BANK INDONESIA

PENGUJIAN LOKALITA PENGEMBANGAN PISANG ABAKA DI KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD

Kantor Perwakilan Bank Indonesia
Provinsi Sulawesi Utara
Manado 2012

KATA PENGANTAR

Pertama-tama kami mengucap syukur Kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena dengan kasihNya sehingga Laporan Penelitian dengan judul "***Pengujian Lokalita Pengembangan Pisang Abaka di Kabupaten Kepulauan Talaud"*** ini dapat terselesaikan.

Laporan ini berisi : Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metodologi Penelitian, Hasil dan Pembahasan serta Kesimpulan dan Rekomendasi.

Dengan terselesaikan laporan penelitian ini kami mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sulawesi Utara yang telah memberikan kepercayaan kepada kami untuk melaksanakan penelitian ini. Tidak lupa juga kami ucapkan terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Kepulauan Talaud dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

Demikianlah penyampaian laporan penelitian ini kiranya dapat diterima oleh pihak pemberi kegiatan dan atasnya kami ucapkan terima kasih.

Manado, Desember 2012

Ketua Peneliti,

Dr.Ir. Joice, M.J. Supit, MS

RINGKASAN

Tanaman pisang abaka (*Musa textillise* Nee) adalah tumbuhan yang termasuk dalam famili Musaceae yang berasal dari Filipina yang telah dikenal dan dikembangkan sejak tahun 1519. Tanaman ini merupakan komoditi perkebunan yang termasuk komoditi ekspor yang memiliki nilai ekonomis.

Pengembangan tanaman pisang abaka membutuhkan lahan/tanah yang cukup berpotensi baik luasan maupun kesuburannya. Untuk mengetahui potensi suatu lahan diperlukan data dan informasi sumber daya lahan dalam jumlah dan kualitas yang baik. Program Pemerintah kabupaten kepulauan Talaud dalam mengembangkan perkebunan pisang abaka dengan luas lahan 5.000 ha, dengan produktivitas serat abaka 2 ton/ha, diharapkan dapat mencapai produksi serat abaka sebesar 20.000 ton/pertahun, sehingga kabupaten kepulauan Talaud dapat menyuplai kebutuhan serat nasional serta dapat diekspor.

Tujuan penelitian adalah untuk menemukan kondisi lokalita tanaman pisang abaka dan menentukan kesesuaian daerah pengembangan baru di kabupaten kepulauan Talaud.

Metode penelitian adalah survei lapangan dan penelitian di laboratorium. Pengambilan sampel tanah dilakukan secara *purposive sampling* dengan boring. pada kedalaman 0 – 30 cm. Pedoman penentuan status hara berdasarkan kriteria penilaian sifat-sifat kimia tanah (Staf Pusat Penelitian Tanah, 1993 *dalam* Hardjowigeno, 2007). Untuk menentukan kesuburan tanah dilakukan menurut TOR Tipe A Survey Kapabilitas Tanah (Puslittan, 1983) dengan modifikasi. Hal-hal yang diamati adalah N total, P tersedia, K tersedia, C organik, Kapasitas Tukar Kation, pH tanah, tekstur tanah, warna tanah, kedalaman efektif, drainase tanah dan penampilan tanaman pisang abaka. Pelaksanaan penelitian dibagi menjadi 4 tahapan yaitu : (1) persiapan, (2) survei, (3) pengolahan data, dan (4) penyusunan laporan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah Essang sebagai sentra tanaman pisang abaka mempunyai kondisi agroklimat dan karakteristik lahan yang potensial / sesuai bagi pertumbuhan tanaman pisang abaka. Wilayah Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma dapat dijadikan sebagai wilayah pengembangan tanaman pisang abaka, karena mempunyai karakteristik wilayah seperti pada wilayah Essang.

DAFTAR ISI

		Halaman
KATA PENGANTAR		i
RINGKASAN		ii
DAFTAR ISI		iii
DAFTAR TABEL		iv
DAFTAR GAMBAR		v
DAFTAR FOTO		vi
DAFTAR LAMPIRAN		vii
I.	PENDAHULUAN	1
1.1.	Latar Belakang Penelitian	1
1.2.	Tujuan Penelitian	1
1.3.	Manfaat Penelitian	3
1.4.	Ruang Lingkup Penelitian	3
II.	TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1.	Syarat Tumbuh Tanaman Pertanian	4
2.2.	Iklim	4
2.3.	Tinggi Tempat	7
2.4.	Tanah	7
2.5.	Evaluasi Sumberdaya Lahan	9
III.	METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1.	Letak Lokasi dan Waktu Penelitian	13
3.2.	Bahan dan Alat	13
3.3.	Hal-hal yang Diamati	13
3.4.	Metode Penelitian	14
3.5.	Pelaksanaan Penelitian	14
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1.	Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Kepulauan Talaud	16
4.2.	Kajian Lokalita Pengembangan Pisang Abaka Di Kabupaten Kepulauan Talaud	28
V.	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	47
5.1.	Kesimpulan	47
5.2.	Rekomendasi	47
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN		49

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
4.1.	Luas Wilayah Kecamatan Kabupaten Kepulauan Talaud	18
4.2.	Keadaan Iklim Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2007-2011	19
4.3.	Banyaknya Curah Hujan Di Kabupaten Kepulauan Talaud 2007-2011	19
4.4.	Banyaknya Hari Hujan Di Kabupaten Kepulauan Talaud Periode Tahun 2007-2011	20
4.5.	Tinggi Wilayah Di Atas Pemukaan Laut (Dpl) Menurut Kecamatan Di Pulau Karakelang	21
4.6.	Jarak Antara Ibukota Kabupaten Ke Ibukota Kecamatan	22
4.7.	Penggunaan Tanah di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011	23
4.8.	Jenis Tanaman Sayuran dan Buah di Usahakan Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011	23
4.9.	Jenis Tanaman Pangan Yang di Usahakan Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011	24
4.10.	Jenis Tanaman Perkebunan Yang di Usahakan Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011	24
4.11.	Keadaan Penduduk Menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011	25
4.12.	Jumlah Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011	26
4.13.	Jumlah Penduduk Kelompok Umur 15-64 Tahun Menurut Lapangan Kerja Utama Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011	27
4.14.	Kajian Lokalita Wilayah Pengembangan Pisang Abaka	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
4.1.	Peta Kabupaten Kepulauan Talaud	17
4.2.	Grafik Curah Hujan Rata-Rata Periode Tahun 2007 – 2011	40

DAFTAR FOTO

Foto		Halaman
4.1.	Transportasi Perahu Di Sungai Essang	28
4.2.	Tanaman Pisang Abaka Di Pinggiran Sungai Essang	28
4.3.	Lokasi Pembibitan Di Kecamatan Essang	29
4.4.	Tanaman Pisang Abaka	30
4.5.	Pengukuran Panjang Batang Pisang Abaka	31
4.6.	Diameter Batang Pisang Abaka	31
4.7.	Penampilan Daun Pisang Abaka	32
4.8.	Buah Pisang Abaka	33
4.9.	Buah Pisang Abaka	33
4.10.	Jenis Pisang Abaka Putih	34
4.11.	Jenis Pisang Abaka Merah	34
4.12.	Batang Pisang yang Telah Dipanen Di Desa Ensem	35
4.13.	Mesin Pencacah (Dekortikator) Serat Batang Pisang Abaka	36
4.14.	Bahan Baku Pelepah Pisang Abaka	36
4.15.	Proses Pengolahan Pelepah Batang Pisang Abaka Di Desa Ensem Kecamatan Essang Selatan	37
4.16.	Serat Abaka yang Telah Diproses Di Desa Bantane Kecamatan Rainis	37
4.17.	Limbah Pengolahan Serat Batang Pisang Abaka Di Desa Bantane Kecamatan Rainis	38
4.18.	Proses Penjemuran Serat Pisang Abaka	38
4.19.	Tempat Penjemuran Serat Pisang Di Desa Bantane Kecamatan Rainis	39
4.20.	Pengukuran pH Tanah	41
4.21.	Penampang Tanah Di Essang	42
4.22.	Petani Dengan Pisang Abaka Di Desa Toabatu Kecamatan Tampa Namma	46
4.23.	Lokasi Pembibitan Oleh Kelompok Penakar Bibit Pisang Abaka "Usaha Bersama" Di Desa Tabang Barat Kecamatan Rainis	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Peta Arahan Pengembangan Tanaman Pisang Abaka	49
2.	Data Analisis Sifat Kimia dan Fisik Tanah Wilayah Essang, Essang Selatan, Beo Utara, Rainis dan Tampa Namma	50
3.	Foto-Foto Penelitian	54
4.	Tim Peneliti	60

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Tanaman pisang abaka (*Musa textillise* Nee) adalah tumbuhan yang termasuk dalam famili Musaceae yang berasal dari Filipina yang telah dikenal dan dikembangkan sejak tahun 1519. Masyarakat di kepulauan Talaud Sulawesi Utara, sangat akrab dengan tanaman ini. Banyak orang percaya tanaman pisang abaka justru berasal dari daerah tersebut bukan dari Filipina. Tanaman pisang abaka merupakan komoditi perkebunan yang termasuk komoditi ekspor yang memiliki nilai ekonomis. Di Sulawesi Utara tanaman pisang abaka baru dikembangkan oleh pemerintah daerah pada tahun 1980-an khususnya di kecamatan Essang kabupaten kepulauan Talaud. Dari pengembangan tersebut hingga kini kecamatan Essang telah menjadi sentra pisang abaka dan tersebar dibeberapa kecamatan lain seperti kecamatan Beo Utara, Rainis dan Tampa Namma.

Potensi pisang abaka yang menghasilkan serat alam non kayu telah lama dikenal oleh masyarakat Talaud pernah dikembangkan menjadi industri rumah tangga khususnya pembuatan jala, tali pancing dan pakaian (kofo), tetapi produk ini kalah bersaing dengan masuknya produk jala plastik dan tali pancing nylon. Produk pisang abaka perlu dikembangkan secara modern agar memiliki daya saing yang komperatif sehingga dapat mengundang investor untuk berinvestasi dibidang serat abaka. Masuknya investasi dalam pengembangan komoditi pisang abaka, akan berdampak positif pada perekonomian masyarakat dan secara langsung dapat menciptakan lapangan kerja baru bagi petani tradisional serta meningkatnya pendapatan petani.

Pengembangan tanaman pisang abaka membutuhkan lahan/tanah yang cukup berpotensi baik luasan maupun kesuburannya. Untuk mengetahui potensi suatu lahan diperlukan data dan informasi sumber daya lahan dalam jumlah dan kualitas yang baik. Data dan informasi sumberdaya lahan di kabupaten Talaud masih jauh dari sasaran tersebut. Oleh karena itu kajian karakteristik sumberdaya lahan melalui pengujian lokalita lahan untuk tanaman pisang abaka perlu dilaksanakan.

Data dan informasi sumberdaya lahan melalui penilaian lokalita lahan untuk pengembangan tanaman pisang abaka perlu dilakukan guna perencanaan pembangunan perkebunan khususnya tanaman pisang abaka di kabupaten

kepulauan Talaud. Hasil dari pelaksanaan penilaian lokalita pengembangan pisang abaka dalam rangka peningkatan pemanfaatan sumberdaya lahan yang tersedia secara berkesinambungan dan berwawasan lingkungan.

Kabupaten kepulauan Talaud yang yang terdiri dari 16 (enam belas) pulau, dengan luas daratan 1.371,40 km^2 terdapat 1 buah pulau yang luas daratannya lebih besar yaitu pulau Karakelang dengan luas mencapai 1.077,97 km^2. Pada pulau Karakelang ini terdapat lahan yang cukup berpotensi untuk pengembangan tanaman pisang abaka. Lahan yang ada pada wilayah pulau Karakelang tersebar pada 7 (tujuh) kecamatan yaitu kecamatan Essang, Essang Selatan, Beo Utara, Beo Selatan, Rainis, Tampa Namma, dan Melonguane merupakan daerah potensi pengembangan tanaman pisang abaka yang belum dikelola secara maksimal. Program Pemerintah kabupaten kepulauan Talaud dalam mengembangkan perkebunan pisang abaka dengan luas lahan 5.000 ha, dengan produktivitas serat abaka 2 ton/ha, diharapkan dapat mencapai produksi serat abaka sebesar 20.000 ton/pertahun, sehingga kabupaten Kepulauan Talaud dapat menyuplai kebutuhan serat nasional serta dapat diekspor. Mengingat daerah ini belum dilakukan survei/kajian lokalita lahan tanaman pisang abaka, serta untuk mendukung program pemerintah terhadap pengembangan komoditi pisang abaka, maka dilakukan pengujian lokalita pengembangan tanaman pisang abaka di kabupaten kepulauan Talaud pada wilayah kecamatan Essang, Essang Selatan, Beo Utara, Rainis, dan Tampa Namma.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan kondisi lokalita tanaman pisang abaka dan menentukan kesesuaian daerah pengembangan baru di kabupaten kepulauan Talaud. Tujuan lainnya adalah:

1) Memberikan gambaran umum yang dapat digunakan oleh berbagai pihak untuk pengembangan tanaman pisang abaka dalam menunjang program pemerintah kabupaten kepulauan Talaud.
2) Menyediakan informasi dan rekomendasi tentang beberapa aspek yang terkait dalam usaha budidaya tanaman pisang abaka terutama aspek tanah dan kesuburan tanah, aspek budidaya dan produksi abaka.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian tentang pengujian lokalita pengembangan pisang abaka ini diharapkan dapat menjadi:

1) Bahan rujukan bagi pemerintah daerah dalam rangka pengembangan lahan (ekstensifikasi) tanaman pisang abaka.
2) Bahan rujukan bagi pelaku usaha/investor dalam mengembangkan usaha perkebunan abaka baik di Talaud maupun di wilayah lainnya.
3) Bahan masukan / Rekomendasi dalam sistem penunjang keputusan untuk investasi dalam budidaya abaka.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dengan judul "Pengujian Lokalita Pengembangan Pisang Abaka di Kabupaten Kepulauan Talaud" mengambil lokasi di pulau Karakelang dengan kecamatan Essang, Essang Selatan, Beo Utara, Rainis, dan Tampa Namma. Materi penelitian mencakup :

1) Profil daerah untuk kabupaten kepulauan Talaud dengan program pengembangan pisang abaka, antara lain meliputi : struktur geografis, demografis, ekonomi, potensi sumberdaya dan aspek lainnya yang terkait.
2) Analisis kondisi agroklimat sentra pisang abaka.
3) Analisis kondisi lokasi pengembangan pisang abaka.
4) Kondisi/status kesuburan tanah di lokasi sentra dan pengembangan pisang abaka.
5) Menentukan cakupan luas kesuburan tanah dan kelayakan pengembangan pisang abaka.
6) Rekomendasi kebijakan kepada Pemerintah Daerah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Syarat Tumbuh Tanaman Pertanian

Pertumbuhan dan produksi tanaman ditentukan oleh proses fisiologi yang berlangsung didalamnya. Proses fisiologi tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor iklim seperti suhu, air (hujan), radiasi surya, dan kelembaban.

Semua jenis komoditas tanaman pertanian yang berbasis lahan untuk dapat tumbuh atau hidup dan berproduksi optimal memerlukan persyaratan-persyaratan tertentu, yang kemungkinan antara satu dengan yang lainnya berbeda. Persyaratan tersebut terutama terdiri dari energi radiasi, temperatur/suhu, kelembaban, oksigen dan hara. Persyaratan temperatur dan kelembaban umumnya digabungkan, dan selanjutnya disebut periode pertumbuhan (FAO, 1983 *dalam* Djaenudin *dkk*, 2003). Persyaratan tumbuh atau persyaratan penggunaan lahan yang diperlukan oleh masing-masing komoditas mempunyai batas kisaran minimum, optimum dan maksimum untuk masing-masing karakteristik lahan.

Secara umum tanaman pertanian dapat tumbuh dan berproduksi tinggi apabila syarat tumbuhnya terpenuhi dan dengan pengelolaan yang memadai. Komponen-komponen terpenting dalam tumbuh yakni ketinggian tempat, bentuk lahan kemiringan lereng, kedalaman tanah, sifat fisik kimia tanah, iklim dan komponen biotik terutama hama dan penyakit. Tidak terpenuhinya satu atau lebih syarat tumbuh secara optimal menyebabkan tanaman tidak mampu memberikan produksi sesuai dengan kemampuan genetisnya.

Faktor yang tidak optimal itu adalah faktor pembatas yang sifatnya dapat dibedakan atas faktor yang sampai pada batas tertentu dapat diperbaiki (seperti kemasaman tanah dan status hara) dan yang tidak atau sulit diperbaiki (seperti kedalaman tanah dan iklim).

2.2. Iklim

Iklim merupakan rata-rata dari cuaca pada suatu periode yang panjang. Faktor iklim sangat menentukan jenis tanaman atau pola pertanian yang dapat dikembangkan sesuai dengan keadaan fisik lingkungannya (Muljadi, 1977). Iklim terdiri dari beberapa komponen, yaitu suhu, sinar matahari, curah hujan, angin dan penguapan (Suhardi, 1983).

2.2.1. Curah Hujan

Air adalah suatu unsur yang esensial bagi pertumbuhan tanaman, serta dibutuhkan dalam jumlah lebih besar daripada hara tanaman (Wantasen dan Keersebilck, 1986). Dimaksudkan di sini dengan curah hujan adalah air hujan dengan segala bentuknya yang langsung diterima oleh bumi, seperti salju, air embun, kabut dan segenap jumlah air yang turun dengan berbagai macam (Suhardi, 1983).

Arsyad (2010) bahwa besarnya curah hujan adalah volume air yang jatuh pada suatu areal tertentu. Oleh karena itu besarnya curah hujan dapat dinyatakan dalam meter kubik per satuan luas atau secara lebih umum dinyatakan dalam tinggi air yaitu milimeter (mm). Besarnya curah hujan dapat dimaksudkan untuk satu kali hujan atau masa tertentu seperti per hari, per bulan, per musim atau per tahun.

Notohadiprawiro (1978) menjelaskan bahwa adanya hubungan antara curah hujan dengan kekerapan hujan (*rain frequency*), dengan kebasahan setiap hujan dengan tinggi tempat. Selanjutnya bahwa makin tinggi letak tempat, hujan-hujan cenderung kurang deras yang bersamaan dengan kecenderungan peningkatan curah hujan tahunan.

Anonimous (2009) bahwa tinggi rendahnya curah hujan sangat berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk berproduksi, karena curah hujan mempunyai pengaruh terhadap ketersediaan air.

Oldeman dan Syarifudin (1977) memisahkan iklim berdasarkan, curah hujan dengan jumlah bulan basah dan bulan kering. Untuk bulan basah didasarkan pada jumlah curah hujan bulanan lebih besar dari 200 mm per bulan, sedangkan untuk bulan kering adalah bulan di mana jumlah curah hujan bulanan kurang dari 100 mm per bulan. Pada tipe iklim ini, iklim dibagi atas 15 tipe iklim, dengan 5 tipe iklim utama. Tipe iklim tersebut, yaitu :

1) Tipe iklim A bilamana terdapat jumlah bulan basah lebih dari 9 bulan dan jumlah bulan kering kurang dari 2 bulan.
2) Tipe iklim B bilamana terdapat, jumlah bulan basah 7 – 9 bulan dengan jumlah bulan kering antara 2 – 4 bulan. Dibagi atas tipe iklim B1 dan B2.
3) Tipe iklim C bilamana terdapat jumlah bulan basah antara 5 – 6 bulan dan jumlah bulan kering antara 2 – 5 bulan. Dibagi atas tipe iklim C1, C2 dan C3.

4) Tipe iklim D bilamana terdapat jumlah bulan basah antara 3 – 4 bulan, dan jumlah bulan kering antara 2 – 5 bulan. Dibagi atas tipe iklim D1, D2, D3 dan D4.
5) Tipe iklim E bilamana terdapat jumlah bulan basah kecil 3 dan jumlah bulan kering antara 2 – 5 bulan. Dibagi atas tipe iklim E1, E2, dan E3.

Juga terdapat kombinasi tipe iklim antara tipe iklim C1 dan D1, dan antara tipe iklim C2 dan D2.

2.2.2. Suhu

Suhu/temperatur sangat penting bagi tanaman yaitu untuk proses-proses fisik dan kimia. Proses-proses ini menyediakan reaksi biologi yang berlangsung dalam tanaman (Harjadi, 1980). Selanjutnya bahwa sejumlah proses-proses pertumbuhan mempunyai hubungan kuantitatif dengan suhu. Diantaranya respirasi, sebagian dari reaksi fotosintesis dan pelbagai gejala pendewasaan dan pematangan. Tambahan pula, proses-proses dalam tanaman seperti dormansi pembungaan, pembentukan buah, sangatlah peka terhadap suhu.

Pengaruh suhu pada tanaman adalah sangat kuat yaitu pada reaksi biokimia dan fisiologi tanaman, juga akan menentukan tingkat pelbagai tugas tanaman (Harjadi, 1980).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi suhu dipermukaan bumi adalah:

1) Jumlah radiasi yang diterima per tahun per hari dan permusim;
2) Pengaruh dataran dan lautan;
3) Pengaruh ketinggian tempat;
4) Pengaruh angin secara tidak langsung;
5) Pengaruh panas laten, panas yang tersimpan di dalam atmosfir;
6) Penutup tanah, tanah-tanah yang ditutup vegetasi mempunyai suhu yang kurang daripada tanah yang bervegatasi;
7) Tipe tanah, tanah gelap mempunyai suhu tinggi;
8) Pengaruh sudut datang sinar matahari, sinar yang datang tegak lurus akan membuat suhu yang lebih panas daripada yang datangnya miring.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi suhu suatu lokasi adalah topografi, curah hujan, angin, kelembaban, dan posisi garis lintang. Perbedaan yang disebabkan oleh garis lintang tidak banyak berpengaruh.

2.3. Tinggi Tempat

Tempat dari permukaan laut menentukan keadaan suhu udara. Ketinggian tempat diukur dari permukaan laut (dpl) sebagai titik nol. Dalam kaitannya dengan tanaman, secara umum sering dibedakan antara dataran rendah (< 700 m dpl.) dan dataran tinggi (> 700 m dpl.). Namun dalam kesesuaian tanaman terhadap ketinggian tempat berkaitan erat dengan temperatur dan radiasi matahari. Semakin tinggi tempat di atas permukaan laut, maka temperatur semakin menurun. Demikian pula dengan radiasi matahari cenderung menurun dengan semakin tinggi dari permukaan laut. Ketinggian tempat dapat dikelaskan sesuai kebutuhan tanaman.

Oleh Dames (1955) *dalam* Notohadiprawiro (1978) mengemukakan hubungan antara suhu udara dengan tinggi tempat. Hubungan ini dinyatakan bahwa suhu udara berkurang secara teratur dengan bertambahnya ketinggian tempat dari permukaan laut, di mana tiap kenaikan 100 m suhu akan turun 0,6 ^{o}C. Jika suhu rata-rata di Indonesia 26,3 ^{o}C, maka ini dapat ditulis dalam suatu rumus :

$$T = 26,3 - 0,6\ H$$

Di mana :
- T = Suhu, rata-rata harian (^{o}C)
- 26,3 = Suhu rata-rata tahunan di dataran rendah (^{o}C)
- 0,6 = Gradien suhu per 100 meter elevasi
- H = Elevasi dari permukaan laut (hektometer)

2.4. Tanah

Tanah (*soil*) adalah suatu benda alam bersifat tiga dimensi yang terdapat di permukaan bumi, tempat tumbuh tanaman/vegetasi di luar rumah, tidak statis, dan terbentuk dari bahan/batuan induk tanah karena pengaruh iklim, relief/topografi, organisme, dan waktu (*Soil Survei Staff*, 1975). Harjadi (1980) bahwa tanah sebagai tempat tumbuhnya tanaman, mempunyai 3 fungsi yang terdiri : 1). Memberikan unsur-unsur mineral, melayani baik sebagai medium pertukaran maupun sebagai tempat persediaan. 2). Memberikan air dan melayaninya sebagai reservoir. 3). Melayani tanaman sebagai tempat berpegang dan bertumpu untuk tegak. Selanjutnya bahwa untuk tujuan produksi tanaman, tanah harus dipandang sebagai suatu keseimbangan halus dari sistem yang saling menjalin dan berinteraksi : 1) mineral anorganik, 2) bahan organik, 3) organisme tanah, 4) atmosfer tanah, dan 5) air tanah.

Hakim, *dkk*. (1986) bahwa sifat-sifat fisis tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Kondisi fisik tanah menentukan penetrasi akar di dalam tanah, retensi air, drainase, aerasi dan nutrisi tanaman. Sifat fisika tanah juga mempengaruhi sifat-sifat kimia dan biologi tanah.

Sifat fisik dan kimia tanah adalah merupakan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan tanah dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

2.4.1. Sifat Kimia Tanah

Sifat kimia tanah menggambarkan reaksi-reaksi yang terjadi dalam komponen-komponen pembentuk tanah. Sifat kimia tanah dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara langsung, oleh sebab itu sifat kimia tanah ini perlu diketahui untuk memperbaiki dan meningkatkan produksi tanaman. Sifat kimia tanah yang digunakan untuk menilai kesuburan tanah adalah pH (H_2O), N total, P_2O_5, K_2O, C-organik, KTK, dan salinitas.

2.4.2. Sifat Fisik Tanah

Sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman, sifat-sifat fisik tanah secara tidak langsung akan mempengaruhi mekanisme penyerapan unsur hara di dalam tanah. Penilaian sifat fisik tanah yang telah dilakukan dalam hubungan antara fisik-kimia tanah, fisik-biologi tanah adalah tekstur tanah.

Tekstur tanah merupakan sifat tanah yang hampir tidak dapat dirubah. Tekstur tanah menunjukkan perbandingan relatif antara berbagai golongan ukuran partikel tanah dalam suatu masa tanah, terutama perbandingan antara fraksi-fraksi pasir, debu, dan liat. Gabungan dari ketiga fraksi ini akan menentukan kelas tekstur dan ukuran butir berpengaruh terhadap kemampuan tanah menahan air, kepasitas tukar kation (KTK), porositas tanah, infiltrasi dan laju pergerakan air serta udara dalam tanah. Secara tidak langsung juga berpengaruh terhadap perkembangan akar tanaman dan efisiensi penyerapan hara dari pupuk yang diberikan ke dalam tanah.

2.5. Evaluasi Sumberdaya Lahan

Aneka ragamnya iklim, batuan dan bahan induk serta bentuk wilayah atau lereng menyebabkan terbentuknya aneka ragam jenis tanah di Indonesia. Masing-masing jenis tanah dicirikan oleh status kesuburannya. Namun kondisi pertumbuhan tanaman pada umumnya ditentukan pula oleh bentukan-bentukan alamiah, baik dalam bentuk padat, dalam bentuk senyawa kimia (garam) atau oleh kondisi topografi lahan yang merupakan penghambat, baik bersifat sementara maupun permanen.

Evaluasi lahan adalah proses penilaian keragaan atau kinerja (*performance*) lahan jika digunakan untuk tujuan tertentu, meliputi pelaksanaan dan interpretasi survei dan studi bentuk lahan, tanah, vegetasi, iklim, dan aspek lahan lainnya, agar dapat mengidentifikasi dan membuat perbandingan berbagai penggunaan lahan yang mungkin dikembangkan (FAO, 1976 *dalam* Arsyad, 2010).

Lahan merupakan sumberdaya yang tidak dapat dibaharui yang mempunyai sifat mudah rusak sehingga harus digunakan sesuai dengan kemampuannya. Agar dapat memanfaatkan lahan sesuai dengan kemampuannya maka tahapan awal perlu dilaksanakan adalah mengevaluasi potensi dan pembatas-pembatas yang bada pada suatu lahan untuk tujuan penggunaan tertentu.

2.5.1. Kesesuaian Lahan

Kesesuaian lahan adalah kecocokan (*adaptability*) suatu lahan untuk tipe penggunaan (jenis tanaman dan tingkat pengelolaan) tertentu (Hardjowigeno, *dkk.,* 2007). Kesesuaian lahan tersebut dapat dinilai untuk kondisi saat ini (*present*) atau setelah diadakan perbaikan (*improvement*). Lebih spesifik lagi kesesuaian lahan tersebut ditinjau dari sifat-sifat fisik lingkungannya, yang terdiri dari iklim, tanah, topografi, hidrologi dan/atau drainase sesuai untuk suatu usahatani atau komoditas tertentu yang produktif. Pengertian kesesuaian lahan (*land suitability*) berbeda dengan kemampuan lahan (*land capability*). Kemampuan lahan lebih menekankan kepada kapasitas berbagai penggunaan lahan secara umum yang dapat diusahakan di suatu wilayah. Jadi semakin banyak jenis tanaman yang dapat dikembangkan atau diusahakan di suatu wilayah maka kemampuan lahan tersebut semakin tinggi. Selanjutnya kesesuaian lahan adalah kecocokan dari sebidang lahan untuk tipe penggunaan tertentu (*land utilization*), sehingga harus mempertimbangkan aspek manajemennya.

Dalam menilai kesesuaian lahan ada beberapa cara, antara lain dengan perkalian parameter, penjumlahan atau menggunakan hukum minimum yaitu mencocokan (*matching*) antara kualitas lahan dan karakteristik lahan sebagai parameter dengan kriteria kelas kesesuaian lahan yang telah disusun berdasarkan persyaratan penggunaan atau persyaratan tumbuh tanaman atau komoditas lainnya yang dievaluasi.

Penilaian kesesuaian lahan tersebut dibedakan menurut tingkatannya, yaitu sebagai berikut :

Ordo : Pada tingkat ordo kesesuaian lahan dibedakan antara lahan yang tergolong sesuai (S) dan yang tergolong tidak sesuai (N).

Kelas : Pada tingkat kelas, lahan yang tergolong sesuai (S) dibedakan antara lahan yang sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2) dan sesuai marginal (S3).

Kelas S1 sangat sesuai :Lahan tidak mempunyai faktor pembatas yang berarti atau nyata terhadap penggunaan secara berkelanjutan atau faktor pembatas yang bersifat minor dan tidak akan mereduksi produktivitas lahan secara nyata

Kelas S2 cukup sesuai : Lahan mempunyai faktor pembatas, dan faktor pembatas ini berpengaruh terhadap produktivitasnya, memerlukan tambahan input (masukan). Pembatas tersebut biasanya dapat diatasi oleh petani sendiri.

Kelas S3 sesuai marginal : Lahan mempunyai faktor pembatas berat, dan terhadap produktivitasnya, memerlukan tambahan input yang lebih banyak dari pada lahan yang tergolong S2. Untuk mengatasi faktor pada S3 memerlukan modal tinggi, sehingga perlu adanya bantuan atau campur tangan pemerintah atau pihak swasta. Tanpa bantuan tersebut petani tidak mampu mengatasinya.

Kelas N tidak sesuai : Lahan yang tidak sesuai (N) karena mempunyai faktor pembatas yang sangat berat dan/atau sulit diatasi.

2.5.2. Kemampuan Lahan

Kemampuan (kapabilitas) lahan merupakan klasifikasi potensi lahan untuk penggunaan berbagai sistem pertanian secara umum tanpa menjelaskan peruntukan untuk jenis tanaman tertentu maupun tindakan-tindakan pengelolaannya (Luthfi, 2007)

Klasifikasi kemampuan lahan adalah pengelompokkan lahan ke dalam satu satuan lahan menurut kemampuan untuk penggunaan tanaman pertanian, dengan kata lain klasifikasi ini akan menetapkan penggunaan produksi pertanian yang secara lestari. Kemampuan lahan dalam menumbuhkan komoditas dipengaruhi oleh faktor-faktor tanah, iklim, fisiografi dan tipe penggunaan lahan. Suatu wilayah yang homogen, didasarkan pada keseragaman faktor-faktor fisik lingkungan (komponen karakteristik tanah) yang dapat dijadikan dasar untuk menunjukkan suatu penggunaan lahan untuk pertanian yang sesuai dengan kondisi fisik lingkungannya (Arsyad, 2010).

Dalam memanfaatkan sumberdaya lahan untuk penggunaan lahan tertentu, diperlukan pertimbangan yang matang dalam mengambil keputusan mengingat tingginya persaingan dalam penggunaan lahan, baik untuk kepentingan produksi pertanian maupun untuk keperluan non pertanian seperti pemukiman dan industri. Oleh karena itu lahan perlu diklasifikasikan berdasarkan kelas kemampuan atau kelas kesesuaiannya untuk penggunaan tertentu (Luthfi, 2007).

Penggunaan lahan yang baik harus sesuai dengan kemampuan lahan, dengan demikian penggunaan lahan diartikan sebagai bentuk intervensi manusia terhadap tanah dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik material maupun spritual. Penggunaan lahan dikelompokkan ke dalam dua golongan besar yaitu penggunaan lahan pertanian dan bukan pertanian. Penilaian tanah secara sistematik dan pengelompokannya dalam beberapa kategori berdasarkan atas sifat-sifat yang merupakan penghambat bagi penggunaanya disebut klasifikasi kemampuan lahan, klasifikasi kemampuan lahan menetapkan jenis usaha yang sesuai dan macam perlakuan yang dapat dipergunakan untuk produksi dalam jangka waktu yang tidak terbatas (Arsyad, 2010).

Penggunaan lahan hendaknya didasarkan pada kemampuan lahan di mana lahan dibagi menurut kegunaan yang paling sesuai dan lestari, dengan memperhatikan usaha perlindungan yang cukup terhadap erosi dan bahaya pengerusakan lainnya. Bila lahan mempunyai solum dalam, drainase baik, struktur

lapisan permukaan mantap, dan lereng hanya 2 % maka lahan tersebut dapat diusahakan secara intensif tanpa adanya bahaya erosi atau menurunnya produktifitas lahan. Lahan yang demikian mempunyai kemampuan besar dan bila digunakan hambatanya sedikit (Yulius, *dkk.,* 1985).

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Letak Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian untuk pengujian lokalita pengembangan pisang abaka di kabupaten kepulauan Talaud Provinsi Sulawesi Utara, tepatnya di pulau Karakelang yang terdiri dari 5 (lima) kecamatan yaitu kecamatan Essang dan Essang Selatan sebagai wilayah sentra tanaman pisang abaka dan kecamatan Beo Utara, Rainis, dan Tampa Namma sebagai wilayah pengembangan tanaman pisang abaka. Serta Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Unsrat Manado. Waktu pelaksanaan Oktober s/d Desember 2012.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam survei dan pengujian lokalita pengembangan tanaman pisang abaka di kabupaten Kepulauan Talaud antara lain : 1). Peta Lingkungan Pantai Indonesia, skala 1 : 50.000 (Bakosurtanal, 1995); 2). Kepulauan Talaud Dalam Angka 2012 (BPS Kab. Kep. Talaud); dan 3). Data sekunder lainnya.

Peralatan survei dan pemetaan terdiri dari kompas, clinometer, altimeter, kamera, soil tester, GPS, parang, meteran, pisau, kantong plastik, bor tanah, alat tulis, dan bahan kimia untuk analisis tanah.

3.3. Hal-hal yang Diamati

1) N total
2) P tersedia
3) K tersedia
4) C organik
5) Kapasitas Tukar Kation (KTK)
6) pH Tanah
7) Tekstur Tanah
8) Warna Tanah
9) Kedalaman Efektif
10) Drainase Tanah
11) Penampilan Tanaman Pisang Abaka

3.4. Metode Penelitian

Metode penelitian ini dilaksanakan dengan cara survei lapangan dan penelitian di laboratorium.

Pengambilan sampel tanah dilakukan secara *purposive sampling* dengan boring pada kedalaman 0 – 30 cm sebanyak 1 kg untuk keperluan analisis tanah.

Pedoman penentuan status hara berdasarkan kriteria penilaian sifat-sifat kimia tanah (Staf Pusat Penelitian Tanah, 1993 *dalam* Hardjowigeno, 2007). Untuk menentukan kesuburan tanah dilakukan menurut TOR Tipe A Survey Kapabilitas Tanah (Puslittan, 1983) dengan modifikasi.

3.5. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian dibagi menjadi 4 tahapan yaitu : (1) Tahap persiapan, (2) Tahap survei, (3) Tahap pengolahan data, dan (4) Penyusunan laporan.

3.5.1. Tahap Persiapan

Dalam persiapan dilakukan beberapa aktivitas yang bertujuan untuk memperlancar pelaksanaan tahapan kerja, meliputi :

1) Pembuatan surat ijin penelitian.
2) Studi pustaka dan penyusunan format laporan serta pengkajian keadaan daerah penelitian untuk menjajaki keadaan fisik lingkungan setempat dan menentukan metode penelitian yang sesuai dengan kondisi lapangan, serta memprediksi jenis kendala yang ada serta alternatif pemecahannya.
3) Menyiapkan peta dan formulir isian.

3.5.2. Tahap survei

Kegiatan survei dilakukan sebagai berikut :

1) Konsultasi/melapor dengan instansi terkait.
2) Orientasi lapangan guna mendapatkan gambaran umum daerah survei dan untuk memantapkan rencana operasional lapangan.
3) Mengadakan pengecekan wilayah kecamatan, penyiapan tenaga kerja, dan faktor penunjang kelancaran di lapangan.
4) Kegiatan pengambilan data sosial budaya, vegetasi, fisik lingkungan dan sampel tanah sesuai dengan titik-titik pengamatan yang telah ditentukan.

3.5.3. Tahap pengolahan data

Sampel tanah dari lapangan kemudian dianalisis sifat fisik dan kimianya di laboratorium sesuai prosedur standar laboratorium. Hasil data laboratorium dan data lainnya kemudian diinterpretasi sesuai prosedur/kriteria yang ada.

3.5.4. Penyusunan laporan

Hasil interpretasi data tanah dan data lainnya kemudian disusun dalam bentuk tabel dan diuraikan secara deskriptif dan selanjutnya disusun dalam bentuk laporan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Kepulauan Talaud

4.1.1. Letak Dan Luas Wilayah

Kabupaten kepulauan Talaud merupakan bagian dari provinsi Sulawesi Utara, dengan ibukota Melonguane yang berjarak sekitar 271 mil laut dari ibukota provinsi Sulawesi Utara yaitu Manado.

Secara geografis kabupaten kepulauan Talaud terletak antara 3^{o} 38' 00" – 5^{o} 33' 00" Lintang Utara dan 126^{o} 38' 00" – 127^{o} 10' 00" Bujur Timur, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Repubik Filipina (Pulau Mindanao)
- Sebelah Timur berbatasan dengan Lautan Pasifik
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Kepulauan Sangihe
- Sebelah Barat berbatasan dengan Laut Sulawesi.

Kabupaten kepulauan Talaud merupakan pemekaran dari kabupaten kepulauan Sangihe dan Talaud berdasarkan Undang-Undang No. 8 Tahun 2002. Sebagai daerah kepulauan, kabupaten kepulauan Talaud merupakan daerah bahari dengan luas lautnya sekitar 37.800 km^2 dan luas wilayah daratan sekitar 1.251,02 km^2. Terdapat 17 buah pulau yang terdiri dari 3 buah pulau besar yaitu pulau Karakelang, pulau Salibabu dan pulau Kabaruan, sedangkan 14 buah pulau kecil. Dari 17 pulau yang ada terdapat 8 buah pulau yang dihuni sedangkan 9 buah pulau belum dihuni.

Kabupaten kepulauan Talaud terdiri dari 19 (sembilan belas) kecamatan yaitu kecamatan Gemeh, Essang, Essang Selatan, Beo Utara, Beo, Beo Selatan, Rainis, Tampa Namma, Pulutan, Melonguane, Melonguane Timur, Kalongan, Lirung, Moronge, Salibabu, Kabaruan, Damau, Nanusa, dan Miangas dengan jumlah desa 142 desa dan 11 Kelurahan. Dari keseluruhan kecamatan yang ada, kecamatan Beo Utara memiliki wilayah yang terluas (144,85 km^2) dan kecamatan Miangas memiliki terkecil (2,39 km^2), data terinci seperti pada Tabel 4.1.



Peta Kabupaten Kepulauan Talaud / *Map of Talaud Islands Regency*
(BAKOSURTANAL, 2006)

Gambar 4.1. Peta Kabupaten Kepulauan Talaud

Tabel 4.1. Luas Wilayah Kecamatan Kabupaten Kepulauan Talaud

No	Nama Kecamatan	Luas Wilayah		Jumlah Desa
		Km^2	%	
1.	Gemeh	137,71	11,01	15
2.	Essang	94,76	7,57	8
3.	Essang Selatan	75,02	6,00	9
4.	Beo Utara	144,85	11,58	8
5.	Beo	70,93	5,67	7
6.	Beo Selatan	63,87	5,11	6
7.	Rainis	80,68	6,45	11
8.	Tampa Namma	124,18	9,93	11
9.	Pulutan	58,81	4,70	5
10.	Melonguane	77,39	6,19	13
11.	Melonguane Timur	48,35	3,86	6
12.	Kalongan	24,81	1,98	5
13.	Lirung	31,11	2,49	7
14.	Moronge	20,35	1,63	6
15.	Salibabu	21,80	1,74	5
16.	Kabaruan	66,03	5,28	12
17.	Damau	49,58	3,96	8
18.	Nanusa	58,40	4,67	9
19.	Miangas	2,39	0,19	1
	J u m l a h	**1.251,02**	**100,00**	**152**

Sumber : Talaud dalam angka tahun 2012

Kabupaten kepulauan Talaud terdapat 1 (satu) buah gunung yaitu gunung Piapi dengan ketinggian 475 m yang terletak di kecamatan Pulutan. Begitu pula terdapat sungai sebanyak 57 buah yang tersebar di kecamatan Gemeh 11 buah, kecamatan Tampa Namma 7 buah, kecamatan Melonguane Timur 1 buah, kecamatan Melonguane 7 buah, kecamatan Beo Utara 3 buah, kecamatan Beo 2 buah, kecamatan Beo Selatan 4 buah, kecamatan Lirung 1 buah, kecamatan Damau 3 buah, dan kecamatan Rainis 16 buah.

4.1.2. Keadaan Iklim

Suhu udara rata-rata di kabupaten kepulauan Talaud periode tahun 2007 – 2011 berkisar 27,3° C. Tempat-tempat yang letaknya berdekatan dengan pantai mempunyai suhu udara rata-rata relatif tinggi. Kelembaban udara rata-rata adalah

83,7 persen. Kecepatan angin rata-rata 5,4 knots. Penyinaran matahari antara 64,4 persen. Curah hujan tertinggi tercatat 786 mm dan hari hujan terbanyak 30 hari. Bulan dengan curah hujan tinggi terjadi pada bulan Desember dan curah hujan terendah pada bulan Mei. Rinciannya seperti pada Tabel 4.2, Tabel 4.3, dan Tabel 4.4.

Tabel 4.2. Keadaan Iklim Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2007-2011

No.	Uraian	Satuan	Kisaran
1.	Kecepatan Angin	Knots	4,0 – 13,0
2.	Kelembaban relatif	Persen	78 – 88
3.	Jumlah Hari Hujan/bulan	Hari	7 – 30
4.	Curah hujan / bulan	mm	16,8 – 786
5.	Suhu Udara rata-rata	° C	25,5 – 28,5
6.	Penyinaran Matahari	Persen	42 – 86

Sumber : Data Iklim Di Kab. Kep. Talaud 2007-2011

Tabel 4.3. Banyaknya Curah Hujan Di Kabupaten Kepulauan Talaud 2007-2011

No.	Bulan	Curah Hujan Tahun (mm)				
		2007	2008	2009	2010	2011
1.	Januari	731	413	540	536	476
2.	Februari	450	397	295	104	253
3.	Maret	271	422	266	159	441
4.	April	278	404	419	140	430
5.	Mei	16,8	145	251	468	269
6.	Juni	378	279	125	222	225
7.	Juli	354	357	157	360	249
8.	Agustus	166	190	141	350	281
9.	September	233	217	72	197	151
10.	Oktober	28	396	209	296	218
11.	November	354	529	453	268	322
12.	Desember	427	617	420	382	786
	Rata-Rata	**307,2**	**364,8**	**279,0**	**290,2**	**341,8**

Sumber : Stasiun Meteorologi Naha, Tahuna

Tabel 4.4. Banyaknya Hari Hujan Di Kabupaten Kepulauan Talaud Periode Tahun 2007-2011

No	Bulan	Banyaknya Hari Hujan				
		2007	2008	2009	2010	2011
1.	Januari	26	23	20	28	27
2.	Februari	24	24	21	15	20
3.	Maret	20	24	18	22	22
4.	April	15	26	25	24	23
5.	Mei	22	23	15	29	24
6.	Juni	25	20	19	23	23
7.	Juli	23	25	17	26	17
8.	Agustus	17	19	14	21	21
9.	September	15	18	7	23	18
10.	Oktober	15	21	15	20	23
11.	November	22	26	25	27	19
12	Desember	30	28	21	29	27
	Rata-Rata	**21,2**	**23,1**	**18,1**	**23,9**	**22,0**

Sumber : Kepulauan Talaud dalam Angka 2012

4.1.3. Keadaan Topografi dan Ketinggian Dari Muka Laut

Topografi / relief wilayah pulau Karakelang bervariasi dari datar, berombak sampai berbukit. Wilayah pulau Karakelang umumnya berada pada ketinggian antara 0 – 100 m di atas permukaan laut, dengan ketinggian tertinggi, yaitu 648 m dpl pada gunung Manuk di wilayah Beo.

Adapun tinggi wilayah di atas pemukaan laut (dpl) menurut kecamatan di pulau Karakelang, seperti pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Tinggi Wilayah Di Atas Pemukaan Laut (Dpl) Menurut Kecamatan Di Pulau Karakelang

No	Kecamatan	Tinggi DPL (m)
1.	Melonguane	12
2.	Melonguane Timur	2
3.	Beo	3
4.	Beo Utara	7
5.	Beo Selatan	2
6.	Rainis	3
7.	Tampa Namma	6
8.	Pulutan	3
9.	Essang	25
10.	Essang selatan	15
11.	Gemeh	6

Sumber : Kepulauan Talaud dalam Angka 2012

4.1.4. Transportasi dan Komunikasi

Sarana transportasi ke ibukota kabupaten Talaud – Melonguane dari ibukota provinsi – Manado, dapat dicapai dengan menggunakan sarana angkutan laut sekitar 12 jam perjalanan dan angkutan udara sekitar 1 jam perjalanan.

Untuk mencapai ibukota kecamatan yang berada di pulau Karakelang dari ibukota kabupaten sebagaian besar sudah dapat dicapai dengan menggunakan kendaraan roda empat sedangkan pada beberapa tempat masih menggunakan kendaraan roda dua.

Adapun jarak dari ibukota kabupeten ke beberapa ibukota kecamatan seperti pada Tabel 4.6 .

Tabel 4.6. Jarak Antara Ibukota Kabupaten Ke Ibukota Kecamatan

No.	Dari	Ke	Jarak (Km)
1.	Melonguane	Beo	34
2.	Melonguane	Lobbo	44
3.	Melonguane	Rainis	47
4.	Melonguane	Essang Selatan	65
5.	Melonguane	Essang	75
6.	Melonguane	Gemeh	85
7.	Melonguane	Dapalan	90

Sumber : Kepulauan Talaud dalam Angka 2012

Fasilitas komunikasi yang tersedia di pulau Karakelang, yaitu telepon dan kantor pos. Penggunaan telepon genggam sudah dapat dilakukan pada hampir semua wilayah pulau Karakelang.

4.1.5. Penggunaan Lahan

Jenis penggunaan lahan di kabupaten kepulauan Talaud meliputi pemukiman, sawah, perkebunan, kebun campuran, ladang/tegalan, semak, alang-alang, hutan belukar, hutan lebat dan danau/rawa. Uraiannya seperti pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Penggunaan Tanah di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas	
		Ha	%
1.	Pemukiman	1.252,96	1,22
2.	Perkebunan	20.983,22	20,48
3.	Tegalan/Ladang	5.118,43	5,00
4.	Sawah	290,88	0,28
5.	Kebun campuran	17.247,75	16,83
6.	Hutan belukar	11.789,70	11.51
7.	Hutan Lebat	28.891,85	28,19
8.	Alang-Alang	13.664,05	13.33
9.	Semak	3.087,57	3.01
10.	Danau/Rawa	150,63	0,15
	Jumlah	**102.477,04**	**100**

Sumber : Kabupaten Kepulauan Talaud dalam Angka Tahun 2011

4.1.6. Keadaan Pertanian

Luas panen dan produksi, dan produktivitas tanaman pangan meliputi padi, jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, kacang hijau, kedelai, buah-buahan, dan sayur-sayuran disajikan dalam Tabel 4.8 dan Tabel 4.9.

Tabel 4.8. Jenis Tanaman Sayuran dan Buah di Usahakan Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011

No.	Jenis Tanaman	Luas (ha)	Produksi (ton)
1.	Bawang Merah	8,50	20,40
2.	Cabe	34,15	256,13
3.	Pisang	-	1.572,50

Sumber: Kabupaten Kepulauan Talaud dalam Angka tahun 2011

Tabel 4.9. Jenis Tanaman Pangan Yang di Usahakan Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011

No.	Jenis Tanaman	Luas Tanam (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1.	Padi Sawah	591,63	2.780,66	4,70
2.	Padi Ladang	650,00	1.365,00	2,10
3.	Jagung	532,41	1.544,00	2,90
4.	Ubi kayu	458,80	4.579,95	10,00
5.	Ubi Jalar	453,80	2.714,36	6,20
6.	Kacang Tanah	70,70	91,90	1,30
7.	Kacang Hijau	29,50	32,45	1,00
8.	Kedelai	5,30	5,30	1,00

Sumber: Kepulauan Talaud dalam Angka tahun 2011

Keadaan luas dan produksi tanaman perkebunan tahun 2011 dapat dilihat pada Tabel 4.10. Tanaman kelapa dan pala adalah tanaman perkebunan yang paling banyak diusahakan oleh rakyat dari tahun ke tahun dan merupakan komoditi unggulan. Disamping kedua komoditi tersebut, terdapat beberapa tanaman perkebunan lainnya yang hanya sebagian kecil diusahakan oleh rakyat yaitu cengkeh, kakao, kopi, lada, panili, dan pisang abaka yang merupakan komoditi penunjang.

Tabel 4.10. Jenis Tanaman Perkebunan Yang di Usahakan Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011

No.	Jenis Tanaman	Luas (ha)	Produksi (ton)
1.	Kelapa	22.096,06	18.548,97
2.	Cengkeh	3.232,58	451,99
3.	Pala	5.260,75	3.553,48
4.	Coklat	184,30	-
5.	Panili	388,28	5,63
6.	Kopi	22,40	2,27
7.	Lada	150,76	6,78
8.	Pisang abaka	109,00	-

Sumber: Kabupaten kepulauan Talaud dalam Angka tahun 2011

4.1.7. Keadaan Penduduk dan Tenaga Kerja

Berdasarkan hasil sensus, jumlah penduduk di Kabupaten Kepulauan Talaud pada tahun 2011 berjumlah 84.378 jiwa yang terdiri dari laki-laki 41.952 jiwa dan perempuan 42.426 jiwa (lihat Tabel 4.11). Penyebaran penduduk di 19 kecamatan terlihat bervariasi. Tingkat kepadatan penduduk di kecamatan Melonguane sebesar 136,35 jiwa perkilometer persegi. Sedangkan kepadatan penduduk di kabupaten kepulauan Talaud adalah 67,45 jiwa perkilometer persegi. Rasio jenis kelamin penduduk Kabupaten Kepulauan Talaud pada tahun 2011 sebesar 98,88. Laju pertumbuhan penduduk selang tahun 2000 – 2010 sebesar 1,27 %. Jumlah rumah tangga (RT) pada tahun 2011 di kabupaten kepulauan Talaud sebanyak 21.596 RT dengan rumah tangga rata-rata anggota keluarga adalah 3 – 4 orang.

Tabel 4.11. Keadaan Penduduk Menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011

No.	Kecamatan	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	Kabaruan	2.771	2.772	5.544
2.	Damau	2.095	2.076	4.171
3.	Lirung	3.165	3.037	6.207
4.	Salibabu	2.773	2.852	5.623
5.	Kalongan	1.552	1.539	3.092
6.	Moronge	1.739	1.812	3.549
7.	Melonguane	5.338	5.209	10.552
8.	Melonguane Timur	1.459	1.534	2.991
9.	Beo	2.719	2.861	5.577
10.	Beo Utara	1.804	1.836	3.639
11.	Beo Selatan	1.779	1.758	3.538
12.	Rainis	2.918	3.123	6.036
13.	Tampa Namma	2.816	2.737	5.557
14.	Pulutan	977	999	1.976
15.	Essang	1.745	1.692	3.439
16.	Essang Selatan	1.605	1.650	3.254
17.	Gemeh	2.693	2.832	5.522
18.	Nanusa	1.661	1.712	3.372
19.	Miangas	344	393	736
	Jumlah	**41.952**	**42.426**	**84.378**

Sumber : Kabupaten Kepulauan Talaud dalam Angka 2011

Tenaga kerja adalah modal bagi geraknya roda pembangunan. Jumlah dan komposisi tenaga kerja akan terus mengalami perubahan seiring dengan berlangsungnya proses demografi. Pada tahun 2011 kabupaten kepulauan Talaud terdapat 59.904 penduduk usia kerja, dimana prosentase angkatan kerja sebesar 65,61 persen dan bukan angkatan kerja sebanyak 34,39 persen terhadap penduduk umur 15 – 64 tahun. Tabel 4.12, menyajikan data penduduk usia kerja menurut kelompok umur yang dirinci perjenis kelamin. Penduduk usia kerja yang bekerja menurut lapangan usaha dapat memberi gambaran bahwa sektor pertanian masih mendominasi lapangan usaha di kabupaten kepulauan Talaud pada tahun 2011 yaitu sebesar 74,03 persen (Tabel 4.13).

Tabel 4.12. Jumlah Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011

No.	Kelompok Umur	Jumlah Penduduk		Jenis Kelamin (Jiwa)	
		Jiwa	%	Laki-Laki	Perempuan
1.	0 – 14	24.976	29,60	12.319	12.657
2.	15 – 64	54.339	64,40	27.102	27.237
3.	> 65	5.063	6,00	2.531	2.532
	Jumlah	**84.378**	**100**	**41.952 (49,72%)**	**42.426 (50,28%)**

Sumber : Kabupaten Kepulauan Talaud Dalam Angka Tahun 2011

Tabel 4.13. Jumlah Penduduk Kelompok Umur 15-64 Tahun Menurut Lapangan Kerja Utama Di Kabupaten Kepulauan Talaud Tahun 2011

No.	Lapangan kerja Utama	Jumlah Penduduk	
		Jiwa	%
1.	Pertanian, Perkebunan, kehutanan dan perikanan	18.408	74,03
2.	Pertambangan / Penggalian	76	0,31
3.	Industri	324	1,30
4.	Listrik, Gas dan Air minum	109	0,44
5.	Konstruksi / Bangunan	935	3,76
6.	Perdagangan, Rumah makan, Akomodasi	1.036	4,17
7.	Transpor, Pergudangan dan Komunikasi	1.224	4,92
8.	Keuangan, Real Estate, Persewaan dan Jasa Perusahaan	150	0,60
9.	Jasa Kemasyarakatan, Sosial dan Perorangan	2.603	10.47
	Jumlah	**24.865**	**100**

Sumber : Kabupaten Kepulauan Talaud dalam Angka tahun 2011

4.2. Kajian Lokalita Pengembangan Pisang Abaka Di Kabupaten Kepulauan Talaud

4.2.1. Karakteristik Wilayah Sentra Tanaman Pisang Abaka

Wilayah sentra tanaman pisang abaka meliputi dua kecamatan, yaitu kecamatan Essang dan Essang Selatan. Areal pertanaman pisang abaka di wilayah Essang lebih banyak berada disepanjang pinggiran sungai Essang. Dari pengamatan lapangan, penampilan tanaman pisang abaka di wilayah Essang menunjukkan tanaman tumbuh dengan subur.

Untuk ke lokasi tanaman pisang dilakukan melalui jalur sungai dengan menggunakan perahu.



Foto 4.1. Transportasi Perahu Di Sungai Essang



Foto 4.2. Tanaman Pisang Abaka Di Pinggiran Sungai Essang

Di desa Essang kecamatan Essang terdapat lokasi pembibitan tanaman pisang abaka sebagai sumber bibit untuk wilayah lainnya yang diusahakan oleh kelompok tani "Rukun Maarupa". Juga di desa Ensem kecamatan Essang Selatan terdapat lokasi pengolahan serat batang pisang abaka, di mana sumber bahan bakunya banyak berasal dari desa Essang kecamatan Essang.



Foto 4.3. Lokasi Pembibitan Di Kecamatan Essang

a. Informasi botani tanaman pisang Abaka

Pisang abaka (*Musa textilis*) adalah salah satu spesies pisang yang merupakan tumbuhan asli Filipina namun tumbuh liar dengan baik di wilayah Talaud. Nama lainnya, yaitu : pisang manila atau pisang serat. Serat pisang ini diambil dari batangnya yang dikeringkan. Dari serat ini dapat dibentuk menjadi benang.



Foto 4.4. Tanaman Pisang Abaka

Informasi botani adalah :

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Musaceae
Genus	: *Musa*
Spesies	: *M. textilis*

Adapun penampilan tanaman pisang Abaka di wilayah Essang seperti berikut :

1). Batang

- Panjang batang dapat mencapai 5 meter.
- Lingkar batang : ± 75 cm
- Diameter batang : ± 37 cm
- Jumlah pelepah : ± 25 lembar



Foto 4.5. Pengukuran Panjang Batang Pisang Abaka



Foto 4.6. Diameter Batang Pisang Abaka

2). Daun

- Untuk membedakan pisang abaka dengan pisang lainnya dapat dibedakan dari posisi/letak daun pada batang. Pisang abaka mempunyai posisi daun, yaitu : agak lurus / tegak.
- Panjang daun : ± 3,5 m.
- Lebar daun : ± 40 cm.
- Jumlah daun : ± 15 daun



Foto 4.7. Penampilan Daun Pisang Abaka

3). Buah

- Buah pisang abaka tidak dapat dimakan, rasanya agak pahit, ukuran buahnya kecil, dan berbiji.
- Diameter buah : ± 3 cm.
- Panjang buah : ± 7 cm.
- Satu tandan mempunyai : ± 12 sika/sisir.
- Satu sisir mempunyai sekitar 9 buah.



Foto 4.8. Buah Pisang Abaka



Foto 4.9. Buah Pisang Abaka

4). Jenis pisang abaka

Terdapat dua jenis pisang abaka di lokasi, yaitu jenis :

1. Putih, cirinya batangnya didominasi oleh warna terang/putih. Jumlah tunas/anakan kurang dari 10 tunas. Diameter batangnya lebih besar dibandingkan dengan pisang abaka merah.
2. Merah, cirinya batangnya didominasi berwarna merah, mempunyai anakan sampai 50 tunas, dan batangnya kecil.



Foto 4.10. Jenis Pisang Abaka Putih



Foto 4.11. Jenis Pisang Abaka Merah

5). Panen

Panen tanaman pisang abaka dapat dilakukan apabila pada tanaman pisang telah mengeluarkan daun bendera. Panen tanaman terlalu muda akan memberikan dampak pada mutu serat, di mana seratnya mudah putus. Kualitas serat ditentukan berdasarkan posisi pelepah, mulai dari lingkaran bagian dalam ke bagian lingkaran terluar. Kualitas dihitung dari nomor 1 sampai 4. Nomor 1 berada pada lingkaran terdalam sejumlah 5 pelepah, nomor 2 pada lingkaran berikut dengan jumlah pelepah 5 pelepah, dan seterusnya.

Karena ukuran panjang bantang pisang yang diolah minimal 1,25 meter, maka pemanenan pohon pisang abaka dapat dilakukan pada ukuran panjang batang yang telah melebihi 1,5 meter dari pohon pisang yang telah tua.



Foto 4.12. Batang Pisang yang Telah Dipanen Di Desa Ensem

6). Proses Pengolahan Serat

Batang pisang yang telah panen dipotong dengan ukuran panjang sekitar 1,25 meter kemudian diproses dengan mesin pencacah (dekortikator). Pemrosesan dilakukan sampai tinggal seratnya selanjutnya serat yang masih basah kemudian dijemur.



Foto 4.13. Mesin Pencacah (Dekortikator) Serat Batang Pisang Abaka



Foto 4.14. Bahan Baku Pelepah Pisang Abaka



Foto 4.15. Proses Pengolahan Pelepah Batang Pisang Abaka
Di Desa Ensem Kecamatan Essang Selatan



Foto 4.16. Serat Abaka yang Telah Diproses
Di Desa Bantane Kecamatan Rainis



Foto 4.17. Limbah Pengolahan Serat Batang Pisang Abaka
Di Desa Bantane Kecamatan Rainis



Foto 4.18. Proses Penjemuran Serat Pisang Abaka



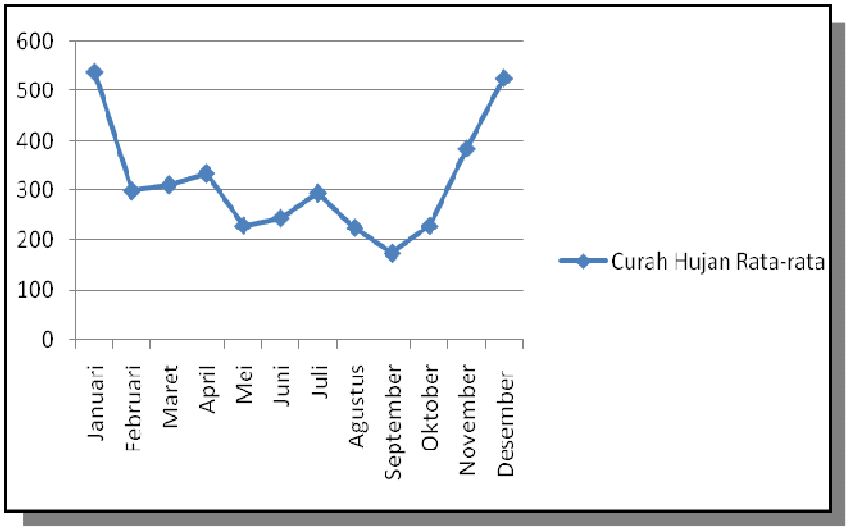
Foto 4.19. Tempat Penjemuran Serat Pisang
Di Desa Bantane Kecamatan Rainis

b. Kondisi Agroklimat.

Berdasarkan data pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4, menunjukkan bahwa wilayah pulau Karakelang mempunyai tipe iklim B2, yaitu mempunyai 7 – 9 bulan basah dan 2 – 4 bulan kering. Di mana curah hujan rata-rata per bulan adalah 316,4 mm dan hari hujan rata-rata 21,7 hari. Pada Gambar 4.2, terlihat bahwa sepanjang tahun rata-rata hujan yang turun di wilayah pulau Karakelang di atas 100 mm/bulan, di mana curah hujan terendah jatuh pada bulan September.

Atas dasar data curah hujan dan hari hujan tersebut, maka kondisi pertumbuhan tanaman pisang abaka di wilayah Essang dan Essang Selatan tidak menjadi masalah, karena tersedianya air yang cukup sepanjang tahun bagi pertumbuhan tanaman pisang abaka. Air bagi tanaman berada dalam suatu keadaan aliran yang sinambung (kontinyu). Kehilangan air dapat menyebabkan terhentinya pertumbuhan dan defisiensi air yang terus-menerus menyebabkan perubahan-perubahan dalam tanaman yang tidak dapat balik (*irreversible*) dan mengakibatkan kematian (Harjadi, 1980).

Tanaman pisang Abaka di wilayah pulau Karakelang dijumpai tumbuh pada ketinggian kurang dari 100 m dari permukaan laut.



Gambar 4.2. Grafik Curah Hujan Rata-Rata Periode Tahun 2007 - 2011

c. Karakteristik Tanah

Kondisi sifat kimia tanah (lihat Lampiran 2) di wilayah sentra tanaman pisang Abaka di kecamatan Essang dan Essang Selatan, untuk kandungan hara :

1) Nitrogen (N total tanah) tergolong rendah (0,11 – 0,16 %) di wilayah Essang dan Essang Selatan.
2) Fosfat (P tersedia) tergolong sangat rendah sampai rendah (0,96 – 14,04 ppm) di wilayah Essang dan Essang Selatan.
3) Kalium (K tersedia) berada pada kondisi sangat rendah (2,72 – 7,91 ppm) di wilayah Essang dan Essang Selatan.
4) Bahan organik berada pada kondisi rendah sampai sedang (2,26 – 4,17 %) di wilayah Essang dan Essang Selatan.
5) Tingkat kemasaman tanah (pH tanah) agak masam sampai netral (5,8 – 6,85) di wilayah Essang dan Essang Selatan.
6) KTK tanahnya rendah sampai sedang (8,37 – 20,87 me/100g) di wilayah Essang dan Essang Selatan.

Kondisi sifat fisik tanah yang meliputi tekstur, warna tanah, kedalaman efektif dan drainase tanah (lihat Lampiran 2) menunjukkan bahwa untuk :

1) Tekstur tanah di wilayah Essang dan Essang Selatan adalah liat, lempung liat berpasir dan lempung berpasir.

2) Warna tanah untuk wilayah Essang dan Essang Selatan adalah coklat dan hitam.
3) Kedalaman efeltif untuk wilayah Essang dan Essang Selatan adalah > 50 cm.
4) Drainase tanah untuk semua wilayah tergolong sedang sampai baik.



Foto 4.20. Pengukuran pH Tanah

d. Kajian Wilayah Sentra Tanaman Pisang Abaka

Berdasarkan sifat kimia tanah, wilayah Essang mempunyai status kesuburan adalah rendah. Walaupun rendah, kondisi ini tidak menjadi penghambat dalam pertumbuhan tanaman pisang abaka yang ada, karena pertumbuhannya ditunjang oleh faktor fisik tanah yang baik seperti kedalaman efektif tanah (> 50 cm) dan tekstur tanah umumnya berliat. Ditambah lagi dengan faktor agroklimat yang menunjang ketersediaan air melalui air hujan yang cukup tersedia sepanjang tahun bagi pertumbuhan tanaman pisang abaka. Adanya air yang cukup dapat mempercepat perkembangan dan pertumbuhan akar dan tanaman. Atas dasar uraian tersebut disimpulkan bahwa wilayah Essang mempunyai potensi / wilayah yang sesuai untuk tanaman pisang abaka

Status kesuburan yang ada dengan pertumbuhan tanaman pisang abaka yang ada di lapangan, menunjukkan bahwa kesuburan tanah berada pada kondisi yang cukup bagi pertumbuhan pisang abaka. Hara yang ada hanya diperlukan untuk pertumbuhan vegetatif saja. Untuk meningkatkan kesuburan tanah dapat

dilakukan dengan menggunakan pupuk organik/kompos yang berasal dari limbah batang pisang.

Produk/bagian yang akan diambil dari tanaman pisang abaka adalah batangnya. Batang pisang yang diperlukan dalam pengolahan mempunyai ukuran panjang minimal sekitar 1,25 meter, sehingga tanaman pisang abaka yang sudah tua dan berukuran panjang di atas 1,5 meter dapat dipanen.

Dalam hal budidaya/penanaman tanaman pisang abaka perlu diperhatikan tentang lobang tanam. Pada tanah dengan kandungan liat yang tinggi, pembuatan lubang tanam harus besar atau dengan ukuran sekitar (50 x 50 x 50) cm. Ini dimaksudkan agar supaya perkembangan akar tanaman pisang pada awal pertumbuhannya dapat cepat berkembang dan tidak terhambat oleh kandungan liat yang tinggi. Perkembang akar yang cepat akan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman pisang.



Foto 4.21. Penampang Tanah Di Essang

4.2.2. Karakteristik Wilayah Pengembangan Tanaman Pisang Abaka

Berdasarkan kajian lokasi pengembangan tanaman pisang abaka di wilayah di kecamatan Beo Utara, Rainis dan Tampa Namma, diperoleh data dan informasi sebagai berikut :

a. Kondisi Agroklimat

Kondisi agroklimat di wilayah pengembangan adalah sama dengan di wilayah Essang dan tempat lain yang ada di pulau Karakelang, yaitu mempunyai tipe iklim B2 (7 – 9 bulan bulan basah dan 2 – 4 bulan kering) dengan curah hujan rata-rata per bulan 316,4 mm dan hari hujan rata-rata 21,7 hari.

Atas dasar data agroklimat tersebut, maka wilayah pengembangan di kecamatan Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma dapat dikembangkan tanaman pisang abaka.

b. Karakteristik Tanah

Kondisi sifat kimia tanahnya (lihat Lampiran 2), untuk kandungan:

1) Nitrogen (N total tanah) tergolong sangat rendah sampai sedang (0,10 – 0,25 %), di wilayah Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma.
2) Fosfat (P tersedia) tergolong rendah sampai rendah (0,19 – 13,69 ppm) di wilayah Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma.
3) Kalium (K tersedia) tergolong sangat rendah sampai rendah (2,66 – 13,21 ppm) di wilayah Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma.
4) Bahan organik tergolong rendah sampai sedang (1,91 – 4,97 %) di wilayah Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma.
5) Tingkat kemasaman tanah (pH tanah) umumnya agak masam (5,6 – 6,5), kemudian masam (5) dan netral (6,85) di wilayah Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma.
6) KTK tanahnya berada pada kondisi sangat rendah sampai sedang (1,89 – 24,11 ppm) di wilayah Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma.

Kondisi sifat fisik tanah yang meliputi tekstur, warna tanah, kedalaman efektif dan drainase tanah (lihat Lampiran 2) menunjukkan bahwa untuk :

1) Tekstur tanah umumnya adalah liat, kemudian pasir berlempung dan lempung liat berpasir di wilayah Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma.
2) Warna tanah umumnya coklat, kemudian coklat gelap dan hitam di wilayah

Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma.

3) Kedalaman efeltif untuk wilayah Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma adalah lebih besar dari 50 cm.
4) Drainase tanah untuk semua wilayah tergolong sedang sampai baik.

Berdasarkan sifat kimia tanah yang diperoleh, maka status kesuburan tanah di wilayah pengembangan umumnya adalah rendah. Sedangkan dari segi sifat fisik tanah adalah baik.

c. Kajian Wilayah Pengembangan

Hasil kajian kondisi agroklimat dan karakteristik tanah lokasi pengembangan terhadap lokasi sentra tanaman pisang abaka dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14. Kajian Lokalita Wilayah Pengembangan Pisang Abaka

No.	Karakteristik / Kondisi Lapangan	Wilayah Sentra - Essang	Wilayah Pengembangan	Penilaian
1.	***Agroklimat***			
1).	Tipe Iklim	B2 (7 – 9 bulan basah dan 2 – 4 bulan kering)	B2	Sesuai
2).	Curah Hujan Rata-rata perbulan (mm)	316,4	316,4	Sesuai
2.	***Sifat Tanah***			
1).	Nitrogen (N total tanah)	Tergolong rendah (0,11–0,16 %)	Tergolong sangat rendah sampai sedang (0,10–0,25 %)	Sesuai
2).	Fosfat (P tersedia)	Tergolong sangat rendah sampai rendah (0,96–14,04 ppm)	Tergolong rendah sampai rendah (0,19–13,69 ppm)	Sesuai
3).	Kalium (K tersedia)	Tergolong sangat rendah (2,72–7,91 ppm)	Tergolong sangat rendah sampai rendah (2,66–13,21 ppm)	Sesuai
4).	Bahan Organik	Tergolong rendah sampai sedang (2,26–4,17 %)	Tergolong rendah sampai sedang (1,91–4,97 %)	Sesuai
5).	pH Tanah	Tergolong agak masam sampai netral (5,8–6,85)	Tergolong agak masam (5,6–6,5), masam (5) dan netral (6,85)	Sesuai
6).	KTK Tanah	Tergolong rendah sampai sedang (8,37–20,87 me/100g)	Tergolong sangat rendah sampai sedang (1,89 – 24,11 ppm)	Sesuai
7).	Tekstur Tanah	Liat, lempung liat berpasir dan lempung berpasir	Liat, kemudian pasir berlempung dan lempung liat berpasir	Sesuai
8).	Kedalaman Efeltif	Lebih besar 50 cm	Lebih besar 50 cm	Sesuai
9).	Drainase Tanah	Tergolong sedang sampai baik.	Tergolong sedang sampai baik.	Sesuai

Keterangan :
Sesuai = Mempunyai kondisi/sifat yang sama dengan wilayah sentra.
Tidak sesuai = Mempunyai kondisi yang tidak sama dengan wilayah sentra tetapi masih dalam kondisi di mana tanaman pisang dapat tumbuh.

Dari Tabel di atas, diperoleh penilaian sesuai atau mempunyai kondisi/sifat yang sama pada dua faktor utama yang dikaji, yaitu agroklimat dan karakteristik tanah di wilayah pengembangan pisang abaka dibandingkan dengan wilayah sentra pisang abaka – Essang. Dari penilaian ini menunjukkan bahwa wilayah Beo Utara, Rainis dan Tampa Namma memungkinkan untuk pengembangan tanaman pisang abaka.

Hasil survei pada wilayah Beo Utara, Rainis dan Tampa Namma, dijumpai bahwa tanaman pisang abaka tumbuh dengan subur. Artinya bahwa dengan status kesuburan tanah yang rendah, hara yang tersedia sudah cukup bagi pertumbuhan tanaman pisang abaka. Kondisi pertumbuhan tanaman pisang abaka juga ditunjang oleh sifat fisik tanah yang baik. Di wilayah desa Bantane kecamatan Rainis dijumpai tanaman pisang abaka dapat tumbuh pada tanah dangkal (< 30 cm). Disamping itu juga di desa Tabang Barat kecamatan Rainis sudah terdapat lokasi pembibitan pisang abaka, ini berarti sudah ada respons dari petani untuk melaksanakan penanaman tanaman pisang abaka.



Foto 4.22. Petani Dengan Pisang Abaka
Di Desa Toabatu Kecamatan Tampa Namma



Foto 4.23. Lokasi Pembibitan Oleh Kelompok Penakar Bibit Pisang Abaka
"Usaha Bersama" Di Desa Tabang Barat Kecamatan Rainis

V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan kajian lokalita sentra tanaman pisang abaka dan wilayah pengembangan, dapat disimpulkan :

1) Wilayah Essang sebagai sentra tanaman pisang abaka mempunyai kondisi agroklimat dan karakteristik lahan yang potensial / sesuai bagi pertumbuhan tanaman pisang abaka.
2) Wilayah Beo Utara, Rainis dan Tanpa Namma dapat dijadikan sebagai wilayah pengembangan tanaman pisang abaka, karena mempunyai karakteristik wilayah seperti pada wilayah Essang.

5.2. Rekomendasi

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, agroklimat dan karakteristik tanah dalam hubungannya dengan ekosistem tanaman pisang abaka, maka direkomendasikan sebagai berikut :

a. Sebagai sentra tanaman pisang abaka, wilayah Essang dapat dijadikan sebagai pusat bibit pisang abaka di kabupaten kepulauan Talaud.
b. Areal wilayah Beo Utara, Rainis dan Tampa Namma memenuhi syarat untuk pengembangan tanaman pisang abaka.
c. Arah areal pengembangan tanaman pisang abaka dianjurkan mulai pada lahan sepanjang pinggiran sungai, di luar areal tanaman bakau kemudian ke arah areal daratan pada lahan terbuka atau sebagai tanaman sisipan antara lain di bawah tanaman kelapa (lihat Peta Arahan Pengembangan Tanaman Pisang Abaka).
d. Luas areal tanam akan dicapai (5.000 Ha) dengan sendirinya, apabila harga jual serat abaka ditingkat petani menguntungkan.
e. Untuk menjaga dan meningkatkan kesuburan tanah pada lahan tanaman pisang abaka, diajurkan penggunaan pupuk organik / kompos yang berasal dari limbah olahan batang pisang abaka.
f. Perlu adanya pemetaan detail untuk lahan tanaman pisang abaka.
g. Limbah dari olahan batang pisang abaka kiranya dapat dijadikan pupuk organik / kompos.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimous. 1983. Lahan dan Pemanfaatannya. Departemen Pertanian. Balai Informasi Pertanian Ciawi. Bogor.

Anonimous. 2009. Pedoman Bertanam Pisang. Penebit CV. Yrama Widya. Bandung.

Arsyad, S. 2010, Konservasi Tanah dan Air. Penerbit IPB Press. Bogor.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Talaud. 2012. Kepulauan Talaud Dalam Angka 2012. BPS Kabupaten Kepulauan Talaud.

Djaenudin, D., H. Marwan, H. Subagyo, A. Mulyani dan N. Suharta. 2003. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Pertanian. Versi 4. Balai Penelitian Tanah, Bogor.

Hakim N., M.Y. Nyakpa., A.M. Lubis,.S.G. Nugroho., M.R. Saul., M.A. Diha., G.B. Hong., H.H. Bailey. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Lampung.

Hardjowigeno, S dan Widiatmaka. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Harjadi, S.S. 1980. Pengatar Agronomi. Penerbit PT Gramedia Jakarta

Joseph, S.Th. 1993. Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Lahan Serta Arahan Menuju Pewilayahan Komoditi Pertanian Di Sulawesi Utara. Bahasan Seminar. Disampaikan Dalam Rangka Dies Natalis Ke-33 Fakultas Pertanian Unsrat Manado.

Luthfi. 2007. Metode Inventarisasi Sumber daya Lahan. C.V ANDI OFFSET. Yogyakarta.

Muljadi. 1977. Sumberdaya Tanah Kering. Penyebaran dan Potensinya untuk Kemungkinan Budidaya Pertanian. Makalah, Disajikan pada Kongres Agronomi, 27-29 Oktober 1977. Jakarta

Notohadiprawiro, T. 1978. Lahan – Sumberdaya Alam Serbagatra dan Lingkungan Hidup Manusia. Departemen Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta.

Oldeman, L.R. dan Syarifudin. 1977. An Agroclimatic Map of Sulawesi. Contr. res. Inst. Agric. Bogor, No. 33.

Pusat Penelitian Tanah. 1983. Terms of Reverence Survei Kapabilitas Tanah. Proyek P3MT Badan Litbang Pertanian, Bogor No. 22/1983.

Soil Survei Staff. 1975. Soil Taxonomy, A Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Survey. USDA, Washington D.C.

Suhardi. 1983. Dasar-Dasar Bercocok Tanam. Penerbit Yayasan Kanisius. Yogyakarta

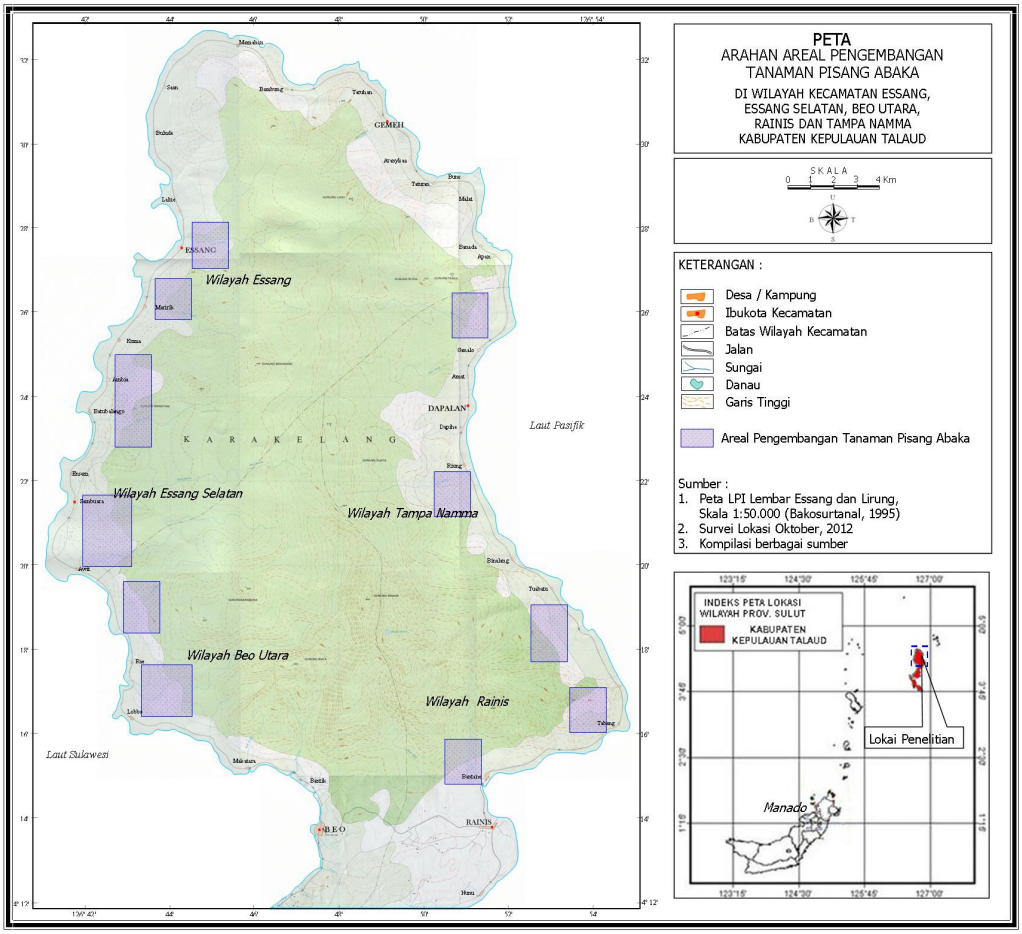
Tisdale, L.T and Nelson, W.L. 1975. Soil Fertility and Fertilizer. Macmillan Pub.,Co. Inc. New York and Collier Macmillan Pub., London.

Wantasen, D dan Keersebilck. 1986. Hubungan Tanah, Tanaman dan Air. Fakultas Pertanian Unsrat Manado.

Yulius, P; Nanere; Arefin; Samosir; S.S.R; Tangkasari, R; Lalopua, J.R; Ibrahim, B; Armando, H. 1985. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur. Sulawesi.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Arahan Pengembangan Tanaman Pisang Abaka



Lampiran 2. Data Analisis Sifat Kimia dan Fisik Tanah Wilayah Essang, Essang Selatan, Beo Utara, Rainis dan Tampa Namma

No	Lokasi	N Tanah Metode Kjedahl		P_2O_5 tersedia tanah ekstraksi Bray 1		K_2O tersedia tanah ekstraksi Bray 1		KTK NH_4Ac	
		%	Kriteria	ppm	Kriteria	ppm	Kriteria	me/ 100 g	Kriteria
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Kec. Essang (Lahan tepi sungai Essang)	0.11	Rendah	12.62	Rendah	9.52	Sangat Rendah	20,16	Sedang
2.	Kec. Essang (Essang)	0.11	Rendah	13.26	Rendah	2.72	Sangat Rendah	11.64	Rendah
3.	Kec. Essang, (lokasi pembibitan)	0.16	Rendah	13.60	Rendah	2.76	Sangat Rendah	9.62	Rendah
4.	Kec. Essang (Ktr. camat)	0.16	Rendah	0.96	Sangat Rendah	4.39	Sangat Rendah	9.06	Rendah
5.	Kec. Essang Selatan (Batubalango)	0.13	Rendah	14.04	Rendah	7.91	Sangat Rendah	20.87	Sedang
6.	Kec. Essang Selatan (Sambuana)	0.12	Rendah	7.45	Sangat Rendah	4.49	Sangat Rendah	11.20	Rendah
7.	Kec. Essang Selatan (Sambuana-ujung jembatan)	0.13	Rendah	8.12	Sangat Rendah	2.77	Sangat Rendah	8.37	Rendah
8.	Kec. Beo Utara (Awit - Lap. 1)	0.13	Rendah	6.12	Sangat Rendah	2.73	Sangat Rendah	2.75	Sangat Rendah
9.	Kec. Beo Utara (Awit - Lap. 2)	0.15	Rendah	5.82	Sangat Rendah	2.66	Sangat Rendah	8.28	Rendah
10.	Kec. Beo Utara (Ray – kali Ray)	0.15	Rendah	13.69	Rendah	4.41	Sangat Rendah	7.89	Rendah
11.	Kec. Beo Utara (Lobo – ujung sungai lobo)	0.16	Rendah	0.65	Sangat Rendah	6.10	Sangat Rendah	24.11	Sedang
12.	Kec. Beo Utara (Lobo)	0.15	Rendah	0.65	Sangat Rendah	2.72	Sangat Rendah	5.70	Rendah
13.	Kec. Beo Utara (Makatara – Babunian - kampung Islam - aliran sungai)	0.18	Rendah	0.19	Sangat Rendah	7.79	Sangat Rendah	15.87	Rendah
14.	Kec. Beo (Beo-Rainis)	0.10	Sangat Rendah	9.02	Sangat Rendah	2.76	Sangat Rendah	10.64	Rendah
15.	Kec. Rainis (Bantane - sentral pisang abaka)	0.13	Rendah	10.38	Rendah	4.52	Sangat Rendah	20.68	Sedang
16.	Kec. Rainis (Tabang Lokasi pembibitan)								
17.	Kec. Rainis (Tabang Lokasi pembibitan)	0.18	Rendah	8.02	Sangat Rendah	7.88	Sangat Rendah	1.89	Sangat Rendah
18.	Kec. Rainis (Bantane)	0.15	Rendah	6.71	Sangat Rendah	13.21	Rendah	17.09	Sedang
19.	Kec. Tampa Namma (Toabatu - kebun opo lao)	0.16	Rendah	0.64	Sangat Rendah	2.68	Sangat Rendah	13.86	Rendah
20.	Kec Tampa Namma (Toabatu)	0.18	Rendah	3.82	Sangat Rendah	4.49	Sangat Rendah	12.06	Rendah
21.	Kec. Tampa Namma	0.25	Sedang	11.93	Rendah	4.51	Sangat Rendah	8.70	Rendah

Lampiran 2. Lanjutan

No	Lokasi	Warna	Bahan Organik		Tekstur / Fraksi (%)			
			%	Kriteria	Pasir	Liat	Debu	Kriteria
1	2	11	12	13	14	15	16	17
1.	Kec. Essang (Lahan tepi sungai Essang)	4/2 7,5 YR Coklat	2.26	Rendah	36,58	46,51	16,91	Liat
2.	Kec. Essang (Essang)	4/3 7,5 YR Coklat	2.28	Rendah	59,64	24,21	16,15	Liat berpasir
3.	Kec. Essang, (lokasi pembibitan)	4/3 7,5 YR Coklat	3.26	Rendah	33,93	42,04	24,03	Liat
4.	Kec. Essang (Ktr. camat)	2,5/1 7,5 YR Hitam	3.17	Rendah	75,81	16,13	8,06	Lempung berpasir
5.	Kec. Essang Selatan (Batubalango)	4/3 7,5 YR Coklat	2.55	Rendah	35,84	56,39	8,07	Liat
6.	Kec. Essang Selatan (Sambuana)	5/4 7,5 YR Coklat	2.50	Rendah	59,64	28,25	12,11	Lempung liat berpasir
7.	Kec. Essang Selatan (Sambuana-ujung jembatan)	2,5/1 7,5 YR Hitam	4.17	Sedang	71,92	20,06	8,02	Lempung liat berpasir
8.	Kec. Beo Utara (Awit - Lap. 1)	4/2 7,5 YR Coklat	2.67	Rendah	40,82	44,13	15,05	Liat
9.	Kec. Beo Utara (Awit - Lap. 2)	5/4 7,5 YR Coklat	3.00	Rendah	43,61	40,28	16,11	Liat
10.	Kec. Beo Utara (Ray – kali Ray)	5/4 7,5 YR Coklat	3.00	Rendah	31,30	60,61	8,90	Liat
11.	Kec. Beo Utara (Lobo – ujung sungai lobo)	3/2 7,5 YR Coklat gelap	3.19	Rendah	19,76	56,17	24,07	Liat
12.	Kec. Beo Utara (Lobo)	2/1 10 YR Hitam	2.93	Rendah	80,90	7,04	12,06	Pasir berlempung
13.	Kec. Beo Utara (Makatara – Babunian - kampung Islam - aliran sungai)	2,5/2 7,5 YR Coklat sangat gelap	3.52	Sedang	19,91	64,94	15,15	Liat
14.	Kec. Beo (Beo-Rainis)	5/8 2,5 YR Merah	1.91	Rendah	12,68	70,69	16,63	Liat
15.	Kec. Rainis (Bantane - sentral pisang abaka)	5/4 7,5 YR Coklat	2.59	Rendah	10,16	77,01	12,83	Liat
16.								
17.	Kec. Rainis (Tabang Lokasi pembibitan)	2,5/1 7,5 YR Hitam	3.67	Sedang	11,02	72,03	16,95	Liat
18.	Kec. Rainis (Bantane)	2.5/1 7,5 YR Hitam	3.09	Rendah	28,42	58,95	12,63	Liat
19.	Kec. Tampa Namma Toabatu - kebun opo lao)	3/2 7,5 YR Coklat gelap	3.19	Rendah	58,97	24,62	16,41	Lempung liat berpasir
20.	Kec Tampa Namma (Toabatu)	4/3 7,5 YR Coklat	3.65	Sedang	17,53	65,98	16,49	Liat
21.	Kec. Tampa Namma	4/3 7,5 YR Coklat	4.97	Sedang	23,16	54,74	22,10	Liat

Lampiran 2. Lanjutan

No	Lokasi	pH Tanah	Tekstur / Fraksi (%)				Penggunaan Lahan	GPS
		Nilai / Kriteria	Pasir	Liat	Debu	Kriteria		
1	2	18	19	20	21	22	23	24
1	Kec. Essang (Lahan tepi sungai Essang)	5,8-5,85 Agak masam	36,58	46,51	16,91	Liat	cengkeh, kelapa, pala, pisang, ubi, bete	TT:4,5 mdpl LU:4° 27,392' BT:126° 44,347'
2	Kec. Essang (Essang)	5,8 Agak masam	59,64	24,21	16,15	Liat berpasir	pisang, amu, kelapa, ubi	TT:11,4 mdpl LU:4° 27' 34,7" BT:126° 43' 58,6"
3	Kec. Essang, (lokasi pembibitan)	6,15 Agak masam	33,93	42,04	24,03	Liat	pisang, kelapa, ubi (tan. pisang berumur sekitar 6 bulan)	TT:15,5 mdpl LU:4° 27' 17,38" BT:126° 44' 6,6"
4	Kec. Essang (Ktr. camat)	6,1 Agak masam	75,81	16,13	8,06	Lempung berpasir	Tan. pisang abaka berumur 6 bulan	TT:22,6 mdpl LU:4° 27' 17,12" BT:126° 42' 6,6"
5	Kec. Essang Selatan (Batubalango)	6,85 Netral	35,84	56,39	8,07	Liat	pisang, kelapa, cengkeh	TT:18,6 mdpl LU:4° 23,529" BT:126° 42,049"
6	Kec. Essang Selatan (Sambuana)	6,45 Agak masam	59,64	28,25	12,11	Lempung liat berpasir	pisang, kelapa, cengkeh	
7	Kec. Essang Selatan (Sambuana-ujung jembatan)	6,3 Agak masam	71,92	20,06	8,02	Lempung liat berpasir	pisang, cengkeh, kelapa, ubi	TT:13 mdpl LU:4° 16,925" BT:126° 41,911"
8	Kec. Beo Utara (Awit - Lap. 1)	5,8 Agak masam	40,82	44,13	15,05	Liat	cengkeh, kelapa, pala, pisang, ubi, bete	TT:13 mdpl LU:4° 16,928" BT:126° 41,911"
9	Kec. Beo Utara (Awit - Lap. 2)	6,35 Agak masam	43,61	40,28	16,11	Liat	Kelapa, cengkeh, pisang	
10	Kec. Beo Utara (Ray – kali Ray)	6 Agak masam	31,30	60,61	8,90	Liat	kelapa, pisang, ubi, bete	TT:15 mdpl LU:4° 19,928" BT:126° 41,2"
11	Kec. Beo Utara (Lobo – ujung sungai lobo)	5,8 Agak masam	19,76	56,17	24,07	Liat	kelapa, pisang, ubi, bete	TT:13 mdpl LU:4° 16' 55,8" BT:126° 43' 10,3"
12	Kec. Beo Utara (Lobo)	6 Agak masam	80,90	7,04	12,06	Pasir berlempung	Cengkeh, kelapa, pala, pisang, ubi, bete	TT:16 mdpl LU:4° 16' 10,6" BT:126° 43 50,6"
13	Kec. Beo Utara (Makatara – Babunian - kampung Islam - aliran sungai)	5 masam	19,91	64,94	15,15	Liat	kelapa, pisang, ubi	TT:15,5 mdpl LU:4° 15' 9,7" BT:126° 45' 53"
14	Kec. Beo (Beo-Rainis)	5,64 Agak masam	12,68	70,69	16,63	Liat	Cengkeh, kelapa, pala, pisang, ubi, bete	
15	Kec. Rainis (Bantane - sentral pisang abaka)	5,8 Agak masam	10,16	77,01	12,83	Liat	kelapa, pisang, ubi, bete	TT:2,8 mdpl LU:4° 14' 55,3" BT:126° 51' 13,7"
16	Kec. Rainis (Tabang Lokasi pembibitan)	6,2 Agak masam					(serbuk kayu, ditutup pakai jaring)	
17	Kec. Rainis (Tabang Lokasi pembibitan)	5,7 Agak masam	11,02	72,03	16,95	Liat	kelapa, pisang, amu, cengkeh, mangga	TT: 3 mdpl LU: 4° 56' 48" BT:126° 24' 4,0"
18	Kec. Rainis (Bantane)	6,2 Agak masam	28,42	58,95	12,63	Liat	kelapa, pisang, ubi, bete, sagu pohon	TT:21,7 mdpl LU:4° 15' 18,9" BT:126° 52' 30,2"
19	Kec. Tampa Namma (Toabatu - kebun opo lao)	6,1 Agak masam	58,97	24,62	16,41	Lempung liat berpasir	cengkeh, kelapa, pala, pisang, ubi, bete	TT:18,8 mdpl LU:4° 18' 40,7" BT:126° 53' 16,4"

20	Kec Tampa Namma (Toabatu)	6,14 Agak masam	17,53	65,98	16,49	Liat	kelapa, pisang, bete	
21	Kec. Tampa Namma	6,5 Agak masam	23,16	54,74	22,10	Liat	cengkeh, kelapa, pisang, ubi, bete	TT:18 mdpl LU:4° 18' 6,4" BT:126° 53' 52,2"

Lampiran 3. Foto-Foto Penelitian



Foto L.1. Pengambilan Sampel Tanah Di Desa Awit



Foto L.2. Pengambilan Sampel Tanah Di Desa Bantane



Foto L.3. Tanaman Abaka Di Pinggiran Sungai Essang



Foto L.4. Transportasi Perahu Di Sungai Essang



Foto L.5. Wawancara Dengan Petani Pisang Abaka Di Desa Essang



Foto L.6. Bibit Pisang Abaka Di Desa Essang



Foto L.7. Bibit Pisang Abaka Di Desa Tabang



Foto L.8. Batang Pisang Abaka Siap Untuk Diolah



Foto L.9. Pengambilan Data Di Lokasi Pengolahan Abaka – Desa Bantane



Foto L.10. Serat Pisang Abaka Yang Telah Diproses



Foto L.11. Lokasi Pengolahan Batang Pisang Abaka Di Desa Bantane



Foto L.12. Penyampaian Hasil Penelitian Oleh Tim Peneliti Di Melonguane



Foto L.13. Tim Peneliti "Kajian Lokalita Pisang Abaka" Pada Kegiatan FGD



Foto L.14. Tim Bank Indoensia Pada Kegiatan FGD Di Melonguane



Foto L.15. Peserta FGD " Kajian Lokalita Pisang Abaka" - Melonguane



Foto L.16. Ibu Meike (Dinas Pasar) Peserta FGD



Foto L.17. Alat Pencacah (*Decorticator*) Bantuan Bank Indonesia

Judul Penelitian :
"Pengujian Lokalita Pengembangan Pisang Abaka
Di Kabupaten Kepulauan Talaud"

Konsultan Peneliti	:	Ir. Bertje Sumayku, MS
Ketua Tim	:	Dr. Ir. Joice M.J. Supit,MS
Sekretaris	:	Grace Ratulangi, SP
Anggota	:	Ir. Yani E.B. Kamagi, MP
		Wisye Kumolontang, SP, MP
Tenaga Pendamping	:	Bpk. Thomas Unsong