

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan didalam sektor pertanian khususnya pertanian tanaman pangan dari tahun ketahun akan terus terjadi peningkatan untuk memelihara keberlanjutan pangan masyarakat di Indonesia. Dengan keberlanjutan pangan masyarakat di Indonesia akan menaikkan pendapatan dari masyarakat dan memperbaiki gizi melalui penganekaragaman jenis bahan pangan. Pengembangan subsektor tumbuhan pangan mempunyai arti yang strategis, mencakup sumber kebutuhan pokok kehidupan nasional terutama bahan pangan yang menopang kehidupan masyarakat lebih dari 60% pelaku usaha tani di Indonesia. Sesuai dengan perspektif ekonomi, subsektor tanaman pangan masih memberikan sumbangan yang nyata terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional, yaitu terdiri dari penyerapan tenaga kerja pada pedesaan, pendapatan pertanian, petanian juga menjadi penyumbang bagi devisa negara (Badan Pusat Statistik, 2015).

Usaha yang sudah dilaksanakan oleh pemerintah dalam mewujudkan swasembada pangan yang berkelanjutan, salah satunya adalah dengan pengenalan inovasi teknologi yang baru pada bidang pertanian. Tujuan dari pengenalan inovasi teknologi yang baru dalam bidang pertanian diantaranya adalah untuk mempertinggi produksi serta produktivitas, membuat kualitas yang unggul, menghemat pengeluaran dalam usaha tani, meningkatkan pendapatan sehingga meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani. Tujuan dari pengenalan inovasi ini juga akan meningkatkan pengetahuan petani tentang teknologi yang terbaru dalam usaha tani.

Sebelum adanya penerapan teknologi pertanian masyarakat melewati proses Adopsi teknologi. Penggunaan inovasi teknologi pertanian merupakan salah satu indikator dalam keberhasilan suatu kegiatan didalam penyuluhan (Sirait, dkk, 2014. Harahap, 2015). Penggunaan teknologi yang baru didalam bidang pertanian memiliki pengaruh yang sangat besar dalam bidang pertanian

khususnya di Negara Indonesia yang masyarakatnya mayoritas merupakan petani. Penggunaan traktor roda dua adalah kegiatan penerapan teknologi hasil penelitian atau penemuan baru oleh para ilmuwan. Penerapan didalam teknologi tersebut bisa diterima atau ditolak oleh para petani. Kecepatan seseorang dalam menggunakan teknologi traktor roda dua ditentukan oleh beberapa hal diantaranya umur, pendidikan petani, pengalaman dalam usaha tani dan keberanian dalam menghadapi resiko dan kosmpolitan dalam menajalankan usaha taninya.

Teknologi pertanian yang sudah diterapkan oleh petani di Indonesia dalam usaha taninya adalah traktor roda dua. Teknologi Traktor Roda Dua atau traktor tangan (power tiller/hand tractor) merupakan mesin pertanian yang dapat dipergunakan untuk mengolah tanah dan lain-lain pekerjaan pertanian dengan alat pengolah tanahnya digandengkan/dipasang di bagian belakang mesin. Mesin ini mempunyai efisiensi tinggi, karena pembalikan dan pemotongan tanah dapat dikerjakan dalam waktu yang bersamaan. Traktor roda dua merupakan traktor pertanian yang mempunyai sebuah poros roda dua (beroda dua). Traktor ini berukuran panjang sekitar 1740–2290 mm, lebar berkisar 710–880 mm dan dayanya berkisar 6–10 HP. Sebagai daya penggerak utamanya menggunakan motor diesel silinder tunggal. Traktor roda dua memiliki 5 komponen utama yaitu: 1) motor listrik, 2) bracket motor dengan titik sambung, 3) rumah gigi transmisi dengan titik sambung, 4) titik pemasangan belakang dan 5) tuas kontrol roda dua dengan setir mobil (Rangkuti, 2007). Ada beberapa kelebihan dan kekurangan dalam menggunakan traktor roda dua. Adapun beberapa kelebihannya adalah lebih mudah digunakan sehingga dapat mempersingkat waktu petani dalam melakukan pengolahan lahan, kemudian dari hasil tanah yang diolah dengan mesin traktor justru lebih bagus, tanah pun menjadi lebih gembur dan memungkinkan bibit tanaman yang ditanam bertumbuh, tidak heran jika penggunaan traktor roda dua ini banyak diterapkan di beberapa negara seperti Jepang, Korea Selatan, India, Bangladesh, Thailand, Vietnam, Philipina dan China Dua usaha kecil yang mempunyai lahan yang sempit, kelebihan lainnya dalam penggunaan traktor roda dua adalah memperkecil serangan hama dan penyakit pada tanaman padi dikarenakan penanaman padi dilaksanakan serentak. Adapun kekurangan dari teknologi traktor roda dua diantaranya, membutuhkan

biaya yang sangat banyak untuk operasional, traktor roda dua tidak bisa mengolah lahan yang bergelombang hanya bisa mengerjakan lahan yang cenderung datar.



Gambar 1. Petani yang Menggunakan Traktor Roda Dua di Kab. Madina

Dalam meningkatkan kemampuan petani dalam penggunaan alat dan mesin pertanian, pemerintah telah mengkoordinir konsep UPJA (Unit Pelayanan Jasa Alat dan Mesin Pertanian/ALSINTANI). UPJA Merupakan salah satu bentuk bisnis mekanisasi pertanian yang dikembangkan untuk mendorong peningkatan produksi padi dan kesempatan kerja masyarakat pedesaan. Penggunaan traktor di Indonesia telah mencapai 84.664 buah dan sebagian besar petani yang didaerah Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara sudah menggunakan traktor roda dua dalam mengolah lahan (Handaka, 2004).

Dari hasil survei pendahuluan yang dilaksanakan dilapangan dan di Dinas Pertanian Kabupaten Mandailing Natal jumlah traktor roda dua yang sudah dioperasikan oleh petani sebanyak 127 buah seperti pada tabel 1. Beberapa faktor yang mempengaruhi petani dalam menggunakan teknologi traktor roda dua diantaranya persaingan kerja pertanian dengan industri, berkurangnya tenaga kerja manusia, biaya pengolahan lahan dengan menggunakan traktor roda dua lebih murah dan traktor roda dua mudah ditemukan dilokasi.

Tabel 1. Ketersediaan Traktor Roda Dua di Kab. Madina

No.	Tahun	Ketersediaan Traktor
1.	2016	30
2.	2017	50
3.	2018	29
4.	2019	14
5.	2020	4
Jumlah Ketersediaan Traktor		127

Sumber: Dinas Pertanian Kab. Mandailing Natal Bidang Saran dan Prasarana 2021

Wilayah Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Salah satu daerah yang memiliki produksi padi yang tinggi yang telah mengembangkan traktor roda dua. Menurut data Dinas Pertanian Kabupaten Mandailing Natal bidang Sarana dan Prasana (2021) ketersediaan teknologi traktor roda dua di kecamatan panyabungan sebanyak 24 unit. Pendekatan penerapan dalam traktor roda dua telah terjadi di Kecamatan Panyabungan melalui jaringan komunikasi petani dilingkungan internal dan eksternal kelompok tani. Peran pemuka masyarakat dan pemerintah setempat masih mendominasi proses komunikasi dalam penggunaan teknologi baru. Dalam hal ini, peran jaringan komunikasi di Kecamatan Panyabungan terlihat signifikan karena terkait dengan struktur sosial yang ada dilingkungan petani.

Dalam jaringan komunikasi, penerapan teknologi inovatif untuk pengembangan traktor roda dua memegang peranan yang sangat penting, karena dalam jaringan komunikasi tersebut petani dapat memperoleh informasi tentang kegunaan dan manfaat usaha tani padi. Rogers dan Kincaid (1981) mengemukakan pada jaringan komunikasi akan tergambar individu yang mempunyai peranan khusus seperti, 1). pemuka pendapat, 2). perantara, 3). jembatan, 4). pencila dalam kelompok. Dalam jaringan komunikasi terdapat beberapa struktural yang dapat diukur pada tingkat kelompok tani yakni: 1). *outdegree centrality*, 2). *indegree centrality*, 3). *closness centrality* dan 4). *betweness centrality*.

Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilaksanakan dalam pengembangan traktor roda dua di Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal yaitu masyarakat petani masih lambat dalam menggunakan teknologi traktor roda dua. Petani di Kecamatan Panyabungan masih sulit dalam memperoleh informasi yang lengkap seputar teknologi traktor roda dua dan juga tentang pemanfaatan teknologi traktor roda dua baik diperoleh dari lingkungannya maupun kelompok tani sendiri. Banyak faktor yang mempengaruhi jaringan komunikasi terkait dengan komunikasi yang terjalin antara individu dengan individu lain, individu dengan kelompok, kelompok dengan kelompok sesuai dengan pihak luar karakteristik sosial, karakteristik usaha tani, dan karakteristik jaringan komunikasi dalam penggunaan traktor roda dua

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan diatas penulis ingin menganalisis jaringan komunikasi petani dalam penggunaan teknologi traktor roda dua di Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal.

B. Rumusan Masalah

Kabupaten Mandailing Natal terbagi atas beberapa wilayah diantaranya wilayah dataran rendah yang merupakan daerah pesisir dan wilayah dataran landai dan wilayah dataran tinggi yang dibedakan atas daerah perbukitan dan daerah pegunungan yang masing-masing daerah memiliki karakteristik yang berbeda-beda baik dari topografi, kontur maupun iklim di daerah Mandailing Natal ini. Daerah dataran rendah dan dataran landai merupakan daerah yang sangat subur, kelembaban tinggi dengan curah hujan yang relatif tinggi juga.

Petani pada umumnya di Mandailing Natal sudah menggunakan teknologi traktor roda dua dalam mengolah lahan padi sawah sebelum dilakukan penanaman sebagai upaya meningkatkan efektivitas dan produktivitas pada lahan tersebut. Perubahan cara pengolahan lahan padi sawah dari yang sebelumnya menggunakan tenaga manusia dan tenaga hewan sekarang dengan menggunakan teknologi traktor roda dua dilaksanakan secara bertahap melalui proses adopsi inovasi teknologi yang dipengaruhi oleh faktor eksternal maupun internal dan jaringan komunikasi yang terjadi antara petani dengan kelompok tani.

Untuk menggunakan teknologi traktor roda dua, petani membutuhkan semua informasi tentang traktor roda dua tersebut, termasuk masalah teknis, adaptasi sosial dan budaya, manfaat ekonomi dan lain-lain. Petani bisa memperoleh informasi yang dibutuhkannya melalui penyuluhan yang diberikan oleh penyuluh, informasi seputar teknologi traktor roda dua ini juga dapat diperoleh melalui jaringan komunikasi yang terjalin antar petani dengan kelompok tani dan kelompok tani luar. Jejaring komunikasi antar petani merupakan suatu proses pertukaran informasi, yang dibentuk dalam kelompok yang berbentuk kelompok sosial (Soekartawi, 1988).

Sosial klik merupakan struktur sosial yang penting dalam menggunakan teknologi pertanian yang telah terbentuk di antara petani dengan kelompok tani. Petani sebagai individu anggota kelompok memiliki karakteristik yang berbeda-beda, setiap petani memiliki karakteristik usaha tani yang berbeda-beda sehingga kecepatan dalam menggunakan teknologi traktor roda dua juga berbeda. Petani sebagai individu anggota kelompok tani memiliki karakteristik yang berbeda-beda, setiap petani memiliki karakteristik usahatani yang berbeda-beda. Untuk mengetahui jaringan komunikasi petani dalam menggunakan traktor roda dua (Rangkuti, 2019).

Berkaitan dengan penjabaran permasalahan diatas penulis ingin mengetahui Karakteristik Individu, Karakteristik Usahatani, Jaringan Komunikasi petani dalam menggunakan teknologi traktor roda dua untuk meningkatkan efisiensi pengolahan lahan dan meningkatkan produktivitas padi sawah di tingkat petani kabupaten Mandailing Natal :

- 1). Bagaimana Pengaruh Karakteristik Petani dan Karakteristik Usahatani Terhadap Jaringan Komunikasi Petani Di Desa Pidoli Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal dalam Penggunaan Traktor Roda Dua ?
- 2). Apa Saja Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jaringan Komunikasi Petani Di Desa Pidoli Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemikiran dan permasalahan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk mencari jaringan komunikasi petani pengguna traktor roda dua dalam meningkatkan efisiensi dalam pengolahan lahan sawah dan produktivitasnya. Setelah memahami berbagai tantangan yang dihadapi oleh masyarakat Mandailing Natal dalam mengembangkan kegiatan tanam padi, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- 1). Menganalisis Jaringan Komunikasi Petani Di Desa Pidoli Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal dalam Penggunaan Traktor Roda Dua
- 2). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jaringan Komunikasi Petani Di Desa Pidoli Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat berguna bagi percepatan perubahan pembangunan pertanian tradisional menuju pertanian modern sebagai upaya peningkatan ketahanan pangan nasional dan akselerasi penerapan teknologi pertanian, khususnya penggunaan teknologi traktor roda dua dengan pendekatan kawasan dan agribisnis untuk menuju pembangunan pertanian di Indonesia khususnya di Kabupaten Mandailing Natal.

- 1). Penyuluh mengetahui aktor yang berperan sebagai *star* dan *bridge* dalam kelompoknya, mempermudah pekerjaan penyuluh dalam menghubungi aktor yang berperan sebagai *star* dan *bridge* untuk memberikan penyuluhan dan informasi seputar penggunaan teknologi traktor roda dua.
- 2). Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu dalam perumus kebijakan dan pelaksana program pembangunan pertanian dengan memberikan informasi tentang pola dan struktur jaringan komunikasi yang dapat digunakan dalam informasi tentang penggunaan traktor roda dua di kalangan petani dan memberi masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya disiplin ilmu komunikasi pertanian dan pedesaan.

- 3). Diharapkan dapat dipakai oleh peneliti selanjutnya sebagai referensi untuk meneliti masalah yang berkaitan dengan jaringan komunikasi.

