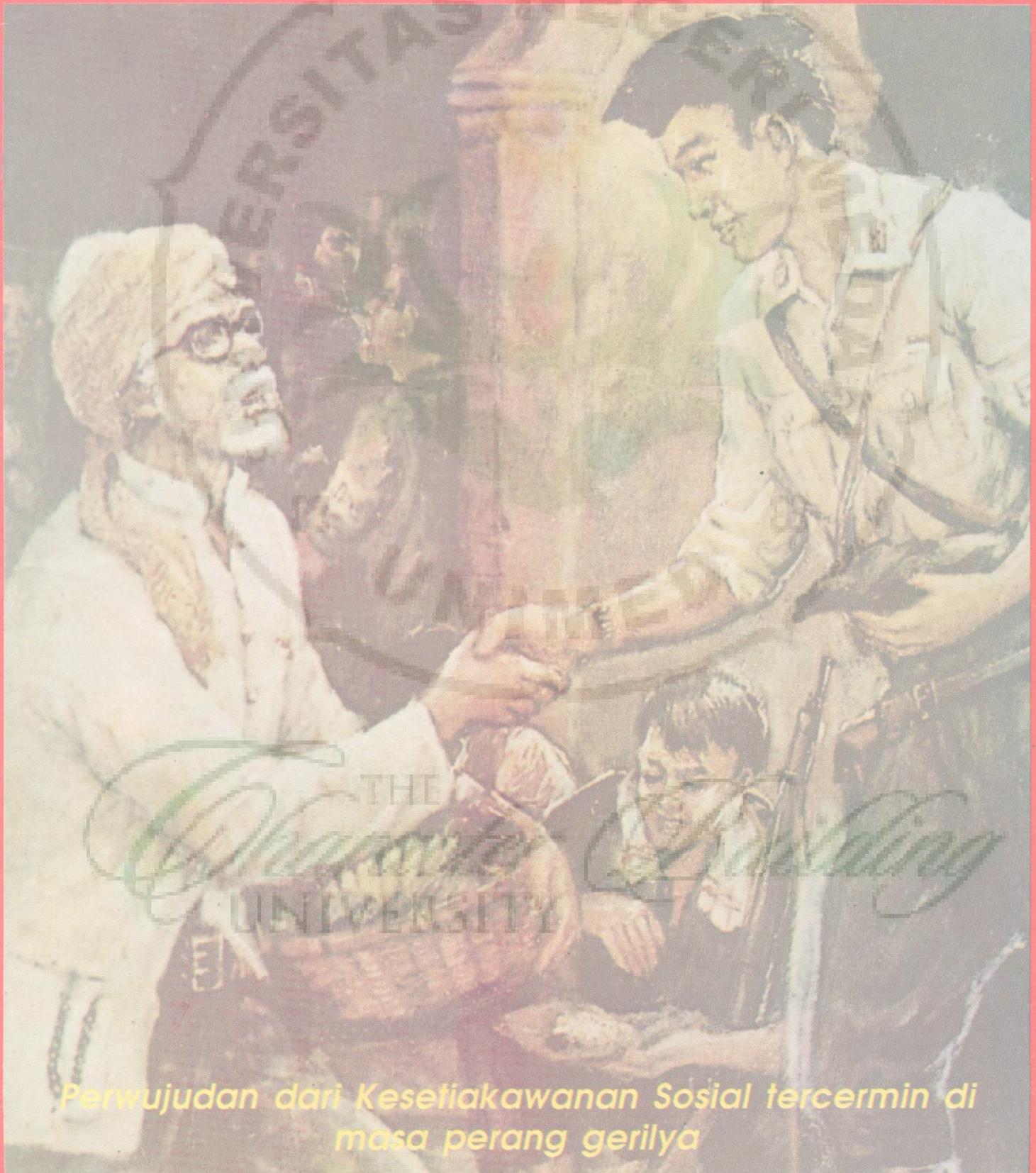




GEMA PANCASILA

NO. 107 THN KE XI

DESEMBER 1993



Perwujudan dari Kesetiakawanan Sosial tercermin di
masa perang gerilya



**PROP. DATI I
SUMATERA UTARA**

STT : No. 1117/DITJEN PPG/STT/1987

Pelindung

Raja Inal Siregar
Gubernur KDH Tingkat I Sum. Utara

Pembina

Drs. Rukun Sembiring
Kepala BP-7 Prop. Dati-I
Sumatera Utara

**Ketua Pengarah/
Ketua Penyunting**
Sutan Sitompul

Wakil Ketua Pengarah
Pangeran Siregar SH
Farida Hanum SH
P. Parlu Tobing

Anggota Penyunting
Drs. Norman Salmay
Drs. Setia Dharma
Drs. Said Efendi

Staf Ahli

Amru Daulay SH
Prof. V.M. Napitupulu Med.
Nas Sebayang
Drs. H. Syamsir Alam Hutagalung
Drs. Dj. B. D. Sitepu
H. Aminatun Nasution SH.

Pelaksana Harian

Penerbitan

Drs. Syaiful Syafr

Kepala Tata Usaha

Drs. Setia Dharma

**Alamat Penyunting dan
Tata Usaha**

Kantor BP-7 Propinsi Dati-I
Sumatera Utara - Tapian Daya
Jalan Binjai Kilometer 6,5
Telepon : 511202, 25412
Medan

Dicetak Pada Percetakan

CV. MONORA Medan
Jl. Jamin Ginting 583
Telepon : 536180

(Isi diluar tanggung jawab pencetak)

GEMA PANCASILA

NO. 107 THN XI DESEMBER 1993



Pembukaan Penataran P-4 Bagi Mahasiswa UISU

INDEKS GEMA PANCASILA NO. 107

TAHUN XI DESEMBER 1993

BERITA UTAMA :

Kesetiakawanan sosial dalam perjalanan sejarah, hari yang telah diperingati setiap tahunnya, dicanangkan dengan mengadakan rehabilitasi daerah kumuh sebagai salah satu bentuk Karya Bhakti Sosial . . . ; Apa .- Bagaimana - peranan Kesetiakawanan Sosial Nasional ? Edisi Bulan ini memuat tentang itu sebagai berita utama . . . rujuk di hal. 3

YANG TETAP :

* Tajuk Rencana	hal. 2
* Ruang P-4	hal. 9
* Ruang UUD 1945	hal. 14
* Ruang GBHN	hal. 23
* Rekaman Lensa	hal. 28
* Lingkungan	hal. 34
* Varia BP-7	hal. 35
* Serba - Serbi	hal. 36
* Kata Mereka	hal. 39
* Kata Kami	hal. 43
* Aneka Warta	hal. 46
* Pembangunan Desa	hal. 49
* Cerita Pendek	hal. 51
* Renungan	hal. 54
* Asah Otak	hal. 55
* Gurau Senda	hal. 56

ARTIKEL UMUM

Penutur yang tak pernah sepi dari berbagai ide-ide, itulah penatar Tetap BP-7 SU Drs. Dj. BD. Sitepu. Kesempatan kali ini beliau mengupas tentang 'Tujuh' itulah judulnya, apa isi tuturnya simak di hal. 47.



Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna Di Pedesaan Menunjang Perluasan Kesempatan Kerja Dan Peningkatan Produktivitas

Oleh :

Drs. Nathanael Sitanggang, M.Pd.

1. Pendahuluan

Dalam GBHN 1993 telah digariskan, pembangunan nasional bertujuan untuk mewujudkan suatu masyarakat adil dan makmur yang merata materiil dan spritual berdasar Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang bersatu dan berkedaulatan rakyat dalam suasana perikehidupan bangsa yang aman, tenteram, tertib dan dinamis serta dalam lingkungan pergaulan dunia yang merdeka, bersahabat, tertib dan damai. Dalam pelaksanaan pembangunan nasional perlu memperhatikan beberapa asas, sebagai prinsip pokok yang harus diterapkan dan dipegang teguh dalam perencanaan dan pelaksanaannya. Dalam GBHN 1993 telah digariskan kesemuanya ada sembilan asas pembangunan nasional, yaitu : 1) Asas Keimanan dan Ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, 2) Asas Manfaat, 3) Asas Demokrasi Pancasila, 4) Asas Adil dan Merata, 5) Asas Keseimbangan, Keceriasan dan Keselarasan dalam Perikehidupan, 6) Asas Hukum, 7) Asas Kemandirian, 8) Asas Kejuangan dan 9) Asas Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Dari penggarisan di atas, dapat diketahui bahwa Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah salah satu asas pembangunan nasional. Asas Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ialah agar pembangunan nasional dapat memberikan kesejahteraan rakyat lahir-batin yang setinggi-tingginya, penyelenggaraannya perlu menerapkan nilai-nilai ilmu pengetahuan dan teknologi, serta mendorong pemanfaatan, pengembangan, dan penguasaan ilmu pengetahuan dan tek-

nologi secara seksama dan bertanggung jawab dengan memperhatikan nilai-nilai agama dan nilai-nilai luhur budaya bangsa.

Di Indonesia Iptek itu dikembangkan adalah untuk : 1) mengenal lebih dekat mendalam dan meningkatkan nilai tambah sumber-sumber daya alam dan pemanfaatannya dengan pengelolaan yang memperhatikan kelestarian lingkungan, 2) menunjang industrialisasi yang mampu menghasilkan produk yang bermutu dan dapat memenuhi kebutuhan nasional produk yang bermutu dan dapat memenuhi kebutuhan nasional serta mampu bersaing di pasaran internasional, 3) meningkatkan mutu dan ketangguhan sektor pertanian, 4) meningkatkan daya guna investasi teknologi yang telah ada untuk menunjang pembangunan yang berwawasan lingkungan, 5) menggali ilmu baru dan mengembangkan teknologi baru dalam meningkatkan kemampuan Iptek, dan 6) peningkatan kesadaran dan ketahanan berbangsa dan bernegara (Tisna Amidjaja, 1988). Dengan dikembangkannya iptek, maka teknologi telah meresap jauh ke dalam semua segi kehidupan masyarakat. Setiap bergaul dengan teknologi berarti telah menentukan masa depan, karena teknologi merupakan alat pertumbuhan yang besar dalam masyarakat. Tetapi, kalau diperhatikan secara umum akan tujuan ditemukan dan dikembangkannya teknologi, yaitu untuk kesejahteraan dan pemenuhan kebutuhan manusia, ternyata terdapat dua bagian yang tidak berimbang yang dalam arti teknologi disebut kaya teknologi dan miskin teknologi. Yang umumnya disebut negara-negara maju dan negara-negara berkembang. Apabila dikaitkan

dengan sumber daya alam, jumlah penduduk dan konsumsi, maka hal ini dapat disebut sebagai ketidakseimbangan, yang tidak menjamin tercapainya kesejahteraan dan pemenuhan kebutuhan dengan baik. Sebagai gambaran di negara kita ini, Bank Dunia memperkirakan bahwa jumlah penduduk Indonesia akan meningkat dari 166 juta orang (1986) menjadi 178 juta orang (1990), 207 juta orang (2000) sampai 335 juta orang di pertengahan abad ke XXI ketika tercapai 0 % tingkat pertumbuhan penduduk (Emil Salim, 1988). Karena itu gambaran teknologi yang benar harus dicari kembali. Gambar yang dapat menunjukkan peranannya yang lebih baik dalam perkembangan masyarakat, yang selain menunjukkan skala-skala yang seragam juga memiliki ikatan dengan nilai pertumbuhan lingkungan setempat yang lebih nyata dan kuat. Teknologi tersebut lebih dikenal dengan sebutan **Teknologi Tepat Guna**. Yang menjadi permasalahan ialah : Apakah pemanfaatan teknologi tepat guna di pedesaan dapat menunjang perluasan kesempatan kerja dan peningkatan produktivitas ?

Sehubungan dengan permasalahan di atas, tulisan ini dimaksudkan untuk mengkaji pemanfaatan teknologi tepat guna dalam menunjang perluasan kesempatan kerja dan peningkatan produktivitas di pedesaan.

2. Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna di Pedesaan

a. Teknologi Tepat Guna

Pada teknologi tepat guna ti-
(Bersambung ke hal. 30)

tidak saja lagi melahirkan ciptaan-ciptaan perangkat teknologi baru, tetapi yang seharusnya lebih merupakan suatu cara berpikir. Misalnya merubah pandangan bahwa bukan hanya plastik, fibre glass, ataupun komputer saja yang patut disebut teknologi. Tetapi rumah dari bambu pun tetap merupakan hasil teknologi. Karena teknologi tepat guna yang dimaksud adalah cara berpikir, maka secara langsung akan mempengaruhi tata cara pengelolaan sumber daya, perbaikan dan pengembangan lahan dan lingkungan.

Seperti diketahui, teknologi dapat dibagi atas tiga bagian, yaitu teknologi modern/mutakhir, teknologi madya, dan teknologi tradisional. Teknologi modern/mutakhir mempunyai ciri-ciri: 1) padat modal, 2) mekanis-elektris, 3) menggunakan bahan import, dan 4) berdasarkan penelitian mutakhir. Teknologi madya mempunyai ciri-ciri: 1) padat karya, 2) dapat dikerjakan oleh keterampilan setempat, 3) menggunakan alat setempat, dan 4) berdasarkan suatu penelitian. Sedangkan teknologi tradisional mempunyai ciri-ciri: 1) padat karya, 2) menggunakan keterampilan setempat, 3) menggunakan alat setempat, 4) menggunakan bahan setempat, dan 5) berdasarkan kebiasaan atau pengamatan. Dikemukakan teknologi tepat guna adalah suatu spektrum teknologi (yang dapat berupa teknologi modern, teknologi madya, ataupun teknologi tradisional) yang pada hakekatnya telah memenuhi persyaratan teknis, sosial dan ekonomi.

Persyaratan teknis yang dimaksud adalah:

- a. Dengan memperhatikan kelestarian tata lingkungan hidup, menggunakan sebanyak mungkin bahan baku dan sumber energi setempat dan sedikit mungkin menggunakan bahan baku yang diimport.
- b. Jumlah produksi produksi harus cukup dan mutu produksi harus dapat diterima oleh pasaran yang ada, atau potensi

pasar yang ada, baik dalam negeri maupun luar negeri.

- c. Menjamin agar hasil dapat diangkut ke pasar dengan sarana angkutan yang tersedia, sehingga dapat terhindar dari kerusakan atas mutu hasil dan dapat menjamin agar kontinuitas penyediaan cukup teratur.
- d. Memperhatikan tersedianya peralatan serta operasi dan perawatannya.

Persyaratan sosial yang dimaksud adalah:

- a. Memanfaatkan keterampilan yang sudah ada.
- b. Menjamin timbulnya perluasan lapangan kerja yang terus menerus berkembang.
- c. Rakyat setempat harus turut serta mengambil bagian.

Persyaratan ekonomi yang dimaksud adalah:

- a. Membatasi sedikit mungkin kebutuhan akan modal.
- b. Menjamin agar hasil dan keuntungan akan kembali kepada produsen.
- c. Dapat mengarahkan lebih banyak produsen ke arah cara perhitungan ekonomis yang sehat.
- d. Mengarahkan usaha pada pengelompokan secara koperatif.

Melihat persyaratan-persyaratan teknologi tepat guna di atas, kelihatannya dapat digunakan untuk usaha pembangunan pedesaan. Karena gambaran umum yang sering dikemukakan bahwa desa adalah miskin, kualitas lingkungan yang jelek, dan lain sebagainya. Dengan demikian desa harus dibantu dalam pembangunannya. Walaupun sebagian besar teknologi tepat yang dapat dikembangkan untuk daerah pedesaan masih diseperti usaha peningkatan kebutuhan dasar saja, tetapi harapan dapat diajukan ke tingkat yang lebih tinggi, kemampuan berproduksi dan menumbuhkan lapangan kerja.

b. Pembangunan Desa

Dalam GBHN 1993 telah di-

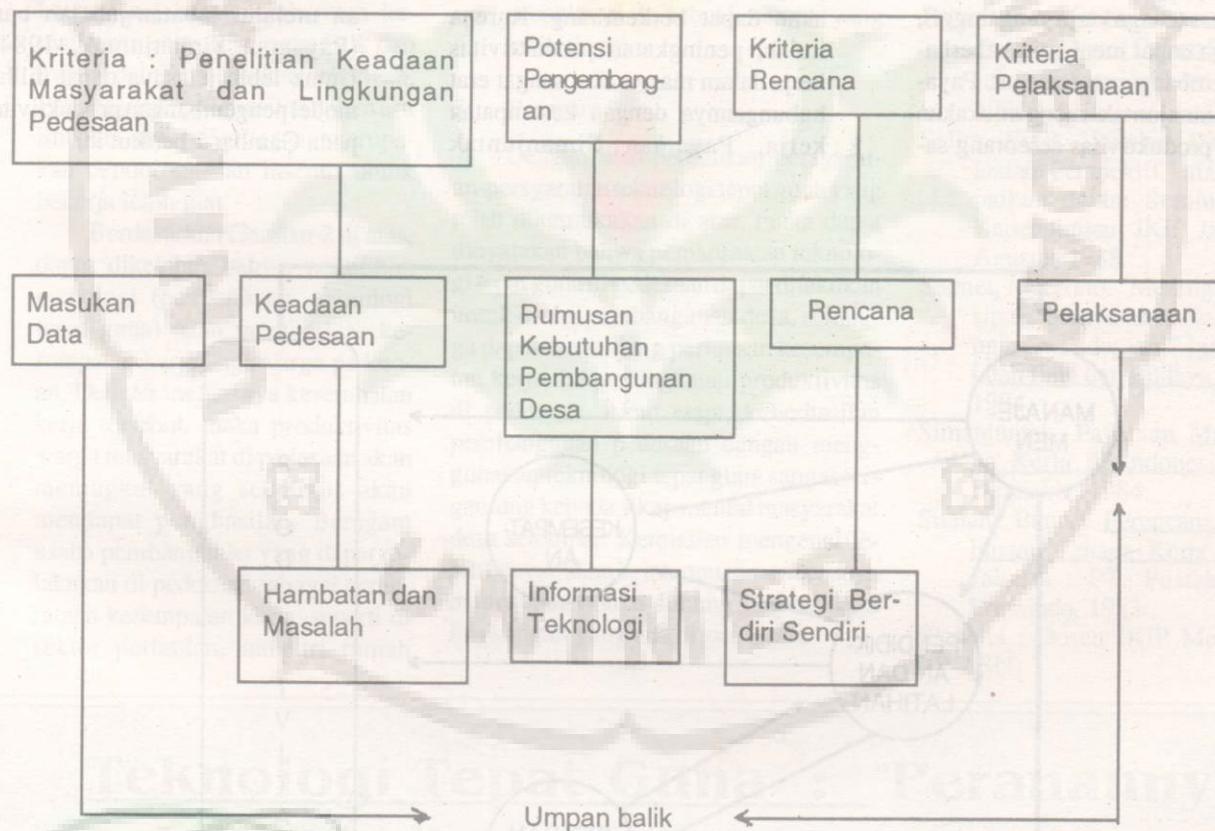
gariskan bahwa pembangunan itu merasa di seluruh tanah air, dan bukan hanya untuk suatu golongan atau sebagian dari masyarakat, tetapi untuk seluruh masyarakat dan harus benar-benar dirasakan oleh seluruh rakyat sebagai perbaikan tingkat hidup. Karena itu, pembangunan bukanlah hanya berada di perkotaan tetapi harus dapat dirasakan secara langsung oleh masyarakat pedesaan. Desa merupakan suatu rumah tangga oleh masyarakat terendah, di mana masyarakat berhak mengatur rumah tangganya sendiri sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan-peraturan pemerintah daerah yang menjadi atasannya (Ster Hankam, 1984). Dari pengertian di atas dapat diketahui bahwa masyarakat pedesaan berhak mengatur rumah tangganya sendiri dalam meningkatkan kemajuan desanya.

Tetapi karena umumnya tingkat pendidikan masyarakat desa masih tergolong rendah, tingkat produksi desa juga rendah, maka kemiskinan masih tetap dijumpai. Pembangunan desa bertujuan memerangi kemiskinan kebodohan, menghilangkan gizi buruk masyarakat, meningkatkan perumahan rakyat, meningkatkan pendapatan dan selalu berusaha memberikan masa depan yang cerah bagi masyarakat. Secara umum, tantangan pembangunan adalah: 1) kependudukan menjadi faktor beban, 2) tingkat produktivitas penduduk Islam masih rendah, dan 3) tingkat pendidikan masyarakat Indonesia masih rendah (Emil Salim, 1988).

Karena itu sangat diperlukan peningkatan kualitas manusia dalam mengelola dan memanfaatkan sumber alam dengan tetap memelihara kelestarian lingkungan hidup. Margono Slamet mengemukakan bahwa setiap usaha pembangunan pedesaan perlu didekati dengan berbagai cara, yaitu: 1) Penggalan potensi-potensi dapat dibangun oleh masyarakat setempat, 2) Pembinaan teknologi tepat guna yang meliputi

penciptaan, pengembangan, sampai digunakannya teknologi itu oleh masyarakat pedesaan, 3) Pembinaan organisasi usaha yang melaksanakan berbagai pengetrapan teknologi tepat guna, 4) Pembinaan organisasi pendukung, dan 5) Pembinaan kebijaksanaan pendukung, yang mencakup input, biaya kredit, pasaran dan lain-lain (Margono Slamet, 1984). Dengan memperhatikan pendekatan-pendekatan di atas, jelas terlihat bahwa pemanfaatan teknologi tepat guna merupakan salah satu pendekatan yang sesuai dalam usaha pembangunan pedesaan. Namun demikian, teknologi tidak boleh lagi dilihat sebagai urusan bahan, alat dan cara, tetapi juga mengenai daya serap masyarakat pedesaan dalam arti luas. Kadang-kadang memang kelihatannya sangat sederhana sekali, kalau di kota air disalurkan kerumah-rumah dengan menggunakan pipa, maka di desa cukup dengan menggunakan bambu. Kalau akan membuat rumah, maka cukup dari kayu atau bambu. Kalau akan membuat jembatan desa, cukup dari batang pohon kelapa saja. Tetapi kenyataannya tidaklah sederhana itu. Ada desa yang tidak punya pohon bambu lagi, atau bahkan tidak pernah punya pohon bambu. Ada desa yang penduduknya tidak mempunyai keahlian selain hanya menyadap nira, atau hanya petani kemenyan saja, walaupun ada sumber lain. Dalam hal inilah, perubahan sikap masyarakat itu sangat diperlukan.

Berkaitan dengan pemanfaatan teknologi tepat guna dalam pembangunan desa, Djaulal mengemukakan suatu model pelaksanaan teknologi tepat guna bagi pembangunan desa, yang dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Perencanaan dan Pelaksanaan Pembangunan Desa Dengan Informasi Teknologi dan Strategi Berdiri Sendiri.

Bila Gambar 1 di atas dikaitkan dengan persyaratan teknis, sosial dan ekonomik yang telah dikemukakan di bagian muka tulisan ini, maka dapat disimpulkan bahwa ada beberapa kriteria yang harus diperhatikan dalam penyusunan suatu usaha teknologi tepat guna untuk pembangunan pedesaan, yaitu :

- 1) Lebih banyak menggunakan bahan setempat.
 - 2) Murah dalam pembiayaan.
 - 3) Teknik yang digunakan dapat dimengerti oleh masyarakat desa setempat.
 - 4) Dapat dimengerti cara pengawasan dan pemeliharaan terhadap sarana/prasarana tersebut
 - 5) Tidak bertentangan dengan adat kebiasaan masyarakat setempat.
 - 6) Harus memperhatikan ketrampilan masyarakat desa setempat.
- Sehubungan dengan kriteria-kriteria di atas, maka secara umum

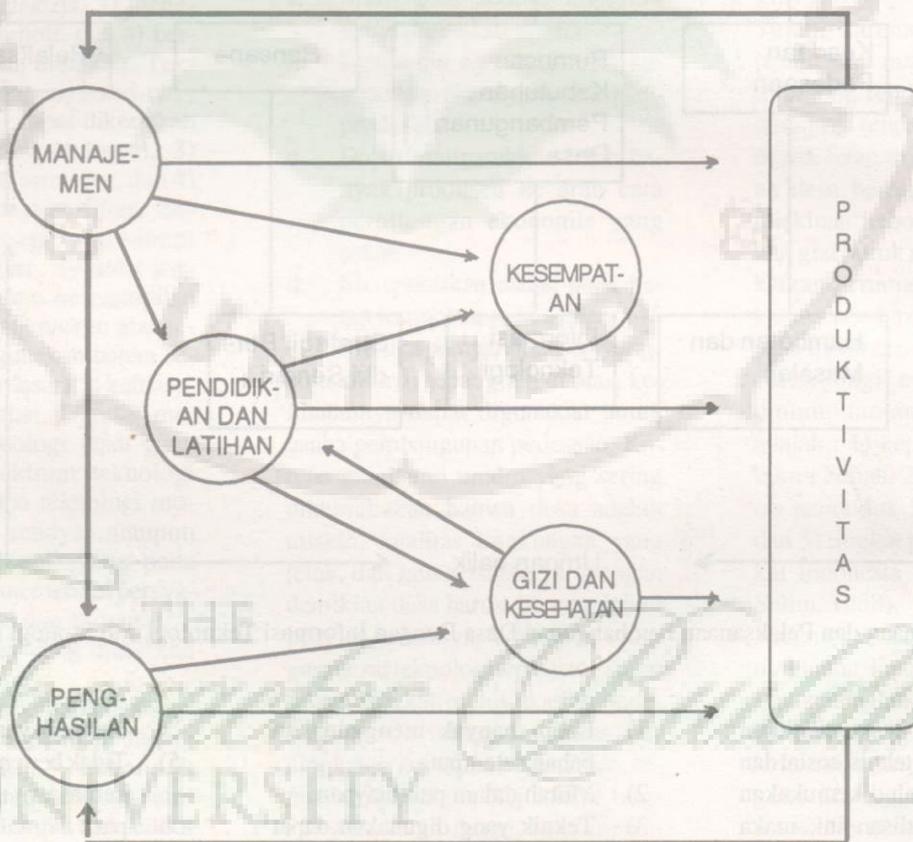
harus diperhatikan tentang hal-hal yang menyangkut ada atau tidaknya : 1) Bahan, 2) Teknik/ketrampilan, 3) Alat, 4) Daya serap/terima masyarakat, dan 5) Kemampuan pemeliharaan.

c. Perluasan Kesempatan Kerja dan Peningkatan Produktivitas.

Tantangan pembangunan desa ini sangat berat, terutama dalam menghadapi Pembangunan Jangka Panjang Tahap II (PJP II) ini. Karena pembangunan itu sendiri menuntut perlunya tersedia tenaga-tenaga terdidik yang ahli dan trampil (produktivitas tenaga kerja yang tinggi), sehingga dapat menjamin keberhasilan pembangunan tersebut. Payaman Simanjuntak mengemukakan tingkat produktivitas seseorang sa-

ngat tergantung pada kesempatan yang terbuka padanya. Kesempatan yang dimaksudkan : 1) kesempatan untuk bekerja, 2) pekerjaan yang sesuai dengan pendidikan dan keterampilan tiap-tiap orang, dan 3) kesempatan memperkembangkan diri (Payaman Simanjuntak, 1984). Keterampilan seseorang dapat berkembang di dalam pekerjaan. Keterampilan tertentu apabila tidak diterapkan dalam jangka yang relatif lama, maka keterampilan tersebut dapat menurun atau bahkan hilang sama sekali. Sebaliknya keterampilan yang diterapkan secara terus menerus akan dapat berkembang. Karena itulah, peningkatan produktivitas kerja dalam masyarakat sangat erat hubungannya dengan kesempatan kerja. Payaman Simanjuntak

mengemukakan lebih lanjut bahwa peningkatan produktivitas kerja dilakukan melalui beberapa cara: 1) peningkatan pendidikan dan latihan, 2) perbaikan penghasilan dan sistem pengupahan yang dapat menjamin perbaikan gizi dan kesehatan, 3) pemilihan teknologi dan sarana-sarana pelengkap untuk berproduksi, 4) peningkatan kemampuan manajerial pimpinan, dan 5) pemberian kesempatan, baik untuk bekerja dalam pekerjaan yang sesuai dengan pendidikan dan keterampilan seseorang, maupun kesempatan untuk dapat mengembangkan kemampuan melalui jabatan-jabatan baru (Payaman Simanjuntak, 1984). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat model pengembangan produktivitas pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Model Pengembangan Produktivitas

Keterangan :

Manajemen : kemampuan manajemen pimpinan dalam mengelola sumber-sumber termasuk tenaga kerja.

Pendidikan dan Latihan : pendidikan memberikan pengetahuan mengenai apa yang akan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya dengan tepat.

Kesempatan : kesempatan kerja merupakan wadah di mana produktivitas seseorang menjadi kenyataan dan dapat diperkembangkan.

Gizi dan Kesehatan : gizi dan kesehatan yang baik memberikan kemampuan serta kesegaran fisik dan mental dalam melakukan pekerjaan.

Penghasilan : penghasilan dalam arti imbalan atau penghargaan merupakan pendorong dan insentif untuk bekerja lebih giat.

Berdasarkan Gambar 2 di atas, dapat diketahui bahwa pemilihan teknologi (pemanfaatan teknologi tepat guna) akan memperluas kesempatan kerja bagi warga pedesaan. Dengan meluasnya kesempatan kerja tersebut, maka produktivitas warga masyarakat di pedesaan akan meningkat yang sekaligus akan mendapat penghasilan. Beragam usaha pembangunan yang dapat dilakukan di pedesaan sebagai pemerataan kesempatan kerja, seperti di sektor pertanian, industri rumah

tangga, dan jasa. Di sektor pertanian misalnya, kalau pengadaan air mengalami hambatan, maka akan timbul berbagai permasalahan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi tepat guna, yaitu dengan menggunakan teknologi pompa hidram. Pompa hidram ialah sejenis pompa yang dapat bekerja secara kontinu tanpa menggunakan bahan bakar.

Pompa ini bekerja dengan memanfaatkan tenaga aliran air yang berasal dari sumber dan mengalirkan sebagian air tersebut ketempat yang lebih tinggi.

3. Penutup

Dengan memperhatikan persyaratan-persyaratan teknologi tepat guna yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dinyatakan bahwa pemanfaatan teknologi tepat guna di pedesaan dapat dilakukan untuk usaha pembangunan desa, sehingga dapat menunjang perluasan kesempatan kerja dan peningkatan produktivitas di pedesaan. Akan tetapi, keberhasilan pembangunan pedesaan dengan menggunakan teknologi tepat guna sangat tergantung kepada sikap mental masyarakat desa setempat. Kemudian mengenal lebih banyak akan kemampuan sumber daya manusia dan daya dukung sumber daya lingkungan yang ada di pedesaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amidjaja, Tisna, "Dampak Ilmu Pengetahuan dan Teknologi terhadap Sistem Pendidikan," makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Kependidikan IKIP Jakarta, 8 - 9 Agustus 1988.
- Djausal, A. Mahasiswa Dalam Pembangunan : Materi Pembekalan KKN. ed. Margono Slamet. Lampung : Universitas Lampung.
- Garis-garis Besar Haluan Negara 1993. Medan : Diperbanyak oleh BP-7 Propinsi Sumatera Utara, 1993.
- Petunjuk Angkatan Bersenjata Tentang Peranan Apter Dalam Proyek KKN. Jakarta : Ster Hankam Dephankam, 1984.
- Salim, Emil, "Sumber Daya Manusia Dalam Perspektif," makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Kependidikan IKIP Jakarta, 8 - 9 Agustus 1988.
- Slamet, Margono. "Meningkatkan Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Pedesaan," Interaksi : Majalah Ilmu dan Budaya. Thn I No. 1, 1984.
- Simanjuntak,, Payaman, Masalah Tenaga Kerja di Indonesia. Jakarta : Depnaker, 1984.
- Silalahi, Bennet. Perencanaan dan Pembinaan Tenaga Kerja Perusahaan. Jakarta : PT. Pustaka Binaman Pressindo, 1983.
- (Penulis : Dosen IKIP Medan Penatar BP-7 SU)

Teknologi Tepat Guna : "Peranannya lebih baik dalam perkembangan masyarakat, yang selain menunjukkan skala-skala yang seragam juga memiliki ikatan dengan nilai pertumbuhan lingkungan setempat yang lebih nyata . . . "