. *Jurnal Kajian Bali*, Vol. 05 (02). 327-345.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/kajianbali/article/view/16779>

Sriartha, I Putu, I Putu Gede Diatmika, I Wayan Krisna Ekaputra. (2019). Analisis

- Spasiotemporal Alih Fungsi Lahan Sawah Berdasarkan Citra Satelit dan Sistem Informasi Geografis Di Kawasan Metropolitan Sarbagita, Bali. *Jurnal Kajian Bali (Journal of Bali Studies)*, Vol. 09 (01). 121-140. <https://doi.org/10.24843/JKB.2019.v09.i01.p06>
- Suharyanto, Jemmy Rinaldi, Nyoman Ngurah Arya dan Ketut Mahaputra. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persepsi Petani Terhadap Kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Provinsi Bali. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, Vol. 20 (7). 111-127. <https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/13514>
- Treitz, P. M., Howarth, P. J., & Gong, P. (1992). Application of satellite and GIS technologies for land-cover and land-use mapping at the rural-urban fringe: a case study. *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing*.
- UU No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (PLP2B),
- UU No. 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani