

Potensi Penggunaan GPS Sebagai Pelacak Lokasi Ternak Domba (*Ovis aries*) di Desa Tempurejo Kecamatan Wates Kabupaten Kediri

Sivanka Resfania Budhi¹, Ambar Submawati², Iin Andriani³, Abdillah Faqih⁴, Nur Ila Okta Fiani⁵

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Islam KediriJI. Sersan Suharmaji No. 38 Kediri *email* : cendekiafillia@gmail.com

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam KediriJI. Sersan Suharmaji No. 38 Kediri

ABSTRAK

Global Positioning System atau GPS, salah satu kemajuan teknologi di era globalisasi pada saat ini digunakansiapun dan dimanapun. Pemeliharaan ternak domba angon (gembala) merupakan sistem ternak yang melepas liarkan ternak pada lahan luas untuk mencari pakan sendiri. Tujuan dari penelitian ini mengetahui pengaruh *Global Positioning System* (GPS) terhadap pemeliharaan domba dengan sistem angon (gembala) pada ternak domba Desa Tempurejo. Pengambilan data dilakukan di Desa Tempurejo menggunakan metode observasi dan wawancara dengan mengamati ternak yang dipasang *smartphone* berbasis *android*. Wawancara dilakukan dengan peternak untuk mengetahui cara kerja GPS yang dipasangkan ke ternak. Berdasarkan hasil observasi dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Global Positioning System* (GPS) berpengaruh terhadap cara pemeliharaan domba dengan sistem angon (gembala) dengan mempermudah peternak untuk pencarian ternak.

Kata kunci : GPS, Gembala

ABSTRACT

Global Positioning System or GPS, one of the technological advances in the era of globalization today is used ready and everywhere. The maintenance of angon sheep (shepherds) is a livestock system that releases livestock on large land to find their own feed. The purpose of this study is to find out the influence of the Global Positioning System (GPS) on sheep rearing with angon (shepherd) system on tempurejo village sheep. The data collection was carried out in Tempurejo Village using observation and interview methods by observing livestock installed android-based smartphones. Interviews are conducted with breeders to find out how GPS works that is paired to livestock. Based on the results of observations it can be concluded that the use of The Global Positioning System (GPS) affects the way sheep are maintained with angon (shepherd) systems by making it easier for breeders to search for livestock.

Key words : GPS, Shepherd

PENDAHULUAN

Perkembangan informasi dan teknologi yang semakin masif berdampak terhadap berbagai aspek kehidupan, sehingga menimbulkan dampak positif bagi kehidupan sehari-hari manusia maupun peternakan. Peternakan domba dapat dilakukan dengan cara intensif yaitu dikandangkan dimana para peternak harus merumput untuk dapat memberi makan dan juga menggunakan sistem semi intensif yaitu dikandangkan serta dilepas liarkan ditempat yang memiliki sumber pakan hijauan (Rusdiana dan Praharani,2015).

Sistem penggembalaan umumnya dilakukan membawa domba ke ladang dan memantau keberadaan dombadomba agar tidak terlalu jauh dari kawanannya, hingga membawa kembali ke kandang padasore hari. Peternak mengharuskan bekerja ekstra dalam

menjaga dan mengurus domba mereka. Masalah yang muncul bila domba meninggalkan kawanannya, ketika hal ini terjadi harus segera membawa kembali kekawanan untuk mencegah domba terlalu jauh yang dapat mengakibatkan kehilangan atau kecurian ternak mereka. Hal tersebut dinilai kurang efisien dan efektif sehingga mengganggu aktivitas lain.

Maka dari itu peternak memasang suatu pelacak ternak agar dapat mengontrol lokasi keberadaan domba tersebut salah satunya dengan menggunakan alat pelacak yaitu GPS. Dedie *et al.*,(2017) menyatakan bahwa *Global Positioning Sistem* (GPS) adalah alat navigasi dan penentuan posisi yang bekerja dengan menstransmisikan sinyal dari satelit ke perangkat yang dilengkapi GPS. Perangkat *android* dijadikan untuk media informasi yang akan memperlihatkan data

posisi hewan peliharaan (Safaat, 2012).

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Pengamatan yang dilakukan di Desa Tempurejo, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri yang dilakukan pada tanggal 16 November 2021.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang di gunakan pada pengamatan adalah buku tulis, bolpoin , handphone.

Metode

Metode yang dilakukan adalah pengamatan terhadap peternak domba yang menggunakan metode pemakaian GPS pada ternaknya untuk menggembala.

Variabel Penelitian

Pemakaian teknologi GPS pada ternak domba
Variabel terkait : Pemakaian GPS pada ternak domba memberikan kemudahan bagi peternak untuk mengembalakan ternaknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

GPS (Global Positioning System)

Global Positioning System atau GPS merupakan salah satu kemajuan teknologi yang ada saat ini yang dapat digunakan siapapun dan dimanapun. Menurut (Sri Ario, 2016) GPS atau *Global Positioning System*, merupakan sebuah alat atau sistem yang dapat digunakan untuk menginformasikan penggunaannya dimana dia berada (secara global) di permukaan bumi yang berbasis satelit. GPS ini sudah digunakan dalam berbagi sektor salah satu contohnya adalah di sektor peternakan. Di Desa Tempurejo salah satu peternak domba menggunakan sistem GPS untuk mengembalakan domba. Penggunaan media digital ini sangat membantu peternak karena GPS ini untuk memudahkan peternak untuk mengetahui keberadaan ternak yang digembalakan secara liar di lahan rerumputan, setelah peternak melepas liarkan domba lalu peternak akan pulang dan kembali lagi untuk menggiring ke kandang, gembala domba mulai pada jam 10 pagi sampai jam 3 sore.

GPS ini dapat memberikan lokasi terkini secara *real-time*, sehingga inilah yang disukai peternak karena ternak dapat termonitoring meskipun peternak tidak di tempat penggembalaan. Selama sinyal masih dapat dijangkau GPS ini akan selalu aktif dan dapat dilacak oleh peternak. Selain dapat memberikan lokasi terkini GPS dapat diakses secara gratis. Selama kondisi cuaca bagus peternak tidak khawatir oleh karena itu

peternak akan menggiring domba ke kandang kembali jika cuaca sudah mendung untuk mencegah *error*-nya sistem GPS yang berada pada *handphone*.

Sistem Ternak Angon (Gembala)

Sistem ternak angon atau gembala merupakan sistem ternak yang melepas liarkan ternak pada lahan luas untuk mencari pakan sendiri. Salah satu peternak pada desa Tempurejo menggunakan sistem ternak angon untuk dombanya, domba yang berada dalam kandang dilepas liarkan pada lahan rerumputan pada kisaran jam 10 pagi sampai jam 3 sore. Namun, jika cuaca mendung domba akan segera digiring kembali ke kandang. Sistem ternak lepas atau gembala ini merupakan fenomena yang selalu hadir dalam kehidupan peternakan khususnya pada pedesaan karena masih banyaknya lahan hijau. Pola penggembalaan tradisional ini dilakukan dengan cara ternak dilepas menggembala bebas dalam kawasan hutan dalam jangka waktu yang lama. Sistem penggembalaan lepas ini memberikan kemudahan untuk peternak karena ternak bebas untuk memilih pakan dan pergerakan juga tidak dibatasi

Oleh karena itu pola penggembalaan masih menjadi dominan pada desa Tempurejo. Kesulitan lain jika terjadi sistem ikat berkaitan erat dengan terbatasnya ketersediaan pakan dan tenaga kerja keluarga. (Bappeda Prov. NTT, 2011). Penggembalaan lepas yang tidak terkontrol dapat mendatangkan berbagai akses negatife antara lain: berpengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap tanah, reproduksi tanaman, dan kemampuan regenerasi tanaman yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap biofisik lahan. Sistem ternak lepas juga mempunyai resiko tinggi seperti kasus pencurian ternak domba oleh karena itu diperlukan suatu cara untuk mengurangi resiko tersebut dengan teknologi sistem monitoring oleh pemiliknya dengan harapan membantu pemilik ternak untuk mempermudah memonitoring ternaknya pada pola penggembalaan lepas ini.

Penggunaan GPS pada ternak

Monitoring berbasis teknologi informasi seperti GPS diharapkan membantu aktivitas para peternak didesa Tempurejo. Dengan alat digital yang dapat mengakses GPS ternak dapat mengetahui lokasi terkini domba ternaknya dan sekarang dapat menggunakan aplikasi digital yang dapat memberikan layanan informasi lokasi. Beberapa layanan aplikasi yang memberikan petunjuk

posisi/lokasi piranti mobile berada (Roly, Subari.2017). Untuk peternak pada desa Tempurejo mengakses GPS dengan smartphone (android) dan aplikasi mobile.

Smartphone adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi dengan fungsi yang menyerupai computer. Bagi beberapa orang smartphone merupakan telepon yang bekerja menggunakan seluruh perangkat lunak sistem operasi yang mendasar bagi pengembang aplikasi. Telepon pintar berbasis android menyajikan fitur canggih seperti GPS dan *E-mail* (surat elektronik), internet dan kemampuan membaca. Sedangkan aplikasi mobile adalah sebuah perangkat yang digunakan untuk melakukan sesuatu pada suatu sistem computer, sedangkan mobile dapat diartikan perpindahan yang mudah dari suatu tempat ke tempat tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Oleh karena itu ternak menggunakan smartphone dan aplikasi untuk melacak lokasi domba berada. Cara kerja GPS secara logic ada 4 langkah

1. Memakai perhitungan *triangulation*
 2. Untuk perhitungan *triangulation* GPS mengukur jarak menggunakan *travel time* siny radio
 3. Untuk mengukur *travel time*, GPS memerlukan akurasi waktu yang tinggi
 4. Untuk perhitungan jarak, kita harus tahu dengan pasti posisi dan ketinggian pada orbitnya
 5. Harus mengoreksi delay sinyal sampai diterima receiver
- Sehingga peternak juga harus tahu dimana lokasi yang baik untuk memelihara ternak dengan GPS untuk mempermudah menangkap sinyal. Semakin banyak satelit yang diterima semakin akurat juga lokasi ternak.

KESIMPULAN

Kendala yang diresahkan oleh peternak pada pengamatan ini pada saat terjadi cuaca yang kurang mendung atau mendung, peternak merasa waktu penggembala sangat kurang waktu normal penggembala adalah 6 jam bila cuaca sudah mendung peternak akan menjadi domba tersebut dan sering terjadi waktu penggembalaan akan menjadi 3 jam, pada waktu seperti itu peternak akan mencarakan rumput untuk domba sebagai pakan tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

Bappeda Provinsi NTT, 2011. Rencana Induk

Dan Peta Jalan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu Benain 2010 – 2025 Timor Barat Berbasis Kerjasama Antar Daerah (kad): Provinsi NTT, Kabupaten TTS, Kabupaten TTU, Kabupaten Belu.

- Deddy B. L. , Tuti S. and Yohan A.A.L. 2017. Desain Sistem Monitoring Ternak Sapi Berbasis Jaringan Sensor Nirkabel Untuk Sistem Penggembalaan Lepas Di Timor Barat Provinsi Nusa Tenggara Timur. Seminar Nasional Sains dan Teknologi. Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Dinas Peternakan Provinsi NTT, 2017. Profil Peternakan di Provinsi Nusa Tenggara Timur. <https://disnakkeswan.ntbprov.go.id/profil/profil-disnakkeswan-dan-uptd/>.
- S.Rudiana dan L.Praharni. 2015. Peningkatan Usaha Ternak Melalui Diversifikasi Tanaman Pangan: Ekonomi Pendapatan Petani. Jurnal Agriekonomi Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor. 4(1) :80-96.
- Safaat. N. 2012. "Android: Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android". Informatika, Bandung
- Wijaya S.P. (2012). Alat Pelacak Lokasi Berbasis GPS Via Komunikasi Seluler. Semarang: Teknik Elektro. Fakultas Teknik Universitas Diponegoro