

**DAMPAK TEKNOLOGI PERTANIAN
TERHADAP
KEHIDUPAN PETANI DI DAERAH SAGA**

**SKRIPSI
TUGAS UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA SASTRA
PADA FAKULTAS SASTRA
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**OLEH
PRADNYA ISWARI
JURUSAN ASIA TIMUR
PROGRAM STUDI BAHASA DAN SASTRA JEPANG**

NIM: 94111102



**UNIVERSITAS DARMA PERSADA
FAKULTAS SASTRA
JAKARTA - 1999**

Skripsi ini telah diujikan pada hari Kamis, tanggal 11 Februari 1999

PANITIA UJIAN

Ketua



Dra. Purwani Purawardi

Pembimbing



Prof. Dr. I Ketut Surajaya, M.A

Pembaca



Drs. Soetopo Soetanto

Panitera



Dra. Yullasli Ibrahim

Disahkan pada hari _____ tanggal _____ oleh:

Ketua Program Studi
Bahasa dan Sastra Jepang (S-1)



Dra. Yullasli Ibrahim

Dekan
Fakultas Sastra



Dra. Inny C. Haryono, M.A



Seluruh isi skripsi ini
merupakan tanggung jawab penulis

Jakarta, September 1999
Penulis,

(Pradnya Iswari)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji dan Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis telah dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penyusunan tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi persyaratan akademis pada jurusan Bahasa dan Sastra Jepang Fakultas Sastra Universitas Darma Persada. Judul dari tugas akhir ini adalah "Dampak Teknologi Pertanian terhadap Kehidupan Kehidupan Petani di Daerah Saga".

Dengan selesainya tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan yang telah diberikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. I Ketut Surajaya, MA, yang telah membimbing tugas akhir ini hingga dapat terselesaikan.
2. Bapak Drs. Soetopo Soetanto, selaku pembaca yang telah banyak membantu mengoreksi dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
3. Ibu Dra. Yuliasih Ibrahim, selaku Ketua Jurusan Program Studi Bahasa dan Sastra Jepang Universitas Darma Persada yang telah memberi izin dan mendukung pelaksanaan penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Dra. Inny C. Haryono, MA, selaku Dekan Fakultas Sastra Universitas Darma Persada yang telah memberi izin dan mendukung pelaksanaan penyusunan skripsi ini.
5. Para dosen yang telah memberikan ilmu selama penulis kuliah di Universitas Darma Persada.
6. Bapak, Ibu dan adikku tercinta Sisya Gayatri yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Oom Wiyono Oom Sanyoto, Oom Santoso dan Pakdhe Gito yang telah banyak memberikan bantuan baik moril maupun materiil selama penulis masih kuliah hingga terseleskannya penyusunan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabatku yang paling baik Dila, Indah, Dameria, Ambarini, Ambaretno, Maria, Nur'aini dan Nino yang banyak membantu serta mendukung penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran-saran maupun kritikan-kritikan yang memberikan dorongan bagi kesempurnaan tugas akhir ini.

Penulis berharap agar tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua dan diakhir kata penulis mengucapkan mohon maaf apabila ada kesalahan dalam penulisan tugas akhir ini.

Jakarta, September 1999

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii.
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	9
1.3 Tujuan Penulisan	9
1.4 Ruang Lingkup	9
1.5 Metode Penulisan	9
1.6 Sistematika Penulisan	10
BAB 2 KEHIDUPAN MASYARAKAT PERTANIAN DI DAERAH SAGA.....	11
BAB 3 TEKNOLOGI PERTANIAN DI DAERAH SAGA	25
3.1 Faktor-faktor Pendukung Teknologi	25
3.1.1 Sumber Energi.....	25
3.1.1.1 Tenaga Uap	25
3.1.1.2 Energi Listrik	26
3.1.1.3 Minyak Bumi.....	28
3.1.2 Sarana-sarana dalam Masyarakat	28
3.1.2.1 Organisasi Petani	28

3.1.2.2 Pendidikan di Bidang Pertanian	30
3.1.2.3 Penelitian dan Penyuluhan Pertanian	32
3.2. Teknologi Pertanian Modern	33
3.2.1. Pemupukan	34
3.2.2. Pembajakan Tanah	36
3.2.3. Mekanisasi	37
3.2.4 Penganekaragaman Bibit	39
BAB 4 DAMPAK TEKNOLOGI PERTANIAN TERHADAP KEHIDUPAN PETANI DI DAERAH SAGA	40
4.1 Dampak Teknologi Pertanian terhadap Kebutuhan Tenaga kerja di Sektor Pertanian	41
4.2 Dampak Teknologi Pertanian terhadap Ekonomi Pertanian	44
4.3 Dampak Teknologi Pertanian terhadap Lapangan Pekerjaan	49
BAB 5 KESIMPULAN	54
GLOSSARY	58
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Ukuran Kepemilikan Tanah Pertanian Desa Wakamiya Di Wilayah Saga.....	14
Tabel 3.1. Data Penggunaan Pupuk Komersial Di Saga.....	35
Tabel 3.2. Data Pemakaian Mesin – mesin Di Saga.....	38
Tabel 4.1. Data Hasil Panen Padi Terbaik Di Saga.....	46
Tabel 4.2. Perbandingan Hasil Panen Padi Di Daerah Saga dan Tochigi Dalam Sepuluh Are.....	46
Tabel 4.3. Daerah – daerah yang Memiliki Hasil Panen Padi Rata – rata Tertinggi dari Tahun 1883 – 1937.....	46
Tabel 4.4. Data Harga Beras di Saga Tahun 1899 - 1937.....	47
Tabel 4.5. Biaya Pelaksanaan Mekanisasi.....	49
Tabel 4.6. Populasi Penduduk di Fukuoka dan Nagasaki Tahun 1930	52
Tabel 4.7. Perbandingan Gaji Rata –rata Pekerja Pria Antara Sektor Industri dan Pertanian Tahun 1906 – 1922.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Wilayah Saga yang Berada di Bagian Barat Laut Pulau Kyushu.....	12
Gambar 2. Tiga Sungai Utama yang Menjadi Sumber Air di Saga.....	13
Gambar 3. Semba – Koki.....	21
Gambar 4. Roda Air Berpedal yang Terbuat Dari Kayu.....	22
Gambar 5. Peta Jepang.....	24
Gambar 6. Alat Pompa Bertenaga Listrik Untuk Irigasi.....	27

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.LATAR BELAKANG

Jepang sebelum menjadi negara industri yang besar seperti sekarang ini, kita kenal sebagai negara agraris yang mempunyai beberapa daerah pertanian dan salah satunya adalah *Saga*. Wilayah *Saga* merupakan kabupaten yang tidak terlalu luas jika dibandingkan dengan wilayah lain yang berada disekitarnya disebabkan luasnya yang hanya 2.418 km² ¹⁾. Daerah ini terletak di bagian Barat Laut Pulau Kyushu dan di bagian Barat Daya Kepulauan Jepang. *Saga* dikelilingi oleh Laut *Genkai* di bagian Utara, Fukuoka di sebelah Timur, Teluk *Ariake* di sebelah Selatan serta Nagasaki di bagian Barat. Wilayah *Saga* yang berada di bagian Selatan dan Barat terdiri dari tanah aluvial yang berasal dari sungai-sungai yang mengalir ke Teluk *Ariake* yaitu Sungai *Chikugo* di bagian Timur serta Sungai *Rokkaku* dan Sungai *Kase* di bagian Barat.²⁾

Pada zaman Meiji daerah *Saga* dikenal sebagai daerah pertanian dan industri seperti pertambangan batu bara, peleburan bijih besi serta pembuatan

¹⁾ "Saga Prefecture," *Kodansha Encyclopaedia Of Japan* (Tokyo: Kodansha Ltd., 1983), hal. 364.

²⁾ Penelope Francks, *Technology and Agricultural Development In Pre-War Japan* (New Haven and London, 1984), hal. 94 dan 97.

senjata.³⁾ Pertanian di Saga menghasilkan berbagai macam produk pertanian seperti madu, sayur-sayuran, jeruk mandarin, teh, tembakau, kapas, gandum dan kentang. Namun pertanian lebih dipusatkan untuk memproduksi beras.

Masyarakat di daerah Saga mencari nafkah dengan cara bertani. Pertanian tetap menjadi sumber utama pendapatan dan juga lapangan pekerjaan bagi masyarakat meskipun terdapat pertambangan batu bara di wilayah ini.⁴⁾ Sebanyak 80% dari tenaga kerja yang ada di Jepang hidup sebagai petani sejak awal zaman Meiji. Mereka selalu berusaha menggunakan tiap jengkal tanah yang ada untuk dijadikan lahan pertanian walaupun luasnya sebagian besar kurang dari satu hektar.⁵⁾ Kondisi itu dialami pula oleh petani di Saga. Masyarakat di Saga merupakan petani yang sebagian besar hanya memiliki lahan pertanian berukuran kecil dan jarang ada yang mempunyai tanah seluas lebih dari dua atau tiga hektar.

Pada masa sebelum perang, pertanian Jepang pada umumnya dikerjakan dengan tangan. Untuk meningkatkan hasil-hasil pertaniannya, para petani biasanya menggunakan tenaga kerja manusia dalam jumlah besar. Hal yang sama dialami pula oleh pertanian di daerah Saga. Para petani umumnya lebih banyak menggunakan tenaga manusia untuk kegiatan pertanian. Untuk melaksanakan penanaman padi dibutuhkan tenaga kerja sebanyak tiga puluh

³⁾ Loc, cit.

⁴⁾ Francks, op. cit., hal. 99.

⁵⁾ Tadashi Fukutake, *Rural Society in Japan atau Masyarakat Pedesaan di Jepang* terj. Haryono (Jakarta, 1989), hal. 1

hingga empat puluh orang pada lahan seluas sepuluh are setiap harinya.⁶⁾ Dalam upaya memenuhi kebutuhan akan tenaga kerja yang besar para petani terutama petani berskala besar menyewa tenaga tambahan dari luar keluarganya untuk membantu. Mereka biasanya menyewa *nenko* yang dipekerjakan selama setahun dan juga buruh harian. Tenaga tambahan ini berasal dari daerah setempat dan diambil dari keluarga petani kecil.

Memasuki periode Meiji, pertanian Jepang mengalami pembaharuan. Sebuah bangsa yang belum maju dan tertinggal di bidang industri umumnya menyadari keterbelasannya dalam masalah teknologi. Konsekuensinya, ada kemauan untuk memperkenalkan teknologi baru yang lebih modern. Demikian pula halnya dengan Jepang. Setelah menjalani isolasi diri dari pengaruh luar selama kira-kira 250 tahun (1639-1853), Jepang akhirnya membuka kembali negaranya dan menerima ajaran-ajaran dari luar termasuk teknologi pertanian yang berasal dari Eropa.⁷⁾

Definisi teknologi adalah :

"Secara umum teknologi ialah ilmu mengenai metode, cara dan ketrampilan untuk membuat sesuatu atau benda. Dalam arti yang sangat luas teknologi berarti cara-cara membuat atau mengerjakan benda-benda. Dalam arti sempit teknologi merupakan peristilahan, pemerian dan praktek sains terapan yang memiliki nilai praktis dalam penggunaan di bidang industri; sedangkan secara agak lebih luas teknologi adalah semua proses yang bersangkutan dengan bahan."⁸⁾

⁶⁾ Francks, op. cit., hal. 124.

⁷⁾ Takeshi Hayashi, *The Japanese Experience In Technology: From Transfer To Self-Reliance* (Japan, 1990), hal. 51

⁸⁾ Beawiharta, "Konsep Teknologi," *Ensiklopedi Nasional Indonesia* (Jakarta : PT. Cipta Adi Pustaka., 1984), hal. 163

Teknologi terdiri dari semua ilmu pengetahuan ilmiah yang digunakan untuk proses produksi, distribusi, konsumsi dan pemanfaatan barang serta jasa beserta informasi terutama yang berhubungan dengan masalah peralatan mekanik dan sistim.⁹⁾ Di dalam teknologi terdapat kegiatan-kegiatan penelitian dasar atau terapan baik di laboratorium dan lapangan¹⁰⁾. Teknologi diciptakan oleh insinyur, ilmuwan dan juga oleh orang-orang yang menggunakan pengetahuan dalam melakukan pekerjaannya untuk membuat tehnik-tehnik baru dalam menghasilkan benda ataupun barang¹¹⁾.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat menimbulkan pengaruh langsung ke dalam kehidupan manusia dan salah satunya adalah bidang pertanian yaitu : "Proses atau kegiatan penggarapan tanah untuk tanaman budi daya mulai dari penanaman sampai pemeliharaan, pemungutan hasil dan pengolahan pasca panen. Kegiatan ini juga meliputi bidang perikanan dan pemeliharaan ternak"¹²⁾. Pertanian dilaksanakan langsung oleh petani yang berarti: "Orang yang pekerjaannya bercocok tanam"¹³⁾.

Masuknya teknologi modern yang berasal dari luar menimbulkan kemajuan di bidang pertanian. Hal tersebut dialami pula oleh pertanian di daerah Saga. Pelaksanaan teknologi pertanian ditujukan pada sumber-sumber

⁹⁾ Hayashi, op. cit., hal. 51 et seq.

¹⁰⁾ Firwan Tar, "Industrialisasi Berbasis Inovasi Teknologi," *Majalah Prisma*, I (Januari, 1994), hal. 5

¹¹⁾ Francks, op. cit., hal. 1

¹²⁾ Susy S.Djajadiredja, Bambang Hasrinuksmo, "Pertanian," *Ensiklopedi Nasional Indonesia* (Jakarta : PT. Cipta Adi Pustaka, 1994), hal. 169

¹³⁾ Konsep Petani," *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta : Balai Pustaka, 1994), hal. 1008

alam yang ada, lahan atau tanah pertanian dan hasil produksi. Teknologi itu meliputi perbaikan tanah, peningkatan hasil peternakan dan mekanisasi¹⁴⁾.

Perbaikan tanah contohnya pembajakan tanah sedangkan pemupukan, pengendalian hama, pembudidayaan bibit dan pertukaran hasil panen merupakan bagian dari peningkatan hasil panen¹⁵⁾. Teknologi pertanian yang diterapkan di Saga tidak berbeda jauh dengan teknologi pertanian secara umum seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Kemajuan pertanian di Saga sangat dipengaruhi oleh penerapan teknologi pertanian tanah, peningkatan hasil panen dan mekanisasi. Teknologi tersebut adalah pemupukan, tehnik pembajakan tanah, pembudidayaan bibit dan mekanisasi.

Secara umum, penerapan teknologi pada suatu bidang tergantung dari adanya faktor-faktor tertentu yang memungkinkan terlaksananya teknologi tersebut, yakni sosial, budaya, keadaan alam, sejarah dan sumber daya alam yang tersedia. Bagi sektor pertanian ada faktor-faktor yang memungkinkan terlaksananya penerapan teknologi pertanian yaitu keadaan alam, sumber daya energi serta adanya sarana-sarana dalam masyarakat pertanian¹⁶⁾. Hal-hal tersebut menyebabkan semakin cepat meluasnya teknologi di kalangan petani.

Sumber-sumber daya energi dan keadaan alam yang terdapat di daerah Saga contohnya adalah kondisi tanah, energi listrik, tenaga uap dan minyak

¹⁴⁾ Margaret Mead, *Cultural Patterns And Technical Change* (Chicago, 1955), hal. 177 et seq

¹⁵⁾ Ibid. hal. 189 et seq

¹⁶⁾ Hayashi, op. cit., hal. 52 dan 82

bumi. Salah satu sumber daya alam di bumi ini adalah sumber energi¹⁷⁾. Faktor-faktor sarana didalam masyarakat pertanian di daerah Saga adalah sarana pendidikan dan penelitian serta sarana kerja sama dalam masyarakat. Keberadaan sarana-sarana itu mendapat pengaruh dari Pemerintah Meiji. Sejak tahun 1870 Pemerintah Meiji mendirikan sarana-sarana pendidikan, sekolah tehnik dan menciptakan kemajuan di bidang penelitian pertanian¹⁸⁾.

Penerapan teknologi pertanian ternyata membawa dampak dalam kehidupan petani. Yang dimaksud dengan dampak adalah : "Pengaruh kuat yang mendatangkan akibat baik positif maupun negatif."¹⁹⁾ Peralatan modern yang digunakan dalam kegiatan pertanian bermacam-macam jenisnya. Petani Saga juga memakai tehnik- tehnik pertanian baru untuk melaksanakan pembajakan tanah, pemupukan, penganeekaragaman bibit dan mekanisasi. Tehnik-tehnik modern itu akhirnya menimbulkan dampak terhadap adanya perubahan kehidupan petani yang berkaitan erat dengan masalah kesempatan kerja di sektor pertanian dan masalah ekonomi.

Untuk masalah kesempatan kerja sektor pertanian, terjadi perubahan dengan menurunnya jumlah kebutuhan akan tenaga kerja sewaan dan perubahan lapangan pekerjaan dari sektor pertanian ke sektor industri. Mesin-mesin pertanian yang merupakan pelaksanaan mekanisasi memiliki sifat

¹⁷⁾ Ibid. hal. 52

¹⁸⁾ Richard J. Smethurst, *Agricultural Development And Tenancy Disputes In Japan, 1870-1940* (New Jersey, 1986), hal. 4 dan 43

¹⁹⁾ "Konsep Dampak," *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Balai Pustaka, 1994), hal. 207

substitusi terhadap tenaga kerja manusia sehingga mengakibatkan berkurangnya penyerapan tenaga kerja sektor pertanian. Meluasnya pemakaian tenaga mesin di dalam kegiatan pertanian menyebabkan petani lebih efisien melakukan pekerjaan²⁰⁾. Hal itu mengakibatkan petani baik berskala besar ataupun sedang harus mengurangi tenaga kerja *nenko* yang disewa selama setahun dan juga buruh harian. Kondisi tersebut menjadi masalah karena penggunaan tenaga kerja manusia di Saga sangat besar.

Di bidang lapangan pekerjaan ternyata terjadi perubahan dari sektor pertanian ke sektor industri. Petani yang aktivitasnya sebenarnya terbatas hanya pada kegiatan yang berhubungan langsung dengan alam serta masyarakat tani yang ada di lingkungannya²¹⁾, mulai mencari pekerjaan lain di luar sektor pertanian. Pekerjaan yang dipilihnya adalah pekerjaan sebagai buruh pada pabrik-pabrik di bidang industri²²⁾. Perubahan ini disebabkan oleh penerapan teknologi modern, salah satunya adalah mekanisasi. Menurut Saefudin: "Mekanisasi yang bertujan menggantikan tenaga manusia dan hewan dengan menggunakan tenaga mesin menyebabkan makin sempitnya lapangan pekerjaan di sektor pertanian²³⁾. Hal tersebut mengakibatkan para petani terutama petani penggarap dan buruh tani mencari pekerjaan lain untuk

²⁰⁾ Smethurst, op. cit., hal. 68

²¹⁾ J. Ravianto, *Produktivitas dan Tenaga Kerja Indonesia* (Jakarta, 1985), hal. 33

²²⁾ Keizo Tsuchiya, *Productivity and Technological Progress In Japanese Agricultural* (Japan, 1976), hal. 6

²³⁾ Faisal Kasyrno, Yusuf Saefudin, "Perkembangan Teknologi dan kesempatan Kerja Sektor Pertanian," *Majalah Prisma*, II (Februari, 1988), hal. 44

menambah penghasilan dan disajikan mata pencaharian baru. Petani Saga banyak yang bekerja di sektor industri seperti pengolahan bijih besi dan galangan kapal yang ada di Fukuoka dan Nagasaki. Di bidang perekonomian terjadi peningkatan disebabkan oleh hasil panen yang besar.

Menurut Tawang Alun dalam sebuah tulisannya mengatakan: "Suatu teknologi dipilih dan digunakan untuk suatu usaha karena keinginan untuk mencapai sesuatu yang lain yakni mengoptimalkan hasil panen."²⁴⁾ Salah satunya adalah penggunaan pupuk terutama pupuk komersial baik organik maupun anorganik yang telah menyebabkan tanah menjadi lebih subur dan produktif sehingga mampu mempercepat pertumbuhan tanaman. Dengan demikian produktivitas pertanian dapat meningkat.

Meskipun pendapatan petani meningkat dengan adanya hasil panen yang besar namun keadaan itu hanya dirasakan oleh golongan petani kaya. Bagi petani golongan menengah apalagi petani kecil, hal tersebut tidak ada artinya karena mereka harus mengeluarkan biaya yang besar untuk membeli pupuk dan mesin-mesin pertanian serata menanggung biaya perawatan mesin-mesin tersebut. Hal itu menjadi beban yang dirasa sangat berat bagi petani khususnya petani berskala kecil.

Hal-hal seperti di atas itulah yang akan dijelaskan oleh penulis secara lebih lanjut dalam pembahasan.

²⁴⁾ Tawang Alun, "Pengembangan Teknologi Sebagai Salah Satu Perangkat Kebijakan Pembangunan Nasional," *Majalah Prisma*, IV (April, 1987), hal. 32

1.2. PERMASALAHAN

Dalam skripsi ini penulis ingin mengetahui dampak yang timbul dalam kehidupan petani di daerah Saga yang berkaitan dengan masalah kesempatan kerja di sektor pertanian dan ekonomi yang disebabkan oleh penerapan teknologi pertanian.

1.3. TUJUAN PENULISAN

Penulis akan menjelaskan agar pembaca dapat lebih memahami bahwa adanya penerapan teknologi pertanian dapat menimbulkan dampak terhadap kehidupan petani di Saga yaitu dengan adanya perubahan dalam masalah kesempatan kerja di sektor pertanian dan ekonomi.

1.4. RUANG LINGKUP

Penulis akan membatasi masalah pada kehidupan petani di daerah Saga sejak jaman Meiji sampai pada masa sebelum Perang Dunia Kedua.

1.5. METODE PENULISAN

Metode penulisan yang dipakai adalah metode kepustakaan. Bahan-bahan yang dijadikan sumber penulisan berupa majalah, buku, ensiklopedi dan kamus yang diperoleh dari perpustakaan Pusat Kebudayaan Jepang, perpustakaan Universitas Darma Persada dan juga koleksi pribadi.

1.6. SISTIMATIKA PENULISAN

BAB SATU

Bab ini merupakan pendahuluan. Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang karena dari latar belakang dapat ditemukan masalah-masalah yang menarik untuk diangkat menjadi bahan pembahasan. Bab ini terdiri dari beberapa Sub Bab yaitu latar belakang, permasalahan, tujuan penulisan, ruang lingkup, metode penulisan dan sistimatika penulisan.

BAB DUA

Bab ini berisikan gambaran mengenai kehidupan masyarakat di daerah Saga yang memiliki mata pencaharian sebagai petani.

BAB TIGA

Bab ini membahas mengenai teknologi pertanian modern yang diterapkan di Saga. Selain itu juga akan dibahas mengenai faktor-faktor pendukung teknologi pertanian yang berupa energi dan sarana-sarana yang terapkan juga di dalam masyarakat Saga.

BAB EMPAT

Bab ini merupakan bab inti, karena akan diuraikan mengenai dampak yang ditimbulkan dari adanya pelaksanaan teknologi pertanian yang berkaitan dengan kebutuhan tenaga kerja di sektor pertanian, ekonomi petani dan lapangan pekerjaan.

BAB LIMA

Bab ini merupakan kesimpulan dari semua bab yang telah diuraikan sebelumnya.