

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Letak geografis Indonesia terletak pada 6° LU – 11° LS dan 95° BT – 141° BT, yaitu diantara dua benua (Benua Asia dan Benua Australia) dan dua samudera (Samudera Hindia dan Samudera Pasifik). Hal ini yang menyebabkan letak Indonesia dipandang strategis oleh bangsa asing. Indonesia juga merupakan negara kepulauan dengan jumlah pulau 13.466 (BIG, 2012), ribuan gugusan pulau tersebut tersebar dari Sabang sampai Marauke. Wilayah yang luas pasti diikuti dengan jumlah sumber daya alam yang besar pula. Hal ini yang membuat Indonesia juga terkenal dengan julukan Mega Biodiversity atau negara dengan kekayaan alam yang begitu banyak.

Indonesia secara keseluruhan memiliki luas sebesar 5.180.053 km<sup>2</sup> dengan pembagian luas darat sebesar 1.922.570 km<sup>2</sup> dan luas perairan sebesar 3.257.483 (BIG, 2012). Dengan luas darat 1.922.570 km<sup>2</sup> dan dihuni oleh penduduk yang berjumlah 237.641.326 jiwa (BPS,2010). Kebutuhan akan bidang tanah dari hari ke hari semakin meningkat, antara lain disebabkan oleh meningkatnya jumlah penduduk dan kegiatan pembangunan, sedangkan luas tanah terbatas atau tetap. Dengan meningkatnya pembangunan di segala bidang, dan adanya tuntutan akan adanya mutu kehidupan yang lebih baik sebagai dampak positif dari keberhasilan pembangunan yang sedang dilaksanakan, semua ini memerlukan tanah sebagai sarana dasarnya.

Bidang tanah didefinisikan sebagai bagian permukaan bumi yang merupakan satuan bidang terbatas. Tidak dapat dipungkiri bahwa bidang tanah di permukaan bumi adalah bagian dari ruang yang keberadaannya sangatlah terbatas, untuk itu pemanfaatannya harus dilakukan secara terencana dan terkendali. Pemetaan bidang tanah dilakukan dengan cara melakukan pengukuran posisi titik-titik batas dari bidang tanah untuk mendapatkan kepastian letak bidang tanah tersebut di permukaan Bumi (Setiady, 2013, hlm 1). Pengukuran bidang tanah

diartikan sebagai proses pemastian letak batas satu atau beberapa bidang tanah berdasarkan permohonan pemegang haknya atau calon pemegang hak baru yang letaknya saling berbatasan atau berpenjar dalam satu desa/kelurahan dalam rangka penyelenggaraan pendaftaran tanah baik secara sporadik atau maupun sistematis. (Ketentuan Umum Pasal 1. PMNA/Ka. BPN Nomor 3 Tahun 1997).

Menurut ketentuan Undang-Undang Dasar 1945 tersebut maka disusunlah Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok Agraria. Salah satu tujuan Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA) adalah untuk memberikan kepastian hukum berkenaan dengan hak-hak atas tanah yang dipegang oleh masyarakat. Untuk mencapai tujuan tersebut, Pemerintah menyelenggarakan pendaftaran tanah, dan secara tegas diatur dalam Pasal 19 ayat (1) UUPA yang menyatakan bahwa: Untuk menjamin kepastian hukum oleh Pemerintah diadakan pendaftaran tanah diseluruh wilayah Republik Indonesia menurut ketentuan-ketentuan yang diatur dengan Peraturan Pemerintah.

UU no 5 tahun 1960, dalam Pasal 1 ayat 1 PP No 24 tahun 1997 memberikan definisi tentang Pendaftaran tanah sebagai berikut “serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Pemerintah secara terus menerus, berkesinambungan dan teratur, meliputi pengumpulan, pengolahan, pembukuan, dan penyajian serta pemeliharaan data fisik dan data yuridis, dalam bentuk peta dan daftar, mengenai bidang–bidang tanah dan satuan–satuan rumah susun, termasuk pemberian surat tanda bukti haknya bagi bidang–bidang tanah yang sudah ada haknya dan hak milik atas satuan rumah susun serta hak–hak tertentu yang memberinya”

Melaksanakan UU no 5 tahun 1960 BPN (Badan Pertanahan Nasional ) seharusnya melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya bukti kepemilikan tanah dengan membuat sertifikat tanah. Dikarenakan pada saat ini konflik terhadap perebutan lahan marak terjadi. Seperti contoh kasus di Cirebon tahun 2011, dimana konflik perebutan lahan terjadi antara Palang Merah Indonesia (PMI) dengan individu lokal yang mengaku memiliki bukti kepemilikan tanah atas kantor PMI tersebut.

Sengketa sertifikat ganda timbul karena adanya keberatan dari pihak yang dirugikan berupa tuntutan atas keputusan Tata Usaha Negara yang ditetapkan oleh Pejabat Tata Usaha Negara dilingkungan Badan Pertanahan Nasional, pengajuan keberatan bertujuan. Pemilik sertifikat dapat menyelesaikan secara administrasi untuk mendapat koreksi dari Pejabat Tata Usaha Negara. Akibat sengketa sertifikat ganda kekuatan hukum sertifikat akan hilang. Untuk menyelesaikan sengketa sertifikat ganda ditempuh jalan musyawarah bila tidak ada kesepakatan dapat diselesaikan sepihak oleh Kepala Kantor Badan Pertanahan Nasional, jika para pihak masih tidak dapat menerima keputusan tersebut dapat mengajukan gugatan pada putusan Peradilan Tata Usaha Negara (Nurjanah, 2013).

Adanya bukti sertifikat kepemilikan tanah seseorang memiliki alat bukti yang kuat atas tanah yang ia miliki. Sertifikat tanah mencantumkan data yuridis dan data fisik yang telah melewati serangkaian pengukuran terlebih dahulu. Sehingga sertifikat tanah adalah bukti otentik yang sah. Pasal 32 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 24 tahun 1997 dinyatakan bahwa “sertifikat merupakan tanda bukti hak yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat mengenai data fisik dan data yuridis yang termuat didalamnya, sepanjang data fisik dan data yuridis tersebut sesuai dengan data yang ada dalam surat ukur dan buku tanah yang bersangkutan. Untuk itu dinyatakan bahwa sebelum dibuktikan yang sebaliknya, data fisik dan data yuridis yang dicantumkan dalam sertifikat harus diterima sebagai data yang benar, baik dalam perbuatan hukum sehari-hari maupun dalam sengketa di pengadilan, sepanjang data tersebut sesuai dengan apa yang tercantum dalam surat ukur dan buku tanah yang bersangkutan”.

Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) mengungkapkan sebanyak 56 persen tanah yang ada di Indonesia belum memiliki sertifikat. Itu artinya, hanya 44 persen saja yang sudah terdaftar dan bersertifikat. Menteri ATR/BPN mengungkapkan, percepatan sertifikasi tanah menjadi program kerja utama selama dua tahun masa pemerintahan Presiden Joko Widodo. Presiden Joko Widodo memerintahkan agar seluruh tanah sudah tersertifikasi pada tahun 2025 (BPN, 2016) mendatang atau paling tidak sudah terdaftar terlebih dahulu.

Rencana pemerintah untuk mensertifikasi seluruh kepemilikan tanah pada tahun 2025 mendatang harus ditunjang dengan pengukuran bidang tanah dalam berbagai cara hal ini tercantum pada dalam pasal 24 Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997 tentang Ketentuan Pelaksanaan PP No. 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah disebutkan, “pengukuran bidang tanah dilaksanakan dengan cara terrestrial, fotogrametrik, atau metode lainnya.

Pengukuran dan pemetaan bidang tanah sumber daya manusia menjadi salah satu faktor penentu, hal ini dikarenakan petugas ukur adalah garda terdepan pertanahan. Petugas ukur adalah orang yang langsung terjun ke lapangan serta bertemu dengan para klien untuk melakukan pengukuran bidang tanah. Salah satu alat yang membantu petugas ukur adalah pita ukur, sehingga pengukuran akan lebih mudah dilakukan ketimbang menggunakan *total station*. Oleh karena itu sebagai petugas ukur harus memiliki keahlian dalam menggunakan instrument-instrumen pengukuran yang lebih moderen untuk mempercepat dan mempermudah pekerjaan dalam pengukuran bidang tanah. BPN sebagai suatu lembaga yang menerbitkan sertifikat kepemilikan tanah diharapkan memiliki sumber daya manusia yang kompeten dalam penggunaan alat-alat ukur yang modern. Hal ini supaya pengukuran terhadap bidang tanah dapat dilakukan dengan cepat dan tepat sesuai dengan rencana Presiden untuk dapat mensertifikat semua tanah di Indonesia pada tahun 2025.

Pasal 24 Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997 yang dimaksud dengan “metode lainnya” adalah metode pengukuran yang mengikuti perkembangan teknologi pengukuran dan pemetaan yang tidak lagi terbatas pada metode terrestrial dan fotogrametrik, namun juga telah berkembang sangat pesat terutama untuk teknologi yang berbasis satelit seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat pesat dan menawarkan kemudahan dalam melakukan berbagai aktifitas, mulai dari skala individu maupun industri. Kehadiran teknologi ini memberikan kemudahan dalam pekerjaan khususnya dibidang survei dan pemetaan kini menjadi lebih efisien, efektif dan teliti sehingga mengurangi

kesalahan akibat adanya human eror. Salah satu dari perkembangan teknologi penentuan posisi satelit GPS.

*Global Positioning System (GPS)* merupakan sebuah alat atau sistem yang dapat digunakan untuk menginformasikan penggunanya dimana dia berada (secara global) dipermukaan bumi yang berbasis satelit. Data dikirim dari satelit berupa sinyal radio dengan data digital (Abidin, 2007). survei penentuan posisi dengan pengamatan satelit GPS, yang merupakan proses penentuan koordinat dari sejumlah titik terhadap beberapa buah titik yang telah diketahui koordinatnya dengan menggunakan metode penentuan posisi diferensial (*differential positioning*) serta data pengamatan *fase* (*carrier phase*) dari sinyal GPS (SNI 19-6724-2002).

Terdapat tiga jenis tipe *receiver* GPS yang biasa digunakan dalam pengukuran dan pemetaan tipe *receiver* tersebut yang pertama adalah tipe navigasi tipe ini hanya bisa digunakan untuk kepentingan penentuan posisi yang tidak membutuhkan akurasi tinggi. Kedua tipe pemetaan tipe ini biasanya digunakan untuk melakukan kegiatan survei seperti survei utilitas. Ketiga adalah tipe *Geodetic* dengan ketelitian mencapai orde millimeter biasa digunakan dalam pengukuran suatu persil bidang tanah. Kelebihan dari penggunaan gps adalah GPS dapat digunakan setiap saat tanpa tergantung waktu dan cuaca, dalam penentuan posisi *relative* tidak terlalu terpengaruh kondisi topografi daerah survei, dibandingkan dengan metode terestris seperti pengukuran polygon, pengoprasian alat penerima GPS untuk penentuan posisi suatu titik relatif mudah dan tidak banyak mengeluarkan tenaga (Abidin,2007).

Badan Pertanah Nasional membangunnya suatu *System GPS CORS (Global Positioning System Continuously Operating Reference Stations)* yang berwujud sebagai titik kerangka referensi yang dipasang *receiver* GPS dan beroperasi secara kontinyu selama dua puluh empat jam. sebagai acuan penentuan posisi, baik secara *realtime* maupun *post-processing* (BPN,2011).

Stasiun referensi stasiun referensi CORS dibangun secara permanen pada lokasi yang stabil di beberapa kantor kantor pertanahan yang ada di Indonesia dengan jarak antar stasiun referensi sekitar  $\pm 30 - 70$  km. Stasiun referensi

tersebut digunakan oleh pengguna (*users*) atau *rover* sebagai referensi dalam penentuan posisi atau koordinat suatu titik atau kumpulan titik pada suatu cakupan atau area secara real time menggunakan *receiver GNSS Geodetic* (BPN,2011).

CORS dibangun bertujuan sebagai titik ikat yang memiliki radius cukup dekat dengan titik pengukuran untuk memperoleh kualitas data yang baik. Dalam hal titik ikat yang mengacu pada satu referensi global dengan cakupan luas dan jarak *baseline* panjang, tidak hanya kerangka CORS yang dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengukuran bidang tanah di Indonesia. Dalam rangka percepatan untuk sertifikasi tanah yang ada di Indonesia maka CORS sangat bermanfaat secara ekonomis dan efisien. Untuk kepastian letak bidang tanah dan mewujudkan suatu *System* koordinat yang bereferensi secara global (BPN,2011).

Pengukuran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah lahan sawah. Lahan sawah merupakan tipe penggunaan lahan, yang untuk pengelolaannya memerlukan genangan air. Oleh karena itu sawah selalu mempunyai permukaan datar atau yang didatarkan, dan dibatasi oleh pematang untuk menahan air genangan (Sofyan, 2007). Salah satu aspek penting untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat yang bersumber dari tanah adalah kepastian hukum dalam mengusahakan lahan pertanian. tujuan sertifikasi lahan pertanian adalah agar petani mempunyai akses finansial terhadap sumber daya pertanian. Selain memberikan kepastian hukum bagi pemilik lahannya, sertifikat lahan dapat digunakan sebagai bukti hukum jika terjadi sengketa lahan. Disamping itu, sertifikat lahan juga dapat dimanfaatkan untuk tujuan ekonomi bahkan dapat ditransaksikan.

Pengukuran bidang tanah untuk sawah ini dilakukan di Desa Mundu Sigit Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon dikarenakan di wilayah ini belum pernah dilakukan sertifikasi bidang tanah untuk sawah berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka judul laporan tugas akhir ini adalah “Pengukuran dan Pembuatan Peta Bidang Tanah di Lahan Terbuka Menggunakan GPS *geodetic* di Desa Mundu Sigit Kec.Mundu Kab.Cirebon”.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

1. Mengapa diperlukan Pengukuran dan pembuatan peta bidang tanah di Desa Mundusigit ?
2. Bagaimana cara menentukan titik koordinat bidang tanah hasil pengukuran dengan menggunakan GPS *Geodetic* ?
3. Bagaimana cara mengolah data Pengukuran bidang tanah menggunakan GPS *Geodetic* ?
4. Bagaimana Pembuatan Peta Bidang Tanah dari hasil pengukuran menggunakan GPS *Geodetic* ?

### **1.3.Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pentingnya pengukuran bidang tanah untuk pembuatan sertifikat.
2. Mengetahui cara penggunaan dan pengambilan data menggunakan GPS *Geodetic*.
3. Mengetahui cara pengolahan data GPS *Geodetic*.
4. Mengetahui pembuatan peta bidang tanah dari data hasil pengukuran menggunakan GPS *Geodetic*.

### **1.4.Manfaat Penelitian**

Secara teoritis laporan ini berguna bagi pengembangan konsep dari mata kuliah Survei satelit, Aplikasi CAD dan pemetaan kadastral. Secara praktis ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Penulis, sebagai wahana penambahan pengetahuan dari konsep keilmuan khususnya tentang konsep metode penentuan posisi GPS yang bisa digunakan dalam pengukuran suatu bidang tanah
2. Pembaca/Dosen sebagai media informasi tentang kebutuhan akan petugas ukur untuk program percepatan pembuatan sertifikat tanah.
3. Bagi masyarakat bisa menjadi informasi akan pentingnya pendaftaran suatu bidang tanah untuk menjamin kepastian hukum terhadap kepemilikan bidang tanah
4. Hasil Pengukuran yang telah dilaksanakan dapat menjadi salah satu produk yang digunakan oleh instansi kantor pertanahan kabupaten Cirebon sebagai penentuan bidang tanah dan penerbitan sertifikat tanah.

