BAB I

PENDAHULUAN

1. **Latar Belakang**

Dalam kehidupan masyarakat, banyak perubahan yang terjadi seperti perubahan sosial, dimana perubahan yang terjadi akibat dari berkembangnya tingkat pengetahuan yang pada dasarnya masyarakat tradisional beralih ke tipe teknologi dan organisasi sosial yang terkait yang menandai kemajuan yang secara ekonomi mengalami perkembangan[[1]](#footnote-2). Perubahan pola hidup masyarakat dari yang tradisional ke modern adalah perubahan yang terjadi pada pertengahan abad ke-18 pada Revolusi Industri di Eropa sebagai pemicu terjadinya perubahan-perubahan yang mendasar dalam pola kehidupan seperti bidang politik, ekonomi, sosial, dan budaya, sehingga pada masa itu dasar sebagai manusia modern sudah mulai terbentuk. Dimana terjadi perubahan besar-besaran sebagai akibat diterapkannya alat dan tenaga permesinan dalam proses produksi, seperti pendirian pabrik-pabrik.

Modernisme muncul dalam semangat masyarakat yang mengandalkan industri dan mekanisasi, dimana mesin menjadi kunci utama. Kekaguman terhadap mesin sebagai fenomena yang merubah peradaban manusia masa itu menjadikan mesin sebagai sumber inspirasi dan panutan.[[2]](#footnote-3)

Negara-negara maju, yang mengandalkan industri yang berteknologi tinggi, dan memiliki tingkat penghasilan perkapita sangat besar umumnya memproteksi pertanian. Sedangkan Negara-negara miskin berbasis pertanian justru tidak ramah terhadap pertaniannya sendiri, walaupun sang petani merupakan mayoritas dan kontributor utama terhadap sistem politik, ekonomi dan perjalanan demokrasi negara.

Ilmu mekanisasi pertanian di Indonesia telah dipraktekkan atau dilaksanakan untuk mendukung berbagai usaha pertanian, terutama di bidang uasaha swasembada pangan. Dengan mempertimbangkan aspek kepadatan penduduk, nilai sosial ekonomi, dan teknis maka pengembangan mekanisasi pertanian di Indonesia dilaksanakan melalui sistem pengembangan selektif. Yakni usaha memperkenalkan, mengembangkan, dan membina pemakaian jenis atau sekelompok jenis alat dan mesin pertanian yang serasi atau yang sesuai dengan keadaan wilayah setempat[[3]](#footnote-4).

Disamping itu arah kebijakan pembangunan nasional di setiap periode pemerintahan selalu berdasarkan pada sektor pertanian. Dimana hingga saat ini, banyak lahan-lahan pertanian yang ada di Mamasa, kini sudah menjadi tempat untuk membangun rumah-rumah, dan gedung. Dalam kaitannya pembangunan setiap daerah, Negara Indonesia merupakan Negara agraris yang memiliki iklim yang sangat baik untuk kegiatan pertanian yang didukung oleh kondisi tanah yang subur sehingga pemerintah mengutamakan sektor pertanian dalam pembangunan.

Sejak pembentukan Kabupaten Mamasa bersamaan dengan pembentukan Kota Palopo pada tahun 2002, pemerintah Kabupaten Mamasa mulai memikirkan bentuk-bentuk kebijakan terhadap para petani yang ada di Mamasa, dengan mengambil langkah kebijakan menuju masyarakat yang modern. Dengan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi di kalangan masyarakat petani kini sudah terlihat pada saat ini, dimana saat sekarang ini petani sudah banyak memiliki alat-alat modernisasi seperti mesin-mesin bajak, walaupun tidak seluruh petani yang ada memiliki alat tersebut.

 Saat ini pertanian juga tidak dapat begitu lancar dalam pengerjaannya, tanpa adanya sebuah teknologi. Dimana teknologi sangat membantu masyarakat, dalam hal melaksanakan berbagai kegiatan dan aktivitas pertanian di berbagai daerah maupun pedesaan. Seperti halnya dalam persawahan yang dahulunya membutuhkan beberapa kerbau, atau tenaga manusia itu sendiri untuk mengerjakan sawah. Namun dengan adanya teknologi modern seperti traktor dapat meningkatkan kinerja para petani, dalam melaksanakan kegiatan pertaniannya seperti membajak sawah.

Seperti halnya di daerah Mamasa, dimana Secara umum wilayah Kabupaten Mamasa tergolong iklim tropis dimana wilayah ini sangat cocok di kembangkan. Pertumbuhan ekonomi di bidang pertanian, sebagian besar masyarakat Mamasa bermata pencaharian berada pada sektor pertanian ini. Masyarakat Mamasa pada umumnya, dalam mengerjakan berbagai usaha dalam bidang pertanian ini, masih bersifat sederhana. Dimana masyarakat petani masih menggunakan tenaga manusia, dalam artian bahwa dalam kehidupan bermasyrakat, orang Mamasa dalam mengerjakan suatu pekerjaan seperti pertanian ini, khususnya dilakukan pada petani yang melaksanakan kegiatan persawahan. Masyarakat setempat mengolah lahan pertanian yang dulunya hanya menggunakan tenaga manusia dengan basis gotong royong, adalah bentuk kerjasama antar sesama warga sekitar. Jika salah satu warga yang sedang melaksanakan kegiatan pertanian maka warga sekitarpun ikut turut dalam pekerjaan ini, mulai dari penanaman bibit hingga panen. Namun bukan berarti masyarakat sekitar hanya sekedar ikut dalan kegiatan ini, yang melaksanakan kegiatan ini juga memberikan imbalan kepada warga yang membantunya atau yang biasa dikenal dengan bagi hasil. Dalam kebiasaan orang Mamasa, kegiatan ini disebut “*massaro”* berarti suatu sistem gaji menggaji bagi para pekerja[[4]](#footnote-5). Dalam hal ini berarti masyarakat sudah menjalin hubungan sosialime, juga tercipta rasa solidaritas dan kekeluargaan.

Seiring dengan berjalannya waktu, perkembangan teknologi tak terbendung lagi, peranan teknologi kian hari semakin dibutuhkan, dengan hadirnya teknologi justru menghidupkan pertumbuhan ekonomi yang cukup memuaskan sperti mempertinggi efisiensi tenaga manusia dan juga dapat meningkatkan taraf hidup petani dimana yang dulu hanya memenuhi kebutuhan keluarga menjadi pertanian perusahaan[[5]](#footnote-6) dimana pertanian dengan adanya teknologi ini sangat membantu menyelesaikan segala usaha yang dilakukan oleh para petani dalam meningkatkan prduktivitas perekonomiannya, seperti mengelolah sawah menggunakan mesin (traktor), dan perkebunan lainnya.

Hadirnya teknologi modern dalam kehidupan petani di Mamasa terjadi pergeseran nilai budaya yang selama ini berkembang dalam kehidupan masyarakat petani Mamasa. Budaya yang dimaksudkkan adalah nilai kebersamaan, dan juga seperti yang penulis ketahui bahwa hanya beberapa dari masyarakat petani yang ada di Mamasa saat ini menggunakan mesin dalam mengerjakan segala aktivitas pertanian mereka, selain karena faktor ketidakmampuan ekonomi petani dalam artian bahwa tingginya keinginan dan usaha masyarakat umum untuk memiliki barang-barang yang pada masa sebelumnya merupakan kemewahan yang hanya dimiliki oleh orang kaya, juga karena pertanian yang ada di daerah Mamasa masih merupakan daerah pegunungan, dan hanya lokasi yang dekat dengan kota dan jalur transportasi yang menggunakan mesin sebagai alat bantu dalam produktivitas pertanian mereka, dan selebihnya melaksanakan kegiatan pertanian seperti kebiasaan mereka sebelumnya.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat ditarik beberapa sub pokok permaslahan sebagai berikut:

1. Bagaimana latar belakang masuknya teknologi modern di Mamasa?
2. Bagaimana peranan teknologi modern dalam kehidupan masyarakat petani di Mamasa?
3. Bagaimana dampak teknologi modern terhadap masyarakat petani di Mamasa?
4. **Batasan Masalah**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka ruang lingkup permasalahan ini dibatasi baik spasial, maupun temporal. Dalam hal ini berdasarkan pada cakupan masalah dalam skripsi ini dapat lebih fokus pada titik persoalan sehingga dapat menjawab substansi permasalahan.

Batasan spasial permasalahan yaitu penelitian dilakukan pada masyarakat Mamasa yang lebih khusus pada masyarakat yang menggunakan teknologi modern sebagai alat pertanian ini. Secara temporal dimulai tahun 1990 dimana pada saat itu perkembangan teknologi khususnya pada masyarakat tani belum menggunakan mesin sebagai alat pertanian, dan pada tahun 2013 masyarakat Mamasa sudah banyak yang beralih ke teknologi, karena dianggap sangat mudah dalam melaksanakan kegiatan pertanian.

1. **Tujuan Penelitan**

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan dari penulisan ini adalah sebgai berikut:

1. Menjelaskan latar belakang masuknya teknologi di Mamasa.
2. Untuk mengetahui peranan teknologi modern terhadap masyarakat petani di daerah Mamasa.
3. Untuk mengetahui dampak teknologi modern terhadap masyarakat petani di Mamasa.
4. **Manfaat Penelitian**

Berdasarkan judul dan latar belakang dari penulisan ini, maka penelitan ini dapat bermanfaat untuk:

1. Dapat memberikan gambaran yang jelas tentang latar belakang masuknya teknologi modern di Mamasa
2. Memberi pengetahuan tentang peranan teknologi modern dalam masyarakat petani di Mamasa.
3. Mengemukakan pengaruh teknologi modern dikalangan masyarakat petani di Mamasa.
4. **Penelitian Relevan**
5. Penelitian Terdahulu

Perlunya penjelasan mengenai penelitian terdahulu terhadap sebuah tema penelitian tidak terlepas dari keinginan menghindari adanya duplikasi, adapun beberapa peneliti yang mengungkapkan hasil penelitian mengenai modernisasi pertanian sebagai berikut:

Adapun penelitian sebelumnya yang pertama tujuan dari penelitan terbsebut adalah melaksanakan modernisasi pertanian tanaman pangan dengan maksud agar masyarakat dapat menerima dan melaksanakan apa yang disarankan oleh petugas penyuluh pertanian, seperti menggunakan trkator tangan dan mesin perontok padi dan hasil dari modernisasi tersbut dilihat dari penignkatan pendapatan produksi pangan dari tahun ke tahun[[6]](#footnote-7).

Kemudian yang kedua modernisasi pertanian dengan meliputi hal-hal seperti pemupukan, cara pemberantasan hama, bagaimana mengelola lahan, dan pemilihan bibit ungul[[7]](#footnote-8). Dan yang ke tiga adalah penggunaan teknologi pertanian dari tahun 1983 hingga 1998 sudah banyak menggunakan mesin lain selain dari traktor mini/tangan seperti mesin blower dan mesin huller[[8]](#footnote-9).

Adapun penelitian yang dikaji penulis sesuai dengan judul skripsi modernisasi teknologi pertanian ialah lebih membahas mengenai perkembangan alat-alat pertanian modern saja dan dampak-dampaknya yang ditimbulkan di kalangan masyarakat Mamasa tidak terlalu membahas mengenai penggunaan pupuk, irigasi, dan lain-lainnya.

1. **Metode Penelitian**
2. **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini adalah daerah Mamasa dengan alasan bahwa sesuai dengan judul yang nantinya akan diteliti yaitu Modernisasi Teknologi Pertanian di Mamasa (1990-2013). Dengan lokasi yang menjadi tempat penelitian bagi penulis untuk mendapatkan sumber yang berkaitan dengan penelitian penulis adalah daerah Mamasa. Penelitian ini dilakukan dengan observasi lapangan, studi pustaka dan wawancara (oral histori) terhadap warga, serta unsur pemerintah daerah setempat yang mengatahui banyak tentang penggunaan teknologi di kalangan masyarakat tani dalam daerah atau wilayah yang dimaksud.

1. **Jenis Penelitian**

Studi ini termasuk dalam penelitian sejarah sosial, yang sifatnya deskriptif analisis. Dimana dalam penelitian ini berfokus pada modernisasi teknologi pertanian di Mamasa. Karena itu untuk mendukung penelitian ini, maka jenis data yang dikumpulkan akan adalah fakta-fakta yang berkaitan dengan modernisasi teknologi pertanian di Mamasa bersifat ilmiah. Selanjutnya penelitian ini diarahkan untuk menganalisis, mengungkapkan serta menjelaskan peristiwa yang telah terjadi dimasa lampau sehingga jelas diarahkan kepada metode penelitian sejarah.

1. **Teknik Pengumpulan data**
2. Pemilihan Topik

Topik adalah suatu masalah yang kemudian diangkat dan dikaji dalam sebuah penelitian sejarah. Dalam penentuan topik mempunyai dasar-dasar pendekatan dalam pemilihannya, dalam pemilihan ntopik sebaiknya berdasarkan kedekatan emosional dan intelektual Dua syarat itu, subyektif dan obyektif, sangat penting, karena orang hanya akan bekerja dengan baik kalau dia senang dan dapat[[9]](#footnote-10). Topik yang dikaji oleh penulis lebih mengarah pada kajian sejarah sosial masyarakat pedesaan yang mengungkap tentang teknologi modern yang digunakan oleh masyarakat petani di wilayah Mamasa pada umumnya.

Alasan mengangkat topik ini karena penulis menganggap bahwa topik atau masalah ini baik untuk diteliti keberadaanya serta bagaimana dampak yang timbul di kalangan masyarakat petani yang memiliki teknologi modern seperti mesin traktor yang umumnya digunakan oleh petani pada lahan persawahan.

1. Heuristik

Heuristik merupakan tahapan selanjutnya dalam penelitian dan penulisan sejarah. Dimana heuristik adalah suatu teknik, suatu seni, dan bukan suatu ilmu. Oleh karena itu, heuristik tidak mempunyai peraturan-peraturan umum. Tahapan selanjutnya dalam metode panelitian sajarah yaitu heuristik, pengumpulan berbagai macam data terkait dengan topik yang kita teliti. Untuk melacak sumber tersebut sejarawan dapat mencari diberbagai dokumen, mengunjungi situs sejarah, mewawancarai saksi sejarah (dengan metode sejarah lisan atau *oral history*) dan yang lain. Dalam hal ini penulis mencari sumber sejarah terkait dengan data dan fakta mengenai modernisasi teknologi dikalangan masyarakat petani Kab. Mamasa.

Adapun langkah-langkah dalam penulisan heuristik adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Lapangan
2. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti atau terhadap lokasi penelitian. Dalam hal ini peneliti melakukan observasi terhadap kondisi geografis tempat tersebut, Melalui metode ini realitas dan konteks penelitian dapat dipahami secara mendalam.

Dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian maka langkah tersebut memungkinkan penulis dapat melihat dan menggambarkan peristiwa yang diteliti sebagaimana yang dilihat dalam pengamatan tersebut. Dalam garis besarnya observasi dapat dilakukan diantaranya: (1) Dengan partisipasi, pengamat jadi seorang partisipan atau (2) Tanpa partisipasi, pengamat jadi seorang partisipan. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa penulis dalam hal ini hanya sebagai pengamat terhadap objek yang diteliti, seperti tempat terjadinya peristiwa tersebut tanpa adanya partisipasi dalam peristiwa yang dikaji.

Dalam metode tersebut pengamatan yang dilakukan oleh penulis tidak lepas dari pengaruh persepsi atau penafsiran penulis sendiri mengenai peristiwa yang diamati, untuk menghindari hal tersebut maka penulis melakukan wawancara terhadap tokoh-tokoh dianggap tahu atau tokoh yang terlibat langsung dalam peristiwa yang diteliti.

1. Wawancara

Kegiatan lapangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara dimana wawancara dilakukan melalui percakapan langsung dari pelaku sejarah. Penggunaan teknik penulisan sejarah ini sangat dibutuhkan dalam upaya mendapatkan informasi yang lebih lengkap terkait dengan hal-hal yang bertalian dengan penelitian ini. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam wawancara Pertama, peneliti harus menjelaskan kepada pengkisah mengenai setiap langkah dalam proses yang berlangsung. Kedua, peneliti menuliskan apa yang terjadi secermat-cermatnya terutama berkaitan dengan pengembangan bahan yang bersifat sensitif. Ketiga, peneliti memberikan nasehat atau penjelasan tentang tujuan penggunaan hasil wawancara[[10]](#footnote-11).

Dalam metode wawancara, penulis mewawancari pihak yang dianggap dapat memberikan informasi primer tentang pengaruh kepercayaan modern terhadap masyarakat yang menganut kepercayaan lokal di daerah Sumarorong Kab. Mamasa. Pada dasarnya orang yang diwawancarai adalah orang-orang yang sudah memiliki kepercayaan modern namun masih menyimpan sikap kepercayaan kelokalan.

1. Penelitian Pustaka

Pengumpulan sumber sejarah dengan metode kajian kepustakaan, penulis melakukan dengan cara mengkaji beberapa sumber yang tekait kegiatan penelitian ini yakni pengumpulan data atau fakta-fakta sejarah dengan cara mengkaji dan menelaah karya tulis, buku, arsip daerah yang terkait dengan adanya data tentang masyarakat tani yang telah meggunakan teknologi modern yang dapat diporoleh di perpustakaan, arsip daerah (data instansi/dinas yang terkait), toko buku dan lain-lain.

Adapun sumber utama dalam pengumpulan data seperti mesin-mesin pertanian, karangan Mulyoto dkk. Produktivitas apa dan bagaimana, yang dikarang oleh Drs. Muchdarsyah Sinungan. Pengantar ekonomi pertanian, karangan Moehar Daniel, dan sumber-sumber lain yang diperoleh dilokasi seperti data Badan Pusat Statistik kabupaten Mamasa 2012.

1. **Teknik Analisis data**
2. Kritik

Setelah sumber terkumpul maka tahapan selanjutnya adalah kritik, dimana dalam tahapan ini dilakukan penganalisaan sumber tersebut untuk menentukan otensititas, kredibilitas, serta sejati atau tidaknya sumber sejarah yang ditemukan. Semua sumber yang telah ditemukan tersebut sebelumnya mesti mengalami *verifikasi*. Sebab, tidak semua sumber dapat langsung digunakan. Ada dua aspek yang perlu mengalami kritikan terlebih dahulu yakni *otentisitas* (keaslian sumber) dan *kredibilitas* (tingkat kebenaran informasi) dari sumber sejarah tersebut.

Adapun tujuan yang dimaksudkan dalam penelitian, dimana setelah sejarawan berhasil mengumpulkan sumber-sumber dalam penelitiannya, ia tidak menerima begitu saja apa yang tercantum dan tertulis pada sumber-sumber itu. Langkah selanjutnya ia harus menyaringnya secara kritis, terutama terhadap sumber-sumber pertama, agar terjaring fakta yang menjadi pilihannya. Langkah-langkah inilah yang disebut kritik sumber, baik terhadap bahan materi (ekstern) sumber maupun terhadap substansi (isi) sumber.

Peneliti perlu menerapkan kritik eksternal dan kritik internal, yang mana dalam tahap tersebut diawali dengan kritik eksternal dan kemudian kritik internal, di bawah ini penjelasan mengenai kritik tersebut:

1. Kritik Eksternal

 Kritik eksternal atau kritik luar pada dasarnya dilakukan untuk meneliti apakah sumber tersebut masih asli, selain itu kritik eksternal juga dapat dilakukan pada hasil wawancara yang dilakukan terhadap tokoh-tokoh yang dianggap mengetahui tentang objek yang dikaji, hal tersebut dapat dilakukan dengan cara mengkritisi latar penyampaian, apakah dalam wawancara tersebut terdapat unsur kepentingan tertentu sehingga dapat mengurangi objektivitasnya.

Untuk itu kritik dapat disimpulkan sebagai langkah/proses penelitian dan penulisan sejarah yang bermaksud untuk menguji kevalidan dan kepercayaan sumber, kritik terbagia atas dua yaitu: kritik eksternal dan kritik internal. Kritik eksternal dilakukan dalam rangka menguji keautentikan suatu sumber dengan jalan meneliti tulisan, gaya bahasa dan sebagainya guna mengetahui apakah sumber itu asli atau turunan, sedangkan kritik internal dilakukan untuk menguji keabsahan sumber yakni apakah sumber tersebut layak dan dapat dipercaya.

1. Kritik Internal

Kritik intern dilakukan untuk meneliti sumber sumber yang berkaitan dengan sumber masalah penelitian dan penulisan ini. Tahap ini menjadi ukuran sejauh mana objektivitas penulis mengelaborasi segenap data atau data yang diperolehnya. Setelah menetapkan sebuah teks autentik dan menemukan dengan sungguh-sungguh yang hendak dikatakan pengarang, maka sejarawan baru menetapkan apa yang menjadi kesaksian saksi[[11]](#footnote-12). Atau sebagai penyeleksi informasi yang terkandung dalam sumber sejarah dapat dipercaya atau tidak.

Dari hasil analisis data baik kritik eksternal maupun kritik internal diharapkan dapat menemukan data yang akurat, otentitas dan kredibilitas sehingga menjadi sebuah fakta sejarah yang dapat dipercaya kebenarannya. Fakta sejarah adalah sesuatu yang benar-benar terjadi di masa lalu, yang telah teruji kebenarannya.

1. Interretasi

Setelah dilakukan kritik sumber diketahui validitas dan akurasi data penelitian untuk kemudian merekonstruksi peristiwa yang terjadi, belum sampai pada tahap historiografi, data tersebut digabungkan berdasarkan subjek kajian. Fakta yang diperoleh dari kritik sumber masih berdiri sendiri, maka diperlukan penafsiran berupa pemberian keterangan tentang makna suatu fakta, sehingga terjalin adanya hubungan antara fakta yang menjadi satu kesatuan yang harmonis. Ada dua aliran pemikiran besar dalam hal ini yaitu: (1) interpretasi yaitu tunggal atau suatu penafsiran yang hanya mencatat peristiwa besar dan perbuatan orang terkemuka. (2) interpretasi pluralistik di mana pada tahap ini ilmu sejarah tidak berdiri sendiri, diperlukan sejumlah konsep dan pendekatan teoritis dari ilmu-ilmu lain[[12]](#footnote-13).

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh penulis kemudian diinterpretasikan seakurat mungkin karena pada tahap ini dituntut kecermatan dan sikap objektif. Hal ini dapat dilakukan dengan mengetahui dan memahami kondisi umum yang sebenarnya terjadi dan menggunakan nalar yang kritis.

1. **Historiografi**

Historiografi atau penyajian adalah merupakan puncak dari seluruh rangkaian proses penulisan sejarah merupakan cara penulisan, pemaparan atau pelaporan hasil penelitian sejarah yang telah dilakukan. Dimana penulisan ini adalah puncak segalanya sebab apa yang ditulis sejarah yakni *histoire recite* sejarah bagaimana yang dikisahkan, yang mencoba mengungkapkan dan memahami *histoire realite* sebagaimana yang terjadi, dan hasil penulisan inilah yang disebut historiografi. Dalam hal ini, penelitian yang penulis lakukan adalah penelitian dengan kajian kepustakaan dan lapangan (wawancara). Penulisan hasil penelitian sejarah hendaknya dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai proses penelitian dari awal (fase perencanaan) sampai dengan akhir (penarikan kesimpulan). Berdasarkan penulisan sejarah itu pula akan didapat nilai apakah penelitian itu berlangsung sesuai dengan prosedur yang dipergunakan ataukah tidak, apakah sumber atau data yang mendukung penarikan kesimpulan memiliki validitas dan kredibelitas yang memadai ataukah tidak dan sebagainya. Sehingga, penulisan tersebut dapat dikatakan menentukan mutu penelitian sejarah itu sendiri. Pada tahap ini, fakta-fakta yang telah dirumuskan atau diinterpretasikan itu selanjutnya dirangkaikan untuk mengungkapkan kisah sejarah yang menjadi topik dalam skripsi ini secara kronologis dan menjelaskan maknanya.

Penulisan sejarah adalah suatu *eksplanasi* secara kritis dan mendalam tentang bagaimana dan mengapa suatu peristiwa itu terjadi. Penulisan sejarah tidak hanya terbatas menjawab apa, siapa, kapan, dan bagaimana suatu peristiwa itu terjadi, tetapi melakukan suatu eksplanasi secara kritis tentang “bagaimana”, dan “mengapa” atau sebab musabab terjadinya suatu peristiwa[[13]](#footnote-14) melainkan suatu ekspansi secara kritis dan mendalam tentang bagaimana suatu peristiwa ini terjadi dalam hal ini tentang *modernisasi teknologi di Mamasa.* Untuk itu, peneliti memerlukan sejumlah pendekatan konsep dan teori dalam merekonstruksi peristiwa sejarah. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan struktural yang menuntut peneliti untuk menyiapkan alat analitis dan konseptual sedemikian rupa.

BAB II

GAMBARAN UMUM KAB. MAMASA

1. **Kondisi Geografis**

Kabupaten Mamasa adalah daerah hasil pemekaran dari Kabupaten Polewali Mamasa yang terbentuk berdasarkan UU No. 11 Tahun 2002 tanggal 10 April 2002, merupakan 1 dari 5 kabupaten yang terdapat di Provinsi Sulawesi Barat yang beribukota di Mamasa. Secara geografis berada pada koordinat 2039’216’’LS dan 3019’288’’ LS serta 11900’216’’BT dan 119038’144’’BT.

Kabupaten Mamasa memiliki potensi Sumber Daya Alam (SDA) yang beraneka ragam, antara lain pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan darat, pertambangan dan pariwisata. Secara administratif, Kabupaten Mamasa sampai pada saat ini terdiri dari 17 (tujuh belas) kecamatan yaitu : Kecamatan Messawa, Kecamatan Sumarorong, Kecamatan Tanduk Kalua’, Kecamatan Nosu, Kecamatan Pana’, Kecamatan Mamasa, Kecamatan Tabang, Kecamatan Mambi, Kecamatan Tabulahan, Kecamatan Aralle, Kecamatan Rante Bulahan Timur, Kecamatan Sesena Padang, Kecamatan Balla, Kecamatan Tawalian, Kecamatan Bambang, Kecamatan Buntumalangka, dan Kecamatan Mehalaan[[14]](#footnote-15).

 Sebagian besar wilayah Kabupaten Mamasa merupakan dataran tinggi dan kawasan hutan. Luas hutan mencapai 261.167 Ha. Sedangkan luas lahan kritis cukup besar, yaitu dalam kawasan hutan kurang lebih 46.700 Ha dan di luar kawasan hutan 17.320 Ha.

Secara administratif Kabupaten Mamasa berbatasan dengan beberapa daerah lain, yaitu:

1. Sebelah Utara berbatasan langsung dengan kabupaten Mamuju Utara,
2. Sebelah Timur berbatasan langsung dengan kabupaten Tanah toraja,
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan polewali mandar,
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Mamuju dan kabupaten Majene
5. Sebelah Tenggara berbatasn dengan kabupaten Pinrang.

 Luas wilayah Kabupaten Mamasa adalah 3005,88 Km2 yang terdiri atas 17 Kecamatan, Kecamatan Tabulahan dan Kecamatan Aralle merupakan kecamatan terluas adalah 534,16 km2 (17,77 persen) sementara luas wilayah yang terkecil adalah Kecamatan Balla dengan luas 31,87 km2 (1,06 persen). Kecamatan yang letaknya terjauh dari ibukota Kabupaten Mamasa adalah Kecamatan Pana yaitu sejauh 95 km sementara Kecamatan yang terdekat dari ibukota Kabupaten adalah Kecamatan Tawalian yang berjarak 3 Km[[15]](#footnote-16).

Kabupaten Mamasa konturnya berbukit-bukit juga memiliki beberapa aliran suangai seperti berikut:

1. Daerah Aliran Sungai (DAS) Mamasa yang mengalir ke wilayah Bakaru Kabupaten Pinrang;
2. Daerah Aliran Sungai (DAS) Masuppu yang mengalir ke wilayah Kabupaten Pinrang dan Kabupaten Sidrap;
3. Daerah Aliran Sungai (DAS) Mapilli yang mengalir ke wilayah Kabupaten Polewali Mandar;
4. Daerah Aliran Sungai (DAS) Mamuju yang mengalir ke wilayah Kabupaten Mamuju;
5. Daerah Aliran Sungai (DAS) Bonehau yang mengalir ke wilayah Kabupaten Mamuju[[16]](#footnote-17).

Wilayah Kabupaten Mamasa berada pada kisaran ketinggian 100 sampai 3.000 meter dari permukaan laut. Bagian-bagian wilayah dengan ketinggian lebih rendah dari 200 m di atas permukaan laut terdapat di Kecamatan Mambi dan Kecamatan Tabulahan. Bagian wilayah dengan ketinggian lebih dari 2.000 m di atas permukaan laut dapat ditemukan dihampir semua wilayah kabupaten, kecuali Kecamatan Messawa, Balla, Mambi dan Rantebulahan Timur.

1. Iklim

Kondisi iklim di wilayah Kabupaten Mamasa bervariasi sesuai dengan geografisnya. Berdasarkan klasifikasi iklim Schmidt Ferguson (1951) adalah sebagai berikut:

1. Wilayah Kecamatan Mamasa, Kecamatan Sesena Padang, Kecamatan Tawalian, Kecamatan Balla dan Kecamatan Tanduk Kalua termasuk dalam *zona agriklimat D1* dengan curah hujan rata-rata sekitar 2.140 mm/tahun dan bulan basah sebanyak 11 bulan.
2. Wilayah Kecamatan Sumarorong dan Kecamatan Messawa termasuk dalam *zona agriklimat A1* dengan curah hujan rata-rata sekitar 3.155 mm/tahun dan bulan basah sebanyak 12 bulan.
3. Wilayah Kecamatan Pana’, Kecamatan Nosu, dan Kecamatan Tabang termasuk dalam *zona agriklimat D2* dengan curah hujan rata sebesar 3.487 mm/tahun dan bulan basah sebanyak 11 bulan
4. Wilayah Kecamatan Mambi, Kecamatan Bambang, Kecamatan Rantebulahan Timur, Kecamatan Aralle dan Kecamatan Tabulahan berada pada *Zona agriklimat B1* dengan curah hujan rata-rata 2.585 mm/tahun dan bulan basah sebanyak 12 bulan.
5. Keadaan Topografi

Keadaan topografi Kabupaten Mamasa bervariasi mulai dari datar, berbukit sampai bergunung-gunung dengan tingkat kemiringan yang sangat terjal. Bagian wilayah dengan kemiringan di atas 40% menempati luasan terbesar yaitu seluas 238.670 Ha (78,74%) dan terdapat pada hampir semua kecamatan. Bagian wilayah yang memiliki tingkat kemiringan 0 – 8 % menempati areal yang terkecil yaitu hanya sekitar 2.410 Ha atau 2,41% dari total luas wilayah Kabupaten Mamasa. Keadaan topografi yang demikian dan ditunjang oleh iklim tropis yang basah mengakibatkan daerah ini dikitari oleh beberapa daerah aliran sungai diantaranya, DAS Mamasa yang mengalir ke wilayah Kabupaten Pinrang (PLTA Bakaru), DAS Masuppu yang mengalir ke wilayah Kabupaten Pinrang dan Kabupaten Sidrap, DAS Mapilli mengalir ke wilayah Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Enrekang, DAS Mamuju mengalir ke wilayah Kabupaten Mamuju, dan DAS Bone Hau mengalir ke Wilayah Kabupaten Mamuju Utara. Dengan Kekhasan wilayah Kabupaten Mamasa yang didominasi oleh dataran tinggi, maka potensi yang diunggulkan diantanya adalah: pertambangan, kepariwisataan, kehutanan, pertanian, perkebunan dan perikanan air tawar.

1. Penggunaan Lahan

Jenis penggunaan lahan pada suatu daerah menunjukkan aktivitas yang ada pada daerah tersebut. Penggunaan lahan di wilayah Kabupaten Mamasa terdiri atas areal persawahan, perkebunan, peternakan, perikanan, hutan lindung, hutan produksi, padang rumput, pemukiman, jalan dan lain-lain. Berdasarkan hasil analisis data Sistim Informasi Geografis (SIG) tahun 2006 di Kabupaten Mamasa terdapat lahan hutan seluas 198.873 Ha, yang terdiri dari hutan lindung seluas 150.173 Ha, hutan produksi terbatas seluas 48.700 Ha. Demikian juga jenis penggunaan lahan berdasarkan hasil analis data SIG tahun 2006 adalah sebagai berikut: hutan lahan kering primer seluas 14.820 Ha, hutan lahan kering sekunder seluas 143.313 Ha, permukiman seluas 483 Ha, pertanian lahan kering seluas 23.209 Ha, rawa seluas 194 Ha, Sawah seluas 1.568 Ha, semak belukar seluas 92.436 Ha, tanah terbuka seluas 4.592 Ha, dan tubuh air seluas 2.311 Ha[[17]](#footnote-18).

1. Sarana dan Prasarana

Wilayah Kabupaten Mamasa secara keseluruhan adalah daratan/pegunungan sehingga angkutan jalan raya merupakan satu-satunya sarana transportasi yang dapat menghubungkan daerah ini dengan daerah lainnya. Jalan poros Polewali Mamasa adalah satu-satunya jalan masuk dan keluar dari Kabupaten Mamasa, namun sampai saat ini kondisi jalan rusak parah sehingga jalan yang panjangnya hanya 93 Km ditempuh dengan waktu sekitar 4 sampai 5 jam. Pemerintah sudah membuka jalan ke perbatasan Kabupaten Tanah Toraja (Sulawesi Selatan) dan ke Ibukota Provinsi Sulawesi Barat (Mamuju), tetapi sampai saat ini kondisinya rata-rata masih sangat jauh dari kondisi baik sehingga sulit untuk dilalui kendaraan roda empat apalagi bila musim hujan. Berikut Tabel menurut panjang jalan kabupaten.

Tabel. 1: Panjang jalan menurut jarak antar kabupaten dan ibu kota provinsi

|  |  |
| --- | --- |
| Jarak dari(Km) | Ke |
| Polman | Toraja | Makassar | Mamuju |
| Mamasa | 93 | 300 | 340 | 148 |

Demikian juga dengan kondisi jalan yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan pada umumnya kondisinya masih sangat jauh dari kondisi baik[[18]](#footnote-19). Panjang dan kondisi jalan tersebut dapat dilihat pada Ttable berikut:

Tabel .2: Panjang Jalan Menurut Kondisi Jalan

di Kabupaten Mamasa tahun (2007-2011)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kondisi Jalan | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| BaikSedangRusakRusak Berat**Jumlah** | 185,6691\*315,14-867,4124\*356,1024\***1724,30****239\*** | 225,697\*315,5-867,54118\*358,124\***1766,5****239\*** | 208,635\*304,3525\*879,5462\*\*374,126\*91\*\***1766,5****86\*****153\*\*** | 215,393\*476149\*78\*\*845,520\*296,820\*30\*\***1842,60****282\*****108\*\*** | 259,3340,25\*28,75\*\*381,8028,75\*23\*\*1064,2557,29\*\*60,6817,00\*44,05\*\***1766,06****86\*****153\*\*** |

*Ket: \* Jalan provinsi, \*\* Jalan Negara*

Prasarana telekomunikasi terutama jaringan telepon belum tersedia. Satu-satunya alat komunikasi yang dapat digunakan untuk berhubungan keluar kabupaten adalah dengan menggunakan telepon selluler/handpone dan telepon via satelit yang jangkauannya masih sangat terbatas hanya pada beberapa kantor dan tingkatan masyarakat tertentu. Penyediaan sarana dan prasarana produksi masih sangat terbatas. Perekonomian Kabupaten Mamasa masih didominasi oleh peranan sektor pertanian terutama pertanian tanaman pangan dan perkebunan rakyat. Kegiatan produksi masih dilakukan secara sederhana dengan sarana dan prasarana yang masih sangat sederhana.

Hambatan utama yang dihadapi masyarakat petani adalah terbatasnya saluran irigasi dan sarana lainnya seperti traktor, pupuk, dan obat-obatan masih sangat terbatas. Selain itu juga yang menjadi kendala bagi masyarakat untuk mengembangkan kegiatan ekonominya adalah modal usaha. Sumber permodalan yaitu lembaga perkreditan berupa bank atau lembanga perkreditan lainnya masih sangat kurang. Sampai saat ini baru terdapat tiga cabang/unit bank, yaitu bank cabang Pembangunan Daerah Sulawesi Selatan dan BRI unit. Dari ketiga cabang/unit bank ini, dua terdapat di ibukota kabupaten dan satu unit BRI terdapat di Kecamatan Sumarorong.

Berdasarkan pada masalah keterbatasan sarana dan prasarana infrastruktur inilah yang menyebabkan kurangnya minat investor untuk menanamkan modalnya di Kabupaten Mamasa. Selain itu dengan kondisi infrstruktur yang sangat tidak memadai menyebabkan pencanangan Kabupaten Mamasa sebagai daerah tujuan wisata di Sulawesi Barat sampai saat ini belum menampakan kegiatan/ hasil yang nyata.

1. **Kondisi Demografis**

Jumlah penduduk merupakan modal yang potensial dan sangat menguntungkan bila diimbangi dengan peningkatan kualitas yang baik. Namun bila tidak diimbangi dengan peningkatan kualitas justru akan menjadi beban dan kendala dalam kegiatan pembangunan. Istilah kependudukan (*population*) dihubungkan dengan hal-hal yang menyangkut perubahan-perubahan dalam struktur kependudukan, meliputi jumlah penduduk, pertumbuhan penduduk, komposisi penduduk, dan persebaran penduduk.

1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk

Jumlah Penduduk Kabupaten Mamasa pada tahun 2011, berjumlah 142.416 jiwa, meningkat sekitar 2.334 jiwa dari tahun sebelumnya dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun sebesar 2,07 persen. Kecamatan Mamasa merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terbesar, yaitu sekitar 22.917 jiwa (16,09%). Sedangkan yang terkecil adalah Kecamatan Mehalaan sebesar 3.922 jiwa (2,75%). Kepadatan penduduk Kabupaten Mamasa pada tahun 2011 adalah 47 jiwa per Km2, atau terdapat sekitar 47 jiwa setiap 1 Km2.

1. Kepadatan Penduduk

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, maka tingkat kepadatan penduduk juga mengalami peningkatan. Hingga akhir tahun 2011 kepadatan penduduk tercatat sebanyak 142.416 jiwa dan 47 jiwa/km**²**, dengan luas wilayah Kabupaten Mamasa ±3.005,88km². Bila memperhatikan data penyebaran penduduk pada tingkat kecamatan, ternyata Kecamatan Rantebulahan Timur merupakan wilayah yang memiliki kepadatan tertinggi yaitu 181 jiwa/km**²**, kemudian Kecamatan Tawalian sebanyak 137 jiwa/km**²,** sedangkan Kecamatan Tabulahan merupakan wilayah yang memiliki kepadatan penduduk terenda

yaitu sebanyak 19 jiwa/km**²**. Tingkat kepadatan penduduk di Kabupaten Mamasa dapat dilihat pada table berikut [[19]](#footnote-20):

Tabel 3: tingkat kepadatan penduduk pada tahun 2011

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kecamatan | Luas(KM2) | Jumlah Penduduk | Kepadatan Penduduk |
| 1234567891011121314151617 | SumarorongMessawaPana Nosu Tabang Mamasa Tanduk Kalua Balla Sesenapadang Tawalian Mambi Bambang Rantebulahan Timur Mehalaan Aralle Buntu Malangka Tabulahan |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

 254,00150,88181,27113,33304,51250,07120,8559,53152,7045,99142,66136,1731,87162,43173,96211,71513,95 | 9.7397.208 8.694 4.*3*505.988 22.917 10.150 6.117 7.839 6.314 9.451 10.481 5.776 3.922 6.692 6.803 9.975 | 3848 48 38 20 92 84 103 51 137 66 77 181 24 38 32 19 |

*Sumber: BPS Kabupaten Mamasa 2012*

1. Rsio Jenis Kelamin

Jumlah penduduk laki-laki di Mamasa pada tahun 2011, sebanyak 72,273 jiwa, sedangkan penduduk perempuan sebanyak 70.143 jiwa. Data ini menunjukkan bahwa jumlah penduduk laki-laki ternyata 1,03 persen lebih banyak daripada jumlah penduduk perempuan, dengan perbandingan jenis kelamin (*sex ratio*) yang berarti bahwa diantara 100 orang perempuan terdapat 103 laki-laki.

1. **Kondisi Sosial Ekonomi**

*Produk domestis regional bruto* (PDRB), merupaan satu ukuran untuk melihat kemajuan ekonomi suatu daerah dan salah satu cerminan berhasil tidaknya pelaksaan pembangunan yang telah dilaksanakanoleh suatu daerah. PDRB mendefinisikan sebagai keseluruhan nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan dalam satu tahun di wilayah tersebut.

Secara umum sejak tahun 2006, perekonomian di Kabupaten Mamasa selalu mengalami peningkatan. Tercatat pada tahun 2006 perekonomian Mamasa tumbuh sebesar 5,45 %, tahun 2007 tumbuh sebesar 6,67%, tahun 2008 tumbuh sebesar 9,31 %, tahun 2009 sebesar 7,52%, tahun 2010 sebesar 8,54%, tahun 2011 sebesar 7,35%, tahun 2012 tumbuh sebesar 6,62%. Sektor-sektor perekonomian pada tahun 2012 rata-rata mengalami pertumbuhan dari tahun sebelumnya, dikarenakan dari sektor pertanian yang memiliki sumbangan terbesar terhadap total Produk Domestik Regional Bruto (PRDB) tiap tahunnya, sektor pertambangan dan galian merupaka tingkat yang lebih tinggi sebesar 15,94% adalah sebagai berikut:

 Tabel. 4: Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha di Kabupaten Mamasa Tahun 2008-2012

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lapangan Usaha | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1. Pertanian
2. Pertambangan
3. Industri
4. Listrik, gas, air
5. Bangunan
6. Perdagangan
7. Angkutan
8. Keuangan
9. Jasa-jasa
 | 501.582,513539,46227.667,071729,5644.299,1292.740,9412.958,2439.113,16165.166,48 | 566.819,975.436,2037.615,921.935,9260.031,75104.525,7815.274,7759.474,80195.702,70 | 647.580,926.646,9854.421,852.971,7069.189,38122.690,9117.945,3669.278,86208.906,61 | 704.021,477.911,4164.484,284.083,3485.463,14143.522,9021.089,5878.375,07264.758,87 | 762.362,519.275,9468.753,514.422,5998.427,99166.033,0622.831,1784.859,49310.725,13 |
| **Jumlah** | **888.796,54** | **1.046.817,81** | **1.199.632,57** | **1.373.710,05** | **1.527.421,37** |

*Sumber: BPS Kabupaten Mamasa 2012*

1. Pertanian Tanaman Pangan

 Sektor andalan yang menunjang perekonomian di Kabupaten Mamasa saat ini, doninan di sektor pertanian. Produksi dominan tersebut adalah padi sawah dan padi ladang yang mencapai 640.640 ton, produksi ubi jalar dan ubi kayu sebesar 525.790,63 ton, jagung sebesar 310.544,72 ton, kacang tanah 1.134,08 ton, sayur mayur 221,73 ton. Sayur mayur meliputi bawang, kentang, kol, sawi, kacang-kacangan, cabe, tomat, terung, buncis, ketimun, labu siam, bawang dan kacang merah. Dengan demikian, produksi tanaman pertanian Kabupaten Mamasa mencapai 1.199.326,15 ton, dengan luas wilayah tanaman 27.130 ha, dengan rata-rata produksi per ha mencapai 368,63 ton per ha, Vanili, terung Mamasa (tamorella) untuk buah dan juice markisa, dll

1. Perkebunan

Perkebunan rakyat yang paling dominan di Kabupaten Mamasa adalah kopi Arabika, Rebusta dan kakao (cokelat). Dari ke tiga jenis produksi andalan tersebut, kopi Arabika mencapai luas tanaman sekitar 12.248,00 ha dengan produksi mencapai 5.184,00 ton dan produkstivitasnya mencapai 1.026 kg/ha. Untuk komoditi kopi Rebusta memiliki luas tanaman sekitar 4.149,00 ha dengan produksi mencapai 2.226,00 ton dengan produktivitas mencapai 1.583 kg/ha. Tanaman kakao dengan luas tanaman 7.016 ha[[20]](#footnote-21).

1. Peternakan

Perkembangan subsektor peternakan di Kabupaten Mamasa cukup menggembirakan. Sebagaimana diketahui, Kabupaten Mamasa dikenal sebagai salah satu daerah sumber kerbau belang yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi bagi masyarakat Kabupaten Mamasa dan Kabupaten Tana Toraja. Jenis ternak yang dapat di kembangkan di Kabupaten Mamasa adalah kerbau, sapi, babi, kambing, ayam buras, ayam ras, dan itik. Kabupaten Mamasa tidak mamiliki pantai karena berada di daerah pengunungan. Sehingga yang dapat dikembangkan hanya perikanan darat/air tawar. Adapun jenis ikan yang dapat dikembangkan di kabupaten Mamasa adalah, ikan mas, ikan nila, lele dumbo, dll. Berdasarkan hasil analisis data Sistim Informasi Geografis (SIG) tahun 2006 di Kabupaten Mamasa terdapat lahan hutan seluas 198.873 Ha, yang terdiri dari hutan lindung seluas 150.173 Ha, hutan produksi terbatas seluas 48.700 Ha.

1. Industri Kecil dan Industri Rumah Tangga

Sampai tahun 2011 kegiatan industri yang ada di Kabupaten Mamasa didominasi oleh industri rumah tangga yang tercacat sebanyak 655 industri dengan menyerap tenaga kerja sebanyak 1.430 orang. Sedangkan Industri kecil jumlahnya hanya 40 usaha namun menyerap tenaga kerja lebih banyak yaitu sebanyak 265 orang. jenis industri yang terdapat di Kabupaten Mamasa berdasar data pada tahun 2011 diantaranya adalah, industri pengupasan dan pembersihan kopi, pembuatan roti dan kue kering, pengolahan kopi bubuk, tempe, tahu, meubel kayu, kerajinan kayu, anyaman rotan dan bambu, penggergajian kayu, percetakan, pakaian jadi dari tekstil, reparasi radio/tv, batu bata, reparasi kendaraan roda 4, reparasi kendaraan roda 2, pandai besi, pertenunan kain katun, photo copy, gilingan padi, dan lain-lain[[21]](#footnote-22).

Tabel .5 : Banyaknya industri kecil dan industri rumah tangga di Kabupaten Mamasa Tahun 2011.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kecamatan | Industri Kecil | Tenaga Kerja | Industri RT | Tenaga Kerja |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 1234567891011121314151617 | SumarorongMessawaPanaNosu Tabang MamasaTandukaluaBallaSesenapadangTawalian Mambi BambangRante TimurMehalaanArrlleBuntu MalangkaTabulahan | -3-2-236-2-101-38- | -21-11-152352-10-545-1658- | 4060171913912887253635773523132531 | 80103375438180621594876662107657396580 |
| **Jumlah** | **40** | **265** | **655** | **1.430** |

1. **Agama dan Kepercayaan**
2. Agama

Wilayah Kabupaten Mamasa dihuni oleh berbagai agama, dengan perincian sebagai berikut: Agama Kristen Protestan sebanyak 82.515 jiwa, Agama Islam sebanyak 12.572, Agama Katholik sebanyak 2.985 jiwa[[22]](#footnote-23), selebihnya adalah pemeluk agama suku/kepercayaan penduduk asli sebelum masuknya Islam dan Kristen di Mamasa yang dikenal dengan Ada’ Mappurondo atau yang biasa dikenal dengan Aluk Tomatua, yang berarti suatu ajaran yang diturunkan dari generasi ke generasi secara lisan. Rumah Ibadah berjumlah 677 unit yang terdiri dari 561 unit gedung gereja dan 109 unit mesjid termasuk mushollah, dan yang lainnya berjumlah 7. Agama Islam mulai masuk ke daerah Pitu Ulunna Salu bagian Barat dan Selatan melalui wilayah pantai pesisir Mandar disekitar Abad ke-16, sementara Agama Kristen masuk di wilayah Mamasa pada awal abad ke-20 ditahun 1913 oleh misi pekabaran injil dari Negeri Belanda ketika wilayah ini dikuasai oleh penjajah Belanda.

Adapun jumlah tempat peribadatan per kecamatan yang datanya telah dirangkumkan dalam Badan Pusat Staistik di Kab. Mamamsa adalah sebagai berikut:

Tabel. 6: Banayknya Tempat Peribadatan Menurut Kekcamatan di Kab. Mamasa Tahun 2012

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kecamatan | Masjid | Mushollah/langgar | Kristen | PuraHindu | ViharaBudha |
| protestan | Katolik |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| SomarorongMessawaPanaNosuTabangMamasaTanduk KaluaBallaSesenapadangTawalianMambiBambanRan. TimurMehalaanArralleBuntu malangkaTabulahan | 34002320013822152853 | 20000000000000000 | 44293814306754373729140141072048 | 98202424300520010 | 22201000000000000 | 00000000000000000 |
| **Jumlah** | **108** | **2** | **519** | **42** | **7** | **0** |

*Sumber: BPS Kabupaten Mamasa 2012*

1. Kepercayaan

Masyarakat Mamasa sudah menganut Agama Kristen dan Islam, namun tidak terlepas dari *Alukta* (Ada’ Mappurondo) yang berarti suatu ajaran yang diturunkan dari generasi ke generasioleh nenek moyang*[[23]](#footnote-24)* kepercayaan ini pada dasarnya menekankan ajaraan ethis ekologi yang dimana maksudnya adalah memberi pengetahuan tentang seluruh eksistensi alam, kepercayaan ini mengajarkan bahwa alam memiliki kekuatan super terhadap super sistem lain, apabila ada perubahan dalam sistem bukan saja manusia diatur tetapi semua bemda-benda alam yang telah diberi peranan dan statusnya masing-masing sehingga jika setiap pelanggaran akan memunculkan reaksi pada sistem lain.

Dalam kehidupan sehari-hari kepercayaan secara garis besarnya memiliki dua fungsi utama yaitu sebagai norma dan aturan-aturan yang mengatur antara hubungan manusia dengan manusia lainnya dan juga termasuk seluruh lingkungannya.

Dalam kehidupan masyarakat Mamasa kepercayaan yang dikenal dengan Aluk Tomatua terbagi dalam tiga bagian utama, yaitu:

1. Dewata Tometampa, berarti keyakinan kepada satu Tuhan yaitu Tuhan Yang Maha Esa.
2. Dewata Tomekambi, disebut sebagai dewa penjaga khusus biasa juga disebut dewa pemelihara,
3. Dewata Tomemana’, berarti dewa yang memberikan rejeki atau kekayaan hidup di dunia[[24]](#footnote-25).

BAB III

MASUKNYA TEKNOLOGI MODERN DI KALANGAN MASYARAKAT

PETANI DI MAMASA

1. **Faktor Penarik dan Pendorong**

Salah satu strategi pertumbuhan ekonomi yang didasarkan pada pertanian dan penyediaan lapanga kerja dimana adanya tuntutan perubahan tekonologi dalam pertanian. Luasnya tanah untuk pertanian itu pada umumnya terbatas maka peningkatan hasilnya secara tradisional diperoleh melalui tambahan-tambahan yang semakin menurun dalam hasil untuk satuan masukan dan ditingkatkannya intensitas masukan.

 Di negara maju, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi kini telah menjadi satu kesatuan dengan proses pembangunan hampir di segala bidang. Berbagai macam penemuan-penemuan baru dan juga akan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk di bidang produksi pertanian, hampir menjadi agenda rutin para ilmuawan dan anggota masyarakat lainnya.

1. Faktor Penarik (*Pull Factor*)

Peningkatan teknologi tidak akan tercapai bila rakyat tidak mengubah cara berproduksi. Kita tahu bahwa semua petani tidak menggunakan teknologi yang paling modern tepat pada waktunya. Ini umumnya disebabkan oleh karena petani-petani umumnya menghubungkan perubahan taknologi itu dengan peningkatan resiko. Mereka telah belajar dari pengalaman yang lampau, bahkan mereka mungkin masih bertahan dengan cara berproduksi yang telah mereka jalankan bertahun-tahun[[25]](#footnote-26).

Adapun beberapa faktor penarik dalam penggunaan modernisasi teknologi pertanian sebagai berikut:

1. Penggunaannya sangat sederhana di bandingkan dengan alat tradisional. Menggunakan mesin pertanian sangatlah mudah. Para petani hanya tinggal menggerakkan mesin tersebut, kelahan yang belum dilalui oleh traktor.
2. Pengerjaan lahan sawah dengan menggunakan mesin pertanian tidak membutuhkan waktu lama. sebelum adanya mesin traktor yang ada hanyalah mereka menggunakan bantuan hewan seperti kerbau dan sapi untuk menarik garu atau yang lebih sederhana lagi hanya menggunakan cangkul. Itulah yang membuat mereka lama dalam mengolah lahan mereka.
3. Memanen hasil pertanian menggunakan mesin terjadi dua hingga tiga kali panen dalam setahun. Dalam hal ini tergantung pada waktu yang digunakan saat mengolah lahan pertanian. Jika yang digunakan adalah alat tradisional, tentu memakan waktu lama.
4. Hasil yang diperoleh dengan menggunakan teknologi pertanian ini cukup memuaskan. Selain dari segi waktu yang pastinya lebih hemat penggunaan teknologi juga hasil yang diperoleh oleh petani lebih beragam produk dan lebih melimpah. Dulu petani biasa menanam jagung biasa, sekarang dengan cara pengawinan tanaman (jagung) dapat menghasilkan jagung hibrida yang lebih banyak hasil dan lebih menarik bentuk fisik dari jagung tersebut.

Adapun masuknya mesin pertanian, merupakan keinginan dari masyarakat itu sendiri. Menurut salah satu wawancara dengan masyarakat di Mamasa, mengemukakan bahwa penggunaan mesin-mesin pertanian bermula dari salah satu warga di desa Pa’lambasan yang ada di kecamatan Sesenapadang kabupaten Mamasa. Onda’ adalah salah satu pemilik mesin pertanian di desa tersebut, dan salah satu mesin yang ia gunakan adalah mesin traktor mini dengan mesin kopling. Ia menggunakan mesin pertanian sekitar tahun 1996 untuk keperluan mengolah lahan perkebunan kopi. Karena pada masa itu ia memiliki lahan kopi yang luas, dan harga kopi saat itu juga termasuk mahal[[26]](#footnote-27).

Tiap-tiap daerah mempunyai gambaran tentang masyrakat yang diinginkannya, yaitu sebagai masyarakat yang ideal. Apabila kita bertolak dari perencanaan sebagai suatu kegiatan yang diterima oleh umum, maka ini berarti bahwa ada usaha untuk mencapai masyarakat yang lebih baik dari pada yang sudah ada, sampai sejauh mana masyarakat menghendaki perubahan dan perubahan yang bagaiman yang dicari.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat telah mempengaruhi seluruh aspek kehidupan manusia termasuk dalam sektor pertanian. Seiring dengan upaya pemerintah dan keinginan masyarakat untuk meningkatkan taraf kehidupan perekonomiannya, menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan pengelolahan pertanian.

Begitu pula halnya dengan salah satu petani yang ada di Mamasa yang hidupnya sebagai petani kini telah menggunakan modernisai pertanian sejak tahun 2010[[27]](#footnote-28). Mesin pertanian yang dikenal di Mamasa adalah mesin bajak (traktor tangan), dinama sejak adanya mesin pertanian ini, masyarakat setempat sudah menggunakannya pada lahan mereka. Menurut masyarakat setempat mesin tersebut bukan hanya digunakan untuk kalangan sendiri, merekapun memberikan pada petani lain dengan cara sistem sewa.

Peralihan peralatan pertanian tradisional ke peralatan pertanian modern, berlangsung dengan lambat, namun lama kelamaan sudah banyak yang menggunakannya. Dengan demikian tidak dapat dipungkiri bahwa perubahan-perubahan teknologi bukanlah sesuatu yang dapat diterima secara bulat oleh masyarakat setempat, hal ini terbukti bahwa masih banyak masyarakat yang menggunakan tradisional seperti cangkul dan lain-lainnya.

Oleh karena itu masuknya teknologi melalui berbagai tahapan seperti tahap kesadaran, menaruh perhatian, evaluasi, mencoba dan adopsi. Pada tahap kesadaran, seseorang baru belajar tentang suatu pemikiran baru, menerima informasi dan belum atau baru sedikit mengetahui tentang kegunaannya.

Tahap selanjutnya adalah menaruh perhatian. Dengan tahap ini petani banyak mencari informasi baik dari membaca maupun menekan hal tentang bagaimana modernisasi teknologi ini, dengan tahap ini petani dapat mengembangakn sejauh mana keuntungan menggunakan teknologi tersebut, apakan lebih menguntungkan dari pada alat tradisional. Tahap berikutnya yakni mencoba menerapkan inovasi tersebut, dan yang terkhir adalah tahap adopsi.

1. Faktor Pendorong (*Push Factor*)

Mekanisasi pertanian merupakan bagian dari modernisasi, yang lahir karena didorong oleh faktor ekonomi masyarakat yang hidup dalam dunia yang sedang dalam proses perubahan. Pemakaian alat-alat untuk produksi kebutuhan diusahakan agar dapat memberikan suatu yang lebih menguntungkan.

Adapun beberapa faktor pendorong dalam penggunaan modernisasi teknologi pertanian sebagai berikut:

1. Adanya keinginan untuk merubah pola kehidupan ekonomi keluarga. Perubahan ekonomi sauatu masyarakat petani di Mamasa kini sudah nampak. Terlihat dengan masyarakatnya yang menggunakan mesin traktor sebagai alat bajak modern.
2. Modal yang dikeluarkan tidak sebanding dengan saat mengolah lahan sawah dengan tenaga manusia,
3. Jarak dari jalur transportasi dengan lahan persawahan dapat dijangkau. Di Mamasa hal lainnya yang mendukung modernisasi ini letak lokasi lahan dengan jalan umum, atau jarak antara lokasi dengan kota dapat dicapai. Sebab menurut masyarakat setempat, mereka bisa menggunakan mesin traktor ini sebagai alat bajak lahan mereka karena dekat dengan kota, disamping mereka hanya menyewa pemilik traktor untuk melaksanakan kegiatan pertanian mereka dan selebinya masyarakat yang jauh dari perkotaan, melaksanakan kegiata pertanian mereka dengan menggunakan alat-alat tradisional[[28]](#footnote-29).

Keberhasilan masyarakat petani dalam melakukan pengelolahan lahan hingga memanen hasil pertanian, tidak terlepas dari berbagai hal yang mempengaruhi perkembangan tersebut. Diantaranya adalah penerimaan modernisasi pertanian, maksudnya adalah bagaimana ketika suatu masyarakat petani dalam mengelolah lahan pertanian senantiasa menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Masyarakat jika ingin memperoleh pendapatan tinggi dari hasil pertaniannya, maka paket teknologi tepat guna harus diterapkan sesuai rekomendasi yang dianjurkan, agar peningkatan produksi kualitas maupun kuantitas, nilai tambah usaha tani, dan juga efisiensi produksi dapat tercapai. Adapun teknologi yang dimaksudkan adalah penggunaan teknologi mesin dalam mengelolah lahan pertanian, dan juga komponen teknologi lainnya yaitu penggunaan bibit unggul, pengendalian hama, dan pemanenan.

Adapun hal lain yang mendorong masyarakat ingin menggunakan teknologi ini yaitu potensi lahan yang merupakan alat penentu perkembangan suatu daerah pertanian, yang sekaligus dapat menunjang perekonomian masyarakat setempat. Disamping itu pula, lahan merupakan alat penentu hubungan kekerabatan dalam bermasyarakat. Dengan adanya teknologi mesin, pertanian dapat bekerja dengan optimal.

1. **Proses Adopsi Teknologi**

Dalam proses adopsi bentuk-bentuk teknologi dalam pertanian, tentu masyarakat mengadakan suatu bentuk penyuluhan. Penyuluhan dapat berperan dalam proses pembangunan masyarakat dalam bentuk usaha dengan menopang dua sisi yang saling berkepentingan yaitu pada masyarakat desa yang bersangkutan di satu pihak dan pemerintah di pihak lain.

Peranan penyuluhan pula dapat dilihat dari peranannya sebagai penerima ide, inspirasi, dan aspirasi yang timbul secara murni dari masyarakat dan dapat menyampaikan secara tepat melalui jalur penyuluhan kepada segenap pihak yang berkepentingan dengan pembangunan masyarakat desa. Dalam proses pembangunan desa mempunyai berbagai masalah dan kepentingan yang menyangkut hajat hidup orang banyak yang perlu dipahami oleh masyarakat itu sendiri dan para pengambil keputusan dan perencana.

Kriteria dan tata cara pemilihan teknologi untuk adaptasi dan penyebarluasan tergantung pada berbeagai faktor, seperti jenis dan kebutuhan akan teknologi, khalayak sasaran, dan kelembagaan penyebarluasan teknologi. Untuk meningkatkan pengembangan penerapan teknologi di berbagai tempat dan lingkungan yang makin luas dan berbeda diperlukan penyebarluasan. Karena itu diperlukan langkah-langkah yang sistematis, mulai dari proses perencanaan sampai evaluasinya[[29]](#footnote-30).

Adapun langkah-langkah yang perlu diambil dalam adaptasi teknologi

1. Mengkaji kebutuhan teknologi

Tiap teknologi sebelum diujicoba, merupakan proses penelitian dalam lingkungan terbatas, miasalnya di laboratorium. Setelah itu diuji coba di lapangan untuk mengetahui apakah kinerja teknik, sosial, dan ekonominya dapat tercapai secara layak. Untuk mencapai hal tersebut perlu diketahui kebutuhan teknologi khayalak dengan uji coba melalui survei atau riset partisipasi.

1. Memilih teknologi yang akan diuji coba

Teknologi yang akan diuji coba dipilih berdasarkan pertimbangan faktor kepentingan dan sumber daya berikut:

1. Kepentingan dunia akademis
2. Kepentingan masyarakat produsen dan konsumen
3. Kepentingan pemerintah dalam perumusan kebijaksanaan
4. Kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
5. Dana, waktu, dan tenaga untuk mengadaptisaikan teknologi tertentu.

Penggunaan teknologi tidak langsung digunakan begitu saja tanpa adanya kemampuan masyarakat di bidang teknologi pertanian. Dalam proses adopsi teknologi ini banyak hal yang menjadi pertimbangan masyarakat khususnya para petani, di antaranya sebagai berikut:

1. Tingkat kemampuan masyarakat di bidang teknologi

Kemampuan menguasai teknologi yang akan semakin penting perencanaannya dimasa akan datang harus pula dapat dimiliki oleh masyarakat desa. Kehidupan Indonesia pada saat ini masih berorientasi pada sektor agraris. Kecuali apabila di tingkat pedesaan telah dapat terjadi suatu proses alih profesi dalam dekade mendatang, maka dapat diharapkan tingkat penguasaan teknologi dari masyarakat desa dapat ditingkatkan. Misalnya dari berorientasi ke pertanian ke industri dan telah berkemampuan pula untuk menjangkau sektor pelayanan.

Tingkat pengusaan dan kemampuan masyarakat desa di bidang teknologi masyarakat dapat dikategorikan atas:

1. Masyarakat desa yang telah mampu menguasai teknologi tinggi,
2. Masyarakat desa yang telah mampu menguasai teknologi madya,
3. Masyarakat desa yang mampu menguasai teknologi terapan,
4. Masyarakat desa yang telah menguasai indigenous teknologi (teknologi tradisional), tetapi belum banyak menguasai teknologi modern atau teknologi tepat guna.
5. Kemampuan masyarakat desa dalam mengantisipasi tingkat kehidupan dan perkembangan yang akan mereka hadapi dimasa yang akan datang.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu masyarakat setempat bahwa mereka mengadopsi mesin pertanian ini bukan karena melalui bentuk penyuluhan dari pemerintah melainkan adanya kesadaran masyarakat setempat untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga mereka. Seperti salah satu wawancara yang telah di ungkapkan oleh masyarakat setempat bahwa adanya mesin ini bukan karena diberitahukan oleh orang lain atau saudara-saudara kami atau dari bentuk-bentuk penyuluhan pemerintahan appun melainkan mereka menginginkan menggunakan mesin pertanian ini karena keinginan masyarakat petani itu sendiri walaupun mesin ini hanya dapat mereka sewa tiap kali mengolah lahan pertanian mereka[[30]](#footnote-31)

1. **Respon Masyarakat Atas Teknologi Modern**

Setiap masyarakat manusia selama hidupnya pasti mengalami perubahan-perubahan. Perubahan mana dapat berupa perubahan yang tidak menarik dalam arti kurang mencolok, serta perubahan yang pengaruhnya terbatas maupun pengaruhnya yang luas demikian pula terdapat perubahan yang berjalan dengan cepat dan berjalan dengan lambat. Perubahan tersebut dapat dilihat apabila dibandingkan antara kehidupan masyarakat tersebtu dengan perubahan masyarakat sebelumnya.

Adanya modernisasi teknologi pertanian di Mamasa, tentu adanya tuntutan perkembangan zaman, yang mengacu pada teknologi modern bukan hanya itu ada juga karena desakan dari masyarakat petani itu sendiri oleh karena menginginkan perubahan kesejahteraan dalam keluarga.

Kebutuhan akan adanya perubahan dalam hal ini masyarakat petani menginginkan perubahan dari yang tradisional ke modern agar penigkatan kehidupan dalam keluarga dapat berlangsung dengan baik. Banyak masyarakat di Mamasa yang mengetahui penggunaan traktor, itu karena adanya dari keinginan sendiri menggunakan alat modern ini disamping dalam pengerjaannya lancar juga dalam hal biaya masih tergolong rendah dibanding mengerjakan sawah dengan kegotongroyongan.

Menurut masyarakat setempat mengenai hadirnya mesin pertanian seperti traktor mereka anggap pekerjaan di lahan persawahan ini menjadi mudah, karena hanya mesin yang menjalankan alat bajak tersebut, kemudian mereka tinggal mengarahkan mesin tersebut kearah yang belum dilalui mesin tersebut. Cara membawa mesin tersebut juga sangat sederhana karena jalur yang dilalui mesin tersebut dari kota hingga ke lahan persawahan mereka cukup memungkinkan pengguna traktor tersebut. Adapun hasil dari penggunaan mesin modern dengan tenaga tenaga manusia dalam artian kegotong royongan ini ialah sama-sama mempunyai hasil yang sama banyak yaitu skitar 80 karung pupuk, atau sekitar 2 ton, cuman yang membedakan hanya dari segi biaya yang dikeluarkan oleh pemilik lahan persawahan baik pada pemilik mesin modern maupun pemberian upah kepada masyarakat yang ikut dalam kegiatan persawahan[[31]](#footnote-32).

Di samping itu ada pula yang berpendapat bahwa dengan hadirnya teknologi modern seperti mesin pembajak sawah ini sangat menguntungkan bukan hanya penghasilan yang melipat ganda (hasil panen terjadi 2 kali dalam setahun), namun juga mengolah lahan sawah membutuhkan waktu yang singkat dibanding dengan tenaga manusia dengan menggunakan alat tradisional seperti cangkul dan alat-alat bajak lainnya [[32]](#footnote-33).

Secara ekonomi dapat menguntungkan, suatu modernisasi dapat diterapkan di daerah apabila modernisasi teknologi tersebut dapat memberikan nilai tambah yang dapat berupa peningkatan hasil produksi, peningkatan pendapat atau dapat memaksimalkan keuntungan. Dengan adanya teknologi dalam masyarakat mempunyai peluang meraih keuntungan yang lebih besar dan mekin terbuka lebar di samping itu sumber daya manusia dengan memanfaatkan teknologi sama-sama memiliki titik persamaan sebagai berikut:

1. Pertumbuhan ekonomi yang wajar mutlak perlu diusahakan bersama,
2. Para pemilih modal wajar mengharapkan modalnya kembali dengan cara yang wajar pula,
3. Tingkat pengangguran harus ditekankan,
4. Kemajuan di bidang teknologi harus dimanfaatkan,
5. Kemajuan dibidang teknologi harus diarahkan kepada kepentingan manusia bukan sebaliknya[[33]](#footnote-34).

Secara teknis menguntungkan, artinya dalam menerapkan teknologi tersebut tidak memerlukan keterampilan khusus sehingga mudah dilaksanakan, dalam hal ini sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam teknologi tersebut dapat tersedia di lokasi setempat dan kalaupun dapat dibeli harganya terjangkau dan mudah di dapat

BAB IV

PERANAN TEKNOLOGI MODERN DALAM USAHA PERTANIAN

1. **Efektivitas Kerja**

Dalam peranan teknologi mengenai efektivitas kerja meliputi beberapa faktor, sebagai berikut:

1. Karakteristik Lingkungan

Lingkungan luar dan lingkungan dalam juga telah dinyatakan berpengaruh atas efektivitas, keberhasilan hubungan organisasi lingkungan tampaknya amat tergantung pada tingkat variabel kunci yaitu tingkat keterdugaan keadaan lingkungan, ketepatan persepsi atas keadaan lingkungan, tingkat rasionalisme organisasi. Ketiga faktor ini mempengaruhi ketepatan tanggapan organisasi terhadap perubahan lingkungan.

1. Karakteristik Pekerja

Pada kenyataannya para anggota organisasi merupakan faktor pengaruh yang paling penting karena perilaku merekalah yang dalam jangka panjang akan memperlancar atau merintangi tercapainya tujuan organisasi. Pekerja merupakan sumber daya yang langsung berhubungan dengan pengelolaan semua sumber daya yang ada di dalam organisasi, oleh sebab itu perilaku pekerja sangat berpengaruh terhadap pencapaian tujuan organisasi. Pekerja merupakan modal utama di dalam organisasi yang akan berpengaruh besar terhadap efektivitas, karena walaupun tehnologi yang digunakan merupakan tehnologi yang canggih dan didukung oleh adanya struktur yang baik, namun tanpa adanya pekerja maka semua itu tidak ada gunanya.

1. Karakteristik Kebijaksanaan dan Praktek Manajemen

Adapun penggunaan teknologi modern dalam berbagai usaha pertanian, memungkiankan memiliki hasil yang cukup memuaskan khususnya di kalangan masyarakat tani. Kinerja dari teknologi modern dalam hal ini adalah mesin pertanian, lebih cepat mengolah lahan pertanian yang hanya membutuhkan waktu sekitar 1 sampai 2 hari dibanding dengan menggunakan tenaga-tenaga manusia yang membutuhkan 3 sampai 4 hari.

Penerapan mekanisasi pada agroindustri pendesaan banyak mengalami kendala yaitu *Pertama,* permodalan, umumnya petani memiliki lahan yang sempit dan kurang permodalannya sehingga tidak semua petani mampu membeli mesin pertanian yang relatif mahal. *Kedua,* umumnya kondisi lahan pertanian di Mamasa, bergelombang dan bergunung-gunung sehingga menyulitkan mesin pertanian beroperasi khususnya mesin permanen. *Ketiga,* Tenaga kerja, bila digantikan oleh mesin pertanian, dikhawatirkan akan menimbulkan banyak pengguran. *Keempat,* Tenaga Ahli, kurangnya tenaga ahli yang kompeten dalam menangani mesin-mesin pertanian[[34]](#footnote-35).

1. **Orientasi Kerja**

Sebagian besar petani-petani yang ada di Indonesia umumnya masih tergolong petani tradisional, dengan hasil yang rendah dan di daerah-daerah dengan penduduknya yang padat, dengan lahan pertanian yang semakin sempit. Padatnya penduduk di situ bertambah terus, karena jumlah kelahiran melebihi jumlah petani yang dapat ditampung oleh transmigrasi. Pemindahan penduduk sulit ditingkatkan karena biaya yang terlalu tinggi.

Melakukan pengolahan tanah dengan cangkul yang sangat berat dan tidak efisien karena memerlukan waktu yang sangat lama dan dapat menjadi alasan pada orang banyak untuk tidak suka bertani. Sebagai contoh menyangkul tanah seluas 1 ha tanah sudah ditumbuhi rumput tebal. Jika untuk satu tanaman diperlukan waktu 1,5 bulan, maka untuk 33 tanaman diperlukan waktu 4,5 bulan. Padahal pengolahan tanah dengan menggunakan traktor, untuk 1 ha hanya diperlukan waktu 3 jam.akibatnya adalah jika tanah dicangkul dengan tangan pada 1 ha, hanya dapat ditanam 2 kali, tetapi jika menggunakan traktor maka dapat ditanam 3 kali. Dengan demikian jauh lebih menguntungkan, jika tanah dimulai dari seluas ½ ha diolah dengan traktor, maka mekanisasi tersebut tidak meningkatkan pengangguran, sebaliknya menyebabkan banyak orang ingin menjadi petani[[35]](#footnote-36).

Sebelum terbentuknya Kabupaten Mamasa masyarakatnya masih bersifat tradisional dimana masyarakat petani menggunakan berbagai alat untuk mengolah lahan sawah mereka. Pengetahuan masyarakat Mamasa tentang sistem pertanian yang tradisional, mereka dapatkan secara turun temurun sehingga kebiasaan itu telah diwariskan dari generasi ke generasi dalam melaksanakannya sebagai petani. Keyataan itu dapat dilihat dari kebiasaan masyrakat petani yang ada di Mamasa menggunakan alat tradisional untuk membantu mengelolah lahan sawah mereka, salah satunya dengan menggunakan alat yang umumnya dipakai untuk mengolah tanah yaitu cangkul, dalam menggunakan alat tradisional ini membutuhkan beberapa personil untuk mengelolah dengan alat ini.

Namun seiring perubahan menjadi kabupaten Mamasa pemerintah setempat mulai mengubah sistem pertanian dengan alat yang modern seperti masuknya traktor tangan dan pemakaian alat tradisional itupun mulai berkurang, diterapkannya modernisasi teknologi pertanian diharapkan dapat merangsang masyarakat untuk membuat lebih baik, guna meningkatkan pendapatan mereka. Bagi petani di Mamasa secara umum sudah beralih pada jenis dan sistem penggunaan peralatan modern dari tradisional.

1. Alat Pertanian Tradisional

Sebelum memasuki tahun 2002 atau sebelum terbentuknya Kabupaten Mamasa ada berbagai macam penggunaan alat-alat yang umumnya (alat tradisional) digunakan oleh masyarakat tani yang ada di Mamasa sebagai berikut:

1. *Pa’ruisan*

Merupakan salah satu alat tradisional yang digunakan masyarakat tani untuk meratakan lahan sawah, alat yang digunakan oleh masyarakat Mamasa dalam mengelolah lahan persawahan dimana cara kerja alat ini sederhana hanya menaruh setumpuk tanah di atas alat ini kemudian dipindahkan ke bagian lahan yang tanahnya agak rendah kemudian alat tersebut didorong menggunakan tenaga manusia itu sendiri.

Walaupun masyarakat di Mamasa tidak menggunakan alat modern alat ini juga dapat digunakan untuk meratakan lahan yang kemudian lahan tersebut siap untuk di tanami, alat ini terbuat dari papan yang lebar dimana ujung yang satu melengkung ke atas agar pada saat alat tersebut di dorong ujungnya tidak masuk ke dalam lumpur, dan ujung yang satunya menyerupai kaki bangku yang agak panjang, kira-kira setinggi perut orang dewasa, guna sebagai pegangan untuk mendorong alat tersebut[[36]](#footnote-37).

1. *Cangkul*

Adalah alat yang paling umum digunakan oleh petani-petani di Mamasa dalam mengolah lahan sawah maupun ladang, dan bahkan alat ini masih digunakan sebagai alat pertanian walaupun mesin-mesin pertanian sudah mampu hadir di dalam kehidupan masyarakat petani di Mamasa. Karena kebutuhan akan alat ini tidak hanya pada proses pengolahan lahan persawahan tetapi juga digunakan untuk lahan perkebunan.

Menurut salah satu masyarakat setempat bahwa tidak mutlak mereka hanya menggunakan traktor saja dalam mengolah lahan persawahan, tetapi juga membutuhkan alat seperti cangkul dalam mengolah lahan persawahan sesudah menggunakan traktor. Disamping pengolahan lahan dibutuhkan juga tenaga kerja yang dimaksud dengan tenaga kerja disini adalah tenaga kerja manusia bukan mesin, dan untuk penetapan biaya standarnya pertama-tama harus menetapkan berapa jumlah jam kerja yang dpat diselesaikan oleh tenaga kerja itu yang harus ditempuhnya dalam pengangan produksi[[37]](#footnote-38).

1. Alat Pertanian Modern
2. Traktor

Merupakan jenis peralatan mekanis yang digunakan untuk mengelolah lahan persawahan. Jenis alat ini tentunya terbuat dari besi yang sistem operasinya digerakkan/ditarik oleh tenaga mesin dibawah kendali tenaga manusia. Alat bajak ini dioperasikan pada tahap permulaan mengolah lahan sawah, karena lahan yang telah ditanami padi telah menjadi lahan keras sehingga membutuhkan alat bajak untuk membongkar kembali lahan padat tersebut.

Adapun alat dan sistem bajak areal persawahan yang mengalami perubahan, dimana intinya terletak pada bahan pembuatan alat bajak serta motor penggeraknya. Peggunaan alat tersebut setelah menggunakan cangkul sebagai alat pengolah lahan yang tidak menggunakan mesin modern sebagai alat bajak masyarakat yang ada di Mamasa dan jumlah dalam mengelolah lahan persawahan dengan menggunakan alat ini lebih dari dua orang.

Mekanisasi pertanian merupakan teknologi yang lebih tinggi tingkatannya dari teknologi tradisional. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani atau masyarakat tani pada khususnya. Namun penggunaan mesin-mesin pertanian harus ditunjang oleh teknologi lainnyan yaitu panca usaha tani, serta penggunaannya hasur tepat.

Adapun hambatan sekaligus kelemahan terhadap mekanisasi ini termasuk terbatasnya peralatan, bahan bakar, modal, keterampilan, fasilitas perawatan dan suku cadangnya serta kondisi ekologi yang sulit peralatan cepat menjadi usang dan beresiko tinggi menjadi rusak. Bergantung pada situasi dan ekologi lokal, mekanisasi dengan menggunkan bahan bakar minyak bisa lebih atau kurang menarik bagi petani perorangan[[38]](#footnote-39).

1. Pemupukan

Merupakan bahan yang diberikan ke dalam tanah baik yang organik maupun yang anorganik dengan maksud untuk mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah dan bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman dalam faktor lingkungan yang baik. Didaerah tropis terutama bagi yang penduduknya yang melakukan usaha dibidang pertanian, pupuk anrganik sangat dikenal dan disukai, hal ini dikarenakan:

1. Selain karena pupuk alam keadaan dan jumlahnya kurang dapat mencukupi kebutuhan, juga karena pupuk buatan sangat praktis dalam pemakaian, artinyapemakaian dapat disesuaikan dengan perhitungan hasil penyelidikan akan difisiensi unsur hara yang tersedia dalam kandungan tanah.
2. Penyediaan pupuk anorganik bagi para pemakainya dapat meringankan ongkos-ongkos angkutan, mudah didapat, dapat disimpan lama, dan konsentrasinya akan zat-zat makanan bagi pertumbuhan akan perkembangan tanaman ternyata tinggi[[39]](#footnote-40).

Adanya pemakaian berbagai macam pupuk, yang menurut salah satu wawancara dilokasi, mereka memperolehnya dari dinas pertanian. Jenis pupuk yang digunakan oleh masyarakat petani di Mamasa adalah Urea, TSP, ZA dan juga Kcl. Dalam kegunaannya untuk memberi kesuburan tanaman, mempercepat pembuahan tanaman, serta menghindari serangan-serangan dari berbagai macam hama[[40]](#footnote-41).

1. Bibit Unggul

Benih atau bibit adalah simbol dari suatu permulaan, benih merupakan inti dari kehidupan alam semesta dan yang paling penting adalah kegunaannya sebagai penyambung dari kehidupan tanaman[[41]](#footnote-42). Benih bermutu ialah benih yang telah dinyatakan sebagai benih yang berkualitas tinggi dari jenis tanaman unggul. Benih berkualitas itu memiliki daya tumbuh lebih dari 99% dengan ketentuan sebagai berikut;

1. Memiliki viabilitas atau dapat mempertahankan kelangsungan pertumbuhannya menjadi tanman yang baik atau mampu berkecambah.
2. Memiliki kemurnian, artinya terbebas dari kotoran, terbebas dari benih jenis tanaman lain dan bebas pula dari hama dan penyakit[[42]](#footnote-43).
3. **Peningkatan Produktivitas Usaha**

Berbicara mengenai produktivitas, muncul satu situasi yang bertentangan, karena belum ada kesepakatan umum tentang maksud pengertian produktivitas. Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik (barang-barang dan jasa). Produktivitas juga diartikan sebagai tingkatan efisiensi dalam memproduksi barang dan jasa dengan maksud mengutarakan cara pemanfaatan secara baik teradap sumber-sumber dalam memproduksi barang-barang[[43]](#footnote-44).

Karakteristik kedua dari pertumbuhan ekonomi modern adalah laju kenaikan total produktifvitas faktor yang relatif amat tinggi. Selama masa pramodern faktor produksi yang utama yakni tenaga kerja mengalami peningkatan produktivitas hingga sekian kali lipat ganda daripada peroiode sebelumnya.

Teknologi baru yang diterapkan dalam bidang pertanian selalu dimaksudkan untuk menaikkan produktivitas, apakah itu produktivitas tanah, modal atau tenaga kerja. Misalnya saja traktor lebih produktif dari pada cangkul, pupuk buatan lebih efektif dari pada pupuk buatan dan pupuk kandang, menanam padi dengan teratur lebih produktif dari pada menanamnya secara tidak teratur.

Dalam kegiatan produktivitas maka terdapat beberapa faktor yang umum, diantaranya:

1. Manusia, didalam diri manusia tentu ada potensi-potensi yang mendukung dalam produktivitas, yaitu kuantitas tingkat keahlian dalam mengelolah teknologi modernisasi, latar belakang kebudayaan dan pendidikan, kemampuan, sikap, minat dan struktur pekerjaan, keahlian dan umur.
2. Modal, dalam menjalankan suatu usaha tentu memiliki modal juga. Seperti modal tetap yang melingkupi mesin, alat-alat. Kemudain teknologi dan bahan baku.
3. Metode/proses, yang terdiri dari tata ruang tugas, penanganan bahan baku penolong dan mesin, perencanaan dan pengawasan produksi pemeliharaan melalui pencegahan, dan teknologi yang dipakai secara alternatif.

Dalam menganilsa peranan teknologi baru dalam pembangunan pertanian kadang-kadang menggunakan dua istilah lain yang sebenarnya berbeda namun dapat dianggap sama dan sering dipertukarkan karena keduanya menunjukkan pada soal yang sama yaitu perubahan teknik dan inovasi. Istilah perubahan teknik menunjukkan unsur-unsur perubahan sauatu cara terbaik dalam produksi maupun dalam distribusi barang-barang dan jasa-jasa yang menjurus ke arah perbaikan dan peningkatan produktivitas.

Misalnya ada petani yang berhasil mendapatkan hasil yang lebih tinggi daripada rekan-rekannya karena ia menggunakan sistem pengairan yang lebih teratur. Caranya hanya menggenangi sawah pada saat-saat tertentu pada waktu menyebarkan pupuk, dan sesudah itu mengeringkannya untuk memberi kesempatan pada tanaman untuk menyerapnya[[44]](#footnote-45).

Salah satu dampak yang timbul dengan hadirnya mesin-mesin modern dikalangan masyarakat petani yang ada di Mamasa adalah terjadinya peningkatan hasil produksi pertanian. Produksi padi sawah di kabupaten mamasa tahun 2012, sebesar 81.439,5 ton yang dipanen di areal seluas 20.907 ha. Dan rata-rata 3,9 ton per Ha.Peningkatan hasil produksi itu diikuti dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat yang khususnya dalam memenuhi kebutuhan akan pangan. Peningkatan produksi pangan dari tahun ke tahun dapat dilihat pada tabel berikut;

Tabel .7: Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas di Kabupaten Mamasa Tahun 2011 dan 2012

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kecamatan |  |  |
| Luas Panen | Produksi | Produktivitas | Luas Panen | Produksi | Produktivitas |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| SumarorongMessawaPanaNosu TabangMamasaTandu KaluaBallaSesenapadangTawalianMambiBambanRan. TimurMehalaanAralleBumalTabulahan | 5228048123248322010140415215287423021140014521016141814721213 | 1670,43206,42354,8972,02496,05829,05896,04563,01584,02226,012114,05460,05517,03048,05388,44710,44973,3 | 3,24,12,93,03,02,94,23,03,03,04,03,93,83,03,83,24,1 | 1521165512408008342228144566318195881404658542106795314921698 | 5930,86786,84215,02560,92919,67797,06211,53369,86365,52058,96458,92633,72168,84161,74383,36116,87300,5 | 3,94,13,43,23,53,54,33,53,53,54,64,04,03,94,64,14,3 |
| **Kab. Mamasa** | **20491** | **72098,7** | **3,5** | **20907** | **81439,5** | **3,9** |

*Sumber: BPS Kabupaten Mamasa 2012*

Berdasarkan Tabel di atas, pendapatan hasil produksi dari tahun ke tahun mengalami peningkatan . Dalam peningkatan hasil produksi seperti Tabel di atas tidaklah menunjang tanpa adanya faktor-faktor yang mendukung keberhasilan peningkatan hasil produksi pertanian tersebut seperti penggunaan bibit unggul, penggunaan pupuk, dan pemberantasan hama.

Batasan teknologi hanya dimaksudkan sebagai seperangkat alat, pengetahuan manusia dan kelembagaan sosial ekonomi untuk melaksanakan suatu ikhtiar atau usaha untuk menghasilkan sesuatu yang lebih baik. Dalam ekonomi produksi pertanian, teknologi adalah suatu cara, mekanisme dan proses produksi untuk melakukan kombinasi faktor-faktor produksi dalam menghasilkan produk. Inovasi baru atau perubahan teknologi umumnya mampu menaikkan tingkat produksi sekaligus produktivitasnya[[45]](#footnote-46).

BAB V

DAMPAK TEKNOLOGI MODERN DALAM MASYARAKAT PETANI DI MAMASA

Perubahan teknologi pertanian yang terjadi pada masyarakat tani pedesaan memberikan dampak positif maupun negatif yang menyebabkan perubahan terhadap kehidupan sosial-ekonomi masyarakat tani pedesaan Perubahan-perubahan tersebut dapat dilihat dengan mencermati kehidupan sosial-budaya dan ekonomi masyarakat tani pedesaan sebelum terjadinya modernisasi, ketika proses modernisasi, dan setelah terjadinya modernisasi.

1. **Sosial-Budaya**

Sebelum terjadinya modernisasi, kehidupan sosial masyarakat tani pedesaan masih tradisional. Kehidupan sosial masyarakat tani pedesaan juga masih homogen dengan stratifikasi sosial yang masih sangat sederhana. Secara sosial dapat diterima artinya dalam menerapkan modernisasi teknologi tersebut tidak bertentangan ataupun berbenturan dengan norma-norma yang terdapat dalam masyarakat, yaitu norma agama dan adat istiadat. Dewasa ini, dalam memajukan suatu kehidupan bangsa yang bertujuan untuk mensejahterakan rakyatnya, maka diperlukan adanya pembangunan pada sektor apapun yang orientasinya adalah untuk mencapai perubahan yang diharapkan dari pembangunan tersebut.

Perlu diingat bahwa, perubahan suatu sistem dalam kehidupan masyarakat seperti halnya dalam sistem pertanian yang telah diterapkan oleh pemerintah, yang dimana selain membawa kemaujuan dalam kehidupan sosial budaya masyarakat tetapi juga pada masyarakat penggunanya. Adapun pengaruh dari adanya modernisasi teknologi terhadap masyarakat tani sebagai berikut:

Sesuai dengan pokok penelitian ini yaitu dampak yang ada dibidang sosial-budaya masyarakat ini dapat dilihat dari berbagai aspek, yaitu pada tenaga kerja, dan hubungan kekerabatan.

1. Dampak Terhadap Tenaga Kerja

Kemajuan teknologi terjadi karena ditemukannya cara baru atau perbaikan cara lama dalam menangani pekerjaan-pekerjaan tradisional seperti menanam jagung, menanam padi dan lain sebagainya. Sementara itu kemajuan teknologi dapat berlangsung sedemikian rupa, sehingga menghemat pemakaian modal atau tenaga kerja. Artinya penggunaan teknologi tersebut memungkinkan kita memperoleh penghasilan yang lebih tinggi dengan jumlah output tenaga kerja atau modal yang sama.

Kemajuan teknologi dapat meningkatkat modal atau tenaga kerja. Kemajuan teknologi yang meningkatkan kerja terjadi apabila penerapan teknologi tersebut mampu meningkatkan mutu atau keterampilan angkatan, juga kemajuan teknologi yang meningkatkan modal. Jenis kemajuan ini terjadi jika penggunaan teknologi tersebut memungkinkan kita memanfaatkan barang modal yang ada secara lebih produktif. Misalanya penggantian alat bajak tradisional dengan bahan dari kayu dengan bajak yang terbuat dari bahan baja dalam produksi pertanian[[46]](#footnote-47).

Berbaicara mengenai masalah tenaga kerja, dan juga sebagian besar negara-negara berkembang termasuk negara maju pada mulanya , merupakan tenaga kerja yang dicurahkan untuk usaha tani sendiri atau usaha keluarga. Keadaan ini berkembang dengan semakin meningkatnya kebutuhan manusia dan semakin majunya usaha peranian, sehingga dibutuhkan tenaga kerja dari luar keluarga yang khusus dibayar sebagai tenaga kerja upahan

Tenaga kerja upahan ini biasanya terdpat pada usaha pertanian yang berskala luas, rutin (bukan musiman), dan memiliki administrasi dan manajemen yang tertib dan terencana. Tetapi dewasa ini terjadi lagi perkembangan baru, ketika tenaga kerja upahan tidak lagi hanya terdapat pada usaha pertanian yang luas seperti di atas. Tetapi sudah meluas pada usaha tani kecil skala keluarga seperti usaha tani padi sawah yang tadinya hanya mengandalkan tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga tolong menolong atau gotong royong saja.

Perkembangan ini terjadi karena terjadinya perubahan struktural, yaitu tranformasi tenaga kerja dari sektor pertanian di pedesaan ke sektor industri perkotaan. Hal ini dipicu oleh pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat yang diawali dengan pertumbuhan industri. Mengenai tenaga kerja, dengan sendirinya kita terbawa kepada berbagai macam fenomena yang muncul seperti faktor pendidikan dan penganguran.

1. Faktor Pendidikan

Salah satu usaha untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), untuk mendukung pengembangan sumber daya yang ada di pedesaaan diperlukan intervensi sosial ekonomi yang mendorong perubahan dari kondisi agraris menjadi kondisi industri. maka diperlukan adanya pengetahuan/keahlian (skill) bagi setiap insan pribadi manusia. Pengetahuan dan keahlian ini dapat diperoleh melalui jalur pendidikan. Proses modernisasi yang mengubah masyarakat petani ke arah modern, mendapat dorongan yang kuat komersialisasi hasil pertanian, transformasi baru yang mengikutinya serta pendidikan yang sangat diperlukan oleh masyarakat yang sedang dalam proses perubahan tersebut.

Manfaat yang telah cukup dirasakan oleh masyarakat desa yang relatif lambat, dimana terdapat dua karakterisitk dibidang pekerjaan yang umumnya berkembang di pedesaan yang pertama, masyarakat desa masih bertumpu pada sektor informal dibanding sektor formal dan yang kedua adalah pada sektor pertanian tradisional. Kedua karakteristik ini ditandai oleh produktivitas rendah, jam kerja tidak tertaur, modal yang kecil dan menggunakan cara tradisional[[47]](#footnote-48).

Sistem dan bentuk pendidikan yang umum masyarakat kenal utamanya masyarakat pedesaan yaitu pendidikan yang dapat ditempuh melalui jalur sekolah atau biasa disebut dengan pendidikan formal. Sedangkan non formal yaitu cara seseorang memiliki pengetahuan atau keahlian yang diperoleh sesorang beranjak dari dasar pengalaman dan mengikuti pelatihan, seperti kursus-kursus yang sesua dengan bakat dan minat seseorang yang bersangkutan.

Sehubungan dengan lapangan kerja yang dominan ada dan tersedia di Mamasa sebagai lokasi penelitian adalah sektor pertanian yang menggunakan mesin sebagai alat pertanian dalam hal ini sawah. Maka secara global penerapan sistem modernisasi pertanian belum secara langsung mempengaruhi tingkat pendidikan bagi tenaga kerja yang dibutuhkan.

Hal ini disebabkan oleh pengetahuan / keahlian yang dipunyai oleh tenaga kerja yanga ada (petani) dalam mengelolah lahan dan hasil produksi pertanian diperoleh melalui hasil pengalaman suatu ketekunan melakukan pekerjaan bertani di sawah karena bertani di Mamasa sudah merupakan suatu mata pencaharian turun temurun dari generasi ke generasi.

Di sisi lain, dengan adanya modernisasi teknologi pertanian, maka bagi masyarakat Mamasa dianggap membawa dampak yang positif. Hal ini disebabkan karena dengan masuknya alat pengelolah lahan dan hasil peroduksi yang bersifat modern dengan sendirinya masyarakat petani dengan sendirinya terdorong untuk menambah pengetahuan/keahlian agar lebih profesional dalam menggunaan peralatan-peralatan yang dimaksud.

1. Faktor Pengangguran

Penggunaan mekanisasi bertujuan untuk mengektifkan pelaksanaan bentuk-bentuk produksi, bukan hanya itu tetapi juga dapat menghemat tenaga kerja. Tanpa disadari penggunaan alat modernisasi teknologi tersebut dapat menimbulkan berbagai dampak negatif dalam kehidupan masyarakat petani kecil serta buruh lainnya.

Perubahan sistem pertanian yang terjadi di Mamasa dewasa ini dengan sendirinya membawa pengaruh terhadap kesempatan kerja bagi para tenaga kerja yang tersedia. Seperti diketahui dalam pemaparan sebelumnya, perubahan sistem pertanian difokuskan pada peralatan pengelolah lahan persawahan dan hasil produksi. Dari kegiatan produksi dengan pengelolahan lahan pertanian, tentunya membutuhkan tenaga kerja. Hanya saja tenaga kerja yang dipakai tidak diklasifikasikan sesuai jenis bidang pekerjaannya, hal ini dimungkinkan karena banyak tenaga kerja yang memiliki keahlian yang dapat mengerjakan semua bentuk proses produksi, misalnya operator traktor, tidak menutup kemungkinan dapat juga menjadi pekerja pada sektor penggilingan begitu pula sebaliknya.

Dalam menerapkan teknologi baru yaitu melaksanakan perubahan teknik atau mengadopsi teknologi modern kadang timbul persoalan. Sesuatu yang baru membawa serta suatu perubahan dan sesudah perubahan itu, terjadilah keadaan-keadaan yang berbeda dari sebelumnya. Akibatnya timbul suatu perubahan yaitu adanya pihak-pihak yang menguntungkan pada saaat yang sama ada pula pihak-pihak yang dirugikan, dan hal ini tidak dapat terhindarkan.

Seperti halnya di Mamasa, sebelum adanya modernisasi teknologi pertanian, dalam hal ini mesin pembajak sawah, berhubung dengan pengelolahan sawah, dari setiap tahapan pekerjaan membajak melibatkan dua orang atau lebih dalam mengerjakan lahan sawah, yang mana dahuulu pemilik sawah mempekerjakan beberapa orang dalam kegiatan pengelolaan sawah, namun hadirnya mesin-mesin pertanian pemilik lahan tidak lagi menggunakan mayarakat setempat untuk mengelola lahannya, kini mesin bajak sebagai penggantinya. Dengan demikian tercipta pengangguran yang sudah ada sebelum hadirnya teknologi mesin pertanian ini.

1. Dampak Terhadap Hubungan Kekerabatan

Adapun salah satu ciri yang membedakan antara kehidupan masyarakat kota dengan desa adalah bahwa kehidupan masyarakat di desa lebih terjalin hubungan antara para warganya, dimana keakraban dan intensitas dari warga sangat besar. Dalam masyarakat pedesaan seolah-olah kita dapat melihat bagaimana warga di desa-desa tersebut saling tolong menolong, atau terciptanya kegotongroyongan yang besar.

Aktivitas kegotongroyongan dalam kehidupan para petani dapat dilihat dari segala aspek kehidupannya, seperti aktivitas sekitar rumah, hingga aktivitas jika terjadi kecelakaan atau kematian. Kegiatan ini sering dianggap sebagai waktu balas jasa atau mengharapkan bantuan yang demikian dikemudian hari, namun acara kematian dilakukan secara sukarela.

Begitupula dengan kehidupan masyarak petani yang ada di Mamasa dimana sebelum masuknya teknologi pertanian seperti mesin-mesin bajak, kegiatan gotong royong sering dilakukan mulai dari pengolahan lahan hingga waktu panen. Di sini terlihat bahwa hubungan antar masyarakat tidak ingin terikat suatu utang budi di samping nilai ekonomi dari tiap tenaga dan waktu yang diperlukan seseorang. Namun jika suatu pemilik lahan tidak dapat mempekerjakan warga sekitar mereka dapat menggunakan anggota keluarga dalam melaksanakan kegiatan tersebut.

Adapun pembagian hasil yang umumnya dilakukan oleh petani di Mamasa yang biasa disebut *Massaro*. Menurut salah satu mayarakat bahwa ada dua cara pembagian hasil:

1. Pembagian hasil dengan menggunakan tenaga kerja orang lain. Maksudnya pemberian upahan kepada orang lain, petani biasanya membagikan upahan atau hasil kerja merka, itu berupa uang yang telah disiapkan. Adapun besar kecilnya upahan yang diterima, tergantung waktu yang mereka kerjakan. Misalnya mengolah lahan pertanian lebih besar jumlah upahannya kisaran Rp. 300.000 hingga 600.000-an, berbeda dengan kegiatan menanam bibit dan panen. Biasanya mereka mendapat sekitar Rp. 70.000- Rp.100.000 per orang.
2. Pembagian hasil dengan menggunakan anggota keluarga. Dimana upahan yang diterima biasanya dalam bentuk pemberian jumlah beras, atau memberikan makanan kepada pekerja[[48]](#footnote-49).

Sebagai suatu masyarakat yang mayoritas menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian, maka dalam aktivitas sehari-hari sebagai petani, tentunya dari masing-masing angota keluarga yakni dari Ayah, Ibu dan Anak sudah dibebani dengan tugas sebagaimana kedudukannya dalam keluarga. Namun dengan adanya mesin-mesin pertanian di Mamasa sebagai alat modernisasi maka peranan dan fungsi masing-masing dari anggota keluarga mengalami perubahan tugas dari tugas anggota keluarga sebelumnya. Perubahan dan pergeseran nilai-nilai kekeluargaan yang terjadi dalam kehidupan masyarakat Mamasa. Juga tidak terlepas dari pengaruh adanya bentuk modernisasi teknologi yang telah ada di Mamasa, serta proses pembangunan yang mengarah pada pembentukan masyarakat modern dan juga berbagai aspek yang mencakupinya.

1. **Ekonomi**

Selain dari dampak sosial adanya teknologi modern ini, ada juga dampak dari segi perekonomian yang memiliki 2 aspek yang sangat berperan di dalam kehidupan masyarakat para petani di Mamasa yaitu: mata pencaharian dan pendapatan petani yang ada di Mamasa

1. Mata Pencaharian

Sebagian besar penduduk yang ada di Mamasa adalah bermata pencaharian di sektor pertanian, banyak anak yang berada pada umur 15 tahun ke atas pada tahun 2010 hingga 2012, telah banyak yang mencari pekerajaan dikarenakan akan terjadinya pengangguran, untuk lebih jelasnya lihat pada Tabel berikut:

Tabel.8: Penduduk Berusia 15 Tahun ke Atas Menurut Jenis Kegiatan Utama di Kab. Mamasa Tahun 2010-2012

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Jenis kegiatan utama | 2010 | 2011 | 2012 |
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1. Angkatan kerja
2. Kerja
3. Pengangguran terbuka
4. Bukan angkatan kerja, (sekolah mengurus rumah tangga dll)
 | 66 79865 3771 421 20.204 | 66 52564 7651 76026.400 | 69 64467 2992 34523.100 |
| **Jumlah** | **87 002** | **92 925** | **92 744** |
| Tingkat Partisipasi Angkatan kerja (TPAK) | 76,78 | 71,59 | 75,09 |
| Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) | 2,13 | 2,65 | 3,37 |

*Sumber: BPS Kabupaten Mamasa 2012*

Penggunaan mesin-mesin pertanian yang brtujuan untuk mengefektifkan pelaksanaan produksi, serta menghemat tenaga kerja tanpa disadari oleh masyarakat. Modernisasi dapat menimbulkan dampak dalam kehidupan masyarakat petani kecil, dimana posisi mereka tergantikan oleh perangkat mesin yang dijalankan oleh seorang ahli mesin yang handal. Pengunaan mesin-mesin pertanian seperti traktor dalam proses produksi pertanian, bahan pangan juga akan mengurangi waktu yang dibutuhkan oleh seorang petani dalam mengerjakan lahan. Tidak seperti petani-petani tradisional yang belum menggunakan mesin sebagai alat bajak pada lahan persawahan, yang membutuhkan banyak waktu dalam mengerjakannya.

Penggunaan mesin pertanian ini, dapat juga menghemat tenaga kerja yang kini banyak mengakibatkan banyak yang menganggur, ini dapat dilihat dari kebiasaan masyarakat petani yang menggunakan mesin atau petani modern dapat membajak lahan dalam satu atau dua hari perhektarnya, sedangkan petani tradisional bisa lebih dari beberapa hari dalam pelaksanaannya.

Tidak hanya dalam ketenagakerjaan saja, tetapi juga mengenai biaya yang disodorkan oleh pemilik sawah kepada masyarakat yang membantu dalam mengelolah sawah yang mahal. Menghitung jumlah mereka dengan biaya perorangan, belum lagi pemilik sawah harus menyediakan makanan kepada mereka. Kebanyakan tenaga kerja yang dipakai adalah dari keluarga sendiri atau dengan bergotong royong, namun dengan adanya mesin biayanya pun sedikit dan lebih murah karena sampai saat ini masyarakat Mamasa masih mengunakan sistem sewa kepada pemilik mesin, karena mereka tidak mampu membeli mesin sebagai alat bajak mereka[[49]](#footnote-50).

Sistem pengupahan dalam pengelolahan sawah dengan menggunakan traktor besarnya Rp. 300.000 sekali pakai. Dalam artian bahwa, lahan pemilik dibajak hingga tuntas walaupun berapa hektarnya.Nnamun kebanyakan dari lahan sawah yang ada di Mamasa tidak terlalu begitu luas. Sistem pengupahan untuk pengelolah lahan sawah dilakukan dengan dua cara, ada yang pembayarannya dilakukan sebelum panen, ada juga setelah panen.

Inilah yang menjadi masalah adanya modernisasi teknologi pertanian di Mamasa tidak terlepas dari apa yang sering menjadi kendala dalam aktivitas para petani yakni modal dalam hubungannya dengan teknologi bahwa teknologi tidak lain adalah cara-cara dan metode-metode baru yang dapat menurunkan biaya produksi dan menaikkan hasil produksi[[50]](#footnote-51), seperti penggunaan-penggunaan mesin-mesin pertanian

1. Pendapatan Masyarakat Petani

Perubahan sosial ekonomi yang terjadi dalam masyarakat Mamasa tidak hanya terwujud dalam berbagai jenis mata pencaharian, perubahan tenaga kerja, melainkan juga berdampak terhadap tingkat pendapatan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Penggunaan teknologi modernisasi pertanian yang ada di Mamasa, dapat meningkatkan hasil usaha para petani, dapat dilihat dengan hasil-hasil panen yang mereka peroleh setelah digunakannya mesin-mesin pertanian ini. Berdasarkan wawancara yang didapat dari beberapa informan mengenai pendapatan rata-rata hasil petani setiap kali panen, dalam kurun waktu setahun mereka dapat memperoleh hasil dua kali masa panen, dimana mereka memperoleh sekali panen mencapai 80 karung pupuk, atau sekitar 2 ton. Namun hasil pertanian mereka sebagian dijual untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, dan untuk memperoleh kembali modal untuk menyewa mesin-mesin traktor tersebut.

Hasil pertanian menurut masyarakat di Mamasa adalah untuk pengembalian modal tani karena untuk menyewa sebuah traktor dalam sekali pakai membutuhkan biaya sebesar Rp. 300.000 sampai Rp. 600.000. Menurut wawancara yang dilakukan pada masyarakat setempat bahwa mereka hanya dapat menggunakan traktor (mesin bajak) ini karena faktor kondisi ekonomi yang tidak memungkinkan masyarakat setempat membeli alat tersebut, jadi hanya masyarakat golongan elit yang mampu membeli alat modern tersebut dan menggunakannya sesuai kehendak mereka.

Dibanding saat masyarakat setempat masih menggunakan alat-alat tradisional, masyarakat petani yang ada merasa mendapatkan hasil yang kurang memuaskan ditambah dengan jumlah pengeluaran atau biaya personil yang mereka gunakan, untuk membantu pemilik lahan persawahan tersebut.

Modernisasi pertanian menyebabkan perubahan pendapatan masyarakat sebab para petani tidak hanya tergantung terhadap penghasilan dari pengelolahan sawah tetapi pekerjaan petani lebih luas dari pada pekerjaan sampingan. Peningkatan tingkat pendapatan penduduk yang bersumber dari pemanfaatan waktu luang sebagian dari petani untuk melakukan pekerjaan sampingan dengan bekerja sebagai peternak dan pekerjaan-pekerjan lainnya.

BAB VI.

PENUTUP

Bab ini menunjukkan kesimpulan dari hasil penelitian tentang modernisasi teknologi pertanian di Mamasa yang selanjutnya dijadikan landasan untuk dapat mengemukakan saran-saran.

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang modernisasi teknologi pertanian serta dampaknya terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat di Mamasa dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kehidupan masyarakat tani sebelum adanya modernisasi teknologi pertanian di Mamasa masih bersifat sub sistem, serta penggunaan alat-alat pertanian yang masih tradisional. Namun dengan adanya mesin pertanian pertama yaitu mesin traktor mini dengan mesin kopling, untuk penggunaan lahan perkebunan kopi pada tahun 1996 di desa Pa’lambasan, yang menjadi latar belakang masuknya mesin teknologi pertanian di kabupaten Mamasa
2. Masuknya teknologi pertanian, merupakan salah satu keinginan, dalam kehidupan ekonomi keluarga petani. Dengan adanya faktor-faktor yang dapat mengubah pola kehidupan petani yang ada di Mamasa, seperti faktor yang dapat menarik dan faktor yang mendorong masyarakat dalam menggunakan mesin pertanian tersebut. Serta proses adopsi teknologi yang bergantung pada berbagai faktor, sperti jenis dan kebutuhan teknologi, khalayak sasaran dan penyebarluasan teknologi.
3. Dalam peranan teknologi dalam hal evektifitas kerja, juga terdapat faktor yang mendukung, seperti karakteristik lingkungan, pekerja dan praktek menajemen. Serta orientasi kerja alat-alat pertanian berbeda-beda dalam hal pengolahannya. Dilhat dari hasil pengolahan, dengan menggunakan alat modern, berbeda hasilnya dari pada alat yang tradisional. Dan perbedaan itu dapat dilihat dari waktu pengerjaannya, dari segi modal, dan juga tenaga kerja.
4. Dalam penerapan modernisasi pertanian di Mamasa membawa dampak sosial budaya seperti dampak terhadap tenaga kerja, dan dampak terhadap hubungan kekerabatan. Dibidang ekonomi, berdampak pada mata pencaharian, dan pendapatan masyarakat petani.
5. **Saran**
6. Pada pihak pemerintah wilayah setempat agar terus menerus mencari terobosan baru dalam rangka meningkatkan kehidupan sosial ekonomi masyarakat petani maka pencapaian sasaran dari pembangunan khusunya dibidang pertanian dapat dicapai secara mutlak.
7. Melihat kondisi bahwa petani merupakan potensi terbesar, kiranya para pelaku ekonomi lainnya untuk terus berpartisipasi dengan pihak swasta yang terkait dalam rangka peningkatan produksi pertanian.
8. Kepada masyarakat petani dengan adanya peenrapan tekologi dalam bidang pertanian tidak menyebabkan tergesernya nilai-nilai budaya seperti sifat kegotong royongan yang harus tetap tejaga dan terbina demi tercapainya semangat persatuan dan kesatuan bangsa.

 Dengan demikian setelah terjadinya modernisasi, teknologi pertanian yang masuk bersamaan dengan budaya perkotaan membawa dampak positif berupa meningkatnya hasil pertanian serta dampak negatif seperti budaya perkotaan yang tidak sesuai dengan nilai dan norma yang berlaku pada masyarakat pedesaan. Pengaruh modernisasi pertanian dalam kehidupan sosial-buday dan ekonomi masyarakat tani pedesaan sangat bergantung pada sikap masyarakat tani pedesaan dalam menerima akibat dari modernisasi tersebut. Walaupun modernisai dapat membawa dampak negatif terhadap kehidupan sosial-ekonomi masyarakat tani pedesaan, namun diharapkan masyarakat tani pedesaan dapat mengembangkan dampak positif yang masuk seperti ilmu pengetahuan dan teknologi canggih dalam mengolah hasil pertanian serta membuang dampak negatif yang masuk seperti budaya perkotaan yang belum tentu sesuai dengan budaya pedesaan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Taufik. 2010, *Sejarah Lokal di Indonesia*, Yogyakarta: Gajah Mada University Press

Arifin, Bustanul. 2004. *Analisis Ekonomi Pertanian Indonesia*. Jakarta: Kompas,

Arisman. 1981. *Pertanian*, Bandung; Angkasa,

Azis, Abdul. 2004. *Toraja Simbolisme Unsur Visual Rumah Ttradisional*, Yogyakarta: Ombak

Badan Pusat Statistik. 2013. *Mamasa Dalam Angka Tahun 2013.* Mamasa. BPS.

Bambang. 1992. *Kalkulasi dan Pengendalian Biaya Produksi*, Jakarta; Rineka Cipta

Bertus Haverkort dkk. 1999. *Pertanian* *Masa* *Depan*. Yogyakarta: Kanisius (anggota IKAPI).

Fathoni, Abdurahmat. 2006. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta

Gunawan Sumodiningrat. 2001 *Menuju Swasembada Pangan Revolusi Hijau II Intorduksi Manajemen Dalam Pertanian*. Jakarta:RBI

Kartodirjo, Sartono. 1993. *Pendekatan Ilmu Sosial Dalam Metodologi Sejarah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Kertasapoetra, Ance. 2003. *Teknologi Benih Pengolahan Dengan Cara-cara Yang Semestinya.* Jakarta: Rineka Cipta.

Kuntowijoyo. 1984. *Metodologi Sejarah*. Yogyakarta: Tiara Wacana.

Kusmayadi, Ismail. 2007. *Kembali Turun ke Sawah*. Bandung: CV Karsa Mandiri

Lewis, John. 1987. *Mengkaji Ulang Strategi-strategi Pembangunan*, Jakarta: UI-Press.

Lubis, Mochtar, 1992. *Mencapai Pertanian Yang Labih Baik, Gagasan-gagasan Hans Westenberg Mengenai Pertanian Rakyat Indonesia*, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia (IKAPI).

Madjid, M. Saleh dan Rahman Hamid. 2008*. Pengantar Ilmu Sejarah*, Makassar: Jurusan Pendidikan Sejarah Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial (FEIS) UNM.

Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Jakarta: LP3ES

Mulyani. 2008. *Pupuk dan Cara Pemupukan*, Jakarta; Rineka Cipta

Mulyoto, dkk. 2000. *Mesin-Mesin Pertanian,* Jakarta, Bumi Akasara

Sitonda, Natsir. 2007. *Toraja Warisan Dunia*, Makassar: Pustaka Refleksi

Soeprapto, dkk. 1993. *Dinamika Masyarakat dan Pembangunan*, Jakarta: Pustaka Snar Harapan

Soetomo. 1997. *Kekalahan Manusia Petani*. Yogyakarta: Kanisius (Anggota IKAPI)

Suyanto, Bagong. 2011. *Metode Penelitian Sosial Berbagai Alternatif dan Pendekatan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Sutopo, Lita. 2004. *Teknologi Benih*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Tjiptoherijanto, Prijono. 2002. *Prospek Perekonomian Indonesia Dalam Rangka Globlaisasi*. Jakarta: Rineka Cipta

Todaro, Michael. 200. *Ekonomi Pembangunan 1*. Jakarta: Bumi Aksara

Wisnuadji dkk.1979*. Pengantar analisa ekonomi pertanian.* Jakarta: Mutiara.

**DAFTAR INFORMAN**

1. Nama : Calla’

Umur : 46 Tahun

Pekerjaan : Petani

Alamat : Tatoa’

Tanggal Wawancara : 15 Juni 2014

1. Nama : Wilson. B

Umur : 29 Tahun

Pekerjaan : Petani

Alamat : Betel

Tanggal Wawancara : 17 Juni 2014

1. Nama : Yohanis. P

Umur : 45 Tahun

Pekerjaan : Petani

Alamat : Tatoa’

Tanggal Wawancara : 19 Juni 2014

1. Nama : Racu’

Umur : 36 Tahun

Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

Alamat : Komp. Betel

Tanggal Wawancara : 18 Juni dan 13 September 2014

1. Nama : Petrus

Umur : 43 Tahun

Pekerjaan : Tani

Alamat : Buntukasisi

Tanggal Wawancara : 20 Juni 2014

1. Nama : Benyamin

Umur : 37 Tahun

Pekerjaan : Tani

Alamat : Buntukasisi

Tanggal Wawancara : 23 Juni 2014

1. Nama : Titus

Umur : 52 Tahun

Pekerjaan : Tani

Alamat : Tandiallo

Tanggal Wawancara : 13 September 2014

1. Nama : Tandi

Umur : 39 Tahun

Pekerjaan : Tani

Alamat : Tawalian

Tanggal Wawancara : 19 September 2014

1. Wasino, *Modernisasi di Jantung Budaya Jawa Mangkunegaraan 1896-1944,* ( Jakarta, Kompas, 214), Hlm 13 [↑](#footnote-ref-2)
2. Abdul Aziz, *Toraja Simbolisme Unsur Visual Rumah Tradisional,* (Yogyakarta, Ombak, 2004) Hlm 183 [↑](#footnote-ref-3)
3. Mulyoto, dkk. *Mesin-mesin pertanian,* (Jakarta; Bumi Aksara.2000), hlm 4 [↑](#footnote-ref-4)
4. Racu’ Wawanacara , 18 juni 2014 [↑](#footnote-ref-5)
5. Mulyoto, dkk.*op.cit* hlm. 1 [↑](#footnote-ref-6)
6. Mansur.Modernisasi Pertanian di Desa Batu Bulerang Kabupaten Sinjai 1982-1999 (FIS: UNM. 2001) [↑](#footnote-ref-7)
7. Yulianty. *Modernisasi dibidang pertanian di Desa bonto Mate’ne Kabupaten Maros 2000-2006* (FIS: UNM. 2007) [↑](#footnote-ref-8)
8. Idris. *Modernisasi Pertanian di Desa Lengkese Kecamatan Manggarabombang Kabupaten Takalar 1982-1998* (FIS: UNM. 2007) [↑](#footnote-ref-9)
9. Kuntowijoyo, *Metodologi Sejarah*, (Yogyakarta:Tiara Wacana, 1984) hlm. 91 [↑](#footnote-ref-10)
10. Saleh Madjid. *Pengantar Ilmu Sejarah*, (Makassar: Jurusan Pendidikan Sejarah UNM, 2008). hlm. 52 [↑](#footnote-ref-11)
11. Nugroho, Notosusanto*, Norma-Norma Dasar Penelitian dan Penulisan Sejarah* (Jakarta: DEPHANKAM. 1971). hlm. 20 [↑](#footnote-ref-12)
12. Madjid, *op cit.* hlm 56 [↑](#footnote-ref-13)
13. Saleh Madjid, Abd. Rahman Hamid, O*p. Cit*, hlm. 36 [↑](#footnote-ref-14)
14. BPS Statistik Kabupaten Mamasa 2013 [↑](#footnote-ref-15)
15. Arianus. *Keunikan Budaya Pitu Ulunna Salu Kondosapata Mamasa* (SULBAR:Mamasa. 2005) Hlm 3 [↑](#footnote-ref-16)
16. BPS Kabupaten Mamasa 2012 [↑](#footnote-ref-17)
17. BPS Kabupaten Mamasa 2012 [↑](#footnote-ref-18)
18. BPS Kabupaten Mamasa 2012 [↑](#footnote-ref-19)
19. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Mamasa 2012 [↑](#footnote-ref-20)
20. Sumber data: BAPPEDA Kabupaten Mamasa 2004 [↑](#footnote-ref-21)
21. Mamasa Dalam Angka 2012 [↑](#footnote-ref-22)
22. Arianus Mandadung. *Op.Cit.* hlm. 4 [↑](#footnote-ref-23)
23. Emiaty L. L, *Pemali Apparamdanna* (Mamasa: Sulawesi Barat, 2002) Hal. 6 [↑](#footnote-ref-24)
24. Arianus. *Op.Cit.* hal 47 [↑](#footnote-ref-25)
25. *.* Wisnuadji. *Pengantar Analisa Ekonomi Pertanian*. ( Jakarta: Mutiara.1979). Hlm. 281

 [↑](#footnote-ref-26)
26. Titus, Wawancara Tgl, 13 September 2014 [↑](#footnote-ref-27)
27. Yohanis, (Wawancara Tgl 19 Juni 2014) [↑](#footnote-ref-28)
28. Calla’ (Wawancara, tgl 15 juni 2014) [↑](#footnote-ref-29)
29. Wahyudi. *Penyuluhan Pembangunan Indonesia Menyongsong Abad XXI* (Jakarta: Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara.1992) Hlm.156 [↑](#footnote-ref-30)
30. Daniel, Wawancara, Tgl 25 Juni 2014 [↑](#footnote-ref-31)
31. Wilson, Wawancara Tgl 17 juni 2014 [↑](#footnote-ref-32)
32. Benyamin, Wawancara, Tgl 23 juni 2014 [↑](#footnote-ref-33)
33. Aburahmat, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, (Jakarta: Aneka Cipta. 2006) Hlm.30 [↑](#footnote-ref-34)
34. Moehar. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, (Jakarta; Bumi Aksara. 2002). Hlm. 75 [↑](#footnote-ref-35)
35. Mochtar Lubis, *Mencapai Pertanian Yang Lebih Baik Gagasan-gagasan Hans Weaternberg Mengenai Pertanian di Indonesia,* (Jakarta; IKAPI. 1992). Hlm 157 [↑](#footnote-ref-36)
36. Petrus, Wawancara, Tgl 20 Juni 2014 [↑](#footnote-ref-37)
37. Bambang. *Kalkulasi Dan Pengendalian Biaya Produksi*, (Jakarta; Rineka Cipta.1992) hlm 5 [↑](#footnote-ref-38)
38. Bertus Haverkort*. Pertanian Masa Depan*. (Yogyakarta: Kanisius anggota IKAP.1999I). Hlm. 17 [↑](#footnote-ref-39)
39. Mulyani. *Pupuk dan Cara Pemupukan*, (Jakarta; Rineka Cipta.2008). Hlm. 94 [↑](#footnote-ref-40)
40. Tandi, Wawancara Tgl 19 September 2014 [↑](#footnote-ref-41)
41. Lita, Teknologi Benih (Jakarta: Grafindo Persada.2004) hlm.1 [↑](#footnote-ref-42)
42. Ance, *Teknologi Benih Pengolahan Dengan Cara-cara Yang Semestinya,* (Jakarta:Rineka Cipta.2003) hlm.6 [↑](#footnote-ref-43)
43. Muchdarsyah, *Produktivitas Apa dan Bagaimana* (Jakarta: Bumi Aksara. 2009) hlm. 12 [↑](#footnote-ref-44)
44. Mubyarto, *Pengantar Ekonomi Pertanian,* (Jakarta; LP3S. 1994). Hlm. 235 [↑](#footnote-ref-45)
45. Arifin, *Anlisis ekonomi Pertanian Indonesia,* (Jakarta; Kompas Media Nusantara. Hlm 223 [↑](#footnote-ref-46)
46. Todaro. *Pembangunan Ekonomi 1* (Jakarta: Bumi Aksara. 2000) Hlm. 115 [↑](#footnote-ref-47)
47. Prijono. *Prosperk Perekonomian Indonesia Dalam Rangka Globalisasi,*( Jakarta: Rineka cipta. 2001) Hal. 126 [↑](#footnote-ref-48)
48. Racu’, Wawancara, Tgl 13 September 2014 [↑](#footnote-ref-49)
49. Calla’, W*awancara Tanggal 11 juni 2014* [↑](#footnote-ref-50)
50. Mubyarto *Pengantar Ekonomi Pertanian* (Jakarta: LP3S Anggota IKAPI.1989), hlm 110 [↑](#footnote-ref-51)