

Analisis Motivasi Petani Sawit Mandiri Dalam Implementasi Kebijakan Pengelolaan Kawasan Budidaya Khusus, Di Kecamatan Muara Batang Toru, Kabupaten Tapanuli Selatan

Penulis:

Dedy Iskandar¹
Satia Negara Lubis²
Tengku Sabrina
Djunita³

Afiliasi:

Mahasiswa
Pascasarjana Program
Studi Perencanaan
Pembangunan
Wilayah¹, Dosen
Program Studi
Perencanaan
Pembangunan Wilayah
Pedesaan, USU²³

Korespondensi:

dedyiskandarz@gmail.
com

Histori Naskah:

Submit: 23-03-2024
Accepted: 28-03-2024
Published: 31-03-2024

Abstrak: Penelitian ini menjelaskan tingkat motivasi petani sawit mandiri, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap motivasi petani sawit mandiri dan merumuskan strategi peningkatan motivasi petani sawit mandiri dalam implementasi Kebijakan Pengelolaan Kawasan Budidaya Khusus (KBK). Dilaksanakan di Kecamatan Muara Batang Toru, Kabupaten Tapanuli Selatan dengan menggunakan metode survei yang bersifat eksplanasi, analisis data dilakukan dengan pendekatan Structural Equation Modelling (SEM) menggunakan program SmartPls 3.0. Peneliti menemukan: 1) tingkat motivasi petani sawit mandiri dalam implementasi Kebijakan Pengelolaan Kawasan Budidaya Khusus sudah menuju baik, sehingga pemanfaatan lahan di kawasan budidaya khusus untuk budidaya kelapa sawit berkelanjutan di lokasi penelitian berproses memberikan manfaat yang optimal; 2) tingkat motivasi petani dipengaruhi secara langsung oleh persepsi dan kapasitas petani serta dipengaruhi secara tidak langsung oleh faktor karakteristik petani, dukungan pihak luar, peran penyuluh dan peran kelompok tani dan 3) usaha peningkatan motivasi petani dapat dilakukan dengan melakukan peningkatan kapasitas dan penguatan persepsi petani terhadap praktek budidaya kelapa sawit berkelanjutan. Dinas Pertanian, Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Tapanuli Selatan disarankan mengintegrasikan Kebijakan Pengelolaan Kawasan Budidaya Khusus kedalam rencana kerja instansi dan memfasilitasi: a) Sekolah Lapang yang terjadwal; b) pembangunan demplot dengan paket teknologi Kelapa Sawit Berkelanjutan dan c) pelaksanaan studi banding untuk petani sawit mandiri.

Kata kunci: Motivasi petani, Kawasan budidaya khusus, Kelapa sawit berkelanjutan, Analisis struktural

Pendahuluan

Kecamatan Muara Batang Toru merupakan kecamatan penghasil produksi kelapa sawit terbesar di kabupaten Tapanuli Selatan. Pada Mei 2023 sebanyak 402 Petani Sawit Mandiri yang tergabung dalam asosiasi Petani Sawit Muara Batangtoru (PSMB) mendapat sertifikasi RSPO dengan cakupan area bersertifikat seluas 601,82 hektar dan volume Tandan Buah Segar (TBS) sebanyak 12.296 MT. Keberhasilan Perolehan sertifikasi RSPO ini merupakan kolaborasi para pihak di Kabupaten Tapanuli Selatan yang tergabung dalam Forum Kelapa Sawit Berkelanjutan Kabupaten Tapanuli Selatan (FoKSBI). Kolaborasi para pemangku kepentingan yang terdiri dari pemerintah, swasta, akademisi, hingga organisasi masyarakat sipil dan lingkungan mendorong terwujudnya pembangunan kelapa sawit berkelanjutan dan menjadikan Kabupaten Tapanuli Selatan sebagai juara satu finalis Integratrd Sustainability Indonesia Movement (I-SIM) SDG's (Sustainable Development Goal's) For Regencies 2023. Untuk mendukung Pembangunan kepala sawit berkelanjutan di Kabupaten Tapanuli Selatan, FoKSBI menyusun Rencana Aksi Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kabupaten Tapanuli Selatan sebagai acuan pembangunan sawit berkelanjutan di Tapanuli Selatan. Dalam rangka implementasi RAD KSB Tapanuli Selatan dan untuk

memastikan keberlanjutan pengelolaan Kawasan Hutan dan Kawasan yang bernilai konservasi tinggi serta bernilai karbon tinggi, FoKSBI Tapanuli Selatan melakukan kajian penilaian area Nilai Konservasi Tinggi (NKT) dan area Stok Karbon Tinggi (SKT) lanskap di Kabupaten Tapanuli Selatan. Hasil penilaian area-area dengan NKT dan SKT, dikonsultasikan dengan berbagai pemangku kepentingan yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan kawasan produksi (Go Area) dan kawasan penting (No Go Area) di Kabupaten Tapanuli Selatan. Dalam hal ini, pengertian atau definisi dari 'Go Area' dan 'No Go Area' utamanya ditinjau dari boleh/tidaknya suatu area/kawasan dimanfaatkan untuk pembukaan lahan. Hasil kajian Conservation International (2019) menunjukkan bahwa pada kawasan tersebut merupakan area-area yang memiliki ekosistem esensial, diantaranya adalah memiliki nilai konservasi tinggi dan stok karbon yang tinggi. Kemudian, pada kawasan yang termasuk dalam 'No Go Area' tersebut, didelineasi dan diberi nama Kawasan Budidaya Khusus (KBK), kemudian Kawasan KBK ini diatur pengelolaannya meskipun masuk dalam kawasan No Go Area, namun area dalam kawasan ini tetap dapat dimanfaatkan secara lestari dan berkelanjutan sehingga dapat tetap menghasilkan nilai ekonomi bagi masyarakat setempat yang memanfaatkan lahannya. Komitmen Kabupaten Tapanuli Selatan mengelola bentang alam secara berkelanjutan untuk mencapai target pembangunan berkelanjutan dibuktikan melalui pengesahan kebijakan yang berpihak kepada pengelolaan bentang alam yang berkelanjutan. Pada 17 Desember 2020, Bupati Tapanuli Selatan, H. Syahrul M. Pasaribu, S.H. telah menandatangani Peraturan Bupati Nomor 63 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Kawasan Budidaya Khusus (KBK) di Kabupaten Tapanuli Selatan. Kawasan Budidaya Khusus (KBK) merupakan suatu kawasan budidaya yang sudah masuk di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Tapanuli Selatan, yang mencakup daerah rawan bencana, daerah sempadan sungai, danau, pantai, memiliki nilai sosial budaya yang penting, keanekaragaman hayati yang tinggi, koridor satwa liar, serta berpotensi sebagai mitigasi perubahan iklim. Luasan KBK mencapai 176.502 Ha atau setara dengan 41% luas Kabupaten Tapanuli Selatan (435.535 Ha). Sebaran KBK berada di Kawasan Hutan Negara seluas 105.172 Ha dan Areal Penggunaan Lain (APL) seluas 71.330 Ha. Kajian tutupan lahan yang dilakukan oleh Conservation International pada tahun 2020 memperlihatkan bahwa dengan mempertimbangkan aspek Kawasan Budidaya Khusus dalam perencanaan RTRW, potensi deforestasi dan degradasi yang terjadi di Kabupaten Tapanuli Selatan menjadi lebih rendah. Jika penataan ruang dalam RTRW eksisting tidak mempertimbangkan aspek KBK, maka deforestasi dan degradasi diprediksi akan semakin memburuk. Salah satu lokasi dengan nilai strategis dalam wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan adalah Kecamatan Muara Batang Toru, khususnya Desa Muara Upu yang ditetapkan sebagai Kawasan Minapolitan (Agromarine) yang diarahkan sebagai Pusat Kegiatan Lokal (PKL), dengan fungsi pengembangan kecamatan sebagai tempat wisata, pelestarian satwa dilindungi seperti penyu dan pengembangan desa pesisir. Dalam konteks perkembangan ke depan, wilayah ini akan berubah, dimana besaran aktivitas masyarakat terhadap ruang sebagian wilayah akan berkembang dan kandungan lokal produksi yang dihasilkan serta potensi yang dimiliki oleh wilayah berkontribusi besar terhadap pendapatan daerah, yaitu budidaya kelapa sawit. Masyarakat Kecamatan Muara Batang Toru lebih berdominan sebagai petani kelapa sawit, untuk itu perlu di tinjau lebih jauh kemampuan petani sawit mandiri dalam berbudidaya kelapa sawit, memiliki pemahaman terhadap praktik pertanian berkelanjutan, manajemen lahan dan kesadaran terhadap isu lingkungan. Selain itu, keterlibatan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat dan kemampuan beradaptasi dengan perubahan pasar juga menjadi aspek penting bagi para petani kelapa sawit. Hasil kajian sensitivitas lahan Kabupaten Tapanuli Selatan (Syartinilia et al., 2019) mengidentifikasi Kecamatan Muara Batang Toru sebagai wilayah dengan tingkat sensitivitas lahan kategori tinggi terluas, yaitu mencapai 20.063 Ha atau 64,90% dari luas wilayah Kecamatan Muara Batang Toru. Meskipun wilayah lainnya dikategorikan memiliki tingkat sensitivitas rendah, namun kegiatan budidaya atau aktivitas yang dikembangkan harus mengacu pada prinsip-prinsip berkelanjutan. Untuk mengetahui dampak implementasi penataan ruang berkelanjutan melalui kebijakan pengelolaan KBK di Kecamatan Muara

Batang Toru yang mempertahankan eksistensi ekosistem peting, menurunkan deforestasi dan degradasi hutan. Penelitian ini menunjukkan Tingkat Motivasi Petani Sawit Mandiri di Kecamatan Muara Batang Toru setelah penetapan kebijakan Pengelolaan KBK oleh pemerintah Kabupaten Tapanuli Selatan yang mengatur pemanfaatan, pengelolaan dan perlindungan sumber daya alam yang berkelanjutan dengan selalu mempertimbangkan aspirasi, kebutuhan dan tuntutan masyarakat yang beragam sehingga tujuan utama mensejahterakan masyarakat secara luas dapat terwujud dan target tujuan pembangunan berkelanjutan tercapai. Hasil penelitian juga menunjukkan implementasi kebijakan pengelolaan KBK di Kecamatan Muara Batang Toru Kabupaten Tapanuli Selatan berpengaruh terhadap upaya mempertahankan eksistensi ekosistem peting dikalangan Petani Sawit Mandiri. Aktivitas pembangunan kelapa sawit berkelanjutan di Kecamatan Muara Batang Toru setelah ditetapkannya kebijakan Pengelolaan KBK tentu berdampak terhadap perubahan pendapatan dan lingkungan yang memiliki rona tersendiri yang menjadi motivasi besar bagi para petani kelapa sawit mandiri di Kecamatan Muara Batang Toru. Inisiatif kebijakan KBK ini merupakan upaya yang bisa menjadi referensi konsep serta arahan dan pedoman dalam melaksanakan pembangunan kelapa sawit berkelanjutan, agar masalah-masalah yang ditimbulkan akibat praktik-pratik budidaya kelapa sawit yang tidak berkelanjutan dapat di hilangkan dengan meminimalisir dampak buruk terhadap ekonomi, ekologi dan sosial budaya.

Studi Literatur

Kajian tutupan lahan yang dilakukan oleh Conservation International pada tahun 2020 memperlihatkan bahwa dengan mempertimbangkan aspek Kawasan Budidaya Khusus dalam perencanaan RTRW, potensi deforestasi dan degradasi yang terjadi di Kabupaten Tapanuli Selatan menjadi lebih rendah. Jika penataan ruang dalam RTRW eksisting tidak mempertimbangkan aspek KBK, maka deforestasi dan degradasi diprediksi akan semakin memburuk. Salah satu lokasi dengan nilai strategis dalam wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan adalah Kecamatan Muara Batang Toru, khususnya Desa Muara Upu yang ditetapkan sebagai Kawasan Minapolitan (Agromarine) yang diarahkan sebagai Pusat Kegiatan Lokal (PKL), dengan fungsi pengembangan kecamatan sebagai tempat wisata, pelestarian satwa dilindungi seperti penyu dan pengembangan desa pesisir. Dalam konteks perkembangan ke depan, wilayah ini akan berubah, dimana besaran aktivitas masyarakat terhadap ruang sebagian wilayah akan berkembang dan kandungan lokal produksi yang dihasilkan serta potensi yang dimiliki oleh wilayah berkontribusi besar terhadap pendapatan daerah, yaitu budidaya kelapa sawit. Masyarakat Kecamatan Muara Batang Toru lebih berdominan sebagai petani kelapa sawit, untuk itu perlu di tinjau lebih jauh kemampuan petani sawit mandiri dalam berbudidaya kelapa sawit, memiliki pemahaman terhadap praktik pertanian berkelanjutan, manajemen lahan dan kesadaran terhadap isu lingkungan. Selain itu, keterlibatan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat dan kemampuan beradaptasi dengan perubahan pasar juga menjadi aspek penting bagi para petani kelapa sawit. Hasil kajian sensitivitas lahan Kabupaten Tapanuli Selatan (Syartinilia et al., 2019) mengidentifikasi Kecamatan Muara Batang Toru sebagai wilayah dengan tingkat sensitivitas lahan kategori tinggi terluas, yaitu mencapai 20.063 Ha atau 64,90% dari luas wilayah Kecamatan Muara Batang Toru. Meskipun wilayah lainnya dikategorikan memiliki tingkat sensitivitas rendah, namun kegiatan budidaya atau aktivitas yang dikembangkan harus mengacu pada prinsip-prinsip berkelanjutan.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di Kecamatan Muara Batang Toru Kabupaten Tapanuli Selatan. Muara Batang Toru adalah salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Tapanuli Selatan, provinsi Sumatera Utara,

Indonesia. Ibu kota kecamatan ini berada di desa Huta Raja. Terdiri dari 3 Kelurahan dan 6 Desa. Luas Kecamatan Muara Batang Toru 308,01 km (BPS Tapanuli Selatan 2020). Penelitian ini dilaksanakan dari Bulan April 2023 –Februari 2024. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei yang bersifat eksplanasi dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 80 orang Petani Kelapa Sawit Mandiri. Data sekunder diperoleh dari studi pustaka dan studi dokumentasi yang dihasilkan dari instansi Dinas Pertanian, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Dinas PUPR, Bappeda, Biro Pusat Statistik (BPS), pemerintah desa, kecamatan, dan NGO. Data primer dikumpulkan melalui wawancara kepada Pemda Tapanuli Selatan, NGO dan Kelompok Petani Sawit Mandiri. Menggunakan kuesioner penelitian online (google form) dengan format jawaban kuesioner menggunakan skala Likert (Likert Summated Rating) dengan lima alternatif jawaban, yang masing-masing alternatif jawaban diberi skor sebagai berikut: a) sangat tinggi/sangat mendukung pernyataan diberi skor 5; b) tinggi/mendukung pernyataan diberi skor 4; c) sedang diberi skor 3; d) rendah/mendukung pernyataan diberi skor 2 dan d) sangat rendah/sangat tidak mendukung pernyataan diberi skor 1. Total skor setiap jawaban dalam kuesioner dihitung dengan menggunakan rumus Sevilla yang dipergunakan oleh Suprayitno (2011) yaitu:

$$\text{Total skor indikator} = \frac{\text{Jumlah skor yang dicapai}}{\text{Total responden} \times \text{Skor tertinggi}} \times 100$$

Total skor indikator/variabel minimum dicapai bila semua parameter setiap indikator menunjukkan angka skor 1, sedangkan total skor maksimum dicapai bila nilai skor setiap indikator menunjukkan angka skor 5. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus Sevilla, maka sebaran total skor variabel/indikator berkisar antara 0-100. Total skor dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu: kategori rendah apabila total skor berada pada kisaran nilai 0-33,33; sedang apabila total skor berada pada kisaran nilai 33,34 - 66,66 dan tinggi apabila berada pada kisaran nilai 66,67-100. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik sensus yaitu mengambil jumlah kepala keluarga di Kecamatan Muara Batang Toru sebagai sampel penelitian. Kemudian menghitung jumlah petani sawit mandiri yang akan dijadikan sampel penelitian menggunakan rumus Solvin seperti yang disampaikan oleh Mun'im (2012). sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

- n = jumlah total sampel yang akan diambil
 N = jumlah individu dalam keseluruhan populasi
 d = presisi, dalam penelitian sosial ekonomi ditetapkan 0,1.

Berdasarkan rumus Solvin yang telah disebutkan, maka ukuran sampel penelitian dihitung dengan memasukkan jumlah total petani sawit mandiri dilokasi penelitian sebanyak 402 orang (N) pada presisi 0,1 (d) ke dalam persamaan tersebut sehingga diperoleh ukuran sampel penelitian sebanyak 80 orang Wiyono (2011).

Hasil dan Pembahasan

Keadaan Penduduk di Kecamatan Muara Batang Toru

Kecamatan Muara Batang Toru terdiri dari sembilan desa/kelurahan, yaitu Muara Upu, Bandar Hapinis, Huta Raja, Muara Manompas, Pardamean, Terapung Raya, Muara Huta Raja, Muara Ampolu, dan Simarlelan. Jumlah penduduk Kecamatan Muara Batang Toru tahun 2020 adalah 12.081 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk sekitar 1,71 jiwa per km², dan rata-rata anggota rumah tangga sekitar 4,51 jiwa per KK (BPS Kecamatan Muara Batang Toru, 2020). Mayoritas penduduk Kecamatan Muara Batang Toru adalah dari suku Batak Angkola, dengan sebagian besar lainnya berasal dari suku Batak Toba dan Batak Mandailing. Ada juga keberagaman suku lainnya, termasuk Batak Karo, Batak Simalungun, Nias, serta suku-suku pendatang dari luar Sumatera Utara seperti suku Aceh, Jawa, Minangkabau, dan lain-lain. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Tapanuli Selatan, mayoritas penduduk kecamatan

ini menganut agama Islam, mencapai 77,00%. Sementara itu, sebagian kecil lainnya menganut agama Kristen, dengan Protestan mencakup 20,76% dan Katolik 2,24% dari total populasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengembangan Kecamatan Muara Batang Toru sebagai kawasan perkebunan harus mempertimbangkan ketersediaan ruang serta pengembangan ekonomi, khususnya untuk kegiatan pertanian berbasis komoditas unggulan, yaitu kelapa sawit.

Penggunaan Lahan di Kecamatan Muara Batang Toru

Lahan dengan berbagai penggunaan dapat dipandang dari berbagai segi, yaitu sebagai sumberdaya (capital), alamiah (nature), faktor produksi (production factor), ruang/peruntukan tertentu (space), dan media konsumsi (consumption good). Kecenderungan terhadap pilihan penggunaan unit lahan dipengaruhi oleh kemampuan dari surplus sumber daya lahan untuk berproduksi dengan biaya yang terjangkau. Kapasitas penggunaan lahan tersebut sebagian besar ditentukan oleh faktor aksesibilitas dan kualitas dari lahan yang digunakan. Berdasarkan interpretasi citra resolusi tinggi yang dilakukan oleh Conservation International, 2020, diketahui bahwa tipe penggunaan lahan dominan di Kecamatan Muara Batang Toru adalah kebun kelapa sawit, yaitu mencapai 80,3% dari luas wilayah.

Tabel 1. Penggunaan Lahan Kecamatan Muara Batang Toru

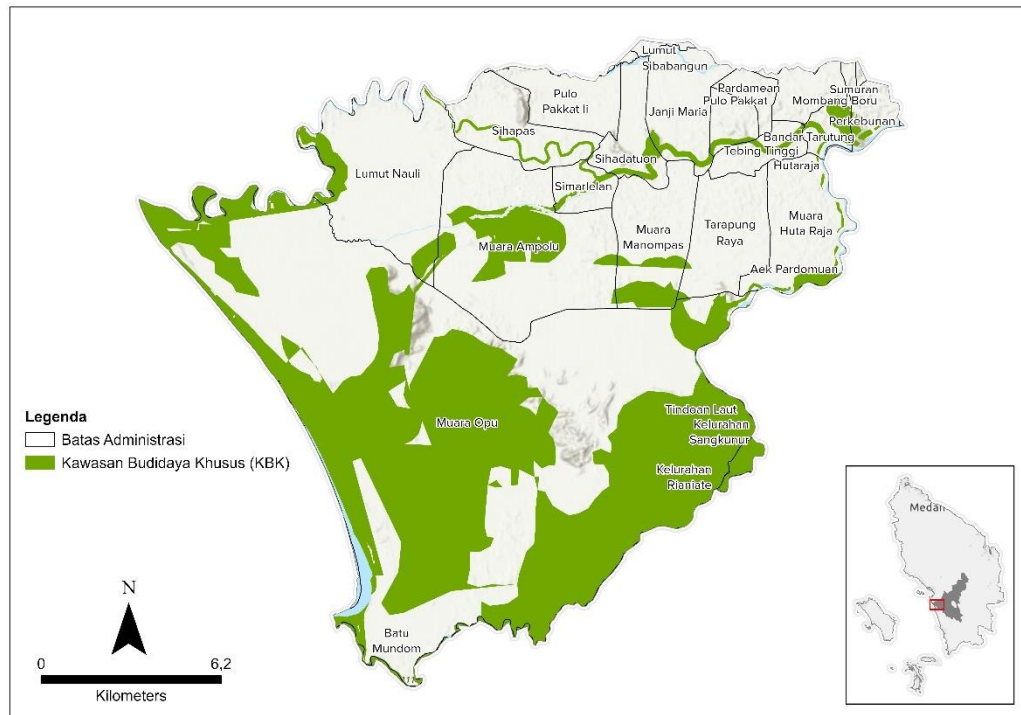
No	Penggunaan Lahan	Luas Ha	%
1	Hutan	1789,89	5,81
2	Tegalang/Ladang	37,30	0,21
3	Kebun Campuran	0,83	0,00
4	Kelapa Dalam	17,24	0,06
5	Kebun Kelapa Sawit	24727	80,28
6	Tanaman Cemara	13,03	0,04
7	Semak Belukar	2951,93	9,58
8	Permukiman	208,29	0,68
9	Bangunan PLTS	0,03	0,00
10	Lahan Terbuka	842,55	2,74
11	Rawa	136,60	0,44
12	Tambak	0,22	0,00
13	Sungai	69,83	0,23
14	Kolam	5,02	0,02
15	Beting Pasir	1,10	0,00
Luas		30.801,12	100

Sumber: Hasil Analisis Conservation International (2020)

Kebijakan Kawasan Budidaya Khusus (KBK)

Nilai strategis yang dimiliki oleh Kecamatan Muara Batang Toru adalah wilayah pesisir Muara Upu dengan potensi wisata dan perikanan. Potensi tersebut diharapkan menjadi ungkitan bagi perekonomian daerah. Beberapa indikasi perencanaan dan pengelolaan ruang menunjukkan bahwa, dari 200.271,9 Ha areal Kawasan Budidaya Khusus (KBK), sebanyak 14,51% masuk ke dalam areal Kawasan Strategis (KS) Kabupaten Tapanuli Selatan, dimana 2.514,90 Ha adalah Kawasan Strategis Minapolitan Muara Upu. Areal Penggunaan Lain (APL) yang berada di Kawasan Strategis Minapolitan Muara Upu adalah seluas 2.843,68 Ha. Dalam alokasi ruang, Kawasan Strategis Minapolitan Muara Upu termasuk dalam kawasan rawan bencana tsunami (59,58 Ha), Kawasan sempadan sungai (11,61 Ha), Kawasan sempadan sungai kecil (232,95 Ha), areal Perkebunan (1.704,78 Ha), Permukiman (2,5 Ha), Pertanian lahan basah (705 Ha), Pertanian lahan kering (20,67 Ha), dan Sempadan pantai (106,73 Ha). Lebih lanjut, dalam perencanaan kawasan strategis kabupaten (KSK) Tapanuli Selatan, lebih dari 4.803,8 Ha Kawasan Strategis Muara Upu merupakan ekosistem gambut. Selain itu, hasil kajian sensitivitas lahan Kabupaten Tapanuli

Selatan (Syartinilia et al., 2019) mengidentifikasi Kecamatan Muara Batang Toru sebagai wilayah dengan tingkat sensitivitas lahan kategori tinggi terluas, yaitu mencapai 20.063 Ha atau 64,90% dari luas wilayah Kecamatan Muara Batang Toru. Wilayah yang dikategorikan memiliki tingkat sensitivitas tinggi, artinya wilayah tersebut memiliki kerentanan biofisik yang tinggi sehingga diperlukan pertimbangan khusus dalam pengelolaan dan pengembangannya. Meskipun wilayah lainnya dikategorikan memiliki tingkat sensitivitas rendah, namun kegiatan budidaya atau aktivitas yang dikembangkan harus mengacu pada prinsip-prinsip berkelanjutan.



Sumber: Hasil Analisis Konservasi Indonesia (2024)

Gambar 1. Peta Kawasan Budidaya Khusus di Kecamatan Muara Batang Toru

Area KBK adalah areal Kawasan Budidaya dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Tapanuli Selatan, yang rawan bencana; mempunyai nilai-nilai sosial budaya penting untuk kehidupan bermasyarakat; daerah sempadan sungai, danau dan pantai; memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, koridor satwa liar dan berpotensi untuk mitigasi perubahan iklim. Adanya kawasan ini guna memberikan alokasi pengelolaan khusus melihat kondisi biofisik KBK tersebut. Pengelolaan Kawasan Budidaya Khusus (KBK) dilakukan secara hati-hati dilaksanakan melalui perlakuan lahan, khususnya budidaya kelapa sawit dimana perlakuan lahan yang dimaksud antara lain adalah: Penegasan dan identifikasi status penguasaan lahan sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan; penghijauan dan wana tani (agroforestry), pengkayaan pohon dan pemulihan ekosistem sesuai kewajiban yang tercantum dalam izin lingkungan pemegang izin usaha dan/atau kegiatan. Dalam hal ini pemegang hak atas tanah, pemegang kuasa atas tanah, pemegang izin, dan/atau pengguna lahan bertanggung jawab dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan di dalam Kawasan Budidaya Khusus dan wajib berkoordinasi kepada Pemerintah Kabupaten Tapanuli Selatan. Adapun pengelolaan Kawasan Budidaya Khusus (KBK) di Kecamatan Muara Batang Toru mengacu kepada Perbub No.63 Tahun 2020 Tentang Pengelollan Kawasan Budidaya Khusus di Kabupaten Tapanuli Selatan, didefinisikan sebagai berikut:

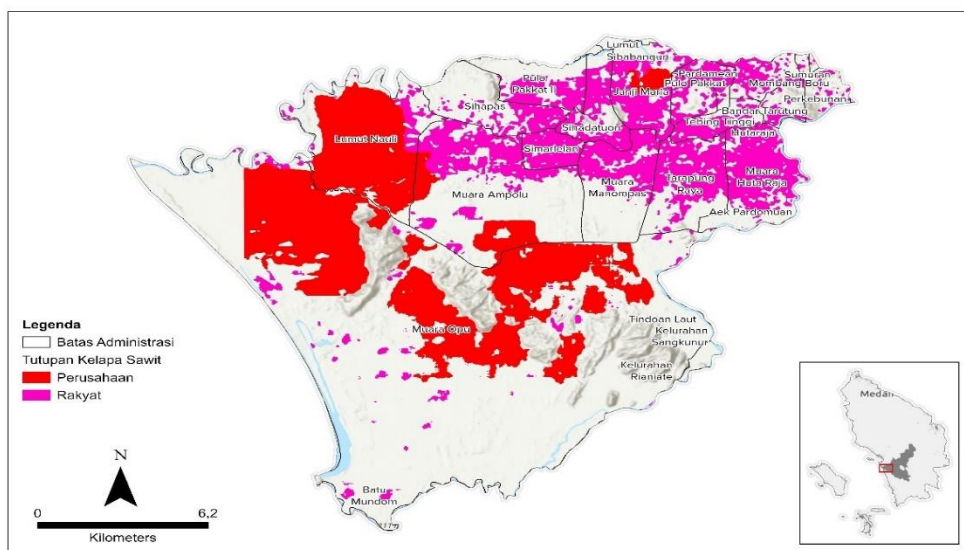
1. KBK yang terdegradasi dan terlantar adalah hamparan KBK yang berupa semak belukar atau sama sekali tidak bervegetasi, dan tidak dikuasai atau dikelola oleh pihak manapun, sehingga tidak produktif dan berpotensi merugikan lingkungan;

2. Kawasan Hutan Negara adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh Pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap, dan berada pada tanah yang tidak dibebani hak atas tanah;
3. Penguasaan lahan adalah pemanfaatan lahan untuk suatu kegiatan tertentu maupun, yang telah dijadikan lahan usaha, infrastruktur dan bangunan lain, baik secara legal menurut peraturan kehutanan dan pertanahan, maupun secara ilegal;
4. Pengkayaan atau enrichment adalah penambahan jumlah pohon di kawasan hutan maupun APL untuk menguatkan fungsi lindung kawasan maupun areal;
5. Wana Tani atau Agroforestry adalah pemanfaatan lahan yang mengkombinasikan pohon-pohon berkayu dengan tanaman non kayu untuk tujuan perlindungan lingkungan sekaligus menghasilkan pola pemanfaatan yang paling menguntungkan dari sisi sosial dan ekonomi;
6. Reboisasi adalah penanaman pohon pada Kawasan Hutan yang telah terdegradasi atau gundul untuk memulihkan fungsi Kawasan dan meningkatkan produktivitas lahan;

Penghijauan adalah penanaman pohon pada Areal Penggunaan Lain (APL) untuk peningkatan produktivitas lahan dan jasa lingkungannya. Adapun rekomendasi manajemen atau pengelolaan Kawasan Budidaya Khusus (KBK) untuk masing-masing kategori wajib mengacu pada Perbub No.63 Tahun 2020 Tentang Pengelollan Kawasan Budidaya Khusus di Kabupaten Tapanuli Selatan.

Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kecamatan Muara Batang Toru

Petani kelapa sawit mandiri merupakan individu warga negara Indonesia yang memiliki usaha pertanian kelapa sawit dengan luas kurang dari 4 hektar, yang dikelola atau dikerjakan secara langsung oleh dirinya sendiri atau anggota keluarganya. Hasil penelitian, Rata-rata Responden berumur 41 tahun. Dengan usia tertua 65 tahun sebanyak 1 orang dan termuda 27 Tahun 2 orang. 55 % Responden berumur diatas 40 tahun. Lama domisili responden di Kecamatan Muara Batang Toru rata-rata 30 tahun dan domisili terlama 53 tahun. 23% responden adalah suku Jawa dan 59,9% adalah pendatang yang menetap di Kecamatan Muara Batang Toru. 91,3% responden mengerti dengan pengorganisasian Masyarakat. 92,5% Responden mengetahui tetang FoKSBI dan Rencana Aksi Daerah Kelapa Sawit Berkelanjutan Kabupaten Tapanuli Selatan. Responden yang memiliki lahan sawit terluas adalah 18 ha dan yang terkecil 0,25 ha. 82,5% responden memiliki lahan kurang dari 4 ha. Dari semua responden, 98,8% responden memiliki surat surat yang sah. Karakteristik Responden berdasarkan jenis lahan sawit didapat informasi 37,5% lahan sawit responden berada pada daerah sensitive dan memiliki nilai konservasi tinggi yang selanjutnya diatur penggunaannya dengan Kebijakan KBK melalui Pergub No.63 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Kawasan Budidaya Khusus di Kabupaten Tapanuli Selatan. Ada 60% Responden menjawab mengetahui adanya kebijakan KBK.



Sumber: Hasil Analisis Konservasi Indonesia (2024)

Gambar 2. Peta Sebaran Kelapa Sawit di Kecamatan Muara Batang Toru

Kelapa sawit telah menjadi bagian yang penting dari perekonomian wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan. Hal ini diindikasikan dengan semakin meningkatnya luas kebun masyarakat dari waktu ke waktu. Berdasarkan penafsiran Citra Satelit Landsat 8 tahun 2017 (hasil analisis Conservation International), kebun kelapa sawit yang ada di wilayah ini telah mencapai luasan 63.763 Ha, yang terdiri dari kebun sawit masyarakat seluas 43.966 Ha, dan kebun sawit perusahaan besar seluas 19.797 Ha. Luas kebun kelapa sawit di Kecamatan Muara Batang Toru 12.037,43 Ha yang terdiri dari 6.492,13 Ha Kebun Sawit Perusahaan dan 5.545,30 Ha kebun petani sawit mandiri. Saat ini lebih dari 402 orang petani sawit mandiri ada kecamatan muara batang toru. Dari hasil kuisioner terdapat 59,9% % petani sawit mandiri di muara batang toru adalah pendatang, selebihnya suku Batak Angkola 18,8%, Batak Mandailing 18,8 %. Dan 55% petani sawit mandiri di Kecamatan Muara Batang Toru sudah berusia tua dan rata-rata memiliki pendidikan sampai SD saja. Pada tahun 2004 budidaya kelapa sawit di kecamatan Muara Batang Toru dimulai oleh perusahaan swasta. Ada 2 perusahaan sawit PT. Maju Indo Raya (PT. MIR) dan PT. Samukti Karya Lestari – PT. SKL di Kecamatan muara batang yang masing – masing perusahaan memiliki Pabrik Kelapa Sawit (PKS). Hal ini menjadi driving force perkembangan industri sawit di Muara batang toru khususnya peningkatan jumlah petani sawit mandiri. Komunitas transmigrasi dari Jawa memulai budidaya sawit tradisional. Secara teknis, kunci untuk meningkatkan kesejahteraan petani kelapa sawit mandiri dimulai dengan usaha dalam meningkatkan produktivitas per hektar, meningkatkan kualitas Tandan Buah Segar (TBS), dan memperbaiki rantai pasokan, sehingga petani mandiri dapat menerima harga TBS yang premium sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 395 Tahun 2005 tentang Pedoman Penetapan Harga Pembelian Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit. Ini merupakan langkah penting dalam meningkatkan produksi petani sawit mandiri. Tingkat produktivitas petani kelapa sawit mandiri di Kecamatan Muara Batang Toru sangat rendah, terutama disebabkan oleh banyaknya penjualan "benih palsu" atau benih yang tidak tersertifikasi di daerah tersebut dengan harga yang sangat murah. Harga benih yang tidak tersertifikasi (sertifikasi palsu) hanya sekitar Rp 250.000 per kampil, di mana satu kampil berisi sekitar 1000 benih atau hanya seharga Rp 250 per benih. Perbandingannya, harga benih unggul mencapai Rp 7500 per benih, sedangkan harga bibit unggul berkisar antara Rp 35.000 hingga Rp 40.000 per bibit, belum termasuk biaya angkut. Dengan penghasilan yang rendah, diperlukan pemberian harga subsidi dan pendanaan investasi awal agar petani dapat menjadi peserta yang berkelanjutan dalam usaha ini. Para petani sawit mandiri di Desa Pardomuan menyadari pentingnya menggunakan bibit unggul bersertifikat. Mereka membentuk kelompok dan diorganisir oleh penyuluh pertanian untuk mendapatkan surat rekomendasi dari Dinas Pertanian agar bisa membeli benih sawit unggul dengan subsidi dari Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) dengan harga yang sangat rendah, hanya sekitar Rp 5500 per benih. Perbandingannya, harga benih tanpa subsidi di PPKS adalah Rp 7500 per benih, dan harga di PT Socfin mencapai Rp 14000 per benih unggul. Hasil wawancara menunjukkan bahwa beberapa petani dengan tanaman sawit yang sudah mencapai usia optimal (antara 10-18 tahun) memiliki produktivitas sekitar 16,8 ton Tandan Buah Segar (TBS) per hektar per tahun untuk petani tradisional dan 28,8 ton TBS per hektar per tahun untuk petani semi-intensif. Diperkirakan bahwa potensi produktivitas petani sawit mandiri bisa mencapai 30 ton TBS per hektar per tahun jika persyaratan agronomis dipenuhi. Terdapat kesenjangan produktivitas yang signifikan antara petani tradisional dan petani semi-intensif, yang mungkin disebabkan oleh kurangnya efektivitas kegiatan penyuluhan. Kegiatan yang mendorong petani untuk melakukan intensifikasi kebun masih sangat terbatas. Demplot merupakan salah satu metode untuk meyakinkan petani bahwa dengan menggunakan lahan yang sama, mereka dapat meningkatkan hasil produksi yang lebih tinggi. Berdasarkan wawancara dengan beberapa petani sawit, Sebelum ada Sekolah Lapang oleh

Conservation International mereka jarang atau bahkan hampir tidak pernah bertemu dengan penyuluh. Demikian juga, penyuluh yang diwawancarai menjelaskan bahwa cakupan area kerjanya terlalu luas, tidak hanya fokus pada tanaman sawit tetapi juga tanaman perkebunan lainnya (penyuluh polivalen). Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi kunjungan penyuluh perkebunan kepada petani sawit mandiri kurang.

Pada tahun 2018, Conservation International menyelenggarakan pelatihan budidaya sawit berkelanjutan untuk penyuluh perkebunan di Kecamatan Muara Batang Toru. Penyuluh yang mengikuti pelatihan ini diharapkan melatih kelompok-kelompok petani sawit mandiri melalui pelaksanaan Sekolah Lapang yang terjadwal. Jumlah dan kualifikasi penyuluh sawit merupakan salah satu kunci keberhasilan pengembangan sawit berkelanjutan. Di Kecamatan Muara Batang Toru, hanya terdapat dua orang penyuluh polivalen yang masing-masing menangani lebih dari 100 kepala keluarga petani sawit mandiri. Dengan hampir 70% masyarakat di kecamatan ini memiliki kebun sawit, penyuluh spesialisasi sawit menjadi sangat penting. Situasi di Desa Pardomuan menunjukkan bahwa hanya sekitar 25% petani yang menanam sawit unggul (dari bibit yang bersertifikat), sementara sisanya 75% menggunakan bibit yang tidak tersertifikasi (dikenal dengan istilah lokal "mariles"). Conservation International telah melakukan TOT Good Agricultural Practice (GAP) dan Pendidikan Konservasi kepada Penyuluh Lapangan sebanyak 30 orang dan kader desa sebanyak 60 orang. Sejak 2018 –2023, Bersama Pemerintah Kabupaten Tapanuli Selatan, Conservation International melaksanakan Sekolah Lapang kepada 405 orang petani mandiri Kecamatan Muara Batang Toru. Dan memfasilitasi pembentukan Asosiasi Petani Sawit Mandiri PSMB (Petani Sawit Muara Batang Toru). Hingga 2023, 5 kebun contoh sebagai sarana praktik GAP bagi petani sekolah lapang telah dibangun. 67% petani Sekolah Lapang telah melakukan tindakan konservasi di kebun. Hasilnya, produktivitas kebun petani meningkat 25%, sedangkan kebun percontohan meningkat hingga 57%. Pemerintah Daerah dan FoKSBI melakukan survei hidrologis gambut dan membuat dokumen perencanaan & pengelolaan gambut berkelanjutan, sekaligus memfasilitasi pilot project di Muara Manompas untuk mencegah kebakaran lahan. 200 Ha lahan gambut dipulihkan dan 389 Masyarakat mendapat pengembangan ekonomi alternatif.

Sertifikasi Sawit Berkelanjutan

Sertifikasi Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO) adalah proses sertifikasi untuk perkebunan kelapa sawit di Indonesia yang dimulai pada tahun 2011. Regulasi terkait telah mengalami perubahan sejak awal diberlakukannya, dengan Peraturan Menteri Pertanian tahun 2011 digantikan oleh Peraturan Menteri Nomor 11 tahun 2015, dan kemudian dicabut oleh Peraturan Menteri Nomor 38 tahun 2020. Pemerintah Indonesia mengeluarkan Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2020 untuk memperkuat sistem sertifikasi ISPO. Sertifikasi ISPO menjadi kunci dalam akses pasar global karena diakui di pasar dunia dan dapat meningkatkan harga minyak sawit bersertifikat. Pemerintah Indonesia mewajibkan seluruh pelaku usaha perkebunan kelapa sawit, termasuk petani, untuk memiliki sertifikasi ISPO agar bisa mendapatkan pendanaan dari berbagai sumber sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Sosialisasi mengenai proses sertifikasi ISPO telah diberikan kepada 405 petani sawit mandiri melalui Sekolah Lapang yang difasilitasi oleh Conservation International, sehingga mereka siap untuk melakukan sertifikasi ISPO. Selain ISPO, ada juga Sertifikasi Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), sebuah sistem sertifikasi global untuk minyak sawit berkelanjutan bersertifikat. Sertifikasi RSPO memberikan jaminan akan keberlanjutan kepada anggota RSPO yang memproduksi atau menangani Minyak Sawit Berkelanjutan Bersertifikat (CSPO). Manfaat bagi petani sawit mandiri yang mendapatkan sertifikasi RSPO meliputi perlindungan hak-hak pekerja, peningkatan produktivitas, pengurangan kecelakaan kerja, inklusi petani kecil, pengelolaan sampah yang lebih baik, pengurangan penggunaan pestisida, peningkatan kepatuhan terhadap peraturan, dan kepercayaan pasar. Melalui pendampingan yang dilakukan oleh Conservation International, pada Mei 2023, 405 anggota Asosiasi Petani Sawit Muara Batangtoru (PSMB) menerima sertifikasi RSPO dengan luas area bersertifikat mencapai 601,82 hektar dan volume TBS sebanyak 12.296 metrik ton dan benefit dari credit RSPO sebesar 1,2 Milyar Rupiah. Dari 80 responden, 78 orang sudah tergabung kedalam Asosiasi PSMB dan 78 responden ini juga sudah mengikuti

sekolah lapang dan yang diselenggarakan oleh Pemerintah Tapanuli Selatan bersama Conservation International. Setelah menerapkan praktek – praktek Good Agriculture Practices (GAP) dan Konservasi Lingkungan, 78 responde ini sudah menerima Sertifikasi RSPO.

Tingkat Motivasi Petani dalam Implementasi Kebijakan KBK

Hasil analisis deskriptif terhadap variabel dan indikator yang membentuk variabel motivasi petani sawit mandiri terdapat dalam Tabel. Skor total variabel motivasi petani sawit mandiri dalam penerapan kebijakan KBK adalah 81,92, yang berada dalam rentang nilai 66,67-100 dengan kategori Tinggi. Hal ini disebabkan oleh tingginya nilai dua indikator yang membentuk variabel motivasi, yaitu motivasi sosial dan motivasi ekologi. Menurut pandangan petani sawit mandiri, penerapan kebijakan KBK harus mempertimbangkan aspek ekonomi, sosial, dan ekologi. Dengan demikian, tingkat motivasi petani sawit mandiri dapat ditingkatkan secara optimal.

Tabel 2. Motivasi Petani Sawit Mandiri

Varibel/Indikator	Total Skor	Kategori Skor
Tingkat motivasi Petani Sawit Mandiri	81,92	Tinggi
Motivasi ekonomi	83,00	Tinggi
Motivasi sosial	83,25	Tinggi
Motivasi ekologi	79,50	Tinggi

Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Motivasi Petani

Hasil analisis struktural menggunakan pendekatan SEM SmartPLS 3.0, seperti yang ditampilkan dalam Gambar 4.9, mengungkap faktor-faktor yang berpengaruh langsung dan tidak langsung terhadap motivasi petani sawit mandiri dalam implementasi Kebijakan KBK. Gambar 4.9 menunjukkan bahwa motivasi petani sawit mandiri dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu kapasitas petani dan persepsi petani. Persamaan struktural untuk menggambarkan pengaruh langsung kapasitas dan persepsi petani terhadap motivasi petani sawit mandiri dalam implementasi kebijakan KBK dapat diuraikan sebagai berikut:

$$Y = 0,468X_1 + 0,497X_2 + \varepsilon$$

$$R = 0,966 \text{ atau } 96,60\%$$

di mana:

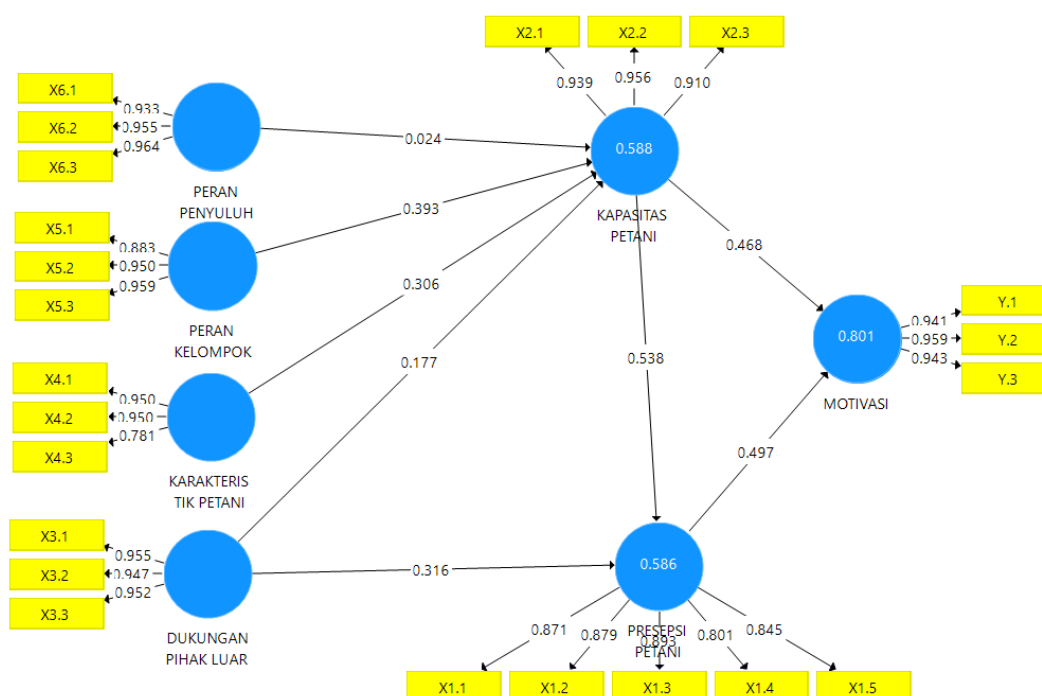
Y = motivasi petani;

X₁ = kapasitas petani;

X₂ = persepsi petani;

ε = faktor yang memengaruhi motivasi petani selain kapasitas petani dan persepsi petani;

R² = besaran pengaruh kapasitas dan persepsi petani terhadap motivasi petani secara bersama-sama.



Gambar 3. Model faktor-faktor yang Memengaruhi Implementasi Kebijakan KBK di Kecamatan Muara Batang Toru.

Pengaruh bersama-sama dari variabel kapasitas petani dan persepsi petani sawit mandiri terhadap motivasi petani sawit mandiri adalah sebesar 96.60%. Hal ini menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap motivasi petani, sebagaimana dijelaskan oleh Sarwono (2012). Faktor pertama, yaitu kapasitas petani dalam implementasi kebijakan KBK yang diukur oleh indikator kapasitas manajerial, teknis, dan sosial, telah mencapai kategori tinggi. Rincian skor total dan indikator-indikator penyusun variabel kapasitas petani dapat dilihat pada Tabel 3. Tingginya kapasitas petani sawit mandiri dalam implementasi kebijakan KBK di Kecamatan Muara Batang Toru disebabkan oleh tingginya kapasitas manajerial yang dimiliki petani, baik dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi penerapan sawit berkelanjutan. Temuan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Suprayitno (2011) dan Ruhimat (2014), yang menyimpulkan bahwa kapasitas manajerial merupakan faktor utama dalam memotivasi petani dalam menerapkan metode dan teknologi pertanian baru. Tingginya kapasitas manajerial petani dapat dimengerti karena sistem sawit berkelanjutan umumnya terbentuk melalui proses yang panjang, yaitu hasil dari praktik Good Agriculture Practices (GAP) yang harus dilakukan oleh petani sawit mandiri.

Tabel 3. Kapasitas Petani Sawit Mandiri

Variabel/Indikator	Total Skor	Kategori Skor
Tingkat kapasitas Petani	78,92	Tinggi
– Kapasitas Manajerial	80,00	Tinggi
– Kapasitas Teknis	78,25	Tinggi
– Kapasitas Sosial	78,50	Tinggi

Program pengembangan kebun contoh (Demplot) sawit berkelanjutan menjadi ajang pembelajaran. Bersamaan dengan pembangunan kebun contoh (Demplot), Pemerintah Kabupaten Tapanuli Selatan melalui Dinas Pertanian dengan dukungan Conservation International melaksanakan kegiatan Sekolah

Lapang. Petani sawit mandiri belajar tentang budidaya sawit berkelanjutan dengan menerapkan Good Agriculture Practices (GAP) dan juga belajar Konservasi. Persepsi petani sawit mandiri merupakan faktor kedua yang berpengaruh langsung terhadap motivasi. Indikator-indikator yang membentuk variabel persepsi petani terhadap sistem sawit berkelanjutan, seperti keuntungan relatif, kesesuaian, kerumitan, kemungkinan diuji coba, dan kemungkinan diamati, dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai cara petani melihat sistem tersebut. Tabel 4. memuat informasi rinci mengenai nilai variabel dan indikator penyusun variabel persepsi tersebut. Persepsi petani sawit berkelanjutan terhadap Implementasi Kebijakan KBK di wilayah Kecamatan Muara Batang Toru, yang dinilai berdasarkan indikator keuntungan relatif, kesesuaian, kerumitan, kemungkinan dicoba, dan kemungkinan diamati, menunjukkan skor total sebesar 77.95, yang berada dalam kategori tinggi. Persepsi petani terhadap keuntungan relatif juga dikategorikan tinggi. Ini menunjukkan bahwa sistem sawit berkelanjutan yang dapat diterapkan di wilayah tersebut, seperti yang digambarkan dalam Tabel 4.18, memiliki tingkat persepsi yang tinggi dari para petani.

Tabel 4. Persepsi Petani Sawit Mandiri

Variabel/Indikator	Skor	Kategori skor
Tingkat persepsi petani sawit mandiri	77,95	Tinggi
– Keuntungan relatif	83,00	Tinggi
– Kesesuaian	83,00	Tinggi
– Kerumitan	78,75	Tinggi
– Kemungkinan dicoba	71,00	Tinggi
– Kemungkinan diamati	74,00	Tinggi

Di Kecamatan Muara Batang Toru, kapasitas petani dianggap menguntungkan. Menurut petani, penerapan sistem sawit berkelanjutan memberikan beberapa keuntungan, terutama dalam hal pendapatan yang lebih besar, kepastian pendapatan untuk memenuhi kebutuhan, dan pengurangan risiko kegagalan panen. Zulvera (2014) menekankan bahwa tingkat keuntungan relatif seringkali diukur dalam bentuk ekonomi, teknis, dan sosial psikologis. Semakin besar nilai keuntungan relatif yang diperoleh dari sistem sawit berkelanjutan, semakin besar motivasi petani untuk menerapkan kebijakan KBK. Petani di Kecamatan Muara Batang Toru merasa bahwa sistem sawit berkelanjutan cukup sesuai dengan kondisi mereka, termasuk lahan gambut, lokasi di pinggir sungai, serta aspek sosial dan budaya. Persepsi petani tentang kesesuaian ini memengaruhi kecepatan penerimaan sistem sawit berkelanjutan. Menurut Indraningsih (2010) dan Zulvera (2014), suatu inovasi teknologi dianggap sesuai jika konsisten dengan nilai-nilai, pengalaman masa lalu, sistem nilai, kepercayaan, dan kebutuhan petani. Selain itu, tingginya persepsi petani terhadap sistem sawit berkelanjutan disebabkan oleh kemudahan dalam menguji dan mengamati sistem ini, serta karena tersedianya administrasi yang memadai untuk sertifikasi sawit berkelanjutan, yang membuat petani lebih tertarik untuk menerapkan kebijakan KBK.

Faktor yang Berpengaruh Tidak Langsung Terhadap Motivasi Petani Sawit Mandiri

Empat faktor yang berpengaruh tidak langsung terhadap motivasi petani dalam implementasi Kebijakan KBK melibatkan peran kelompok tani (Asosiasi Petani Sawit), karakteristik petani, peran penyuluh, dan dukungan dari pihak luar. Faktor pertama, peran kelompok tani, terbukti memiliki dampak positif yang signifikan terhadap motivasi petani. Tabel 5 mencerminkan bahwa peran kelompok tani dalam memperkuat motivasi petani untuk menerapkan kebijakan KBK berada pada kategori tinggi dengan total skor mencapai 81,00. Kebijakan KBK dianggap sebagai program prioritas bagi kelompok tani, dan pelaksanaan program kerja mereka telah memenuhi persyaratan administrasi sertifikasi sawit berkelanjutan. Peran optimal kelompok tani sebagai wadah kerjasama, pembelajaran, dan unit produksi mendukung implementasi Kebijakan KBK. Peningkatan optimal pada peran kelompok tani dapat meningkatkan keterampilan, pengalaman belajar, dan pengetahuan petani dalam mengelola sawit berkelanjutan, dengan dampak positif pada peningkatan kapasitas manajerial, sosial, dan teknis.

Tabel 5. Peran Kelompok Tani

Variabel/Indikator	Total skor	Kategori skor
Tingkat peran kelompok tani	81,00	Tinggi
– Wahana Belajar	77,50	Tinggi
– Wahana Kerja sama	82,00	Tinggi
– Unit Produksi bersama	83,50	Tinggi

Faktor kedua yang berpengaruh tidak langsung terhadap motivasi petani adalah karakteristik petani. Hasil analisis deskriptif terhadap tiga indikator yang menyusun variabel karakteristik petani terdokumentasi dalam Tabel 6. Karakteristik petani memperoleh total skor sebesar 77,25, yang sudah terkategori tinggi. Hal ini menandakan bahwa petani sawit mandiri telah memiliki akses yang memadai terhadap informasi dan peluang untuk mendapatkan pendidikan informal yang diperlukan dalam menerapkan sistem sawit berkelanjutan. Menurut pandangan petani, pendidikan dan pelatihan terkait penerapan sistem sawit berkelanjutan sering diadakan. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, tingkat akses petani terhadap informasi dan peluang untuk mendapatkan pendidikan informal dianggap memengaruhi motivasi petani, seperti yang diemukakan oleh Suprayitno (2011) dan Ruhimat (2014).

Tabel 6 Karakteristik Petani Sawit Mandiri

Variabel/Indikator	Total Skor	Kategori Skor
Tingkat Karakteristik Petani	77,25	Tinggi
– Tingkat kosmopolitan	82,75	Tinggi
– Pendidikan informal	80,50	Tinggi
– Pengalaman bertani sawit	68,50	Tinggi

Faktor ketiga yang memengaruhi motivasi petani secara tidak langsung adalah peran penyuluh. Skor total dan kategori untuk setiap indikator yang membentuk variabel peran penyuluh dapat ditemukan dalam Tabel 7. Peran penyuluh dalam pelaksanaan Kebijakan KBK dinilai tinggi dengan skor mencapai 84,00. Hal ini mencerminkan bahwa peran penyuluh dalam menerapkan sistem sawit berkelanjutan di Kecamatan Muara Batang Toru sudah optimal, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Sebagai fasilitator, pendidik, dan pendamping petani, peran penyuluh diyakini memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan motivasi dan kapasitas petani dalam kegiatan pertanian (Suprayitno, 2011).

Tabel 7. Peran Penyuluh

Variabel/Indikator	Total Skor	Kategori Skor
Tingkat peran penyuluh	84,00	Tinggi
– Peran Fasilitator	84,50	Tinggi
– Peran Pendidik	84,50	Tinggi
– Peran Pendamping	83,00	Tinggi

Faktor keempat yang memberikan dampak tidak langsung terhadap motivasi petani adalah dukungan dari pihak luar. Skor total dan kategorinya, bersama dengan indikator penyusun variabel dukungan dari pihak luar, dapat ditemukan dalam Tabel 7. Dukungan dari pihak luar, yang mencakup dukungan dari pemerintah, sektor swasta, dan LSM, mencapai total skor sebesar 77,59. Angka ini menunjukkan bahwa skor total dukungan dari pihak luar berada dalam kategori tinggi. Dukungan dari pemerintah dinilai tinggi, dan indikator lainnya juga berada dalam kategori tinggi (lihat Tabel 7). Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat motivasi petani yang tinggi dalam implementasi kebijakan KBK dapat diatribusikan kepada dukungan pihak luar dalam koordinasi dan komunikasi yang baik antara lembaga pemerintah dalam menerapkan sistem sawit berkelanjutan, termasuk penerapan GAP dan penggunaan lahan di Kawasan Budidaya Khusus. Selain itu, sistem kelembagaan yang mengatur keterlibatan sektor swasta dan lembaga masyarakat memberikan kontribusi signifikan, terutama dalam menerapkan sistem dan praktik kelapa sawit berkelanjutan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Ruhimat (2014) dan Sumarlan et al. (2012) yang menekankan peran penting dukungan dari pemerintah, sektor swasta, dan LSM dalam meningkatkan motivasi petani melalui peningkatan kapasitas petani.

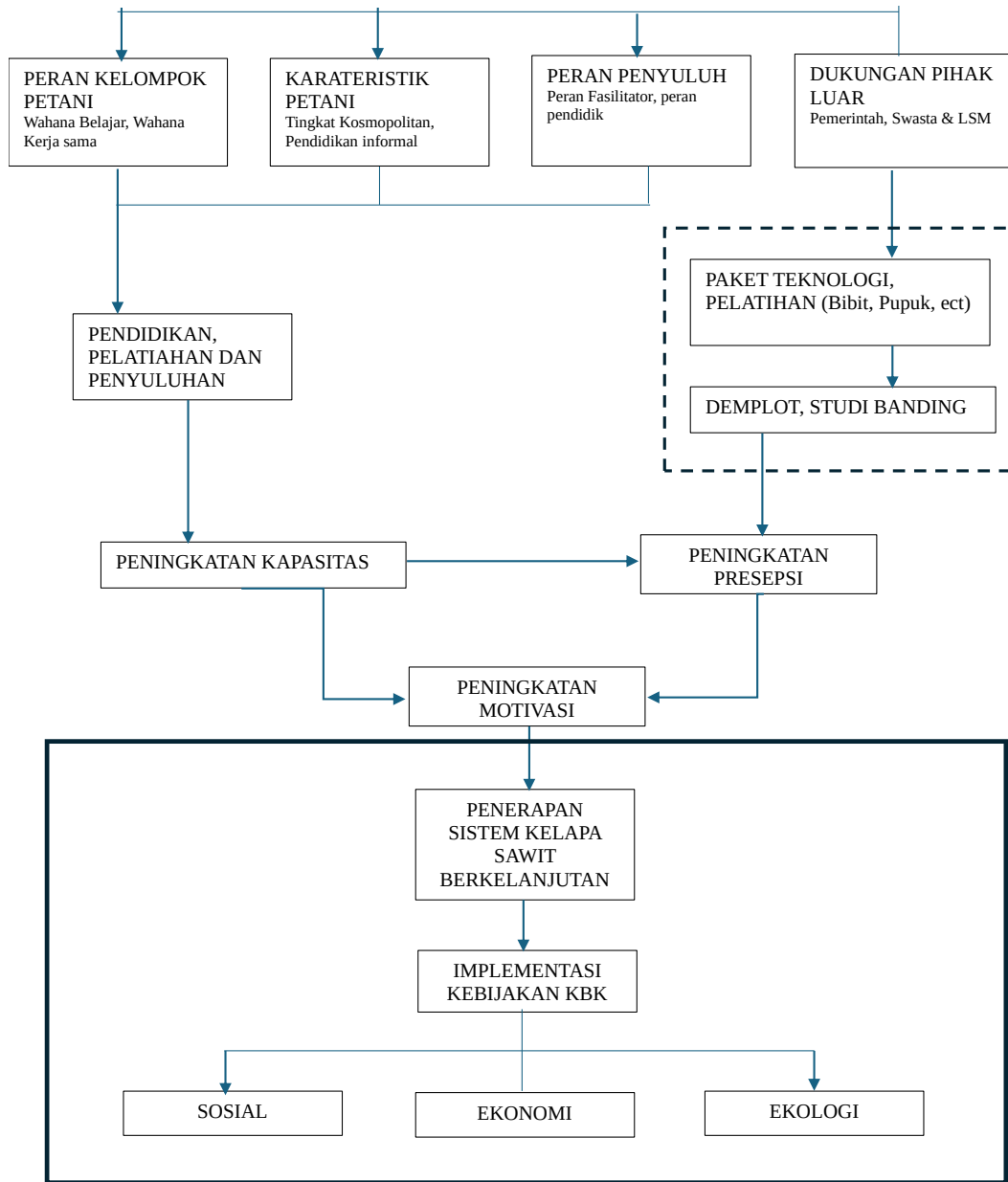
Tabel 7. Dukungan Pihak Luar

Variabel/Indikator	Total Skor	Kategori Skor
Tingkat dukungan pihak luar	77,59	Tinggi
– Pemerintah	77,00	Tinggi
– Swasta	76,75	Tinggi
– Lembaga Swadaya Masyarakat	79,00	Tinggi

Strategi Peningkatan Motivasi Petani Sawit Mandiri dalam Implementasi Kebijakan KBK

Peningkatan motivasi petani sawit mandiri dalam menerapkan kebijakan KBK dirumuskan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang memiliki dampak langsung atau tidak langsung terhadap motivasi petani, hasil dari analisis SEM menggunakan SmartPls 3.0. Gambar 4.10 memperlihatkan deskripsi usaha untuk meningkatkan motivasi petani kelapa sawit mandiri dalam implementasi kebijakan KBK. Skema bagan Gambar 4.10 menjelaskan bahwa peningkatan motivasi petani kelapa sawit mandiri dalam menerapkan kebijakan KBK dapat dicapai dengan meningkatkan kapasitas dan memperkuat persepsi petani terhadap sistem kelapa sawit berkelanjutan. Peningkatan kapasitas petani kelapa sawit mandiri dapat dilakukan melalui optimalisasi peran pihak-pihak terkait dalam menyelenggarakan pendidikan, pelatihan, dan penyuluhan (Sekolah Lapang) bagi petani. Optimalisasi peran pihak-pihak tersebut dalam proses sekolah lapang dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Peningkatan kapasitas kelompok tani sebagai tempat pembelajaran, kolaborasi, dan unit produksi bersama untuk petani kelapa sawit mandiri oleh semua pihak terkait yang terlibat.
2. Pemerintah seyogianya menyediakan paket dan pelatihan Pratik penggunaan teknologi kelapa sawit berkelanjutan, terutama bibit dan pupuk, sehingga teknologinya dapat diaplikasikan secara efektif, diterima secara sosial oleh petani sawit mandiri, memberikan keuntungan ekonomi, dan mendukung kelestarian lingkungan. Penyebaran paket teknologi kelapa sawit berkelanjutan dapat dilakukan melalui program kolaborasi para pihak yang melibatkan partisipasi pemerintah pusat dan daerah.



Gambar 4.10 Skema Usaha Peningkatan Motivasi Petani dalam Implementasi Kebijakan KBK

1. Meningkatkan dukungan pemerintah pusat dan daerah dengan menyelenggarakan program Sekolah Lapang secara terjadwal, sistematis, dan berkelanjutan. Dukungan ini dapat diwujudkan dengan mengintegrasikan program Sawit Berkelanjutan dan kebijakan KBK ke dalam instrumen perencanaan daerah seperti RTRWD, RPJP, RPJMD, dan RKPD.
2. Memperkuat komunikasi dan koordinasi Para pihak dengan instansi pemerintah dalam implementasi Kebijakan KBK untuk menciptakan program sawit berkelanjutan yang bersifat komprehensif, integratif, dan lintas sektoral.
3. Untuk meningkatkan kapasitas petani dalam implementasi kebijakan KBK, perlu ditingkatkan peran dan kapasitas penyuluh sebagai fasilitator, pendidik, dan pendamping petani kelapa sawit mandiri selama pelaksanaan sekolah lapang. Ini akan memastikan bahwa petani kelapa sawit mandiri

mendapatkan dukungan yang diperlukan dalam memahami dan menerapkan praktik-praktik yang sesuai dengan kebijakan KBK.

4. Meningkatkan kapasitas, peran dan konsistensi dukungan dari pengurus dan anggota kelompok/asosiasi petani kelapa sawit berkelanjutan agar kelompok/asosiasi petani menjadi tempat pembelajaran, kolaborasi, dan unit produksi bersama untuk petani sawit mandiri dalam pelaksanaan sekolah lapang.
5. Meningkatkan dukungan pembiayaan berkelanjutan, upaya pemberdayaan, dan program kemitraan oleh sektor swasta dan organisasi non-pemerintah dalam setiap tahapan implementasi program pelatihan dan pendampingan untuk petani, khususnya sekolah lapang.

Untuk memperkuat persepsi petani terhadap Kebijakan KBK, dapat dilakukan upaya partisipatif dalam meningkatkan kapasitas petani melalui sekolah lapang, studi banding, dan pembuatan demplot di lahan masyarakat. Strategi ini diharapkan dapat mempercepat proses pengamatan, penilaian, pencarian, penerimaan, dan penafsiran oleh petani sawit mandiri terhadap kebijakan KBK. Temuan ini sejalan dengan pandangan Budiono dalam Wulandari (2010), di mana persepsi dipahami sebagai proses psikologis yang melibatkan pengamatan, penilaian, pencarian/penerimaan, dan penafsiran tertentu.

Pembuatan demplot dengan sistem sawit berkelanjutan adalah metode efektif untuk memperkuat persepsi petani terhadap Kebijakan KBK. Melalui demplot, petani dapat secara langsung melihat, mengamati, menilai, dan menafsirkan kebijakan tersebut, sehingga meningkatkan kesadaran mereka terhadap manfaat ekonomi, sosial, dan ekologi dari implementasi Kebijakan KBK. Demplot yang dibangun melalui proses partisipasi, dapat digunakan sebagai sarana untuk menyebarkan informasi tentang metoda praktik sawit berkelanjutan kepada petani sawit mandiri luar melalui program studi banding. Pelaksanaan studi banding, diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada petani kelapa sawit mandiri tentang tahapan proses mengetahui, memperhatikan, menilai, mencoba, dan menerapkan kebijakan KBK. Program studi banding akan mempercepat penerimaan dan penyebarluasan metoda Pratik kelapa sawit berkelanjutan kepada petani kelapa sawit mandiri (Saridewi & Siregar, 2010)

Kesimpulan

Tingkat motivasi petani sawit mandiri di Kecamatan Muara Batang Toru dalam Implementasi Kebijakan KBK dapat dikatakan sudah menuju optimal. Tingkat motivasi petani tersebut dipengaruhi secara langsung oleh dukungan dari pihak luar memiliki pengaruh yang tinggi terhadap kapasitas petani dan persepsi petani, kapasitas petani juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap motivasi petani dan persepsi petani, pentingnya pengembangan kapasitas dalam meningkatkan motivasi dan persepsi petani. Selanjutnya, karakteristik petani juga berpengaruh positif terhadap kapasitas petani, serta peran kelompok memiliki pengaruh positif terhadap kapasitas petani. Namun, peran penyuluh tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kapasitas petani. Selain itu, persepsi petani juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap motivasi petani. Hasil temuan ini menggambarkan kuatnya interaksi antara faktor-faktor yang memengaruhi kapasitas, motivasi, dan persepsi petani, serta menyoroti pentingnya dukungan pihak luar dan peran kelompok dalam memperkuat kapasitas petani dan mendorong motivasi petani sawit mandiri di Kecamatan Muara batang toru. Sedangkan, Tingkat motivasi petani sawit mandiri tersebut dipengaruhi secara tidak langsung oleh faktor karakteristik petani, dukungan pihak luar, peran penyuluh dan peran kelompok tani. Hal ini dapat dilihat dari kapasitas petani memediasi dukungan pihak luar, peran kelompok serta peran penyuluh terhadap motivasi. Karakteristik petani juga dimediasi oleh kapasitas petani terhadap motivasi. Dukungan pihak luar memengaruhi persepsi petani, yang pada gilirannya dapat menjadi faktor kunci dalam motivasi. Dukungan pihak luar, peran penyuluh, dan karakteristik petani mempengaruhi motivasi melalui kapasitas dan persepsi petani. Peran kelompok mempengaruhi motivasi melalui kapasitas dan persepsi petani. Kapasitas petani dapat memotivasi melalui persepsi petani. Dukungan pihak luar dan peran penyuluh berpengaruh terhadap persepsi petani melalui kapasitas petani. Sedangkan karakteristik dan peran kelompok dapat mempengaruhi persepsi petani yang di mediasi oleh kapasitas petani.

Referensi

- Abdul Wahab, Solihin. 2005 Analisis Kebijaksanaan, Dari Formulasi ke Implementasi Kebijakan Negara, Jakarta : Bumi Aksara.
- Adelina, R., 2022. Bimbingan Teknis Upaya Peningkatan Produksi Salak Sidimpuan (Salacca sumatrana Becc.) Melalui teknik Produksi di luar musim (Off Season) Di Kabupaten Tapanuli Selatan. KALANDRA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(1), pp.5-11.
- Agus, Erwan Purwanto dan Dyah Ratih Sulistyastuti. 2012. Implementasi Kebijakan Publik. Konsep dan Aplikasinya di Indonesia. Yogyakarta : Gava Media
- Agustinaa D., Hariyadib., Saharuddin. 2014. Analisis lingkungan sosial ekonomi pengelolaan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan berdasarkan kriteria ISPO PT. Tapian nadenggan. Jurnal pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. Vol. 4. No. 1.
- Amalia, R. 2019. Perubahan Tutupan Lahan Akibat Ekspansi Perkebunan Kelapa Sawit: Dampak Sosial, Ekonomi dan Ekologi. Jurnal ilmu lingkungan. Vol.17. No.1.
- Amanah S, Seminar AU. 2022. Sekolah Lapang Petani sebagai Community of Practice Pengembangan Inovasi Kelompok di Era Digital. Jurnal Penyuluhan.18(01):164176.doi:10.25015/18202240307.
- Aminah, S. (2015). Konflik dan Kontestasi Penataan Ruang Kota Surabaya. Jurnal Sosiologi, 20(1), hal: 59-79.
- Archibugi, F. 2008. Planning Theory. From the Political Debate to the Methodological Reconstruction
- Arifin Mulyati, 2008, Ilmu Pegetahuan Alam dan Lingkunganku, Jakarta : Pustaka Tiga Kelana
- Badan Pusat Statistik. 2019. Kabupaten Tapanuli Selatan Dalam Angka Tahun 2019. Brown, T. 2004. Analysis of Population and Poverty in Indonesia's Forest. Draft. Natural Resources Management Program Report, Jakarta.
- Badrun, M., 2011. Milestone of Change: Developing a Nation Through Oil Palm PIR. Directorate General of Estate Crops, Jakarta, pp. 229.
- Bank Indonesia. 2018. Economic Report on Indonesia. Annual Report. Bank Indonesia: Jakarta, Indonesia.
- Central Bureau of Statistics of South Tapanuli. 2020. Statistics of South Tapanuli 2019. A Book of Statistics of South Tapanuli, Central Bureau of Statistics of South Tapanuli: Sipirok, South Tapanuli, North Sumatra province.
- Central Bureau of Statistics of South Tapanuli. 2021. Statistics of South Tapanuli 2020. A Book of Statistics of South Tapanuli, Central Bureau of Statistics of South Tapanuli: Sipirok, South Tapanuli, North Sumatra province.
- Conservation International. 2019. Laporan Penilaian Kajian Keanekaragaman Hayati Identifikasi Nilai Konservasi Tinggi (NKT) dan Stok Karbon Tinggi (SKT) Terintegrasi di Lanskap Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Laporan Internal CI. Jakarta.
- Darmawati, D. (2020). Studi komparatif pendapatan, biaya dan kelayakan usaha agroindustri gula semut pada setiap pelaku rantai pemasaran. SEPA, 17(1), 65–71

- Dewandini, S.K.R. (2010). Motivasi petani dalam budidaya mendong di Kecamatan Minggir Kabupaten Sleman. (Skripsi). Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tapanuli Selatan. 2021. Profil Potensi Kabupaten Tapanuli Selatan. Publication. Tapanuli Selatan: Sipirok.
- DJP, 2015. Statistik Perkebunan Indonesia; kelapa sawit 2014–2016. Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta p. 69
- Donough, Christopher & Witt, Christian & Fairhurst, Thomas. (2010). Yield Intensification in Oil Palm Using Bmp as A Management Tool.
- Elro Sorongan, Denny Karwur, Johny A. F. Kalangi/2022/Strategi Penataan Ruang Berbasis Masyarakat Dalam Pembangunan Berkelanjutan Danau Tondano Kabupaten Minahasa
- Fauzi, 2004, Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi, Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama
- Fosch, et al., 2023. Replanting unproductive palm oil with smallholder plantations can help achieve Sustainable Development Goals in Sumatra, Indonesia. Communications earth & environment. Vol. 4. No. 378.
- Ghozali, I. (2011). Structural Equation Modelling: metode alternatif dengan Partial Least Square. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Ghozali, Imam. 2014. Structural Equation Modeling: Metode Alternatif Dengan Partial Least Square(PLS). 4th ed. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Hamid RS, Anwar SM. 2019. Structural equation modelling (SEM) berbasis varian : konsep dasar dan aplikasi dengan program SmartPLS 3.2.8 dalam riset bisnis. Ed ke-1. PT Inkubator Penulis Indonesia.
- Harsono. 2009. Terobosan Teknologi Pemupukan Dalam Era Pertanian Organik.Kanisius. Yogyakarta.
- Hermanto & Swastika, D.K.S. (2011). Penguatan kelompok tani: langkah awal peningkatan kesejahteraan petani. Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian 9, (4), 371-390
- Hermanto & Swastika, D.K.S. (2011). Penguatan kelompok tani: langkah awal peningkatan kesejahteraan petani. Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian, 9(4), 371-390.
- Indraningsih, K.S. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja usaha petani sebagai representasi strategi penyuluhan pertanian berkelanjutan di lahan marginal. Jurnal Agroekonomi 3, (1), 71-95.
- Indraningsih, K.S. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja usaha tani petani sebagai representasi strategi penyuluhan pertanian berkelanjutan di lahan marjinal. Jurnal Agro-ekonomi, 31(1), 71-95.
- Islamy, M. Irfan. 2000. Prinsip-prinsip Perumusan Kebijakan Negara.Jakarta. Sinar Grafika
- Keraf, Sonny. 2002. Etika Lingkungan, Jakarta: Buku Kompas.
- Lismarini, S. (2016). Pelaksanaan pengaturan kawasan hutan konservasi dalam rencana tata ruang wilayah provinsi Lampung. Bandar Lampung, Indonesia: Universitas Lampung

Mirasa, dkk. 2005. Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan. Jakarta : Grafindo Persada.

Molenaar, J. W., Persch-Orth, M., Lord, S., Taylor, C., & Harms, J. 2013. Diagnostic study on Indonesian oil palm smallholders: developing a better understanding of their performance and potential. International Finance Corporation, World Bank Group

Monecke, A. & Leisch, F. (2012). SEM PLS: Structural Equation Modelling using Partial Least Squares. , (3), 1- Journal of Statistical Software 48 32.

Mun'im, A. (2012). Analisis faktor ketersediaan, akses dan penyerapan pangan di kabupaten surplus pangan: pendekatan Partial Least Square Path Modelling. , Jurnal Agroekonomi 30(1), 41-56

Nuari A., Nurliza., Hutajulu, JP. 2020. Motivasi Keikutsertaan Petani Kelapa Sawit Swadaya Dalam Kelembagaan Pertanian Di Kabupaten Sambas. Jurnal Sains Pertanian Equator. Vol.8. No. 2

Pasaribu, SI., Vancly, F., Zhao, Y. 2020. Challenges to Implementing Socially-Sustainable Community Development in Oil Palm and Forestry Operations in Indonesia. Land. Vol. 9. No. 61.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 41/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya

Puspasari, S. (2010). Persepsi dan partisipasi peladang berpindah dalam kegiatan pengembangan tanaman kehidupan model HTI terpadu di Kalimantan Barat. (Tesis): Program Studi Ilmu Penyuluhan Pembangunan, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Republik Indonesia. 2007. Undang-Undang Nomor. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang. Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 68. Sekretariat Negara. Jakarta.

Research Center for Climate Change - University of Indonesia [RCCC-UI]. 2022. Inception Report of North Sumatra's SIAP document. Unpublished Report submitted to Yayasan Konservasi Cakrawala Indonesia: Depok, Jawa Barat.

Riyadi dan Bratakusumah, Deddy Supriyady. 2003. Perencanaan Pembangunan Daerah Strategi Menggali Potensi Dalam Mewujudkan Otonomi Daerah. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Rudy S. Rivai, Iwan S. Anugrah/2011/Konsep Dan Implementasi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Di Indonesia

Rudy, S., Rivai, Iwan, S., Anugrah. 2011. Konsep Dan Implementasi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Di Indonesia. Concept and Implementation of Sustainable Agricultural Development in Indonesia. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Vol. 29 No. 1.

Ruhimat, I.S. (2014). Faktor-faktor untuk peningkatan kemandirian petani dalam pengelolaan hutan rakyat. Jurnal Sosial dan Ekonomi Kehutanan 11, (3), 239-252.

Saragih, IK., Rachmina, D., Krisnamurthi, B. 2019. Analisis Status Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Provinsi Jambi. Journal of Indonesian agribusiness. Vol.8. No. 1.

Saragih, S., Rafli, A., & Lassa, J. (2007). Kerangka Penghidupan Berkelanjutan.

Sarwono, J. (2015). . Diunduh Mengenal PL S-SE M Dari http://www.jonathansarwono.info/Teori_spss/PLSSEM.pdf.

- Siregar, A.N. & Saridewi, T.R. (2010). Hubungan antara motivasi dan budaya kerja dengan kinerja Penyuluh Pertanian di Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian* 5, (1), 24-35
- Subagio, H. (2008). Peran kapasitas petani dalam mewujudkan keberhasilan usaha tani: kasus petani sayuran dan padi di Kabupaten Malang dan Pasuruan Jawa Timur. (Disertasi). Program Studi Ilmu Penyuluhan Pembangunan, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sukriah. (2011) *Di Peran dan fungsi kelompok tani*.
- Sulaiman, M., Abdurrahman., Saragih, FH. 2021. Pengaruh Motivasi Terhadap Perilaku Petani Kelapa Sawit (*Elais Guenensis Jacq*) Di Kecamatan Simpang Jernih Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Bisnis Tani* Vol 7, No 1.
- Sumarlan, Sumardjo, Prabowo, T., & Darwis, S. (2012). Peningkatan kinerja petani sekitar hutan dalam penerapan sistem agroforestri Di pegunungan Kendeng Pati. *Jurnal Agroekonomi*, 30 (1), 25-39
- Sumiati. (2011). Analisis kelayakan finansial dan faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi petani dalam kegiatan agroforestri. (Tesis). Program Studi Ilmu Pengetahuan Kehutanan, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Suprayitno, A. (2011). Model peningkatan partisipasi petani sekitar hutan dalam mengelola hutan kemiri rakyat: kasus pengelolaan hutan kemiri kawasan Pegunungan Bulusaraung Kabupaten Maros Sulawesi Selatan. (Disertasi). Program Studi Ilmu Penyuluhan Pembangunan, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Suprayitno, A.R., Sumardjo, Gani, D.S., & Sugihen, B.G. (2012). Motivasi dan partisipasi petani dalam pengelolaan hutan kemiri di Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Penyuluhan*, 8(2), 184-199.
- Sya'ban, H.M., Wulandari, C., & Hilmanto, R. (2014). Motivasi petani dalam budidaya Lebah madu di Desa Buana Sakti Kabupaten Lampung Timur. , (3), 73- *Jurnal Sylva Lestari* 282.
- Syartinilia, Wahyuni, S., Siahainenia, A. J., & Santoso, I. (2019). Environmentally Sensitive Area Models for Supporting West Papua Conservation Province. In T. D. Pham, K. D. Kanniah, K. Arai, G. J. P. Perez, Y. Setiawan, L. B. Prasetyo, & Y. Murayama (Eds.), *Sixth International Symposium on LAPAN-IPB Satellite* (p. 146). SPIE. <https://doi.org/10.1117/12.2542766>.
- Ulum, M., Tirta, I.M., & Anggraeni, D. (2014). Analisis Struktural Equation Modelling untuk sampel kecil dengan pendekatan Partial Least Square (pp 1-15). In Hadi, F.H. & Julianto, B. (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember*, 19 November 2014 di Jember. Jember: Universitas Jember.
- Ulum, M., Tirta, I.M., & Anggraeni, D. (2014). Analisis Struktural Equation Modelling untuk sampel kecil dengan pendekatan Partial Least Square (pp 1-15). In Hadi, F.H. & Julianto, B. (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember*, 19 November 2014 di Jember. Jember: Universitas Jember.
- Undang-undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.

United Nations Environment Programme [UNEP]. 2011. Orangutans and the economics of sustainable forest management in Sumatra. Research Report. United Nations Environment Programme: Birkeland Trykkeri AS, Norway.

Usman Sunyoto. 2004. "Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat", Yogyakarta, Pustaka Pelajar

Vicki., Nurliza., Dolorosa, E. 2021. Niat Perilaku Petani Sawit Swadaya Dalam Peningkatan Usaha Berkelanjutan Di Kabupaten Sambas Provinsi Kalimantan Barat. Jurnal sosial ekonomi pertanian dan agribisnis. Vol. 18. No. 1.

Wahyuni, M. 2008 Botani Dan Morfologi Kelapa Sawit. Bahan Ajar Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agribisnis Perkebunan Medan.

Wardhono, Fitri Indra. Pembangunan Kota Berkelanjutan. 2012

Wiyono, G. (2011). Merancang penelitian bisnis dengan SPSS dan SmartPLS 2.0. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan STIM YKPN.

Wulandari, C. (2010). Studi persepsi masyarakat tentang pengelolaan lanskap agroforestry disekitar Sub DAS Way Besai Provinsi Lampung. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 15(3), 137-140.

Yayasan Konservasi Cakrawala Indonesia. 2022. Fast Review of South Tapanuli's Policies. Report. YCKI. South Tapanuli; North Sumatra.

Yumi, Sumardjo, Darwis S.G., & Basita, G.S. (2011). Model pengembangan pembelajaran petani dalam pengelolaan hutan rakyat lestari: kasus Di Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan 8, (3), 196-210.

Yunita. (2011). Strategi peningkatan kapasitas petani padi sawah lebak menuju ketahanan pangan rumah tangga di Kabupaten Ogan Ilir dan Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan. (Disertasi). Program Studi Ilmu Penyuluhan Pembangunan, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Yunus, Hadi Sabari, 2010. Metode Penelitian Wilayah Kontoperorer. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

Yutika, F., Cahyadi ER., Mulyati H., 2019. Perilaku Petani Pola Swadaya Dan Plasma Terhadap Praktik Produksi Kelapa Sawit Berkelanjutan Di Kampar, Riau. Journal of Indonesian agribusiness. Vol. 7. No. 2.

Zen, Z., Barlow, C., Gondowarsito, R., McCarthy, J.F., 2016. Interventions to promote smallholder oil palm and socio-economic improvement in Indonesia. In: Cramb, R., McCarthy, J.F. (Eds.), The Oil Palm Complex: Smallholders, Agribusiness and the State in Indonesia and Malaysia. National University of Singapore, Singapore, pp.78–108.

Zulfikar, Yunus, M., & Hafasnuddin. (2015). Pengaruh motivasi dan budaya kerja terhadap kinerja penyuluh serta dampaknya pada kinerja Badan Penyuluhan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Pidie. Jurnal Manajemen Pascasarjana Universitas Syiah Kuala 4, (1), 127-134.

Zulfikar, Yunus, M., & Hafasnuddin. (2015). Pengaruh motivasi dan budaya kerja terhadap kinerja penyuluh serta dampaknya pada kinerja Badan Penyuluhan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Pidie. Jurnal Manajemen Pascasarjana Universitas Syiah Kuala, 4(1), 127-134

Zulkarnaini dan Dadang Mashurr/2017/Implementasi kebijakan pengelolaan sumber daya alam Berkelanjutan