

LAPORAN HASIL PENELITIAN

TENTANG

EVALUASI PEMETAAN POTENSI DAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA (TTG) DI PROPINSI JAWA TIMUR



0800084

27 FEB 2008



**BADAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT
PROPINSI JAWA TIMUR**

2005

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Pemetaan Potensi dan Pemanfaatan Teknologi tepat Guna (TTG) di Propinsi Jawa Timur
2. Ketua Pelaksana Kegiatan :
 - a. Nama : Dr.Ir. Susinggih Wijana, MS
 - b. NIP. : 131 281 899
 - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala / IV-a
 - d. Jurusan/Fakultas : Teknologi Industri Pertanian / Fakultas Teknologi Pertanian
3. Anggota Pelaksana Kegiatan : Dr.Ir. Imam Santosa, MS. ✓
Ir. Sudarminto Setyo Yuwono, M.Sc.
Ir. Bambang Susilo, M.Agr.Sc.
4. Lokasi Kegiatan : Propinsi Jawa Timur
5. Bentuk Kegiatan : Survei dan interview
6. Jangka waktu Kegiatan : 4 (Empat bulan)
7. Biaya Kegiatan Total : Rp. 60.000.000,00 (Enam puluh juta rupiah)

Malang, 25 Juli 2005
Ketua Tim Pelaksana,

Mengetahui :
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Brawijaya,
Dekan,



Prof. Dr. Ir. Simon B Widajanarko, M.App.Sc
NIP. 130 704 137

Dr.Ir. Susinggih Wijana, MS.
NIP. 131 281 899

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadirat Allah SWT, akhirnya kami telah dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian yang berjudul **Pemetaan Potensi dan Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna (TTG) di Propinsi Jawa Timur**, yang dilakukan atas kerjasama antara Badan Pemberdayaan Masyarakat Propinsi Jawa Timur dengan Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.

Dalam pelaksanaan kegiatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada :

- a. Pemerintah Propinsi Jawa Timur melalui Bapemas Propinsi Jatim yang telah memberikan kepercayaan dan pendanaan untuk pelaksanaan kegiatan ini;
- b. Instansi-instansi terkait, yang terdiri dari Bapemas Kabupaten/Kota yang telah banyak membantu kami dalam pelaksanaan survei di daerah;
- c. Para produser TTG unggulan di berbagai daerah yang telah bersedia memberikan informasi bagi penelitian ini.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini sehingga kritik dan saran sangat diharapkan untuk sempurnanya laporan ini, namun demikian kami sangat berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembangunan wilayah Propinsi Jawa timur pada umumnya, dan TTG unggulan pada khususnya, mudah-mudahan kerjasama yang telah terjalin baik ini dapat berlanjut pada masa mendatang.

Malang, 25 Juli 2005

Pelaksana Proyek.

DAFTAR ISI

	KATA PENGANTAR	i
	DAFTAR ISI	ii
	DAFTAR TABEL	iii
	DAFTAR GAMBAR	iv
	DAFTAR LAMPIRAN	viii
I.	PENDAHULUAN	
1.1.	Latar belakang	1
1.2.	Gambaran Propinsi Jawa Timur	2
1.3.	Gambaran perkembangan TTG	3
II.	TUJUAN DAN SASARAN PROYEK	5
2.1.	Tujuan dan Sasaran	5
2.2.	Keluaran program	6
2.3.	Hasil yang diharapkan	7
III.	METODOLOGI PELAKSANAAN PENELITIAN	8
3.1.	Materi Kegiatan	8
3.2.	Bentuk Kegiatan	8
3.3.	Teknik Pengambilan sampel	9
3.4.	Analisis Hasil	9
IV.	HASIL PENELITIAN	10
4.1.	Karakteristik UKM penghasil TTG	10
4.1.1.	Badan Koordinasi Wilayah Madura	10
4.1.2.	Badan Koordinasi Wilayah Surabaya	17
4.1.3.	Badan Koordinasi Wilayah Kediri	29
4.1.4.	Badan Koordinasi Wilayah Madiun	39
4.1.5.	Badan Koordinasi Wilayah Bojonegoro	48
4.1.6.	Badan Koordinasi Wilayah Malang	51
4.1.7.	Badan Koordinasi Wilayah Besuki	61
4.2.	Analisis Potensi Pengembangan	66
4.2.1.	Jenis TTG Unggulan	66
4.2.2.	Tingkat Pemanfaatan oleh Pokmas	66
4.2.3.	Sosialisasi TTG oleh Produsen	69
4.2.4.	Peran Pemda dalam Sosialisasi TTG	71
4.2.5.	Ketersediaan TTG bagi Pokmas	71
4.2.6.	Lingkup Pemasaran Produk TTG	73
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1.	Kesimpulan	76
5.2.	Saran	77
	LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

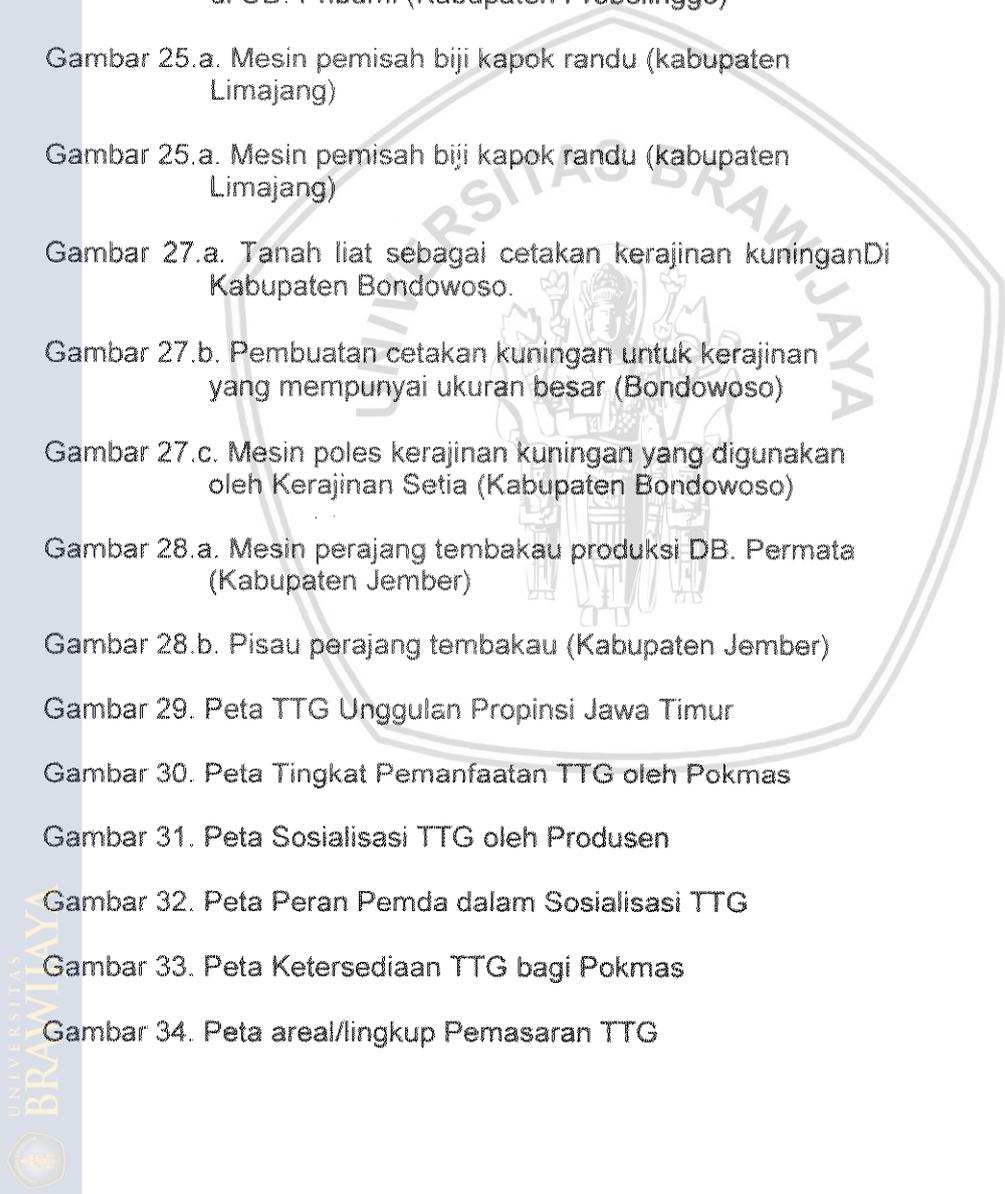
No	Uraian	Hal
1.	TTG Unggulan Kabupaten Pamekasan	10
2.	TTG Unggulan Kabupaten Sumenep	12
3.	TTG Unggulan Kabupaten Sampang	14
4.	TTG Unggulan Kabupaten Bangkalan	16
5.	TTG Unggulan Kabupaten Surabaya	18
6.	TTG Unggulan Kabupaten Gresik	21
7.	TTG Unggulan Kabupaten Mojokerto	24
8.	TTG Unggulan Kabupaten Jombang	25
9.	TTG Unggulan Kabupaten Sidoarjo	28
10.	TTG Unggulan Kota Kediri	29
11.	TTG Unggulan Kabupaten Kediri	31
12.	TTG Unggulan Kabupaten Blitar	33
13.	TTG Unggulan Kabupaten Nganjuk	36
14.	TTG Unggulan Kabupaten Tulungagung	38
15.	TTG Unggulan Kabupaten Madiun	40
16.	TTG Unggulan Kabupaten Ngawi.....	43
17.	TTG Unggulan Kabupaten Ponorogo	44
18.	TTG Unggulan Kabupaten Magetan.....	46
19.	TTG Unggulan Kabupaten Pacitan	47
20.	TTG Unggulan Kabupaten Tuban.....	49
21.	TTG Unggulan Kabupaten Bojonegoro.....	49
22.	TTG Unggulan Kabupaten Malang.....	53
23.	TTG Unggulan Kabupaten Pasuruan	54
24.	TTG Unggulan Kabupaten Probolinggo	57
25.	TTG Unggulan Kabupaten Lumajang	60
26.	TTG Unggulan Kabupaten Banyuwangi	62
27.	TTG Unggulan Kabupaten Bondowoso.....	62
28.	TTG Unggulan Kabupaten Jember.....	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Beberapa produk makanan instan yang dihasilkan Oleh NM Alami dari kabupaten Pamekasan	11
Gambar 2.a. Mesin yang digunakan pada pembuatan kerajinan Kayu di Karduluk (Sumenep)	12
Gambar 2.b. Hasil kerajinan kayu desa karduluk (Sumenep)	13
Gambar 2.c. Teknologi pembuatan keripik singkong yang masih dikerjakan secara sederhana (Sumenep)	13
Gambar 3. Alat pengeroll dandang yang digunakan di Kabupaten Sampang	14
Gambar 4.a. Peralatan pembuat sangkar burung yang digunakan Oleh M. Sukri di Kabupaten Bangkalan.	16
Gambar 4.b. Sangkar burung produksi M. Sukri	16
Gambar 5.a. Mesin pemecah kemiri produksi bengkel Kersa Jaya (Surabaya)	18
Gambar 5.b. Mesin perajang keripik tempe yang diproduksi bengkel Kersa Jaya (Surabaya)	18
Gambar 5.c. Mesin perajang keripik pisang dan umbi-umbian yang diproduksi oleh bengkel Kersa Jaya (Surabaya)	19
Gambar 5.d. Mesin pengupas kulit kedelai produksi oleh bengkel Kersa Jaya (Surabaya)	19
Gambar 6.a. Kerangka mesin penghalus rotan yang diproduksi oleh bengkel Prima Teknik (Gresik)	21
Gambar 6.b. Mesin pamarut kelapa yang diproduksi oleh bengkel Prima Teknik (Gresik)	21
Gambar 6.c. Mesin pencabut bulu ayam karya CV. Prima Teknik (Gresik)	22
Gambar 6.d. Mesin penggiling sekam pagi yang diproduksi oleh CV. Prima Teknik (Gresik)	22

Gambar 7. Alat pencetak roti produksi Aman Sutikno (Mojokerto)	23
Gambar 7.b. Matras yang digunakan untuk mencetak logam pencetak roti (kue) dari Kabupaten Mojokerto	34
Gambar 8.a. Mesin pengupas kulit ari kacang tanah produksi Bengkel Galang Nusa (Jombang)	25
Gambar 8.b. Penggerak mesin pengupas kulit ari (Jombang)	25
Gambar 8.c. Ruang dalam mesin penyangrai kacang tanah produksi bengkel Galang Jaya (Jombang)	26
Gambar 8.d. Mesin penyangrai kacang tanah (Jombang)	26
Gambar 10.a. Alat tenun bukan mesin (ATBM) karya Slamet Hadiono (Kota Kediri)	28
Gambar 10.b. Alat penggulung benang untuk pembuatan tenun ATBM (Kota Kediri)	29
Gambar 11.a. Mesin pemngaduk bahankering yang akan dimasukkan Pada ekstruder (Kabupaten Kediri)	30
Gambar 11.b. Mesin pengaduk adonan (semi basah) yang akan Dimasukkan pada ekstruder (Kab. Kediri)	31
Gambar 11.c. Mesin ekstruder untuk memproduksi makanan Ringan produksi Badal Teknik (Kediri)	31
Gambar 12.a . Mesin penggiling jagung dan padi produksi Bengkel Sosro Joyo (Kab. Blitar)	33
Gambar 12.b. Mesin pengaduk pakan ternak (mixer) produksi bengkel Sosro Joyo (Kabupaten Blitar)	33
Gambar 12.c. Mesin penggiling nanas untuk produksi Jam nanas (Kabupaten Blitar)	34
Gambar 13.a. Mesin pembuat krupuk uyel produksi NK. Engineering (Kabupaten Nganjuk)	35
Gambar 13.b. Becak bermesin produksi bengkel Nur Kamidi (Kabupaten Nganjuk)	36
Gambar 14.a. Kompensator penghemat listrik produksi Choirul Amin (kabupaten Tulungagung)	37

Gambar 14.b. Mesin penenum mini produksi bengkel Karmani (Kabupaten Tulungagung)	38
Gambar 14.c. Mesin pemecah batu produksi bengkel Mardjuni (Kabupaten Tulungagung)	38
Gambar 15.a. Mesin pengolah tahu produksi tahu dan susu kedelai produksi bengkel H. Kariman (Kabupaten Madiun)	40
Gambar 15.b. Alat pemanas/pengering dari energi matahari produksi Minto (Kabupaten Madiun)	40
Gambar 15.c. Pemanas air tenaga surya (Kabupaten Madiun)	41
Gambar 17.a. Mesin pemotong krupuk semi otomatis produksi Zaenuri (Kabupaten Ponorogo)	43
Gambar 17.b. Mesin pengupas kulit kedelai produksi bengkel Daimanto (Kabupaten Ponorogo)	43
Gambar 18.a. Mixer atau pengaduk roti produksi bengkel CV. Remaja (Kabupaten Magetan)	45
Gambar 18.b. Mesin penggoreng/penyangrai kacang tanah (Kabupaten Magetan)	45
Gambar 19. Mesin facet dan gerinda unggulan Kabupaten Pacitan	46
Gambar 21.a. Mesin bubut kerajinan kayu jati dari Raga jati (Kabupaten Bojonegoro)	49
Gambar 21.b. Mesin poles kerajinan kayu jati (Bojonegoro)	49
Gambar 21.c. Mesin penggiling jagung untuk produksi tortila (Kabupaten Bojonegoro)	50
Gambar 22.a. Mesin penggoreng vakum produksi CV. Lastryanto Engineering (Kab. Malang)	51
Gambar 22.b. Spinner (penutas minyak) untuk perlengkapan Mesin penggoreng vakum (Kab. Malang)	52
Gambar 23 a. Mesin pengeroll kain kasa yang diproduksi oleh UD. Wijaya Kusuma (Pasuruan)	53
Gambar 23.b. Alat pemintal kain kasa yang diproduksi oleh UD. Wijaya Kusuma (Pasuruan)	53



Gambar 23.c. Mollen pengaduk adonan roti yang diproduksi oleh UD. Wijaya Kusuma (Pasuruan)	54
Gambar 24.a. Mesin untuk produksi aneka kerajinan logam (grendel) Dan kunci (Kabupaten Probnolinggo)	55
Gambar 24.ϐ. Produk aneka gerendel yang diproduksi oleh Leo technic (Kabupaten Probolinggo)	56
Gambar 24.c. Alat pengeroll untuk produksi dandang (Kabupaten Probolinggo)	56
Gambar 24.d. Mesin penutup (kelingan) pada produksi dandang di UD. Pribumi (Kabupaten Probolinggo)	57
Gambar 25.a. Mesin pemisah biji kapok randu (kabupaten Limajang)	58
Gambar 25.a. Mesin pemisah biji kapok randu (Kabupaten Limajang)	59
Gambar 27.a. Tanah liat sebagai cetakan kerajinan kuninganDi Kabupaten Bondowoso.	61
Gambar 27.b. Pembuatan cetakan kuningan untuk kerajinan yang mempunyai ukuran besar (Bondowoso)	61
Gambar 27.c. Mesin poles kerajinan kuningan yang digunakan oleh Kerajinan Setia (Kabupaten Bondowoso)	62
Gambar 28.a. Mesin perajang tembakau produksi DB. Permata (Kabupaten Jember)	63
Gambar 28.b. Pisau perajang tembakau (Kabupaten Jember)	66
Gambar 29. Peta TTG Unggulan Propinsi Jawa Timur	67
Gambar 30. Peta Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	68
Gambar 31. Peta Sosialisasi TTG oleh Produsen	70
Gambar 32. Peta Peran Pemda dalam Sosialisasi TTG	72
Gambar 33. Peta Ketersediaan TTG bagi Pokmas	74
Gambar 34. Peta areal/lingkup Pemasaran TTG	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Tabulasi Potensi Pengembangan TTG se Propoinsi Jawa Timur	Halaman 75
Lampiran 2. Matrik Jenis TTG Unggulan se Propinsi Jawa Timur	80
Lampiran 3. Brosur TTG	84
	...



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam rangka meningkatkan peran serta pembangunan, pada era reformasi sekarang daerah diberi wewenang yang lebih luas untuk mengembangkan wilayah sesuai dengan potensi yang dimiliki. Hal tersebut berlaku semenjak diberlakukannya kebijakan otonomi melalui UU No. 22 tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah dan UU No. 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah, telah diberi keleluasaan Pemerintah Daerah untuk menyelenggarakan pemerintahan sendiri atas dasar prakarsa, kreativitas dan peran serta aktif masyarakat dalam mengembangkan dan memajukan daerahnya. Tujuan dari kebijakan otonomi daerah sendiri adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang meliputi 3 (tiga) aspek, yaitu : aspek pelayanan publik, pelayanan administrasi dan kebutuhan dasar serta infrastruktur.

Pada dekade sekarang pemerintah Propinsi Jawa Timur mempunyai agenda utama penanggulangan kemiskinan secara berkelanjutan dengan mengupayakan pembangunan agar dapat dilakukan oleh daerah dan masyarakat secara mandiri dan berdaya, terutama pada tingkat masyarakat lokal sehingga rasa memiliki akan meningkat dan diharapkan dapat menumbuhkan kembangkan peran serta masyarakat.

Salah satu agenda utama dari Pemerintah dalam pengentasan kemiskinan sebagai implementasi dari UU No. 22 tahun 1999 adalah Program Pengembangan Kecamatan (PPK) dan Gerakan Terpadu Pengentasan Kemiskinan (Gerdutaskin). Yang membedakan kedua proyek tersebut adalah PPK dibiayai oleh Bank Dunia, sedangkan Gerdutaskin oleh APBD. PPK itu sendiri merupakan pengembangan lebih lanjut dari Inpres Desa Tertinggal (IDT) dan Pembangunan Prasarana Pendukung Desa Tertinggal (P3DT) dalam penanggulangan kemiskinan, dengan menitik beratkan pemberdayaan masyarakat sebagai pendekatan operasionalnya.

Selain program besar tersebut terdapat juga program lain yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan ekonomi kelompok masyarakat (Pokmas) yang memerlukan inovasi dan pemberauan teknologi. Sasaran utama dari kegiatan tersebut adalah pengusaha skala UKM, sedangkan target yang ingin dicapai adalah adanya peningkatan produktivitas, kualitas produk serta

kontinuitas produksi. Dengan meningkatnya kemampuan UKM atau Pokmas tersebut diharapkan adanya beberapa dampak yang dihasilkan, diantaranya adalah daya saing UKM meningkat, tersedianya lapangan pekerjaan bagi masyarakat pedesaan, meningkatnya ketrampilan hidup bagi masyarakat serta peningkatan pendapatan asli daerah (PAD).

1.2. Gambaran Propinsi Jawa Timur

Secara geografis Propinsi Jawa Timur terletak pada 111,0' – 114,4 bujur timur dan 7,12' – 8,48 lintang selatan, dengan batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Pulau Kalimantan atau tepatnya dengan Propinsi Kalimantan Selatan, di sebelah timur berbatasan dengan pulau Bali, sebelah selatan Samudera Indonesia, sedangkan sebelah barat berbatasan dengan Propinsi Jawa Tengah dan sebelah timur dengan Propinsi Bali.

Wilayah Jawa Timur dapat dibagi dalam 2 bagian besar, yaitu Jawa Timur daratan dan kepulauan Madura yang totalnya mencapai 46.428,57 km². Luas wilayah Jawa Timur daratan hampir mencakup 90 % dari seluruh wilayah Jawa Timur, sedangkan luas kepulauan Madura hanya sekitar 10 %. Luas wilayah Propinsi Jawa Timur keseluruhan (BPS, 2001)

Secara administratif Propinsi Jawa Timur terbagi dalam 38 kabupaten/kota yang terdiri dari 29 kabupaten dan 9 kota, jumlah kecamatan yang ada pada saat ini berjumlah 624 Kecamatan sedangkan jumlah desa/kelurahan 8.454. Apabila dilihat dari jumlah penduduk, Propinsi Jawa Timur dengan jumlah penduduk 34.285.524 jiwa pada tahun 2001 dan dibanding dengan tahun sebelumnya mengalami pertumbuhan penduduk sebesar 0,8 %. Dari seluruh penduduk tersebut hampir 80 % penduduk Jawa Timur hidup dan bermukim di wilayah pedesaan.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2001 terdapat 7.267.843 orang miskin atau 20,91 %. Di Jawa Timur terdapat 9.499.756 rumah tangga (RT) yang didalamnya terdapat 2.196.363 rumah tangga miskin (RTM) atau sebesar 23,12 % dari seluruh rumah tangga yang tersebar di 38 kabupaten/kota di Jawa Timur.

Hingga kini telah diterbitkan beberapa keputusan untuk penanggulangan kemiskinan, seperti : a). Keputusan Presiden no. 124 tahun 2001 Jo no. 8 tahun 2002 tentang Komite Penganggulangan Kemiskinan pada tingkat Nasional; b). Instruksi Gubernur no. 6 tahun 1993 tentang

Penanggulangan Kemiskinan di Jawa Timur; c) Keputusan Gubernur Jawa Timur no. 188/181/KPTS/ 013/2002 tentang Komite Penanggulangan Kemiskinan Propinsi Jawa Timur; dan d). Keputusan Gubernur Jawa Timur no. 188/182/KPTS/013/2002 tentang Kelompok Kerja Operasional (Poljanal) Gerakan Terpadu Pengentasan Kemiskinan (Gerdutaskin) Propinsi Jawa Timur.

Adanya beberapa berbagai kebijakan penanggulangan kemiskinan yang ada di Jawa Timur tersebut, menunjukkan bahwa Pemerintah Propinsi Jawa Timur mempunyai komitmen yang besar dalam usaha-usaha pengentasan kemiskinan baik secara Nasional maupun regional.

1.3. Gambaran Perkembangan TTG

Teknologi Tepat Guna (TTG) mulai di canangkan oleh pemerintah pada tahun 1992, dengan adanya Kepmendagri Nomor 18 tentang pemasyarakatan dan pemanfaatan TTG di pedesaan. Kepmen tersebut pada tahun 1995 ditindaklanjuti dengan Instruksi Mendagri Nomor 2 tentang petunjuk pelaksanaan TTG di pedesaan.

Untuk meningkatkan kemampuan inovasi, sosialisasi dan pemanfaatan TTG, pemerintah sejak tahun 1998 telah mengadakan Gelar Teknologi Tepat Guna Nasional, yang melibatkan Kementerian Negara Ristek dan Depdagri. Acara tersebut bertujuan untuk memacu tumbuh kembangnya TTG dalam mendukung UKM atau Pokmas (kelompok masyarakat) agar dapat meningkatkan kemampuan produksi, yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan daya saing industri di pedesaan dan pada akhirnya adalah peningkatan Pendapatan Asli daerah (PAD).

Pada tahun 2001, Propinsi Jawa Timur menindak lanjuti program tersebut dengan membentuk Forkom TTG Jawa Timur, yang ditetapkan dengan SK Gubernur Jawa Timur Nomor 1881125/KPTS/0131/2001. Adanya forum tersebut dapat menyatukan berbagai instansi yang terkait dengan TTG, diantaranya adalah industri penghasil TTG, perguruan tinggi, balitbang, pemerintah daerah serta LSM yang peduli pada Pokmas dan UKM. Adanya Forkom TTG tersebut menyebabkan koordinasi antar instansi terkait semakin membaik sehingga perkembangan TTG di Jawa Timur semakin kondusif. Sejalan dengan hal tersebut pada tahun 2003, Jawa Timur dipercaya sebagai penyelenggara Gelar TTG nasional ke V, yang diadakan di Sidoarjo.

Untuk mendukung upaya GTTG ke VI dan upaya sosialisasi ke seluruh wilayah tersebut Badan Pemberdayaan Masyarakat telah menerbitkan Warta Posyantekdes, yang berisi tentang berbagai informasi TTG terkini, sumber teknologi serta berbagai informasi lain yang terkait dengan upaya pengembangan Pokmas dan UKM di wilayah pedesaan yang ada di Propinsi Jawa Timur.

Permasalahan yang timbul pada saat ini adalah belum adanya peta potensi dan pemanfaatan TTG. Hal tersebut menyebabkan sulitnya pemerintah daerah dalam upaya optimasi pendayagunaan TTG yang ada di Jawa Timur. Adanya peta potensi dan pemanfaatan TTG diharapkan dapat mempermudah pemerintah daerah dalam upaya sosialisasi, sekaligus sebagai upaya percepatan pembangunan UKM dan Pokmas, sehingga percepatan pertumbuhan industri dan pendapatan masyarakat semakin meningkat, yang sekaligus berdampak langsung pada peningkatan pendapatan asli daerah (PAD).



II. TUJUAN DAN SASARAN PROYEK

2.1. Tujuan dan Sasaran

A. Tujuan Umum

Tujuan kegiatan Pemetaan Potensi dan Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna di Propinsi Jawa Timur adalah untuk menyediakan informasi pengembangan teknologi dalam kaitannya dengan pemberdayaan Kelompok Masyarakat (Pokmas) dan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UKM), sehingga dapat meningkatkan kemampuan ekonomi masyarakat pedesaan secara cepat dan mandiri yang berbasis pada keunggulan teknologi di daerah.

B. Tujuan Khusus

Tujuan khusus kegiatan Pemetaan Potensi dan Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna di Propinsi Jawa Timur antara lain :

1. Mengetahui sejauh mana hasil-hasil teknologi tepat guna (TTG) yang dihasilkan oleh industri, lembaga litbang, perguruan tinggi dan masyarakat yang ada di Jawa Timur;
2. Mengetahui sejauh mana pemanfaatan teknologi tepat guna yang dihasilkan untuk peningkatan kemampuan pengembangan Pokmas dan UKM di Jawa Timur;
3. Mengetahui sejauh mana upaya-upaya sosialisasi TTG yang telah dilakukan oleh penemu TTG di Jawa Timur;
4. Mengetahui sejauh mana peran pemerintah daerah dalam sosialisasi dan pengembangan TTG untuk pengembangan Pokmas dan UKM di Jawa Timur;
5. Mengetahui ketersediaan sarana TTG bagi pengembangan kegiatan ekonomi masyarakat pedesaan melalui pengembangan Pokmas dan UKM;
6. Mengetahui sejauh mana strategi yang dilakukan oleh pemerintah daerah (propinsi) maupun Kabupaten/kota dalam upaya pengembangan TTG di wilayah masing-masing.

C. Sasaran

Sasaran utama program Pemetaan Potensi dan Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna di Propinsi Jawa Timur adalah :

1. Penghasil teknologi tepat guna, yang terdiri dari industri penghasil alat dan mesin, perguruan tinggi, lembaga penelitian dan pengembangan (Litbang), Pokmas dan UKM yang menghasilkan TTG sendiri serta LSM yang aktif;
2. Fasilitator teknologi tepat guna yang terdiri dari Instansi pemerintah yang memfasilitasi Pokmas dan UKM, seperti Badan Pemberdayaan Masyarakat (Bapemas) tingkat propinsi dan kab./kota, Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag), Dinas Koperasi dan UKM, serta Kamar Dagang dan Industri Daerah (Kadinda);
3. Pengguna teknologi tepat guna secara langsung, yaitu Pokmas dan UKM yang telah menjadi obyek pembinaan oleh Bapemas dan sentra UKM lain yang belum mendapat pembinaan tetapi potensial dikembangkan;
4. Lembaga sosialisasi teknologi tepat guna, baik yang profesional seperti mas media Agribis maupun yang non-komersial seperti penerbit buletin TTG.

2.2. Keluaran Program

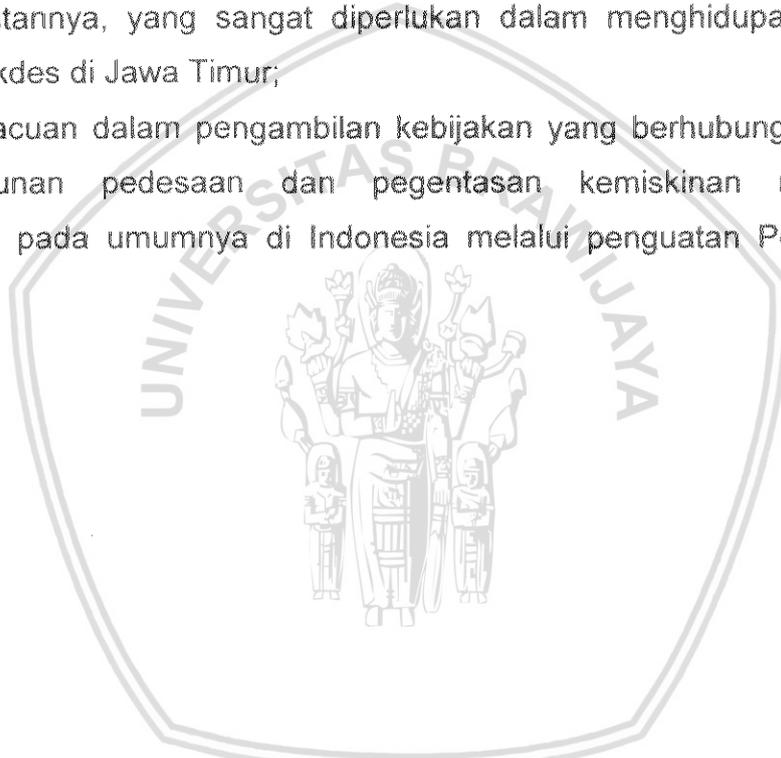
Keluaran program Pemetaan Potensi dan Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna di Propinsi Jawa Timur terdiri dari :

1. Diperolehnya gambaran berbagai industri dan lembaga yang menghasilkan teknologi tepat guna di Jawa Timur;
2. Diperolehnya gambaran tentang berbagai jenis teknologi tepat guna yang telah dihasilkan di Jawa Timur, yang terdiri dari alat dan mesin serta prosedur operasi TTG;
3. Diperolehnya data tentang pasar pengguna teknologi tepat guna di Jawa Timur, yang terdiri dari Pokmas, UKM dan masyarakat serta industri lain;
4. Diperolehnya data tentang mekanisme sosialisasi yang telah dilakukan oleh penghasil TTG;
5. Diperolehnya gambaran strategi atau cara inventarisasi, sosialisasi dan pengadaan TTG yang telah dilakukan oleh instansi pemerintah.

2.3. Hasil Yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan dari kegiatan Pemetaan Potensi dan Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna di Propinsi Jawa Timur terdiri dari :

- repository.ub.a.ac.id
- a. Diperolehnya gambaran tingkat keberhasilan pelaksanaan Program Pengembangan TTG di wilayah Jawa Timur terhadap perkembangan Pokmas dan UKM;
 - b. Dihasilkannya bahan evaluasi yang dapat digunakan sebagai saran perbaikan dalam pengembangan TTG khususnya dalam hal peningkatan kemampuan Pokmas dan UKM dalam meningkatnya produktivitas usaha di wilayah Propinsi Jawa Timur.
 - c. Dihasilkannya bahan evaluasi untuk perbaikan perencanaan Program Pengembangan TTG pada masa mendatang di tingkat Nasional pada umumnya.
 - d. Diperolehnya data studi dasar pelayahan TTG berdasarkan potensi dan pemanfaatannya, yang sangat diperlukan dalam kehidupan Program Posyantekdes di Jawa Timur;
 - e. Sebagai acuan dalam pengambilan kebijakan yang berhubungan dengan pembangunan pedesaan dan pengentasan kemiskinan masyarakat pedesaan pada umumnya di Indonesia melalui penguatan Pokmas dan UKM.



III. METODOLOGI PELAKSANAAN KEGIATAN

3.1. Materi Kegiatan

Materi kegiatan Pemetaan Potensi dan Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna di wilayah Propinsi Jawa Timur terdiri dari kegiatan pemetaan, yang didasarkan pada :

- a. Inovator atau penghasil, yaitu semua elemen penghasil teknologi tepat guna yang terdiri dari pabrik alat dan mesin, lembaga penelitian di semua perguruan tinggi, lembaga penelitian & pengembangan (Litbang) dari berbagai departemen/dinas, maupun masyarakat umum penemu TTG;
- b. User atau pengguna, yaitu pemanfaat TTG yang terdiri dari industri kecil pengguna atau UKM, kelompok masyarakat (Pokmas) serta masyarakat lain;
- c. Fasilitator dalam sosialisasi dan pengadaan, yaitu instansi terkait baik pemerintah maupun non-pemerintah yang memfasilitasi sosialisasi dan pengadaan TTG bagi UKM, Pokmas maupun masyarakat lain yang membutuhkan;
- d. Lembaga pengelola, yaitu lembaga pemerintah maupun swasta yang mengelola pengembangan, penyebaran informasi (sosialisasi) maupun fasilitasi TTG bagi UKM, Pokmas maupun masyarakat umum.

3.2. Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan Pemetaan Potensi dan Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna di wilayah Propinsi Jawa Timur terdiri dari 3 (tiga) macam bentuk kegiatan yaitu :

- a. Penyebaran kuisisioner ke berbagai dinas/instansi terkait (Bapemas, Disperindag dan Diskop UKM, Kadinda) sentra UKM, Pokmas dan instansi atau masyarakat yang terkait.
- b. Interview, kegiatan interview dilakukan pada instansi yang telah terpilih sebagai sampel. Teknik ini digunakan untuk eksplorasi informasi yang lebih rinci terhadap TTG yang ada maupun metode sosialisasi dan pengadaan yang ada di masyarakat;
- c. Dokumentasi, merupakan kegiatan pendokumentasian TTG yang potensial melalui gambar (foto) dan uraian deskriptif karakteristik masing-masing TTG;

- d. Analisis, analisis yang dilakukan meliputi berbagai aspek kualitatif dan kuantitatif, serta aspek lain yang dianggap berpengaruh terhadap perkembangan TTG di wilayah Propinsi Jawa Timur.

3.3. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua kabupaten dan kota yang ada di wilayah Jawa Timur, dengan metode *Purposive Random Sampling*, yaitu pengambilan sampel sesuai urgensi dan tujuan dari penelitian. Wilayah pembagian sampel dengan menekankan pada adanya sentra UKM dan Pokmas, sebagai berikut :

- a. Untuk kuisisioner akan dikirim ke seluruh obyek yang dinilai potensial (inovator, pemanfaat dan fasilitator TTG) di seluruh kota/kabupaten;
- b. Sampel untuk dokumentasi TTG potensial akan dipilih sesuai dengan lokasi kota/kabupaten yang mempunyai sentra UKM atau Pokmas;
- c. Sentra UKM yang digunakan sebagai sampel adalah sentra UKM yang merupakan produk unggulan di wilayah Jawa Timur, secara rinci disajikan pada Tabel 1.

3.4. Analisis Hasil

Analisis hasil kegiatan Pemetaan Potensi dan Pemanfaatan teknologi Tepat Guna di Propinsi Jawa Timur meliputi berbagai parameter :

- a. Karakteristik TTG, yang berisikan tentang dimensi TTG dan standar operasi proses secara keseluruhan yang dimiliki oleh TTG tersebut;
- b. Performansi TTG, merupakan indikator yang mencerminkan unjuk kinerja alat serta nilai efisiensi atau produktivitas TTG;
- c. Harga/biaya pengadaan yang diperlukan untuk mendapatkan TTG, serta *Pay Back Period* dari pengadaan TTG;
- e. Keunggulan lain yang dimiliki oleh masing-masing TTG, baik dalam perolehannya maupun layanan purna jual yang dimiliki oleh masing-masing TTG, serta mudah tidaknya pengadaan diklat bagi masing-masing TTG.

IV. HASIL PENELITIAN

4.1. Karakteristik UKM Penghasil TTG.

Hasil tabulasi Pemetaan Potensi dan Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna dari berbagai Kabupaten dan Kota yang ada di Jawa Timur dikelompokkan berdasarkan wilayah eks karesidenan (Bakorwil).

4.1.1. Badan Koordinasi Wilayah Madura

A. Kabupaten Pamekasan

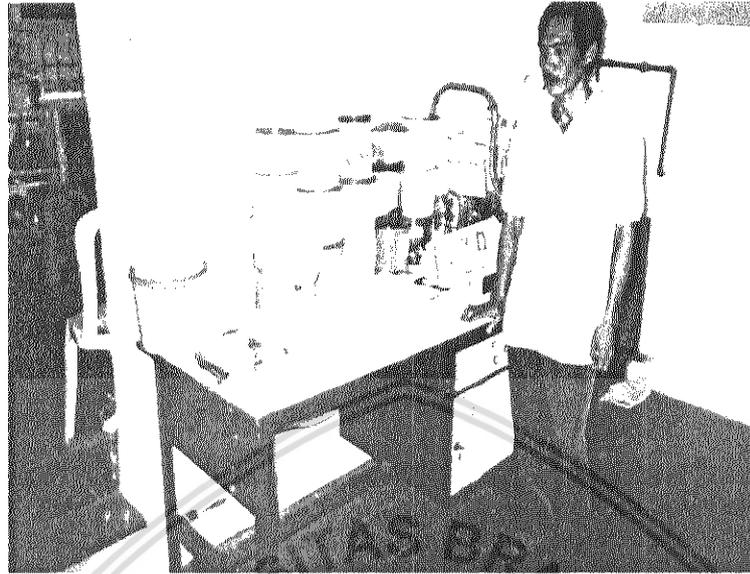
TTG unggulan yang ada di Kabupaten Pamekasan yang didusulkan terdiri dari 2 macam, yaitu alat pamarut dan pengepres kelapa untuk menghasilkan minyak kelapa, serta mesin pembuat produk instan. Karakteristik TTG secara rinci disajikan pada Tabel 1, sedangkan gambar TTG disajikan pada gambar 1.a dan 1.b.

Tabel 1. TTG Unggulan Kabupaten Pamekasan

Indikator TTG	TTG ke 1	TTG ke 2
Nama TTG	Alat pamarut dan Pengepres Kelapa untuk Pembuatan Minyak kelapa	Alat Pengolahan produk instan
Penghasil TTG	M.Hifni, Desa Montok, Larangan	NM ALAMI
Spesifikasi (kapasitas produksi)	50 biji/jam	20 kg/hr
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Belum banyak	Belum banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup aktif :leaflet dan pameran	Belum optimal
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pemesanan	Pemesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten	Lokal kabupaten

Hasil evaluasi di lapangan menunjukkan bahwa kedua TTG tersebut secara umum dikatakan masih bersifat sederhana, belum ada inovasi teknologi yang berarti sehingga adanya kenaikan efisiensi dari alat dan mesin yang digunakan belum nampak dibandingkan dengan TTG sejenis yang ada di

1
pasar. TTG produk instant dikerjakan dengan menggunakan peralatan dapur seperti halnya panci, serta pengeringannya masih menggunakan sinar matahari.



Gambar 1. Beberapa produk makanan instan yang dihasilkan Oleh NM Alami dari Kabupaten Pamekasan

B. Kabupaten Sumenep

Di wilayah Kabupaten Sumenep terdapat 3 jenis TTG unggulan, yaitu alat pembuatan ukiran dari kayu, metode dan alat pengolahan keripik singkong, serta mesin pengolah tahu. Detail karakteristik TTG unggulan seperti disajikan pada Tabel 2, dan foto pada gambar 2.a hingga 2.c.

Alat pembuatan ukiran kayu dihasilkan oleh A. Zainuri Basri yang berlokasi di desa Karduluk, kecamatan Pragaan, sedangkan teknologi pengolahan keripik singkong berada di desa Lalangun, kecamatan Manding, kabupaten Sumenep. Teknologi pembuatan keripik singkong di kabupaten Sumenep masih menggunakan peralatan yang relatif sederhana, belum adanya inovasi untuk meningkatkan efisiensi proses maupun performansi alat dan mesin.

Teknologi pembuatan tahu yang diunggulkan oleh wilayah Sumenep bila ditinjau dari spesifikasi teknisnya belum mempunyai kelebihan dalam hal performansi alat karena belum adanya inovasi yang berarti, sebagian besar alatnya masih menggunakan yang ada di pasaran, terutama bila dibandingkan

dengan teknologi (alat dan mesin pembuat tahu) yang dihasilkan oleh Kabupaten Madiun yang sudah menerapkan inovasi sehingga kapasitas produksi sangat tinggi dengan menggunakan alat dan mesin yang digerakkan dengan tenaga listrik.

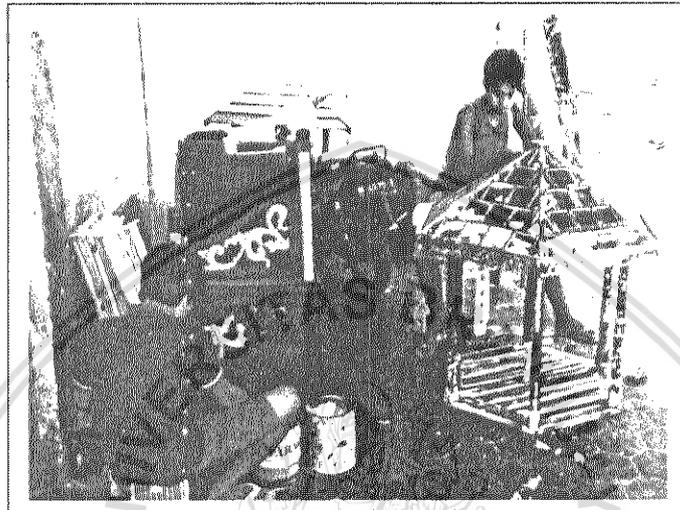
Tabel 2. TTG Unggulan Kabupaten Sumenep

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2	TTG ke- 3
Nama TTG	Mesin Pembuatan Ukiran	Pengolahan Kripik Singkong	Mesin Pengolahan Tahu
Penghasil TTG	A Zainuri Basri, Karduluk	-	Jamali, Telp. 0343- 662259
Spesifikasi (kapasitas produksi)	Beragam jenis ukiran (omzet Rp 30 – 50 juta/bln)	2,5 kwintal produk/ hr	Unit pengolahan terdiri dari diesel, mesin penghancur, perebus dan pencetak
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Cukup banyak	Cukup banyak	Cukup banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Cukup aktif	Cukup aktif	Cukup aktif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup aktif	Cukup aktif	Cukup aktif
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesanan	Pesanan	Pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lingkup Propinsi dan Luar Propinsi	Lingkup Propinsi	Lokal kabupaten



Gambar 2.a. Mesin yang digunakan pada pembuatan kerajinan Kayu di Karduluk (Sumenep)

Pada sentra kerajinan ukiran kayu di Karduluk (Sumenep) masih dikerjakan dengan menggunakan peralatan pahat sederhana, hanya pada beberapa mesin pemotong (gergaji) telah menggunakan beberapa gergaji sirkel yang digerakkan dengan mesin listrik. Namun demikian industri kerajinan tersebut telah menghasilkan produk khas daerah yang mempunyai nilai seni tinggi dengan mengedapankan cirikhas seni Madura, sehingga sangat potensial dikembangkan di masa mendatang.



Gambar 2.b. Hasil kerajinan kayu desa karduluk (Sumenep)



Gambar 2.c. Teknologi pembuatan keripik singkong yang masih dikerjakan secara sederhana (Sumenep)

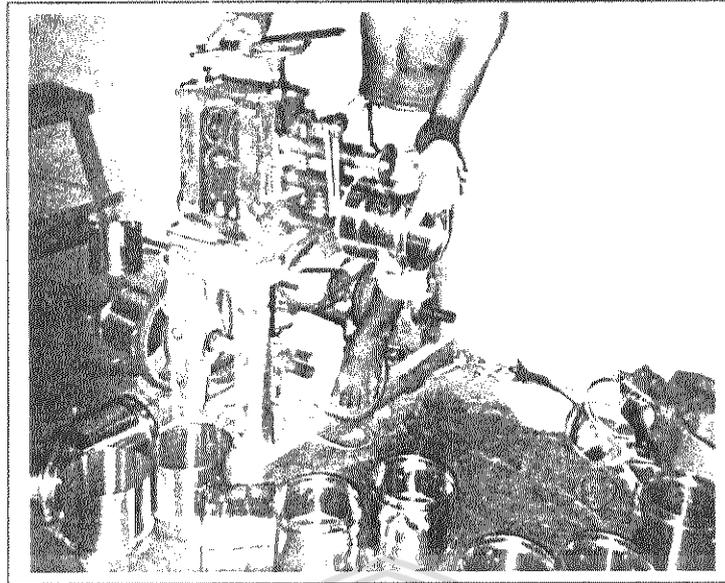
C. Kabupaten Sampang

Kabupaten Sampang memiliki 2 jenis TTG unggulan yang diusulkan, terdiri dari teknologi pembuatan asesoris dan teknologi pembuatan dandang dan Oven. Karakteristik TTG seperti disajikan pada Tabel 3, sedangkan dokumentasi foto pada Gambar 3. Teknologi pembuatan asesoris dihasilkan oleh Karya Muda yang berlokasi di desa Tadan, kecamatan Camplong, sedangkan teknologi pembuatan dandang berlokasi di desa Pacanggan, kecamatan Pangarengan, kabupaten Sampang.

Tabel 3. TTG Unggulan Kabupaten Sampang

Uraian	TTG ke 1	TTG ke-2
Nama TTG	Alat pembuatan asesoris, souvenir, dll.	Pembuatan Dandang, Oven, dll.
Penghasil TTG	Karang Taruna "KARYA MUDA"	Produsen Cap Gajah Nasional
Spesifikasi (kapasitas produksi)	Asesoris, pigura, gantungan kunci, dll.	Mesin Roll, Pemotong,
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Belum banyak	Belum banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup aktif: liflet dan pameran	Belum optimal
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesanan dan juga sebagian tersedia	Pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten	Lokal dan luar daerah

TTG unggulan yang diusulkan tersebut sudah menggunakan alat pengeroll, namun demikian bila dibandingkan dengan daerah lain alat tersebut masih relatif sama, belum ada upaya peningkatan performasi. Namun demikian bila dibandingkan dengan proses pembuatan dandang sebelumnya telah terdapat kemandirian, yaitu yang semula mengandalkan dandang tanpa menggunakan teknologi roll akan tetapi menggunakan pemukulan. Daerah lain yang masih memproduksi dandang dengan menggunakan pukulan (tekanan) adalah di daerah kabupaten Sumenep yang berlokasi di Kalinaget, di sentra tersebut karena belum menggunakan roll, maka bahan baku aluminium yang dibutuhkan untuk proses produksi harus mempunyai ketebalan yang cukup. Hal tersebut menyebabkan sulitnya mencapai bahan baku.



Gambar 3. Alat pengeroll dandang yang digunakan di Kabupaten Sampang

D. Kabupaten Bangkalan

Teknologi tepat guna yang dimiliki oleh Kabupaten Bangkalan adalah peralatan pembuatan sangkar burung. Lokasi TTG tersebut terletak di desa Jadh , Kec. Socah, detail karakteristik disajikan pada Tabel 4 dan Gambar 4.1 s/d 4.b. Bila ditinjau dari peralatan produksi atau teknologi yang digunakan masih menggunakan teknologi sederhana, belum mengarah pada penggunaan peralatan yang bertujuan untuk meningkatkan performansi atau efisiensi. Kapasitas produksi masih mengandalkan pada ketrampilan tenaga kerja mengandalkan pada proses manual.

Pemasaran produk sangkar burung telah mencapai luar kabupaten, baik yang ada di wilayah Madura, maupun di Jawa terutama pada daerah metropolitan (Surabaya dan sekitarnya). Bila dilihat dari tingkatan promosi yang dilakukan oleh pemerintah daerah sudah cukup aktif dengan seringnya mengikuti pameran baik yang ada di tingkat kabupaten, provinsi maupun nasional dengan mengikuti Gelar TTG Nasional VII di Mataran pada tahun 2004 dan VIII di Palembang tahun 2005.

Tabel 4. TTG Unggulan Kabupaten Bangkalan

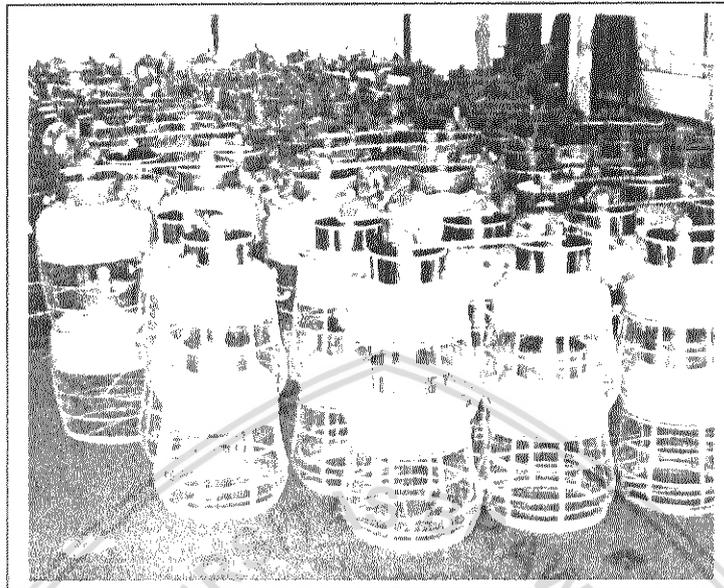
Uraian	TTG ke 1
Nama TTG	Alat Pembuatan sangkar burung
Penghasil TTG	M. Sukri
Spesifikasi (kapasitas produksi)	15/ jam
Harga TTG	
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Cukup banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup aktif
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesan dan sebagian juga tersedia
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten dan luar daerah



Gambar 4.a. Peralatan pembuat sangkar burung yang digunakan Oleh M. Sukri di Kabupaten Bangkalan.

Upaya kedepan yang perlu dilakukan untuk memperbaiki performansi TTG pembuatan sangkar burung adalah dengan pengusaha mesin pengebor, mesin pemoles untuk mempercepat proses pembuatan kerangka sangar, serta adanya gergaji mesin khusus untuk kerajinan kayu. Mesin poles selain dapat digunakan untuk pemoles kayu juga dapat digunakan untuk memoles bambu, dengan adanya mesin tersebut diharapkan tidak hanya

dihgunakan untuk kerajinan sangkar burung akan tetapi juga untuk kerajinan lain yang berbahan baku sama yaitu kayu dan bambu,



Gambar 4.b. Sangkar burung produksi M. Sukri (Bangkalan)

4.1.2. Badan Kordinasi Wilayah Surabaya

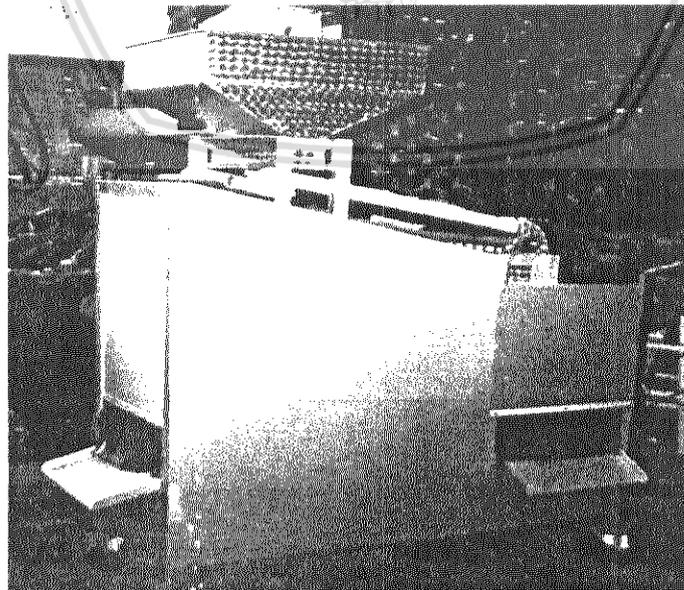
A. Kota Surabaya

Kota Surabaya memiliki TTG unggulan sebanyak 4 jenis, yang terdiri dari mesin pemecah kemiri, mesin perajang pisang/umbi, mesin perajang tempe dan mesin pengupas biji kedelai. Secara detail karakteristik TTG unggulan kota Surabaya disajikan pada Tabel 5, dan pada gambar 5.a hingga 5.d.

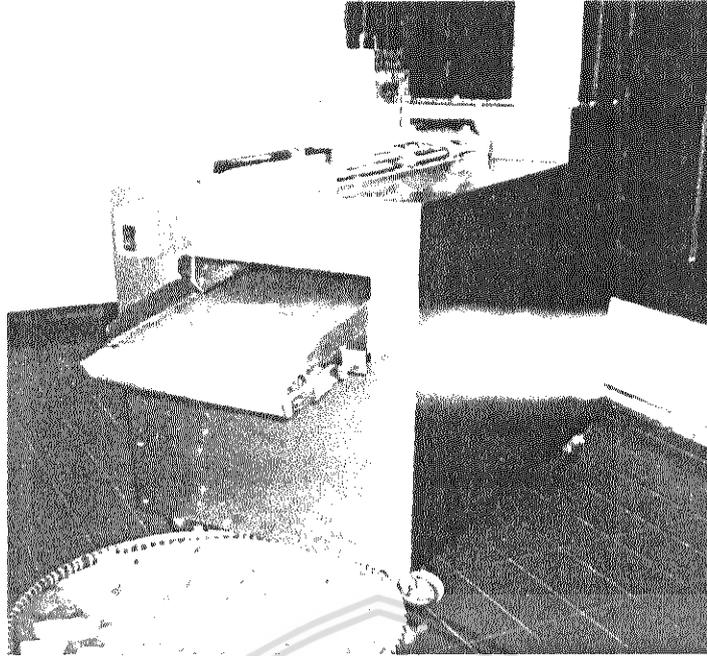
Keempat TTG unggulan yang diusulkan oleh Kota Surabaya tersebut diproduksi oleh bengkel UD. Kersa Jaya, yang berlokasi di Jl. Kedungasem Gg 10 N0.8, Kota Surtabaya. TTG tersebut telah banyak dipasarkan di Surabaya dan sekitarnya, sedangkan bila ditinjau dari efisiensi mesin telah dilakukan inovasi dari berbagai pengalaman produksi pada sebelumnya. Dilihat dari promosi dan pemasaran maka produsen dan peran pemerintah daerah telah sesuai dengan harapan, hal tersebut terlihat dari areal pemasaran yang telah mencapai luar kota hingga propinsi lain (nasional)

Tabel 5. TTG Unggulan Kota Surabaya

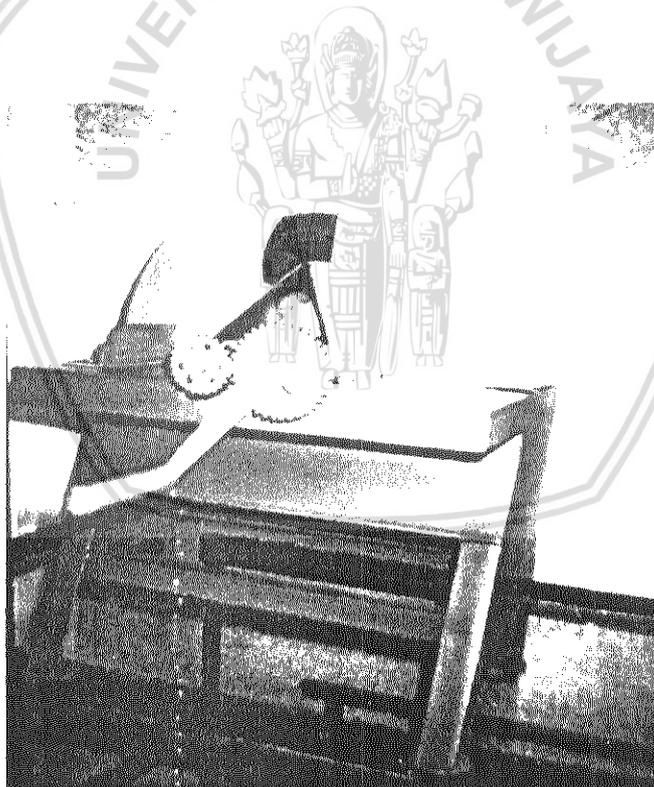
Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2	TTG ke 3
Nama TTG	Perajang Keripik Tempe	Pengupas kedelai	Perajang keripik singkong
Penghasil TTG	UD Kersa Jaya, Rungkut	UD Kersa Jaya, Rungkut	UD Kersa Jaya, Rungkut
Spesifikasi (kapasitas produksi)	0,5 m x 1 m x 0,75 m (75 kg/jam), ½ PK	1 kw/jam	50 kg/jam
Harga per Unit	4,5 juta	1,5 juta	1,5 juta
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Cukup banyak	Cukup banyak, dimanfaatkan pengrajin tempe dan juga bantuan Pemda untuk UKM	Cukup banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Cukup baik menyediakan leaflet, ikut pameran	Baik menyediakan leaflet, ikut pameran	Baik menyediakan leaflet, ikut pameran
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Baik, ikut dalam pameran dan melayani pesanan Pemda	Baik, ikut dalam pameran dan melayani pesanan Pemda	Baik, ikut dalam pameran dan melayani pesanan Pemda
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Melalui pemesanan, sebagian alat tersedia	Melalui pemesanan , sebagian alat tersedia	Melalui pemesanan
Areal/lingkup pemasaran	Dalam dan luar propinsi	Dalam dan luar propinsi	Lokal dan luar propinsi



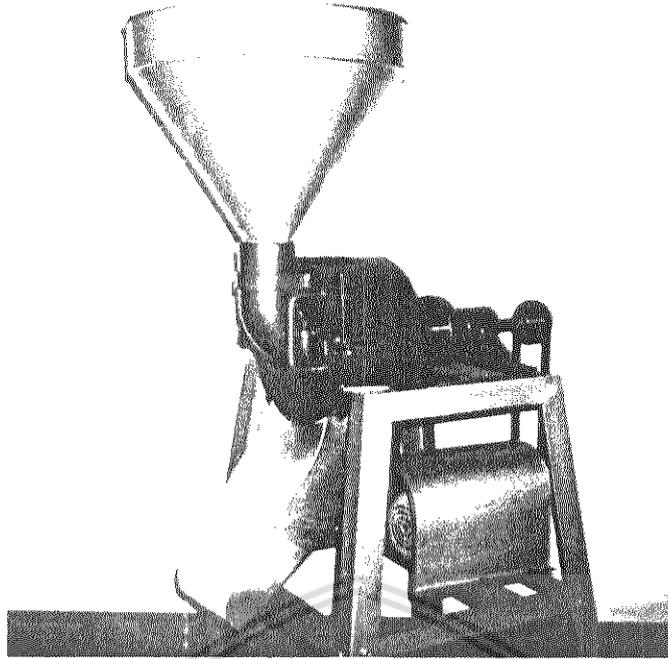
Gambar 5.a. Mesin pemecah kemiri produksi bengkel Kersa Jaya (Sutrabaya)



Gambar 5.b. Mesin perajang keripik tempe yang diproduksi oleh bengkel Kersa Jaya (Surabaya)



Gambar 5.c. Mesin perajang keripik pisang dan umbi-umbian yang diproduksi oleh bengkel Kersa Jaya (Surabaya)



Gambar 5.d. Mesin pengupas kulit kedelai produksi oleh bengkel Kersa Jaya (Surabaya)

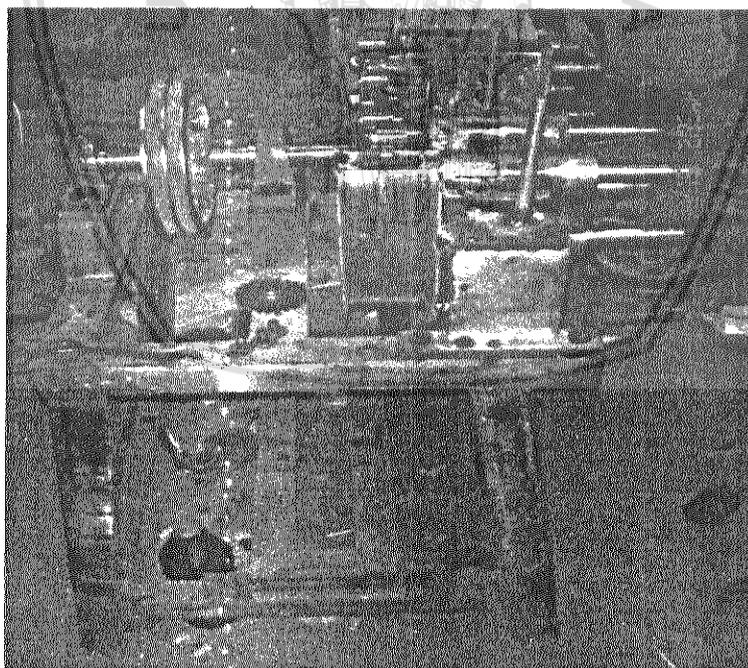
B. Kabupaten Gresik

Kabupaten Gresik memiliki 4 macam TTG antara lain : Mesin penghalus rotan, mesin pamarut kelapa, gilingan sekam dan pencabut bulu ayam. Secara rinci karakteristik TTG disajikan pada Tabel 6 dan pada gambar 6.a hingga gambar 6.d.

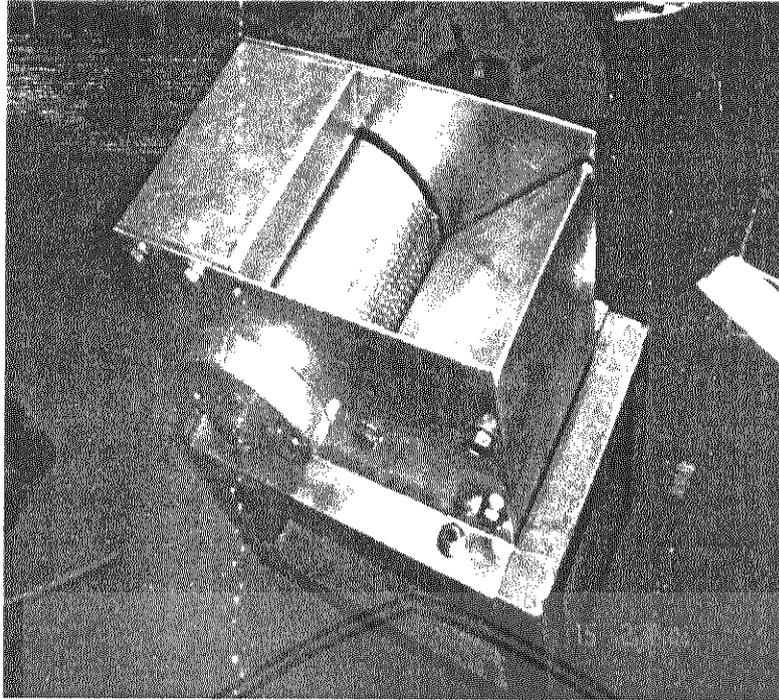
Bila ditinjau peran aktif produsen dan pemerintah daerah dalam pengembangan TTG, telah cukup aktif. Hal tersebut terbukti dengan telah tersedianya leaflet yang diproduksi oleh UKM dan peran serta pemerintah daerah dalam melibatkan pada pameran lokal, dan nasional. UKM ini telah terpilih sebagai Pemuda Pelopor dalam hal meningkatkan industri kecil dan kemampuan inovasi bagi pengembangan TTG di wilayahnya. Hal tersebut juga didukung oleh tingkat pemasaran produk yang selain terserap di pasar sekitar wilayah Gresik dan Surabaya, juga telah banyak yang dikirim ke propinsi lain seperti Kalimantan dan Nusa Tenggara Timur.

Tabel 6. TTG Unggulan Kabupaten Gresik.

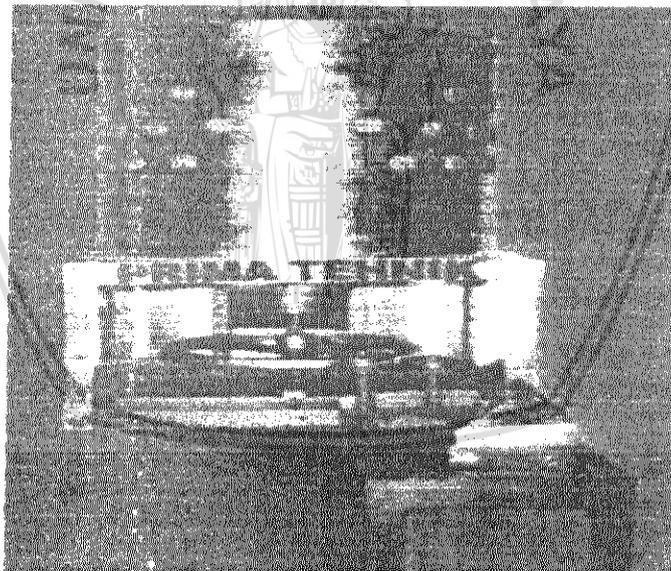
Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2	TTG ke 3	TTG ke 4
Nama TTG	Penghalus Rotan	Pemarut kelapa	Gilingan Sekam	Pencabut Bulu
Penghasil TTG	PT. Prima Teknik	PT. Prima Teknik	PT. Prima Teknik	PT. Prima Teknik
Spesifikasi (kapasitas produksi)	2.500 kg/8 jam	2 butir/5 menit	100 kg/jam	5-7 ekor/2 menit
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Cukup banyak (industri kerajinan & mebeler)	Sangat banyak	Sedikit	Cukup
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Cukup baik menyediakan leaflet			
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Baik, ikut dalam pameran dan melayani pesanan Pemda	Baik, ikut dalam pameran dan melayani pesanan Pemda	Baik, ikut dalam pameran dan melayani pesanan Pemda	Baik, ikut dalam pameran dan melayani pesanan Pemda
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Melalui pemesanan	Stock Banyak, produksi masal	Sesuai pesanan	Sesuai pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Luar propinsi sampai Kalimantan dan Sulawesi	Lingkup propinsi Jawa Timur	Lingkup propinsi Jawa Timur	Sekitar Surabaya



Gambar 6.a. Kerangka mesin penghalus rotan yang diproduksi oleh bengkel Prima Teknik (Gresik)



Gambar 6.b. Mesin pamarut kelapa yang diproduksi oleh bengkel Prima Teknik (Gresik)



Gambar 6.c. Mesin pencabut bulu ayam karya CV. Prima Teknik (Gresik)



Gambar 6.d. Mesin penggiling sekam pagi yang diproduksi oleh CV. Prima Teknik (Gresik)

Diantara TTG unggulan kabupaten Gresik tersebut yang mempunyai nilai unggul adalah TTG pemoles rotan, karena di daerah lain TTG tersebut belum banyak dikembangkan, serta pemasaran produk telah mencapai Kalimantan. Walaupun produksi tidak kontinu namun dengan inovasi yang baik, TTG tersebut dapat digunakan tidak hanya untuk rotan akan tetapi dapat dikembangkan juga untuk kerajinan bambu dan kayu.

C. Kabupaten Mojokerto

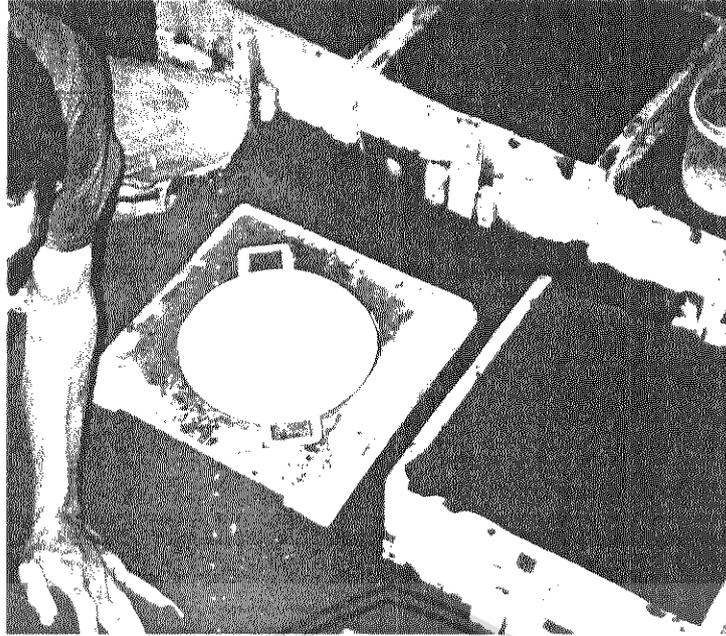
Di Kabupaten Mojokerto hanya terhadap TTG unggulan 1 jenis yaitu mesin mataras cetakan, yang diproduksi oleh Aman Sutikno yang beralamat di desa Karanglo, desa Wartes, kecamatan Magersari. Matras tersebut berfungsi sebagai pencetak cetakan kue (roti yang banyak diperlukan industri kerajinan industri makanan. Secara detail karakteristik TTG tersebut disajikan pada Tabel 7 dan gambar 7.a dan 7.b. TTG cetakan roti tersebut secara khusus belum ada inovasi yang berarti, sehingga peningkatan efisiensi proses belum nyata,

Tabel 7. TTG Unggulan Kabupaten Mojokerto

Uraian	TTG ke 1
Nama TTG	Matras Cetakan
Penghasil TTG	Aman Sutikno
Spesifikasi (kapasitas produksi)	80 cetakan/hari
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Banyak, usaha berjalan dengan baik
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pemesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal dan luar kabupaten



Gambar 7. Alat pencetak roti produksi Aman Sutikno (Mojokerto)



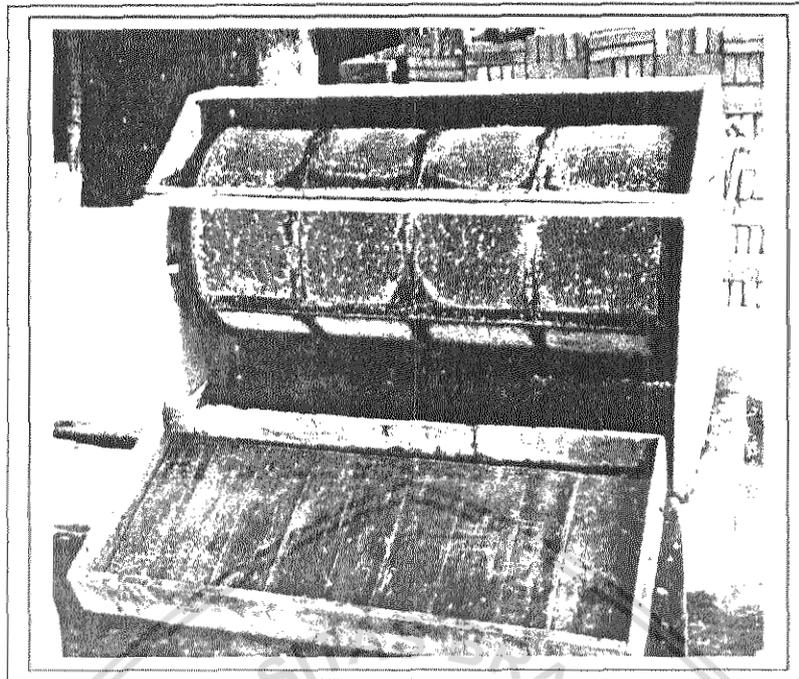
Gambar 7.b. Matras yang digunakan untuk mencetak logam pencetak roti (kue) dari Kabupaten Mojokerto

D. Kabupaten Jombang

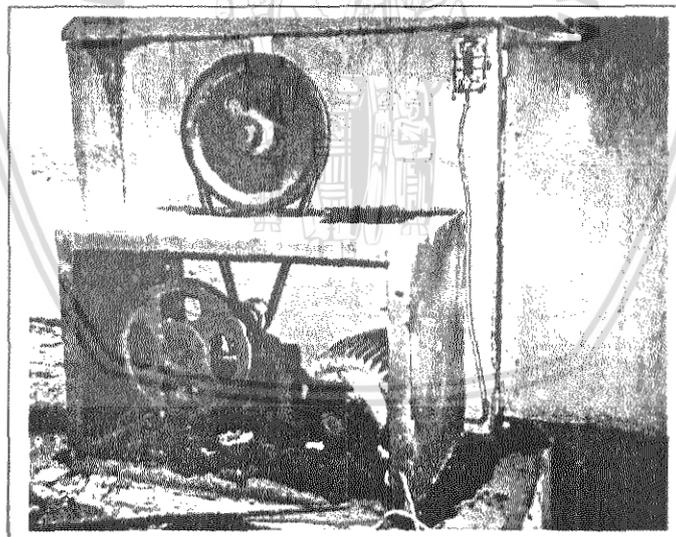
Kabupaten Jombang memiliki 2 macam TTG unggulan yang terdiri dari mesin sangrai kacang tanah dan mesin pengupas kulit ari, kedua mesin tersebut diproduksi oleh Bengkel Galang Nusa yang terletak di dusun Kalangan, desa Keplaksari Kecamatan Magersari. Karakteristik kedua TTG tersebut seperti disajikan pada Tabel 8, sedangkan gambar mesin disajikan pada Lampiran 8.

Tabel 8. TTG Unggulan Kabupaten Jombang

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2
Nama TTG	Mesin Sangrai Kacang	Mesin Kupas Kulit Ari
Penghasil TTG	Bengkel Galang Nusa	Bengkel Galang Nusa
Spesifikasi (kapasitas produksi)	60 kg/40 menit	12-15 kg/30 menit
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Banyak	Banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Aktif dengan leaflet	Aktif dengan leaflet
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Aktif dengan leaflet dan pameran	Aktif dengan leaflet dan pameran
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pemesanan	Pemesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal dan luar kabupaten	Lokal dan luar kabupaten

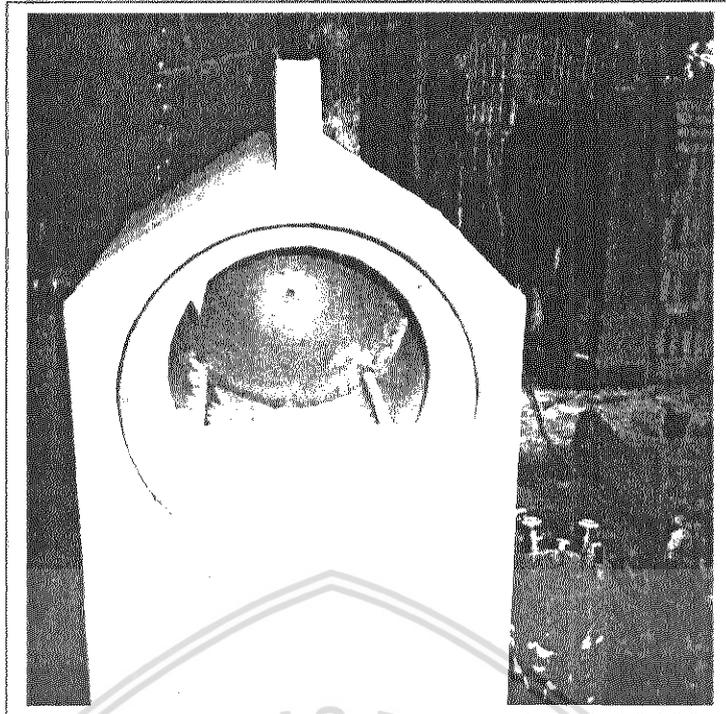


Gambar 8.a. Mesin pengupas kulit ari kacang tanah produksi Bengkel Galang Nusa (Jombang)

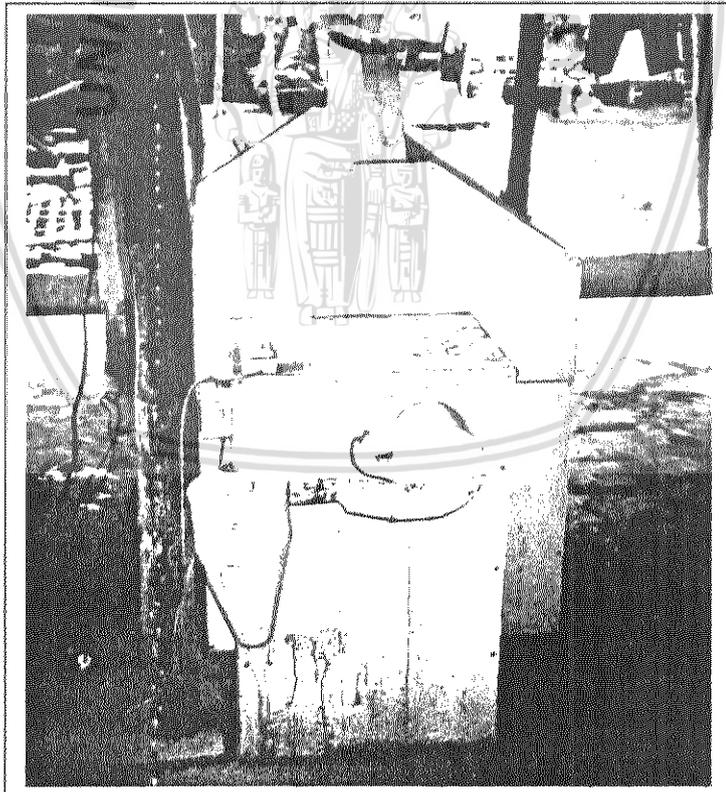


Gambar 8.b. Penggerak mesin pengupas kulit ari (Jombang)

Bila ditinjau dari upaya promosinya, untuk TTG Kabupaten Jombang telah aktif melakukan promosi. UKM produsen telah memiliki leaflet yang aktif disebar luaskan, begitu juga pemerintah daerah juga telah aktif mengikut sertakan berbagai TTG yang ada di wilayahnya untuk diikutkan dalam kegiatan pameran pembangunan di tingkat kabupaten.



Gambar 8.c. Ruang dalam mesin penyangrai kacang tanah produksi bengkel Galang Jaya (Jombang)



Gambar 8.d. Mesin penyangrai kacang tanah (Jombang)

E. Kabupaten Sidoarjo

TTG unggulan yang di Kabupaten Sidoarjo terdiri dari 2 jenis, yaitu mesin pembuat mie dan perajang keripik singkong. Kedua alat dan mesin tersebut diproduksi oleh bengkel, yang terletak di desa Gedangan, kecamatan Gedangan. Mesin pembuat mie mempunyai kapasitas produksi sebanyak 200 kg/jam, sedangkan mesin perajang singkong dengan kapasitas 50 kg/jam. Detail karakteristik kedua TTG tersebut disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. TTG Unggulan Kabupaten Sidoarjo

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2
Nama TTG	Mesin Pembuatan Mie	Perajang kripik singkong
Penghasil TTG		
Spesifikasi (kapasitas produksi)	2 kw/jam	0,5 kw/ jam
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Belum banyak	Belum banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Pasif	Pasif
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesanan	Pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten	Lokal kabupaten

Ditinjau dari upaya promosi TTG di wilayah ini baik dari UKM produsen TTG maupun peran pemerintah daerah nampak belum adanya upaya yang memadai baik dalam hal promosi menggunakan leaflet, booklet maupun keterlibatan dalam pameran TTG baik di tingkat kabupaten, propinsi maupun nasional. Kabupaten Sidoarjo merupakan wilayah yang jumlah industri kecil menengahnya relatif banyak dibandingkan dengan wilayah lain, oleh sebab itu aspek-aspek ketersediaan informasi TTG sangat dibutuhkan untuk meningkatkan perkembangan UKM yang di wilayah tersebut. Hal tersebut semakin penting dengan lokasi Kabupaten Sidoarjo yang dekat dengan pasar kota metropolitan Jawa Timur, sehingga di masa mendatang upaya proaktif dalam fasilitasi dan promosi TTG sangat diperlukan.

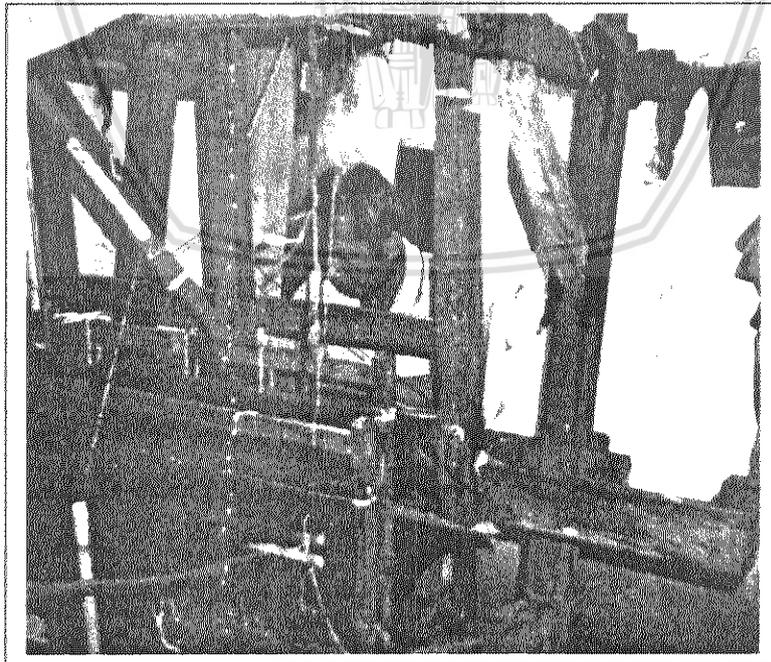
4.1.3. Badan Kordinasi Wilayah Kediri

A. Kota Kediri

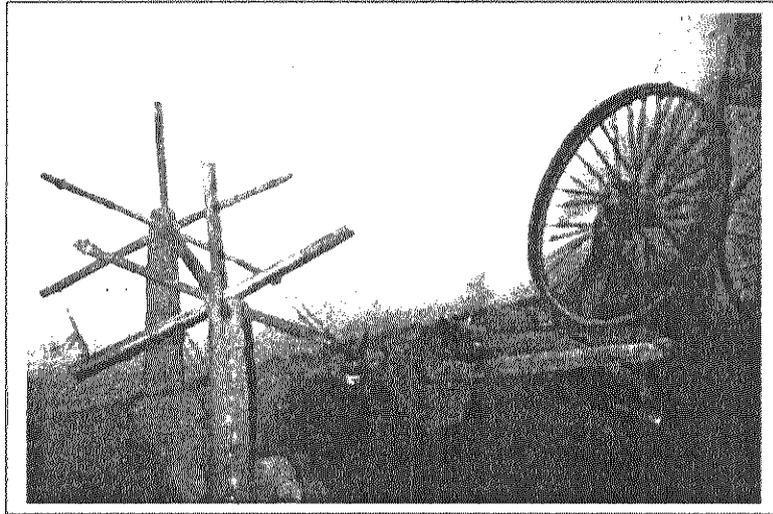
Kota Kediri mempunyai satu unggulan TTG yaitu alat tenun nukan mesin (ATBM), yang diproduksi oleh Slamet Hadiono, yang berlokasi di Jl. Bandar Kidul Gg VIII Rt 16 RW 03, kecamatan Mojoaroto kota Kediri. Secara rinci karakteristik ATBM tersebut disajikan pada Tabel 10, dan gambar 10a dan 10b..

Tabel 10. TTG Unggulan Kota Kediri

Uraian	TTG ke 1
Nama TTG	ATBM
Penghasil TTG	Slamet Hadiono
Spesifikasi (kapasitas produksi)	Kain 3 m/ 8jam, sarung 1,5 potong/8 jam
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Belum banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Pasif
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kota



Gambar 10.a. Alat tenun bukan mesin (ATBM) karya Slamet Hadiono (Kota Kediri)



Gambar 10.b. Alat penggulung benang untuk pembuatan tenun ATBM (Kota Kediri)

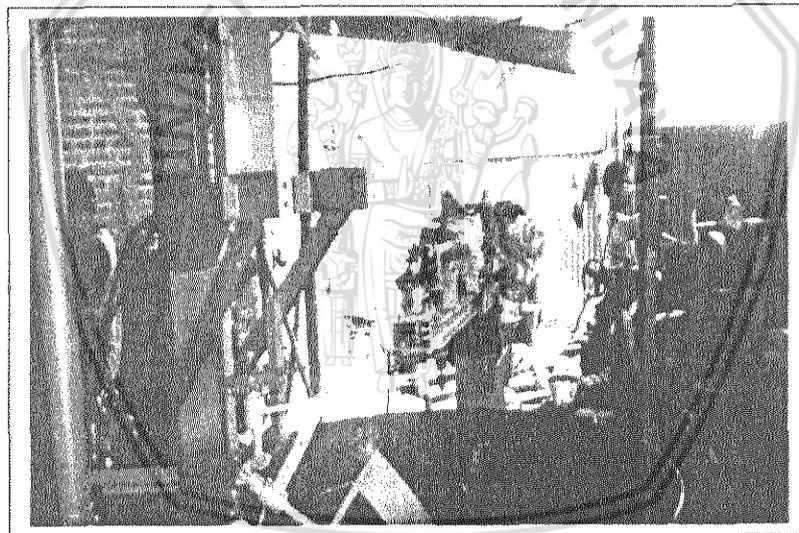
B. Kabupaten Kediri

TTG unggulan untuk Kabupaten Kediri adalah Mesin ekstruder yang digunakan untuk memproduksi makanan ringan (*snack*) yang sedang populer pada saat sekarang. Produk kelompok ini saat sekarang sedang booming karena disukai oleh anak kecil dan remaja, kelebihan lain dari produk ini adalah dapat dilakukan diversifikasi bumbu aneka rasa dan bahan bakunya sehingga memberi peluang untuk menciptakan produk baru. Mesin ini diproduksi oleh Bengkel Badal Teknik, yang berlokasi di dusun Badal Cikal, desa Badal Pandean, kecamatan Ngadiluwih, kab. Kediri. Secara rinci karakteristik mesin tersebut disajikan pada Tabel 11, dan gambar 11.a hingga 11.c.

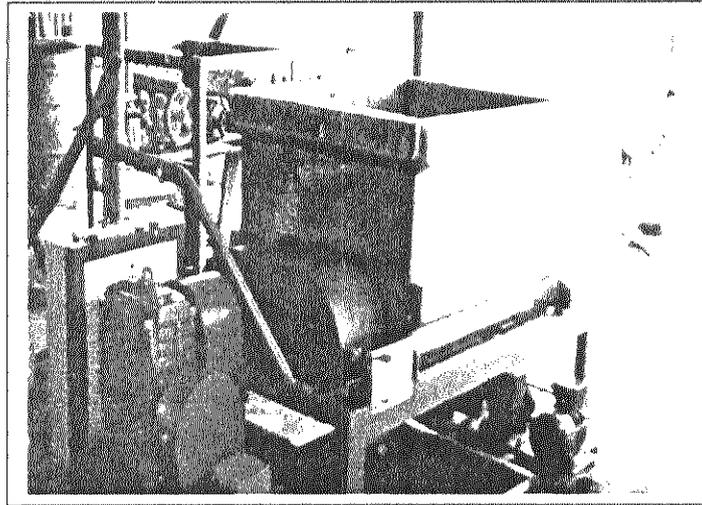
Mesin ekstruder telah banyak diproduksi dan bengkel telah bekerja sama dengan beberapa supplier alat mesin, sehingga pasarnya telah mencapai luar propinsi (nasional). Bila dilihat dari perkembangan industri pangan yang mengarah pada makanan ringan (*snack*), maka potensi pengembangan TTG ini sangat potensial, hal tersebut disebabkan tidak banyak UKM atau bengkel di Jawa Timur yang mampu memproduksi TTG ini, Produk-produk baru yang dapat dikembangkan dengan ekstruder tidak terbatas pada bentuk produk kering, akan tetapi juga berkembang pada produk pasta, pakan ikan dan binantang piaraan.

Tabel 11. TTG Unggulan Kabupaten Kediri

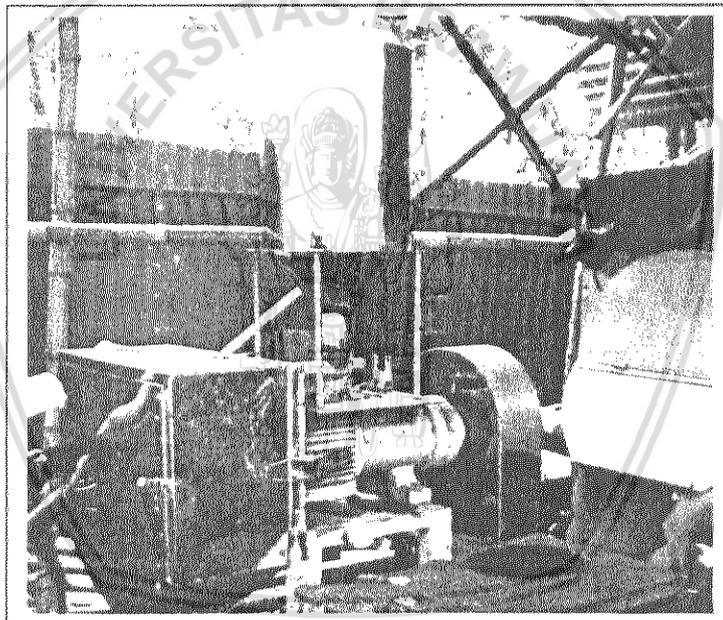
Uraian	TTG ke 1
Nama TTG	Mesin makanan ringan (extruder ciki)
Penghasil TTG	Badal Teknik
Spesifikasi (kapasitas produksi)	50-100 kg/jam
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Belum banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup aktif : leaflet dan pameran
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten, luar kabupaten, luar propinsi



Gambar 11.a. Mesin pemngaduk bahankering yang akan dimasukkan Pada ekstruder (Kabupaten Kediri)



Gambar II.b. Mesin pengaduk adonan (semi basah) yang akan dimasukkan pada ekstruder (Kab. Kediri)



Gambar II.c. Mesin ekstruder untuk memproduksi makanan Ringan produksi Badal Teknik (Kediri)

C. Kabupaten Blitar

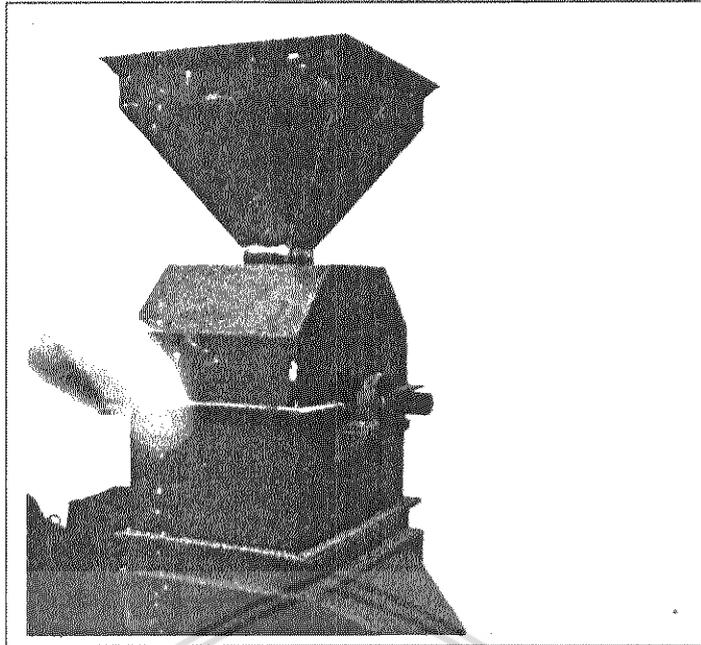
Kabupaten Blitar mempunyai TTG unggulan sebanyak 4 macam, yang terdiri dari mesin penggiling serba guna untuk padi dan jagung, mixer pakan ternak, mesin pemecah batu/tepung dan mesin prosesing jam nanas. Ketiga TTG tersebut diproduksi oleh bengkel Sosro Joyo, sedangkan mesin prosesing

jam nanas diproduksi oleh bengkel Metal Jaya. Bengkel Sosro Joyo berlokasi di Jl. Puntodewo No. 64 desa/kecamatan Kademangan, sedangkan bengkel Metal Jaya berada di kec. Kesamben (Jl. Raya Kesamben, Blitar). Secara rinci karakteristik TTG kab. Blitar disajikan pada Tabel 12, dan gambar 12.a hingga 12.c.

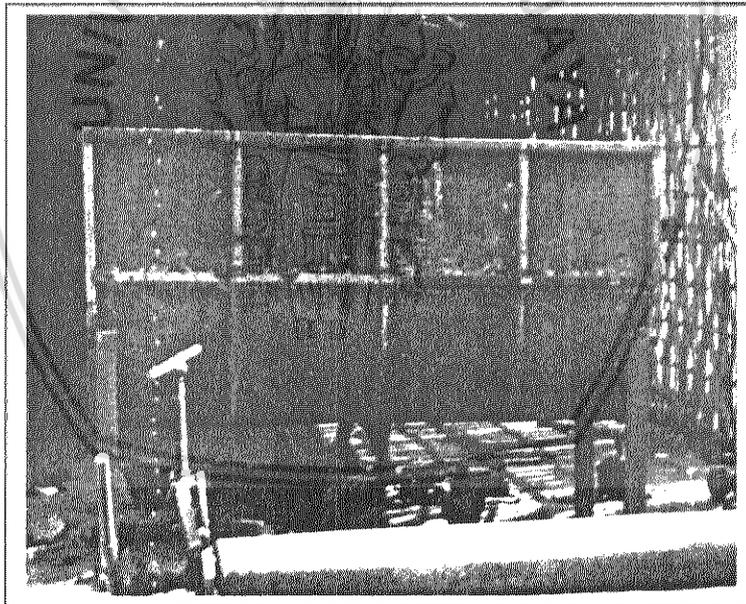
Tabel 12. TTG Unggulan Kabupaten Blitar

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2	TTG ke 3	TTG ke 4
Nama TTG	Penggilingan padi dan jagung	Mixer makanan ternak/ikan	Mesin pecah batu/tepung batu	Mesin sale nanas
Penghasil TTG	Bengkel Sosro Jayo	Bengkel Sosro Jayo	Bengkel Sosro Jayo	Metal jaya
Spesifikasi (kapasitas produksi)	10 ton /jam	2 ton / 8 menit	20 ton /jam	50 kg /jam
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Cukup banyak	Cukup banyak	Cukup banyak	Belum banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif	Pasif	Pasif	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Pasif	Pasif	Pasif	Pasif
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesanan	Pesanan	Pesanan	Pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten, luar kabupaten dan luar propinsi	Lokal kabupaten, luar kabupaten dan luar propinsi	Lokal kabupaten, luar kabupaten dan luar propinsi	Lokal kabupaten, luar propinsi

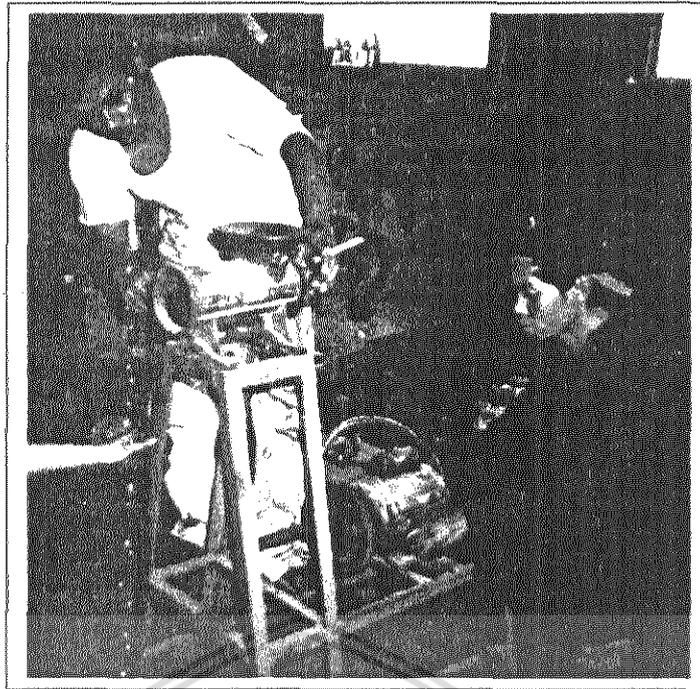
Keberagaman TTG di wilayah kabupaten Blitar telah cukup memadai, namun demikian karena upaya promosi yang dilakukan baik oleh UKM produsen TTG maupun pemerintah daerah masih relatif pasif menyebabkan permintaan pasar dan ketersediaan TTG tidak tersedia cukup, melainkan memproduksi bila ada pesanan.



Gambar 11.a . Mesin penggiling jagung dan padi produksi Bengkel Sosro Joyo (Kab. Blitar)



Gambar 11.b. Mesin pengaduk pakan ternak (mixer) produksi bengkel Sosro Joyo (Kabupaten Blitar)



Gambar 11.c. Mesin penggiling nanas untuk produksi Jam nanas (Kabupaten Blitar)

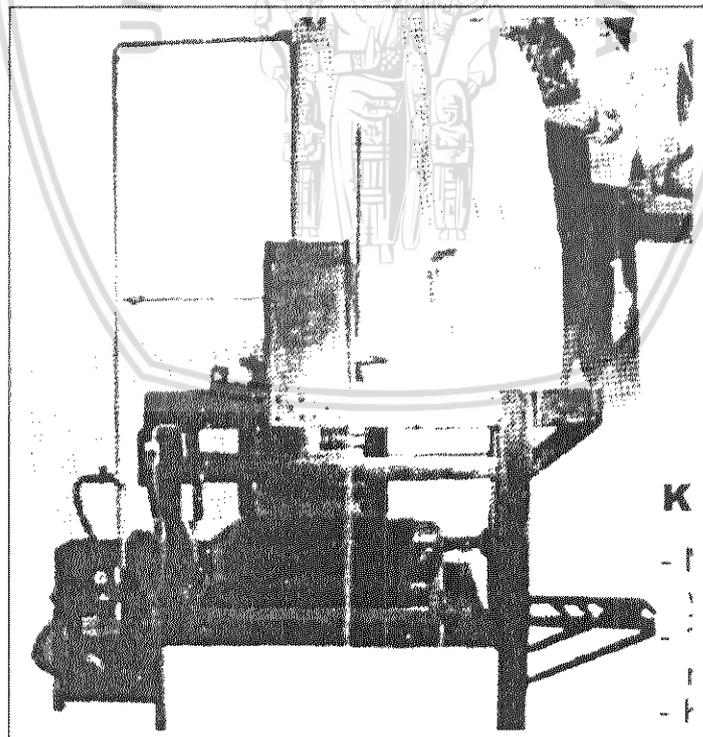
A. Kabupaten Nganjuk

Di kab. Nganjuk terdapat 2 TTG unggulan, yaitu mesin pencetak krupuk uyel kapasitas besar, dan becak bermesin. Mesin pencetak krupuk uyel tersebut telah diikutkan pada Gelar teknologi Tepat Guna ke VIII di Palembang pada bulan Juli tahun 2005. Mesin pencetak krupuk uyel diproduksi oleh NK Engineering Bengkel Mekatronika Industri yang terletak di dusun Kedungrejo, desa Bandung, kecamatan Prambon, sedangkan Becak Bermesin diproduksi oleh bengkel Nur Kamidi yang berlokasi di desa Sonoageng, kecamatan Prambon, Nganjuk. Secara rinci karakteristik kedua TTG disajikan pada Tabel 13, dan gambar 13.a dan 13.b.

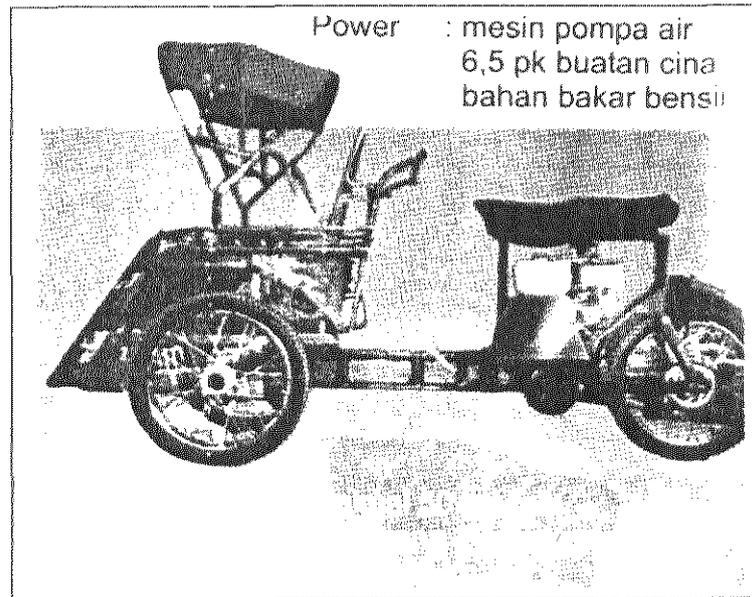
Mesin pencetak krupuk uyel dengan sistem pressure noodle mempunyai inovasi yang sangat baik, karena telah dapat meningkatkan kapasitas produksi hingga mencapai 500 kg/6 jam. Dibandingkan dengan beberapa wilayah lain sistem pengolahan krupuk uyel masih belum menggunakan mesin dengan sistem hidrolis, akan tetapi masih menggunakan tekanan dengan sistem ulir yang diputar oleh tenaga manusia, dan pencetakan juga masih mengandalkan padat karya tenaga manusia, sedangkan pada TTG pemotongan telah dilakukan secara otomatis.

Tabel 13. TTG Unggulan Kabupaten Nganjuk

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2
Nama TTG	Mesin pencetak krupuk uyel/bundar	Becak bermesin
Penghasil TTG	NK Engineering. Bengkel Mekatronika Industri.	Bengkel Nur Kamidi
Spesifikasi (kapasitas produksi)	500 kg tepung tapeoka/6 jam	2 orang penumpang atau barang 150 kg, kecepatan 50 km/jam
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Belum banyak	Cukup banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif	Pasip
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup aktif :leaflet dan pameran	Cukup aktif: leaflet dan pameran
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pemesanan	Pemesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten, luar kabupaten, Luar propinsi	Lokal kabupaten dan luar kabupaten



Gambar 13.a. Mesin pembuat krupuk uyel produksi NK. Engineering (Kabupaten Nganjuk)



Gambar 13.b. Becak bermesin produksi bengkel Nur Kamidi (Kabupaten Nganjuk)

B. Kabupaten Tulungagung

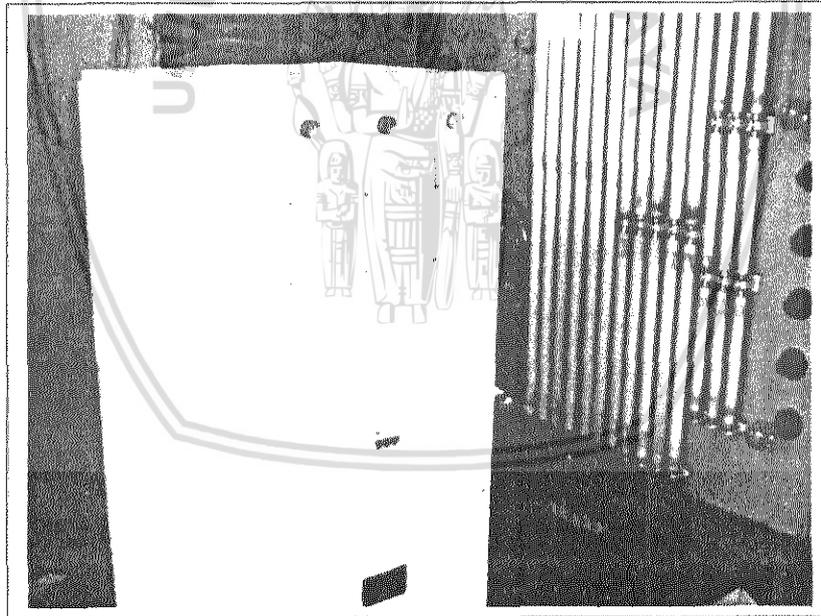
Ada 3 macam TTG unggulan di Kabupaten Tulungagung, yaitu mesin tenun mini, kompensator listrik dan mesin pemecah batu. Diantara ketiga TTG tersebut kompensator telah memiliki pasar yang sangat luas, yaitu sampai di luar propinsi, sedangkan untuk mesin pemecah batu melayani hingga luar kabupaten, dan tenun mini melayani lingkungan kabupaten.

Mesin tenun mini diproduksi oleh Karmani yang berlokasi di desa Pulosari, kecamatan Ngunut, kompensator oleh Choirul Amin yang berlokasi di desa Gilang, kecamatan Ngunut dan mesin pemecah batu oleh bengkel Mardjuni. Diantara ketiga tersebut yang sosialisasinya cukup bagus, karena pemerintah daerah telah memasukkan ke dalam Booklet selayang pandang potensi Kabupaten Tulungagung. Secara rinci karakteristik ketiga TTG unggulan disajikan pada Tabel 14, gambar 14.a hingga 14.c.

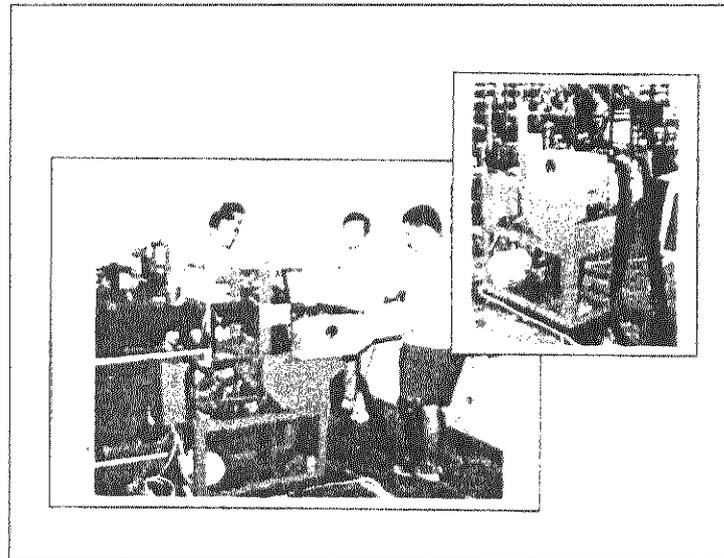
TTG¹ mesin tenun mini telah memiliki inovasi yang sangat bagus sehingga dapat meningkatkan kapasitas produksi sebesar 350 m/hari, sangat jauh dibandingkan dengan ATBM yang diproduksi oleh UKM di Kota Kediri yang hanya mampu memproduksi 3 m/8 jam. Selain semua tenaga gerak menggunakan listrik, juga semua kerangka mesin dari besi, oleh sebab itu jaminan ketahanan dan kontinuitas produksi TTG dapat diandalkan.

Tabel 14. TTG Unggulan Kabupaten Tulungagung

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2	TTG ke 3
Nama TTG	Tenun mini	Kompensator	Mesin Pemecah batu
Penghasil TTG	Karmani	Choirul amin	Mardjuni
Spesifikasi (kapasitas produksi)	350 m/hari	450 – 4400 watt efisien 40%	4 ton/ 8 jam
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Belum banyak	Banyak	Belum banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif	Aktif	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Aktif, buklet, pameran	Aktif, buklet, pameran	Aktif, buklet, pameran
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesanan	Produksi masal	Pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten	Lokal kabupaten, luarkabupaten, luar propinsi	Lokal kabupaten, luar kabupaten



Gambar 14.a. Kompensator penghemat listrik produksi Choirul Amin (kabupaten Tulungagung)



Gambar 14.b. Mesin penenun mini produksi bengkel Karmani (Kabupaten Tulungagung)



Gambar 14.c. Mesin pemecah batu produksi bengkel Mardjuni (Kabupaten Tulungagung)

4.1.4. Badan Kordinasi Wilayah Madiun

A. Kabupaten Madiun

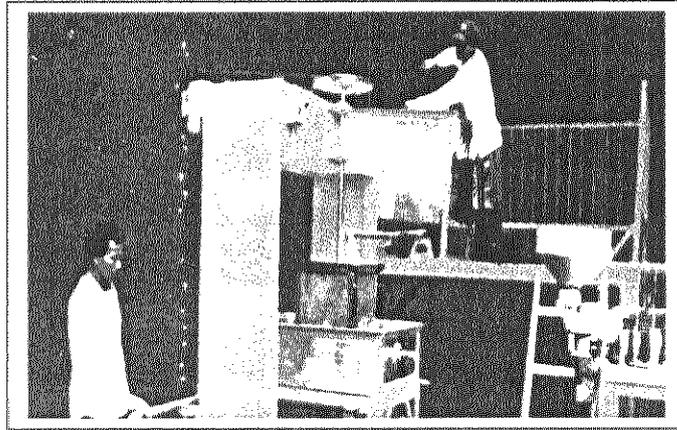
Ada 4 jenis TTG unggulan di kab. Madiun, yang terdiri dari mesin pembuat tahu dan susu tahu, kompor tenaga surya, pengering tenaga surya dan penyuling air tenaga surya. Mesin pembuat tahu diproduksi oleh H. Kariman yang beralamat di desa Bangunsari, kecamatan Mejayan, sedangkan

teknologi tenaga surya diproduksi oleh Minto yang berlokasi di desa Mruwak, kecamatan Dagangan, Madiun. TTG pemanfaatan tenaga surya tersebut telah berkali-kali disosialisasikan pada berbagai kegiatan pameran di tingkat kabupaten, propinsi maupun Gelar TTG Nasional ke VII di Mataram pada tahun 2004. Secara rinci karakteristik TTG diajikan pada Tabel 15 dan gambar 15a hingga 15c.

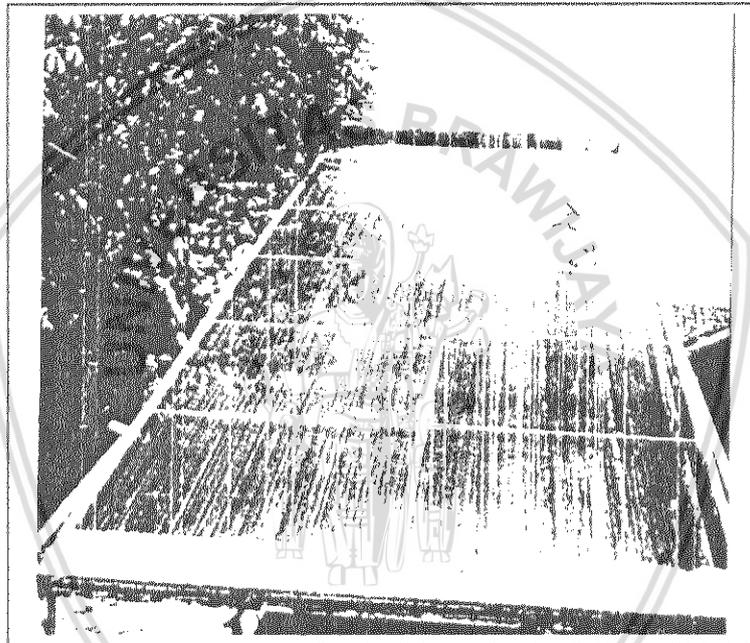
Tabel 15. TTG Unggulan Kabupaten Madiun

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2	TTG ke 3	TTG ke 4
Nama TTG	Mesin pembuat tahu dan susu kedele	Kompor tenaga surya	Pengering tenaga surya	Penyulingan air tenaga surya
Penghasil TTG	H. Kariman	Minto	Minto	Minto
Spesifikasi (kapasitas produksi)	15 kg /10 menit			25 liter/hari
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Belum banyak	Belum banyak	Belum banyak	Belum banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Cukup aktif	Cukup aktif	Cukup aktif	Cukup aktif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup aktif: leaflet dan pameran	Cukup aktif: leaflet dan pameran	Cukup aktif: leaflet dan pameran	Cukup aktif: leaflet dan pameran
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesanan	Pesanan	Pesanan	Pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten. Luar kabupaten ,	Lokal kabupaten. Luar kabupaten ,luar propinsi	Lokal kabupaten. Luar kabupaten ,luar propinsi	Lokal kabupaten.

TTG pengolah tahu telah menerapkan berbagai inovasi, diantaranya adalah semua tenaga gerak menggunakan mesin, sistem aliran material dalam prosesing efisien dan kapasitas produksi sangat tinggi. TTG tersebut sangat bagus diterapkan pada UKM yang memproduksi tahu dengan kapasitas tinggi dan lokasinya berada di wilayah yang mendekati pasar metropolitan, seperti di Gresik, Surabaya, Mojokerto dan Sidoarjo. Untuk TTG pemanfaatan energi surya walaupun telah mendapatkan piagam dari Menristek dan LIPI, namun karena informasi tentang energi dan kapasitas panas yang dihubungkan dengan pengolahan pangan pada industri kecil belum ada menyebabkan kebutuhan konsumen masih relatif kecil.

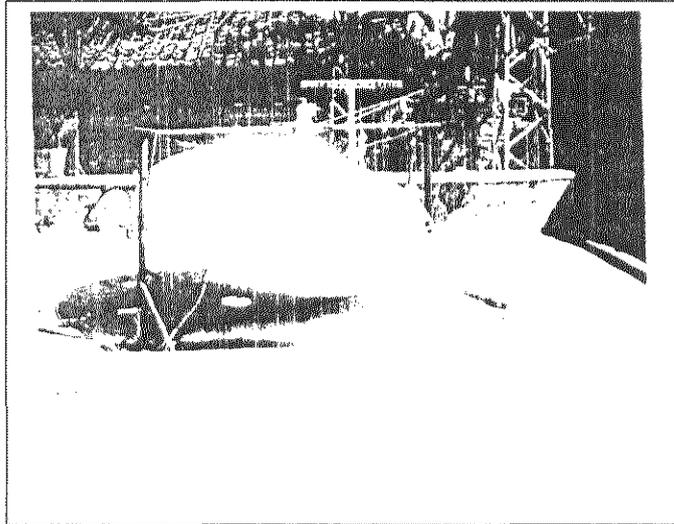


Gambar 15.a. Mesin pengolah tahu produksi tahu dan susu kedelai produksi bengkel H. Kariman (Kabupaten Madiun)



Gambar 15.b. Alat pemanas/pengering dari energi matahari produksi Minto (Kabupaten Madiun)

Selain kejelasan efisiensi energi juga adanya kendala musim menyebabkan skop pemanfaatan energi surya kurang fleksibel bila digunakan untuk produksi komersial, sedangkan UKM yang ada di wilayah propinsi Jawa Timur sebagian besar untuk kebutuhan komersial. Pada waktu musim hujan



Gambar 15.c. Pemanas air tenaga surya (Kabupaten Madiun)

Pengering dengan mengandalkan energi matahari tersebut tidak dapat bekerja secara maksimal, sedangkan proses produksi UKM memerlukan energi yang cukup banyak, dan proses produksi diharapkan tidak terjadi pengunduran atau penurunan, karena dapat mengurangi image konsumen.

B. Kabupaten Ngawi

Kabupaten Ngawi memiliki 1 TTG unggulan yaitu mesin pengupas kacang tanah, mesin tersebut diproduksi oleh Sukardi, yang beralamat di desa Jatirojo, kecamatan Padas. Area pemasaran dari TTG tersebut masih sekitar wilayah kabupaten Ngawi. Karakteristik TTG secara rinci disajikan pada Tabell 16. TTG mesin pengupas kulit kacang ini belum mempunyai inovasi yang berarti, sehingga kapasitas produksi juga masih relatif rendah bila dibandingkan dengan TTG serupa yang ada di Kabupaten Jombang.

Dilihat dari upaya promosi yang dilakukan oleh UKM produsen, maka nampak masih relatif pasif walaupun pihak pemerintah daerah sudah melakukan upaya. Lemahnya promosi tersebut berdampak pada sempitnya wilayah pemasaran TTG yang hanya menguasai lingkup pasar kabupaten dan tidak mampu untuk memasarkan keluar wilayah kabupaten. Dampak dari lemahnya promosi juga berakibat pada permintaan, lemahnya permintaan konsumen berdampak pada sedikitnya ketersediaan TTG atau TTG hanya diproduksi bila ada pesanan, bila tidak maka UKM produsen akan berhenti produksi.

Tabel 16. TTG Unggulan Kabupaten Ngawi

Uraian	TTG ke 1
Nama TTG	Mesin Pengupas Kacang Tanah
Penghasil TTG	Sukardi
Spesifikasi (kapasitas produksi)	200-300 kg kacang tanah OC/jam
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Belum banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup aktif: leaflet dan pameran
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten

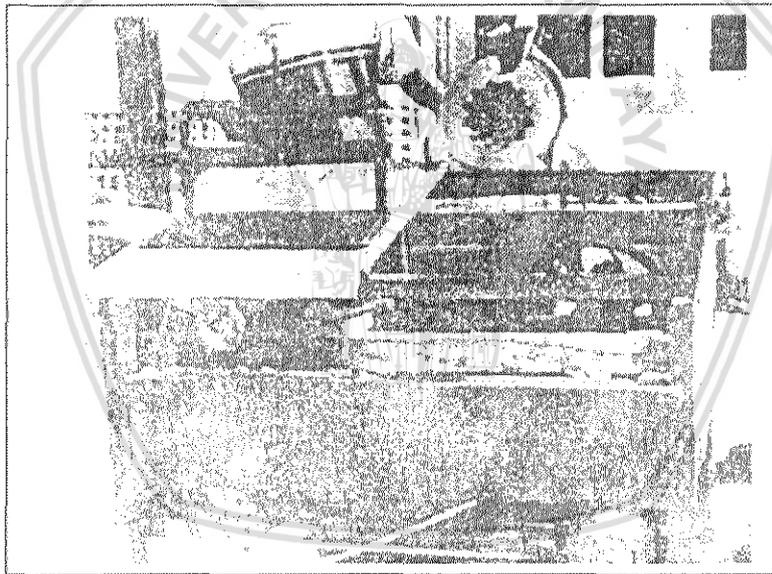
C. Kabupaten Ponorogo

Ada 2 jenis TTG yang menjadi unggulan di wilayah Kabupaten Ponorogo, kedua TTG tersebut meliputi mesin pengupas kedelai dan mesin perajang krupuk. Mesin perajang krupuk di Ponorogo termasuk dalam kategori semi otomatis yang harganya relatif terjangkau, karena menggunakan beberapa kerangkanya dari kayu, sehingga dapat dengan mudah diimplementasikan oleh UKM. Alsin tersebut telah dipasarkan hingga mencapai luar kabupaten, dan bahkan pada Gelar TTG Nasional ke VIII di Palembang pada bulan Juli 2005 kemarin telah ikut dipamerkan.

Mesin pengupas dihasilkan oleh Darmanto yang beralamat di desa Gundik, kecamatan Slaung, sedangkan mesin perajang krupuk dihasilkan oleh Zaenuri yang beralamat di desa Parengan, kecamatan Jenangan, Ponorogo. Secara rinci karakteristik alsin TTG disajikan pada Tabel 17 dan gambar 17.a dan 17.b. TTG mesin pemotong kerupuk lebih memiliki berbagai inovasi dibandingkan dengan mesin pengupas kedelai yang banyak dijumpai di berbagai daerah lain. Salah satu kelebihan inovasi mesin perajang kerupuk adalah telah bekerja secara semi otomatis sehingga setiap pemotongan kerupuk dapat memotong sekligus 6-10 gelondong adonan dingin. Potensi tersebut telah banyak membantu UKM produsen kerupuk yang sebagian besar masih menggunakan pemotongan dengan menggunakan tenaga manusia.

Tabel 17. TTG Unggulan Kabupaten Ponorogo

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2
Nama TTG	Mesin pengupas kedele	Mesin Perajang Krupuk
Penghasil TTG	Daimanto	Zaenuri
Spesifikasi (kapasitas produksi)	2,4 kg/menit	1 kw/jam
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Cukup banyak	Belum banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif	pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup aktif: leaflet dan pameran	Cukup aktif: leaflet dan pameran
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesan	Pesan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten	Lokal kabupaten



Gambar 17.a. Mesin pemotong krupuk semi otomatis produksi Zaenuri (Kabupaten Ponorogo)



Gambar 17.b. Mesin pengupas kulit kedelai produksi bengkel Daimanto (Kabupaten Ponorogo)

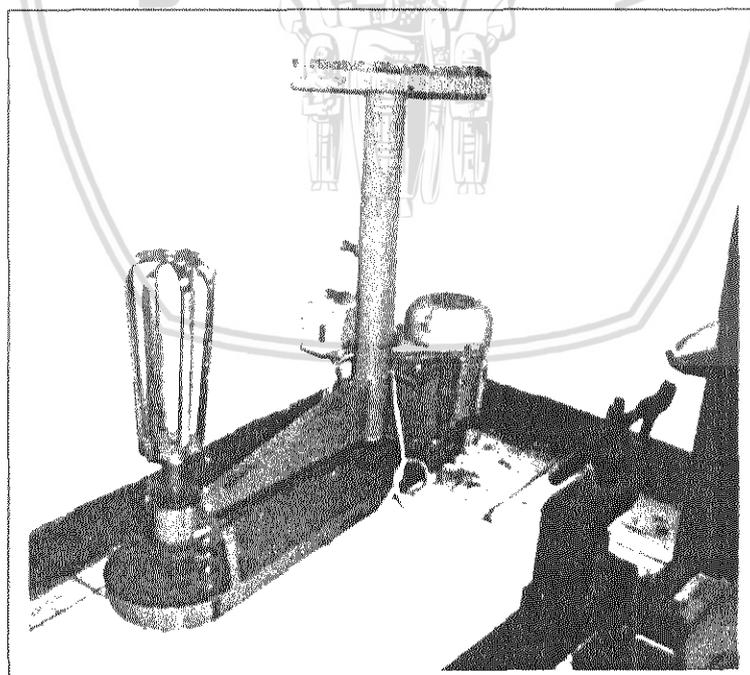
D. Kabupaten Magetan

Empat macam TTG yang menjadi unggulan di wilayah Kabupaten Magetan meliputi : pengaduk roti (mixer), penggoreng kacang tanah, roll pencetak krupuk dan roll untuk tortila jagung. Semua TTG tersebut diproduksi oleh bengkel CV. Remaja, yang berlokasi di desa Karangrejo, kecamatan Kawedanan, Magetan. Secara rinci karakteristik TTG disajikan pada Tabel 18, gambar 18a dan 18.b.

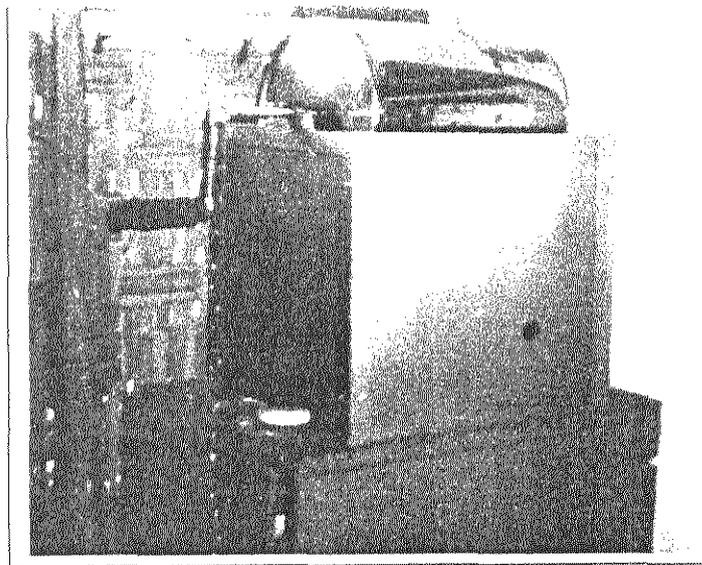
Inovasi TTG yang dilakukan di wilayah Kabupaten Magetan masih terbatas pada penggunaan energi listrik, sedangkan inovasi yang spesifik masih terlihat menonjol, namun demikian telah berhasil meningkatkan produktivitas dalam proses produksi yang dilakukan oleh UKM. Ditinjau dari keragaman TTG sudah cukup bagus, dan menyebar kegunaannya pada berbagai jenis industri pangan, diantaranya adalah pada produk roti, kacang sangrai, kerupuk dan tortila jagung. Mesin tortila di masa mendatang akan punya potensi yang tinggi, karena semakin berkembangnya industri yang menggunakan bahan baku tepung jagung, searah dengan trend perkembangan pangan yang ada di dunia pada umumnya dan di Indonesia pada khususnya.

Tabel 18. TTG Unggulan Kabupaten Magetan

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2	TTG ke 3	TTG ke 4
Nama TTG	Mixer Roti	Penggoreng kacang	Roll pencetak krupuk	Roll tortela jagung
Penghasil TTG	CV. Remaja	CV. Remaja	CV. Remaja	CV. Remaja
Spesifikasi (kapasitas produksi)	20 kg /jam	10 kg kacang kulit/ 45 menit	100 kg kacang kulit/ 60 menit	100 kg kacang kulit/ 60 menit
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Belum banyak	Cukup banyak	Cukup banyak	Cukup banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif	Pasif	Pasif	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup aktif: leaflet dan pameran			
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesanan	Pesanan	Pesanan	Pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten, luar kabupaten			



Gambar 18.a. Mixer atau pengaduk roti produksi bengkel CV. Remaja (Kabupaten Magetan)



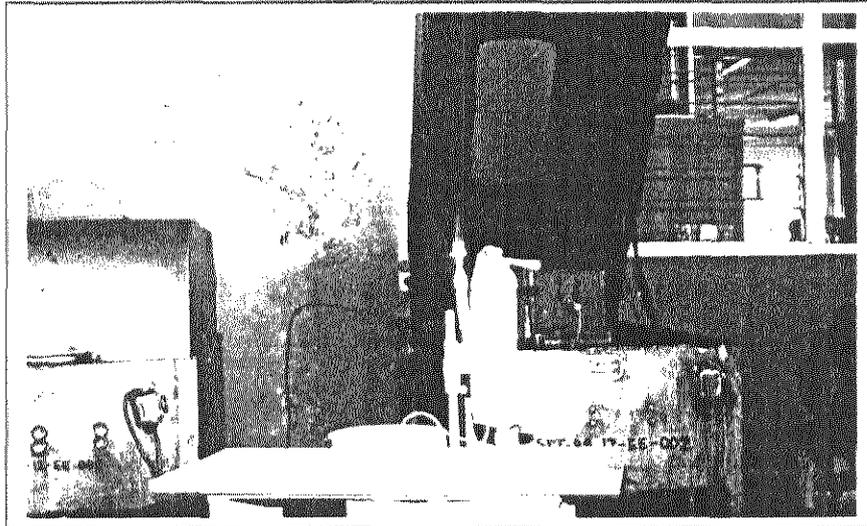
Gambar 18.b. Mesin penggoreng/penyangrai kacang tanah
(Kabupaten Magetan)

E. Kabupaten Pacitan

Dua macam TTG yang menjadi unggulan di wilayah Kabupaten Pacitan adalah Facet yang digunakan untuk memproduksi benda seni, dan gerinda yang digunakan untuk penghalusan batu marmer dan akik. Kedua TTG tersebut diproduksi oleh Unit Bina Industri Negeri yang terletak di desa Sukodono, kecamatan Donorojo, kabupaten Pacitan. Karakteristik TTG kedua jenis tersebut disajikan pada Tabel 19, Gambar 19.

Tabel 19. TTG Unggulan Kabupaten Pacitan

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2
Nama TTG	Facet	Gerinda
Penghasil TTG	UBIBAM (Unit Bina Industri) negeri	UBIBAM (Unit Bina Industri) negeri
Spesifikasi (kapasitas produksi)	Tergantung tingkat kesulitan benda seni	Tergantung tingkat kesulitan benda seni
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Cukup banyak	Cukup banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Belum aktif	Belum aktif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup aktif	Cukup aktif
Ketersediaan TTG bagi pokmas	peanan	peanan
Areal/lingkup pemasaran	Lingkup kabupaten	Lingkup kabupaten



Gambar 19. Mesin facet dan gerinda unggulan Kabupaten Pacitan

Kedua TTG yang ada di wilayah Kabupaten Pacitan masih mengandalkan pada upaya penggunaan mesin listrik, akan tetapi inovasi yang menonjol pada alat dan mesin belum nyata. Pada industri tersebut lebih menekankan pada upaya TTG proses pengolahan batu-batuan, sehingga ketrampilan SDM dalam mengolah produk lebih utama, dan kemampuan inovasi alat dan mesin hanya merupakan prasyarat pendukung dalam menghasilkan produk kerajinan batu yang berkualitas.

4.1.5. Badan Kordinasi Wilayah Bojonegoro

A. Kabupaten Tuban

Salah satu TTG yang menjadi andalan Kabupaten Tuban adalah TTG pembuatan batik lokal, TTG tersebut telah lama digunakan oleh UKM yang memproduksi batik lokal. Deskripsi pengembangan dan pembinaan metode produksi batik tersebut disajikan pada Tabel 20. TTG yang ada di Tuban merupakan TTG metode prosesing pembuatan batik secara konvensional, belum ada upaya inovasi pada penggunaan alat dan mesin. Jenis alat yang digunakan adalah canting, yang berguna untuk mengambil cairan malam dan zat warna yang digunakan untuk proses pembatikan. Upaya promosi yang dilakukan oleh UKM produsen maupun pemerintah daerah masih relatif pasif, hal tersebut nampak pula dari areal pemasaran produk batik yang masih sempit di wilayah kabupaten.

Tabel 20. TTG Unggulan Kabupaten Tuban.

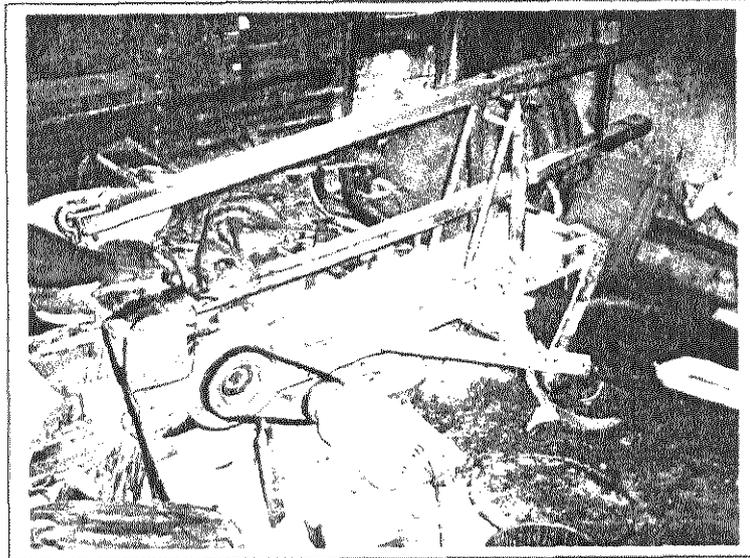
Uraian	TTG ke 1
Nama TTG	Metode Pembuatan batik
Penghasil TTG	UKM
Spesifikasi (kapasitas produksi)	
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Cukup
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Pasif
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Cukup tersedia
Areal/lingkup pemasaran	Lokal Kabupaten

B. Kabupaten Bojonegoro

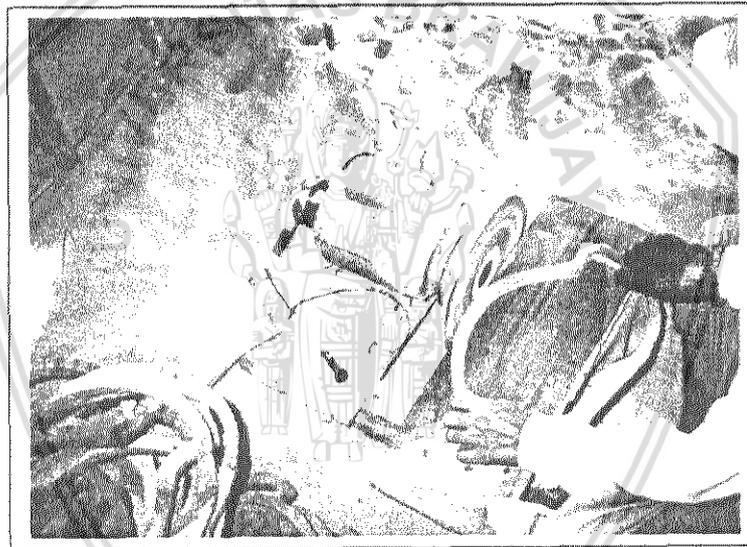
Dua TTG yang menjadi unggulan wilayah Kabupaten Bojonegoro adalah penggiling jagung dan mesin pembubut ukiran kayu jati. Mesin penggiling jagung diproduksi oleh Makmur Asri yang berlokasi di desa Tulungrejo, kecamatan Trucuk, sedangkan mesin pembubut kayu jati oleh Raga Jati yang berlokasi di dusun desa Batokan, kecamatan Kasiman. Secara rinci karakteristik TTG disajikan pada Tabel 21 dan gambar 21.a hingga 21.c.

Tabel 21. TTG Unggulan Kabupaten Bojonegoro

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2
Nama TTG	Penggiling Jagung (tortila)	Pembubut Kayu Jati (mebeler)
Penghasil TTG	Makmur Asri	Raga Jati
Spesifikasi (kapasitas produksi)	22,5 kg/hari	30 unit/minggu
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Banyak, usaha berjalan dengan baik	Banyak, usaha berjalan dengan baik
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup	Cukup
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pemesanan	Pemesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten	Lokal dan luar kabupaten

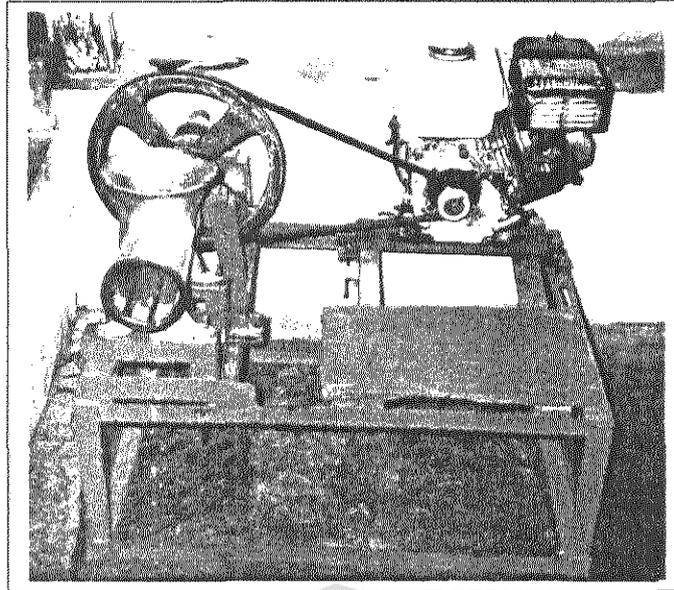


Gambar 21.a. Mesin bubut kerajinan kayu jati dari Raga jati (Kabupaten Bojonegoro)



Gambar 21.b. Mesin poles kerajinan kayu jati (Bojonegoro)

Diantara kedua TTG tersebut yang mempunyai omset produksi besar adalah kerajinan kayu jati. TTG yang digunakan oleh UKM produsen kerajinan jati masih mengandalkan pada mesin gergaji, mesin poles kayu dan perlengkapan finishing pengecatan moderen. Tidak ada inovasi TTG yang dilakukan oleh UKM, melainkan pada UKM tersebut mengandalkan pada ketrampilan SDM dalam mendesain produk dan kehalusan dalam finishing. Unggulnya kerajinan kayu jati disebabkan image masyarakat terhadap kayu jati yang nilainya tinggi dan bentuk kerajinan yang diproduksi.



Gambar 21.c. Mesin penggiling jagung untuk produksi tortila
(Kabupaten Bojonegoro)

4.1.6. Badan Kordinasi Wilayah Malang

A. Kota Malang

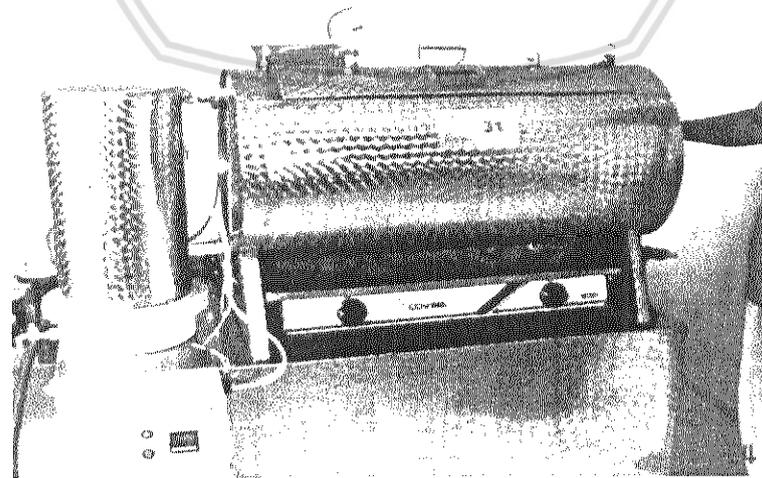
Kota Malang memiliki beberapa TTG unggulan antara lain mesin penggoreng vakum, mesin pengolah tepung tapioka serta mesin pemecah biji kemiri. Diantara berbagai produsen yang ada yang aktif melakukan inovasi adalah Lastrindo engineering yang berlokasi di Jl. Rajekwesi No. 1 Malang, sedangkan lembaga pemerintah yang aktif melakukan inovasi TTG adalah Technical Supporting Service Unit (TSSU) yang ada di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Karakteristik TTG seperti disajikan pada Tabel 22.

Kedua produsen TTG tersebut telah melakukan promosi TTG secara aktif baik dengan menggunakan leaflet, booklet maupun aktif mengikuti kegiatan pameran di berbagai wilayah skala nasional. Adanya kerjasama antara pihak terkait yaitu perguruan tinggi, pemerintah daerah dan swasta hingga saat ini telah terjadi kerjasama yang bagus dengan berbagai propinsi yang ada di Indonesia.

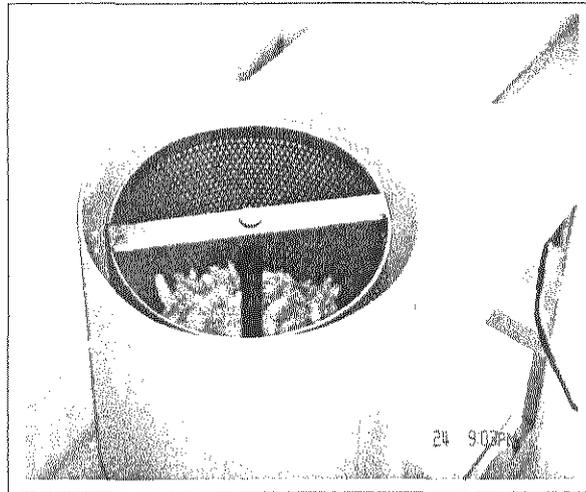
Tabel 22. TTG Unggulan Kota Malang

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2
Nama TTG	Penggoreng vakum	Aneka mesin agroindustri
Penghasil TTG	Lastyanto Engineering	TSSU Unibraw
Spesifikasi (kapasitas produksi)	15 kg/jam	Bervariasi sesuai jenis dan tipe
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Sangat Banyak	Sangat banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Bagus, dengan leaflet	Bagus, dengan leaflet
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Rendah	Rendah
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Tersedia stock banyak	Tersedia stock banyak
Areal/lingkup pemasaran	Nasional (seluruh Indonesia)	Propinsi Jawa Timur

TTG produksi TSSU secara rinci seperti disajikan pada lampiran 1, yang terdiri dari mesin blender, destilator minyak atsiri, evaporator vakum, mixer adonan basah dan kering, oven dan fermentor, pateurisator, mesin pellet pakan ikan, pamarut, pembuat es krim, pemipih jagung, pencampur bumbu, penepung, pengemas vakum, pengering aneka tipe, penggoreng vakum berbagai tipe, pelecet kulit kopi dan melinjo, penutup kaleng, penyangrai, perajang, separator sentrifugal dll.



Gambar 22.a. Mesin penggoreng vakum produksi CV. Lastriyanto Engineering (Kab. Malang)



Gambar 22.b. Spinner (penutas minyak) untuk perlengkapan Mesin penggoreng vakum (Kota Malang)

B. Kabupaten Malang

Kabupaten Malang mempunyai TTG unggulan mesin pencetak plastik dan mesin penggoreng vakum. Mesin pencetak plastik berfungsi untuk mencetak berbagai perabot yang terbuat dari biji plastik atau dari plastik bekas.. Karakteristik TTG disajikan pada Tabel 23.

Tabel 23. TTG Unggulan Kabupaten Malang

Uraian	TTG ke 1
Nama TTG	Pencetak plastik
Penghasil TTG	UD. Vita Jaya
Spesifikasi (kapasitas produksi)	150kg/jam
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Cukup banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Rendah
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Rendah
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pemesanan
Areal/lingkup pemasaran	Luar kabupaten

Bila dilihat dari kemampuan sosialisasi atau promosi baik yang dilakukan oleh produsen TTG maupun pemerintah daerah masih relatif kurang.

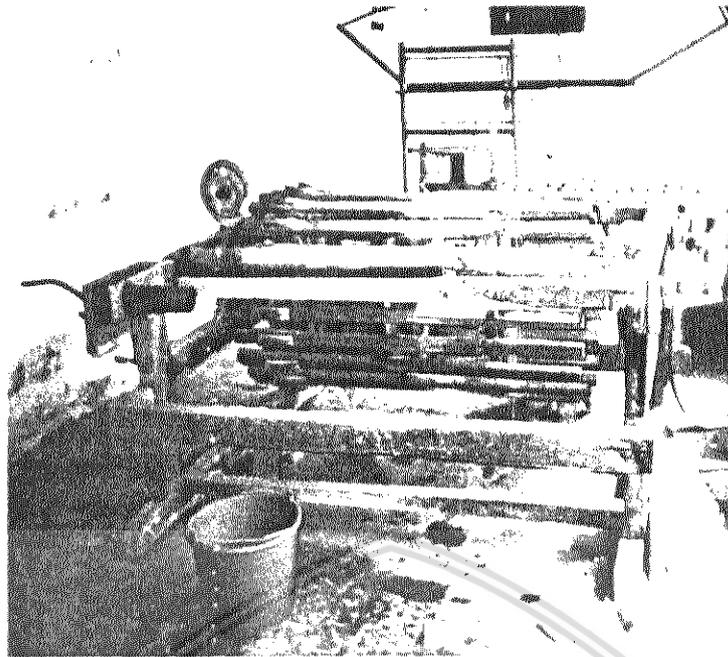
Disamping itu industri pencetak plastik sebagian besar masih didominasi oleh industri besar dengan menggunakan teknologi yang moderen, oleh sebab itu upaya kedepan yang masih perlu dilakukan adalah melakukan inovasi lanjutan untuk memperkaya jenis-jenis kemasan plastik yang lebih bervariasi dan dibutuhkan semakin banyak oleh industri kecil maupun menengah.

B. Kabupaten Pasuruan

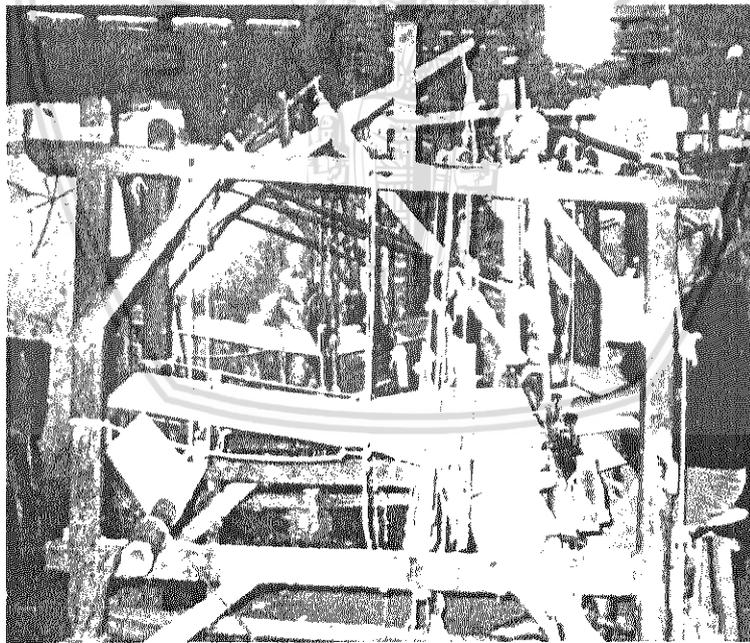
Wilayah Kabupaten Pasuruan mempunyai 3 macam TTG unggulan, yaitu gergaji kayu, oven roti dan mesin pembuat kasa. Gergaji kayu diproduksi oleh bengkel Usman yang berlokasi di desa Bukir, kecamatan Gadingrejo, sedangkan TTG oven roti dan pembuatan kain kasa oleh UD. Wijaya Kusuma yang terletak di desa Kepulungan, kecamatan Gempol, kabupaten Pasuruan. Deskripsi karakteristik TTG disajikan pada Tabel 24 dan gambar 23.a hingga 23.c.

Tabel 24. TTG Unggulan Kabupaten Pasuruan

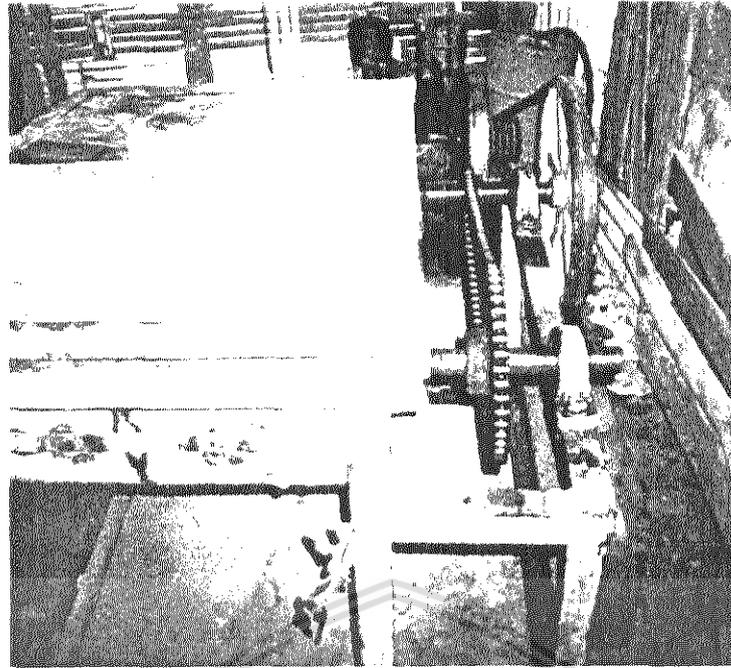
Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2	TTG 3
Nama TTG	Gergaji Kayu	Oven Roti (produk)	Pembuatan Kain Kasa
Penghasil TTG	Bengkel Usman	Wijoyo	UD. Wijaya Kusuma
Spesifikasi (kapasitas produksi)	4 Meja/hari	500 Roti/hari	50 m/hari, ATBM
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Belum	Banyak, usaha berjalan dengan baik	Banyak, usaha berjalan dengan baik
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif	Pasif	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup	Cukup	Cukup
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pemesanan	Pemesanan	Pemesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten	Lokal kabupaten	Lokal dan luar kabupaten



Gambar 23 a. Mesin pengeroll kain kasa yang diproduksi oleh UD. Wijaya Kusuma (Pasuruan)



Gambar 23.b. Alat pemintal kain kasa yang diproduksi oleh UD. Wijaya Kusuma (Pasuruan)



Gambar 23.c. Mollen pengaduk adonan roti yang diproduksi oleh UD. Wijaya Kusuma (Pasuruan)

C. Kabupaten Probolinggo

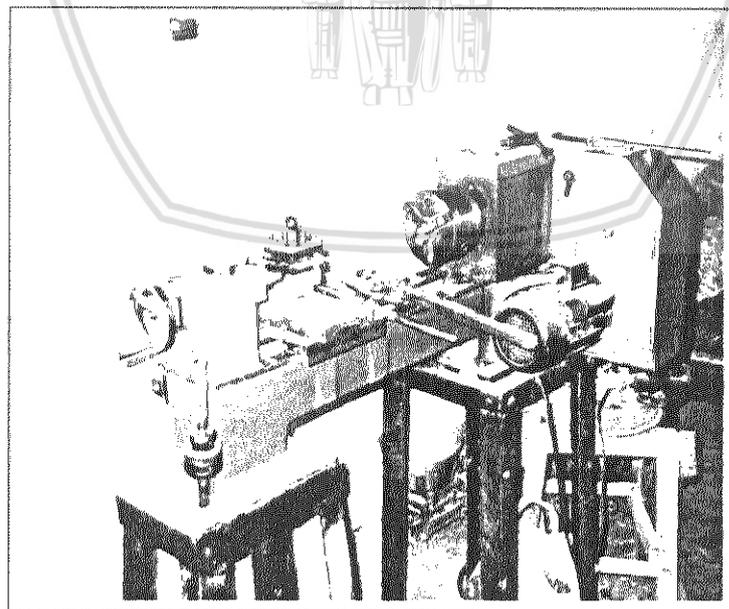
Di kabupaten Probolinggo mempunyai 3 TTG unggulan yang terdiri dari pembubut logam, teknologi pembuatan dandang dan teknologi pembuatan pakan kroposan. Pembubut logam diproduksi oleh Leo Technic yang beralamat di desa Paskistaji, kecamatan Wonoasih, sedangkan dandang diproduksi oleh UD. Pribumi yang berlokasi di desa Pilang, kecamatan Kademangan. Deskripsi kedua TTG tersebut disajikan pada Tabel 25, dan gambar 24.a s/d gambar 24.d.

Ketiga TTG yang dihasilkan oleh kabupaten Probolinggo sebenarnya tidak ada alat dan mesin khusus, akan tetapi lebih mengandalkan pada kemampuan sumber daya manusia (SDM) untuk mengolah bahan baku menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi, baik untuk produk handel pintu, perbaot dapur (dandang dan wajan), serta produk pakan ikan kroposan. TTG yang ada pada daerah tersebut didominasi oleh teknologi proses pembuatan (pengolahan). Ketersediaan TTG juga sebagian besar masih berdasarkan pesanan, oleh sebab itu dapat dikatakan promosi yang dilakukan oleh pihak

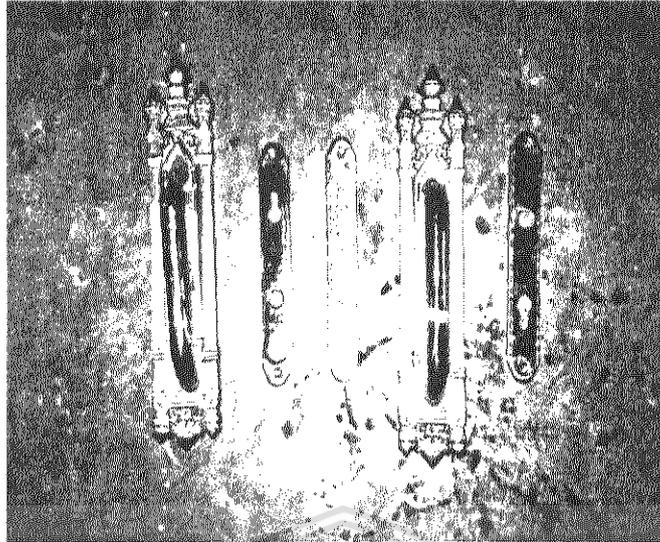
UKM maupun pemerintah daerah masih belum optimal dilakukan, walaupun beberapa produk pasarannya telah ke luar wilayah kabupaten Probolinggo.

Tabel 25. TTG Unggulan Kabupaten Probolinggo

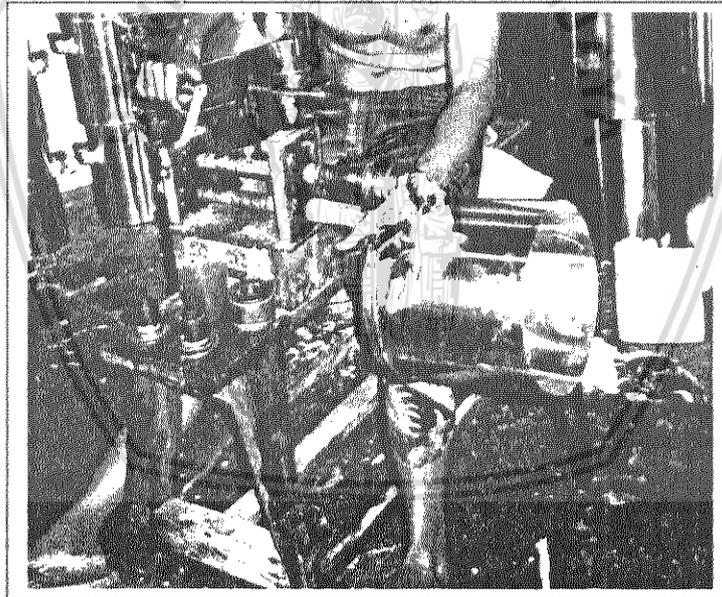
Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2	TTG ke 3
Nama TTG	Pembubut Logam/Besi Handel Pintu	Pembuat Dandang/Oven(Roll-Drif)	Mesin Pakan Ikan Kroposan
Penghasil TTG	Leo Technic	UD. Pribumi	
Spesifikasi (kapasitas produksi)	6 set/hari	50 unit/hari	-
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Cukup, usaha berjalan bila ada pesanan	Banyak, usaha berjalan dengan baik	1 ton /hr
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Aktif dengan leaflet	Pasif	Belum banyak
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup	Cukup	Pasif
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pemesanan	Pemesanan	Belum optimal
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten	Lokal dan luar kabupaten	Pesanan



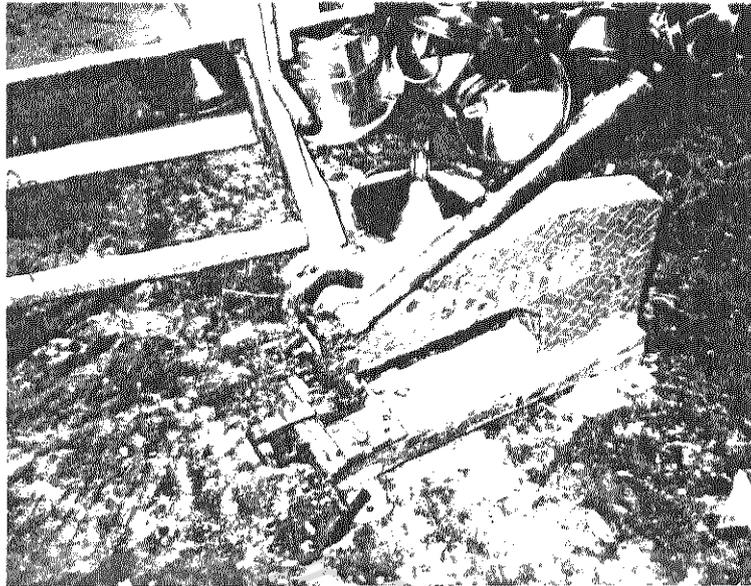
Gambar 24.a. Mesin untuk produksi aneka kerajinan logam (grendel) Dan kunci (Kabupaten Probnolinggo)



Gambar 24.b. Produk aneka gerendel yang diproduksi oleh Leo technic (Kabupaten Probolinggo)



Gambar 24.c. Alat pengeroll untuk produksi dandang (Kabupaten Probolinggo)



Gambar 24.d. Mesin penutup (kelingan) pada produksi dandang di UD. Pribumi (Kabupaten Probolinggo)

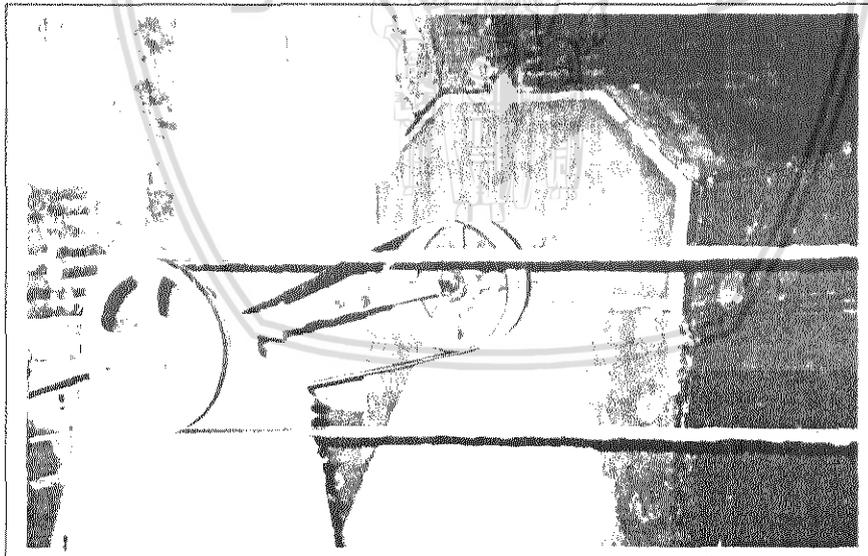
D. Kabupaten Lumajang

Wilayah kabupaten Lumajang memiliki 2 jenis TTG unggulan yang terdiri dari mesin pemisah biji kapok dan teknologi pembuatan VCO (virgin coconut oil). Mesin pemisah biji kapok diproduksi oleh bengkel Umbul yang berlokasi di desa Umbul, kecamatan Kedung Jajang, pembuat VCO adalah Apik Group yang berlokasi di desa Tekung, kecamatan Tekung. Secara rinci karakteristik kedua TTG tersebut disajikan pada Tabel 26 dan gambar 25.a hingga 25.b.

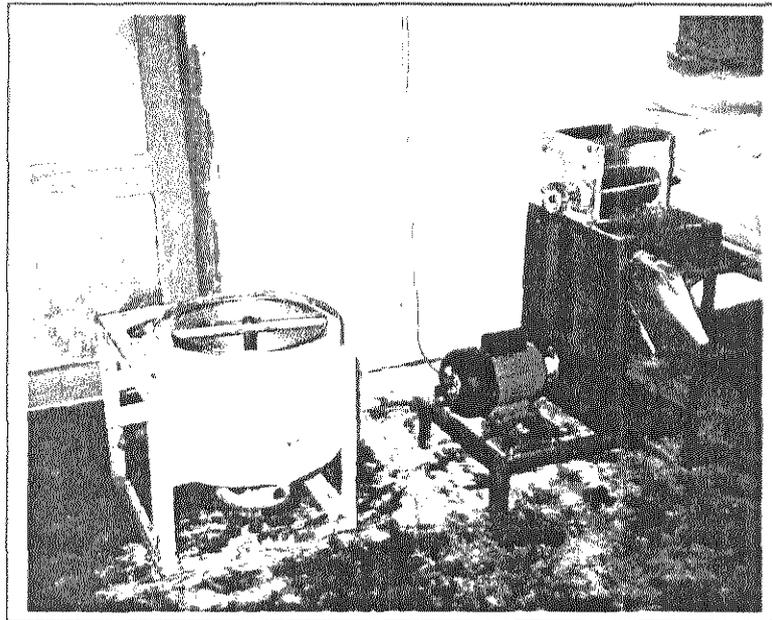
TTG yang diusulkan oleh kabupaten Lumajang baik untuk alat dan mesin pemisah kapuk telah aktif dilakukan oleh produsen, namun demikian ketersediaan TTG masih berdasarkan pada pesanan. Hal tersebut disebabkan jumlah industri yang mengolah kapuk relatif sedikit, sehingga kebutuhan alat dan mesin juga sedikit. Untuk TTG metode prosesing pengolahan VCO sistem promosi yang dilakukan oleh produsen pasif akan tetapi karena produk tersebut saat sekarang sedang trend sebagai pangan fungsional yang berfungsi untuk pengobatan, maka kebutuhan masyarakat relatif besar. Rendahnya permintaan masyarakat diduga masih kurang promosi yang dilakukan oleh produsen maupun pemerintah daerah.

Tabel 26. TTG Unggulan Kabupaten Lumajang

Uraian	TTG ke 1	TTG ke 2
Nama TTG	Mesin Pemisah Biji dan Penyaput Kapuk	Pembuat Minyak Kelapa (VCO) (Produk)
Penghasil TTG	Bengkel Umbul	Apik Group
Spesifikasi (kapasitas produksi)	3 ton/hari	1000 L/bulan
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Banyak, usaha berjalan dengan baik	Banyak, usaha berjalan dengan baik
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Aktif dengan leaflet	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup	Cukup
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pemesanan	Pemesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten	Lokal dan luar kabupaten



Gambar 25.a. Mesin pemisah biji kapok randu (kabupaten Lumajang)



Gambar 25.b. Mesin pamarut dan penutas santan untuk produksi VCO di Kabupaten Lumajang

4.1.7. Badan Kordinasi Wilayah Besuki

A. Kabupaten Banyuwangi

Salah TTG yang menjadi unggulan di wilayah Kabupaten Banyuwangi adalah mesin perontok padi, yang dihasilkan oleh bengkel Logam Jaya yang berlokasi di Jl. Sultan Agung No. 12, desa Jajagan, kecamatan Gambir. Detail karakteristik perlatan disajikan pada Tabel 27, dan gambar alat disajikan pada gambar 26.a dan 26.b.

TTG perontok padi telah banyak diproduksi oleh berbagai wilayah yang ada di Jawa Timur, inovasi yang dilakukan pada penggunaan mesin belum ada karakteristik yang khusus. Pada TTG yang ada di kab. Banyuwangi promosi yang dilakukan oleh produsen masih relatif pasif, walaupun pihak pemerintah daerah mulai tahun ini telah aktif mengikuti pameran nasional di Gelar TTG Nasional ke VIII di Palembang yang diadakan pada bulan Juli 2005.

Pada TTG tersebut yang dilakukan adalah inovasi penggantian tenaga gerak dengan energi listrik sehingga dapat meningkatkan kapasitas produksi, dan fleksibilitas karena dapat digunakan sebagai perontok padi dan perontok jagung. Salah satu TTG unggulan yang mempunyai kemampuan inovasi yang tinggi di Kabupaten Banyuwangi adalah TTG Solar Ion yang digunakan untuk menjaga kualitas solar pada mobil sehingga dapat menaikkan efisiensi pembakaran.

Tabel 27. TTG Unggulan Kabupaten Banyuwangi

Uraian	TTG ke 1
Nama TTG	Perontok padi
Penghasil TTG	Bengkel Logam Jaya
Spesifikasi (kapasitas produksi)	4 ton /7 jam
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Banyak
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal kabupaten, luar kabupaten

B. Kabupaten Bondowoso

Wilayah kabupaten Bondowo memiliki satu TTG unggulan yaitu teknologi pembuatan kerajinan kuningan oleh UKM Kerajinan Setia yang berlokasi di dusun Jurang Sapi, desa Cindugu, kecamatan Tapen, kabupaten Bondowoso. Produk yang dihasilkan oleh UKM tersebut dipasarkan keberbagai wilayah luar kabupaten hingga mencapai Surabaya. Deskripsi TTG disajikan pada Tabel 28, dan foto TTG disajikan pada gambar 27. a hingga 27. c.

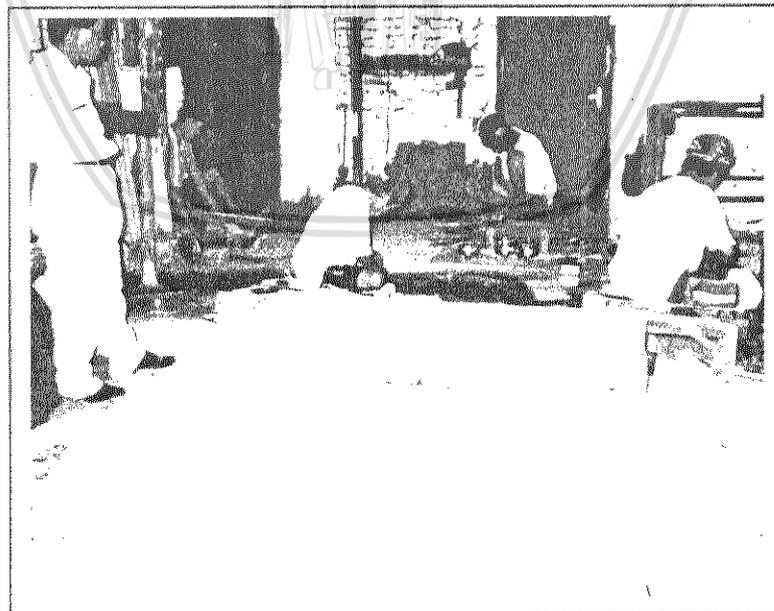
Tabel 28. TTG Unggulan Kabupaten Bondowoso

Uraian	TTG ke 1
Nama TTG	Pembuatan Kerajinan Kuningan (produk)
Penghasil TTG	Kerajinan Setia
Spesifikasi (kapasitas produksi)	2 unit/10 hari
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Banyak, usaha berjalan dengan baik
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Pasif
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pemesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal dan luar kabupaten (Surabaya, Malang)

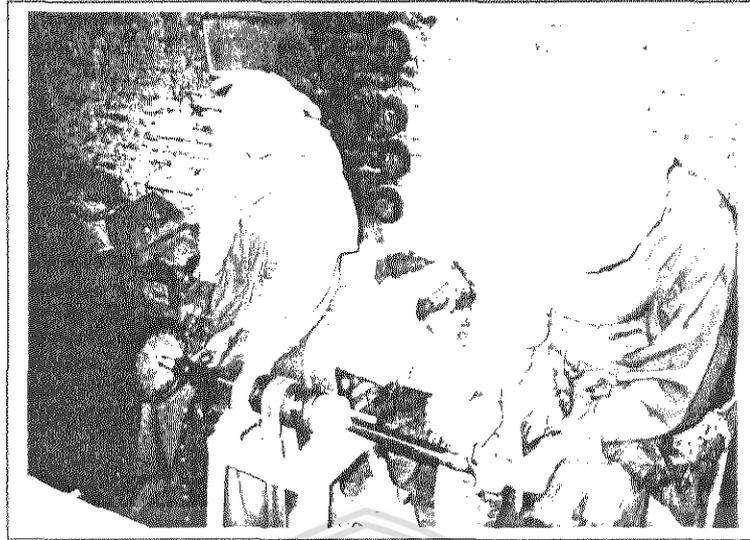


Gambar 27.a. Tanah liat sebagai cetakan kerajinan kuningan di Kabupaten Bondowoso.

TTG proses pembuatan kerajinan kuningan menggunakan peralatan sederhana, yaitu tanah liat sebagai tempat pengecoran dan mesin poles untuk menghaluskan hasil kerajinan kuningan yang telah jadi. Bentuk inovasi yang dilakukan sebelumnya belum ada dalam upaya untuk meningkatkan efisiensi proses dan produktivitas.



Gambar 27.b. Pembuatan cetakan kuningan untuk kerajinan yang mempunyai ukuran besar (Bondowoso)



Gambar 27.c. Mesin poles kerajinan kuningan yang digunakan oleh Kerajinan Setia (Kabupaten Bondowoso)

Peranan pemerintah daerah dalam promosi kerajinan kuningan sudah relatif cukup, yang perlu ditingkatkan adalah peran aktif dari UKM produsen kerajinan untuk mengikuti kegiatan promosi swasta baik pada skala nasional maupun di tingkatan wilayah propinsi. Adanya upaya promosi ke wilayah Bali diharapkan dapat meningkatkan permintaan pasar di masa mendatang.

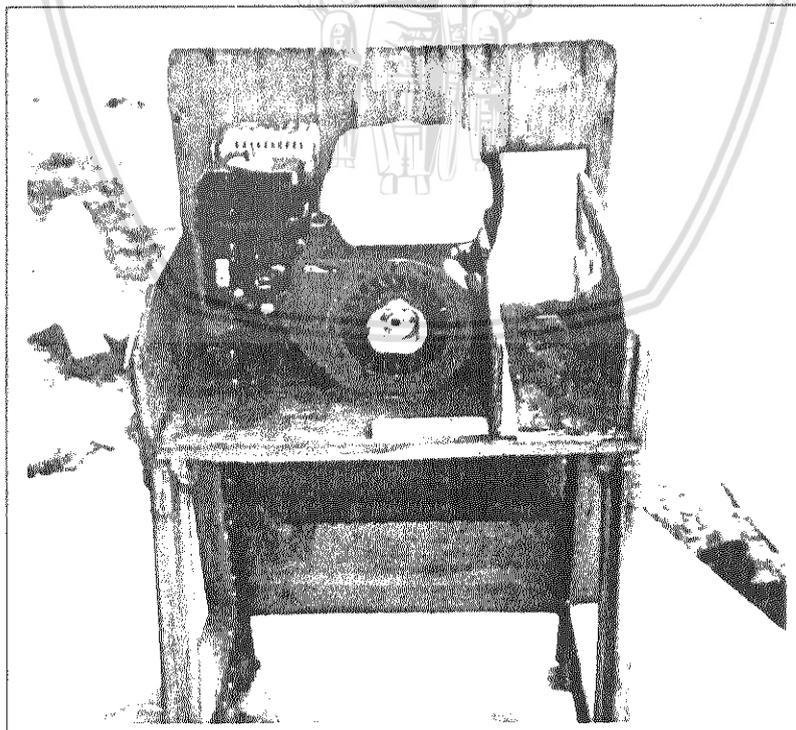
C. Kabupaten Jember

Dua TTG unggulan yang diusulkan oleh kabupaten Jember adalah mesin perajang tembakau dan alat pembuatan dandang, akan tetapi skala produksi untuk pembuatan dandang masih relatif kecil. Mesin perajang tembakau dihasilkan oleh DB. Permata yang beralamat di dusun Sumberjeruk, desa Sumberjeruk, kecamatan Kalisat, Jember. Karakteristik TTG disajikan pada Tabel 29, sedangkan foto disajikan pada gambar 28.a dan 28.b.

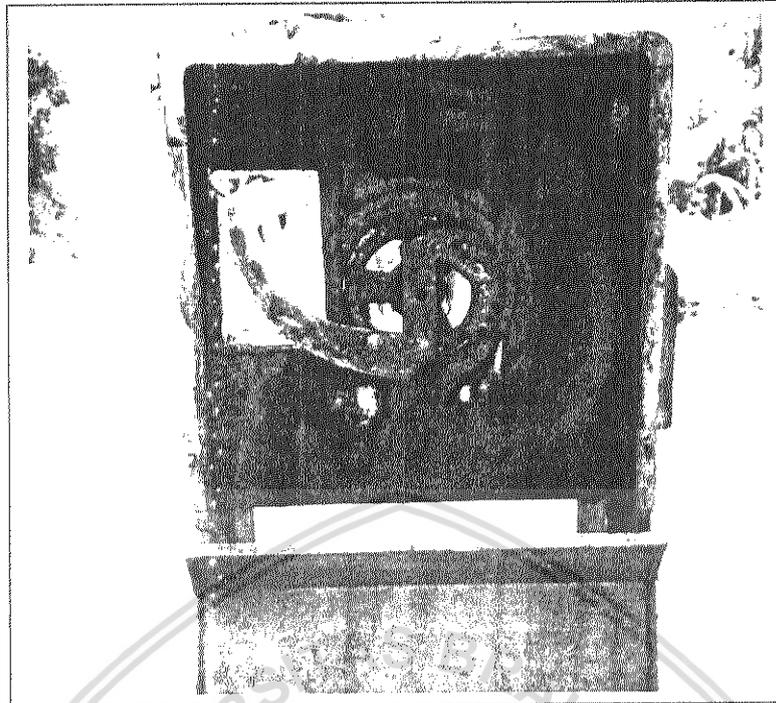
TTG mesin perajang tembakau, bila dilihat dari desain alatnya belum ada inovasi yang khusus, melainkan pada tahapan penggunaan mesin penggerak sehingga kapasitas produksi menjadi besar dan mencapai 300 kg/jam. Keberadaan TTG tersebut telah dapat membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh industri perajin tembakau, yang selama ini mengandalkan pada tenaga manusia untuk proses perajangan. Oleh sebab itu wilayah pemasaran telah menjangkau pada berbagai daerah di Jawa dan Madura.

Tabel 29. TTG Unggulan Kabupaten Jember

Uraian	TTG ke 1
Nama TTG	Mesin Perajang Tembakau (produsen)
Penghasil TTG	D B. Permata
Spesifikasi (kapasitas produksi)	3 Kw/jam
Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	Cukup, belum banyak pesanan
Sosialisasi TTG oleh Produsen	Aktif dengan leaflet dan pameran
Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	Cukup
Ketersediaan TTG bagi pokmas	Pemesanan
Areal/lingkup pemasaran	Lokal dan luar kabupaten (NTB, Madura, dan Bondowoso)



Gambar 28.a. Mesin perajang tembakau produksi DB. Permata (Kabupaten Jember)



Gambar 28.b. Pisau perajang tembakau (Kabupaten Jember)

4.2. Analisis Potensi Pengembangan

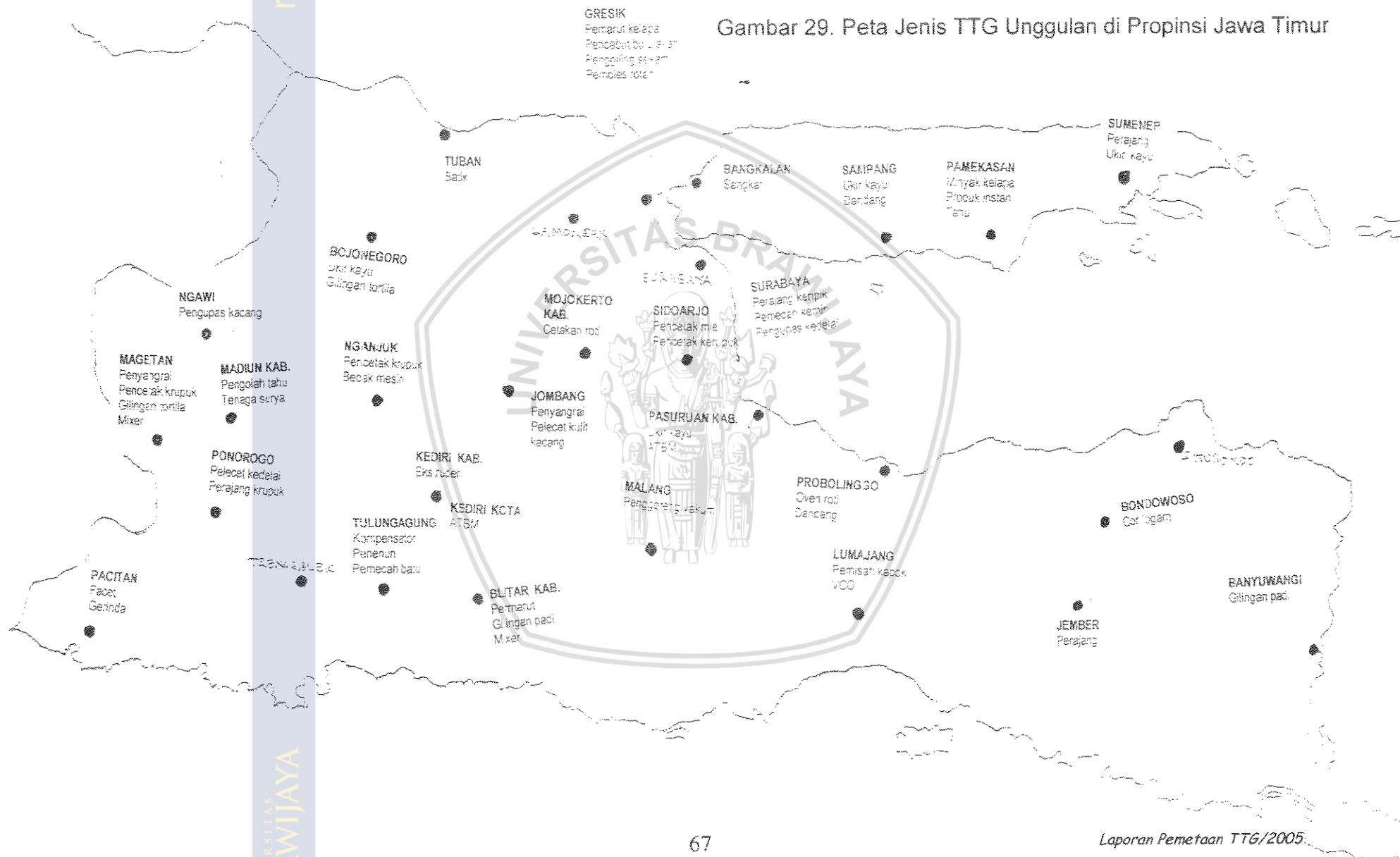
4.2.1. Jenis TTG Unggulan

Jenis TTG unggulan yang diusulkan oleh berbagai wilayah Kabupaten/ Kota di Jawa Timur sebanyak 38 TTG, yang terdiri dari 22 TTG di bidang agroindustri dan 16 TTG dibidang non-agroindustri. Sebaran TTG pada masing-masing wilayah kabupaten/ kota seperti disajikan pada Gambar 29. Kedua jenis TTG baik untuk agroindustri maupun non-agroindustri terdiri dari TTG yang berupa alat dan mesin, dan juga TTG proses pengolahan.

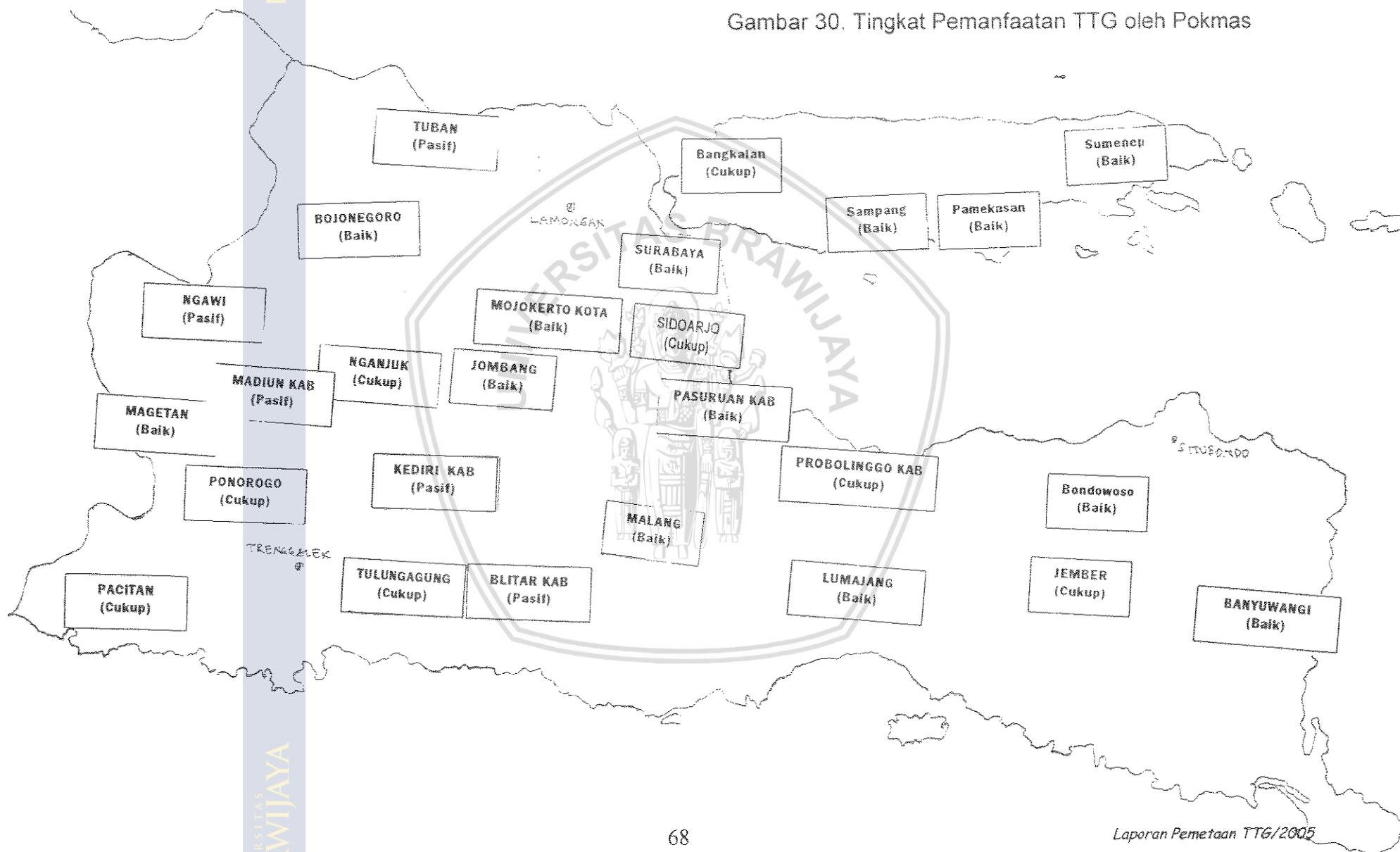
4.2.2. Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas

Hasil analisis data potensi TTG yang ada di Propinsi Jawa Timur seperti disajikan pada Tabel 30 (Lampiran 1) dan Gambar 29, nampak bahwa nilai rerata pemanfaatan TTG oleh Pokmas sebesar 2,33, yang artinya cenderung cukup banyak menuju ke banyak. Hal tersebut berarti bahwa TTG yang dihasilkan diberbagai daerah telah diakui manfaatnya bagi Pokmas, adanya

Gambar 29. Peta Jenis TTG Unggulan di Propinsi Jawa Timur



Gambar 30. Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas



pengakuan kualitas TTG tersebut mempunyai dampak timbal balik kelangsungan produser TTG yang ada di daerah.

Untuk meningkatkan tingkat permintaan UKM sangat diperlukan sosialisasi yang dilakukan oleh produser TTG dan juga harga yang dapat dijangkau oleh Pokmas, sebagaimana diketahui permasalahan mendasar dalam perolehan TTG adalah kemampuan beli Pokmas yang rendah. Oleh sebab itu untuk mendukung pengembangan Pokmas, terutama dalam perolehan teknologi diperlukan kebijakan pihak perbankan agar difasilitasinya Pokmas dengan kredit bunga rendah.

4.2.3. Sosialisasi TTG oleh Produsen

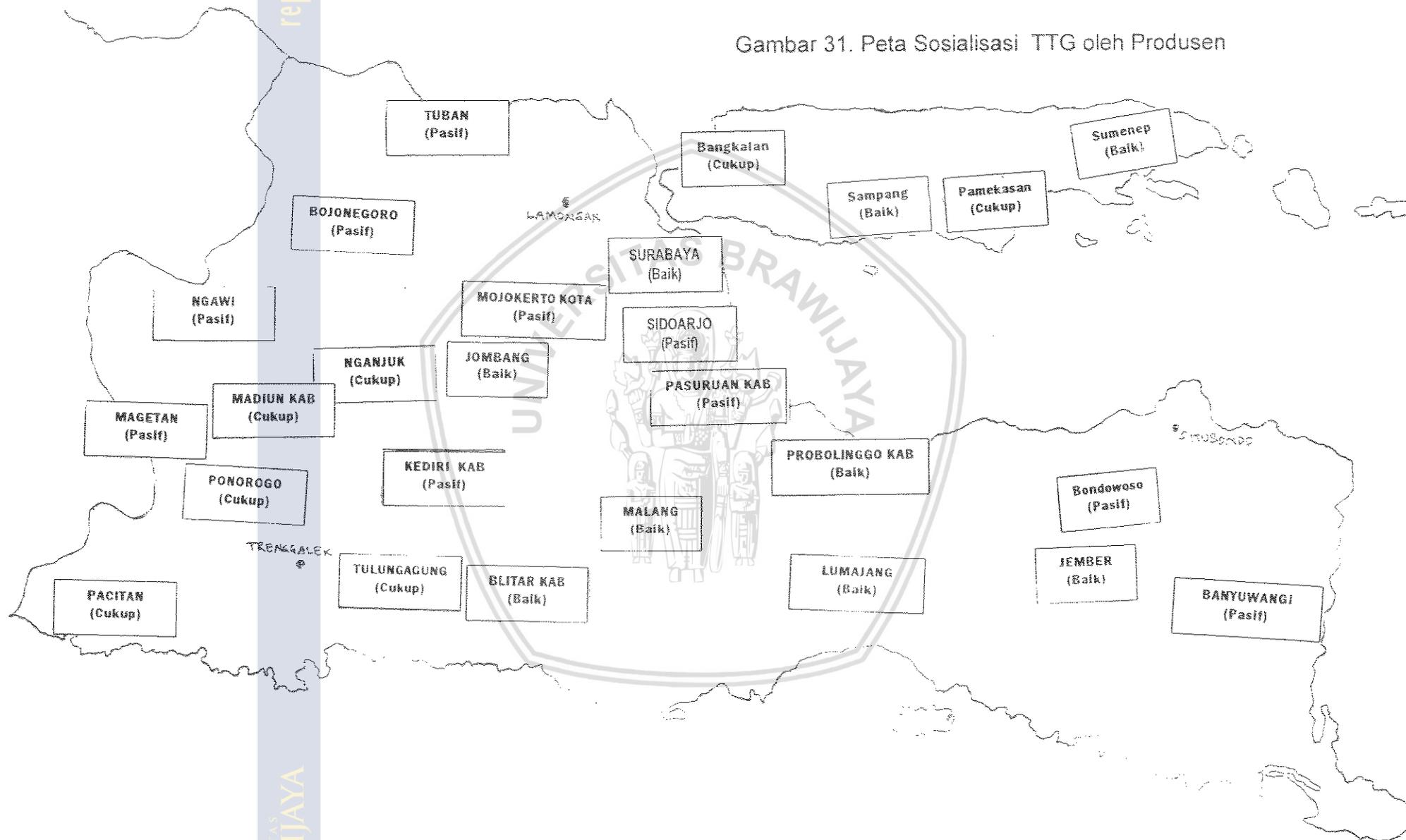
Pada Tabel 29 (Lampiran 1) nampak bahwa nilai rerata sosialisasi TTG yang dilakukan oleh produser sebesar 1,8, yaitu antara kurang sosialisasi hingga cukup/sedang. Rendahnya kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh produser TTG disebabkan oleh beberapa hal, antara lain

- a. Kemampuan dari produser TTG yang sebagian besar didominasi oleh UKM, menyebabkan tidak mampunya produser (bengkel) untuk melakukan sosialisasi secara aktif;
- b. Belum mengertinya UKM tentang manfaat sosialisasi bagi pengembangan usaha mereka;
- c. Belum diketahui melalui media apa dan instansi mana yang dapat memfasilitasi sosialisasi TTG;

Dalam hal sosialisasi TTG yang dihasilkan oleh UKM daerah agar dapat dikenal oleh Pokmas/UKM pengguna TTG diperlukan upaya terobosan seperti temu TTG dan Pokmas yang difasilitasi oleh Pemerintah Daerah, yang pelaksanaannya dapat dipadukan Pameran Pembangunan yang diadakan setiap tahun mendekati peringatan HUT Kemerdekaan, atau pada even pameran industri dan perdagangan yang difasilitasi oleh Disperindag, maupun pameran UMKM yang difasilitasi oleh Diskop-UKM.

Selain upaya tersebut proses sosialisasi dan promosi TTG dapat pula dilakukan dengan pengadaan media pers seperti adanya Warta Posyantekdes, yang selama ini belum dikembangkan oleh Bapemas di seluruh Indonesia. Adanya media masa tersebut diharapkan dapat membantu proses promosi yang dilakukan UKM penghasil TTG tanpa mengeluarkan anggaran yang besar,

Gambar 31. Peta Sosialisasi TTG oleh Produsen



dan bagi Pokmas atau UKM pemanfaat akan dapat dengan mudah dan murah mendapatkan bila tersedia di Posyantekdes yang ada di kecamatan. Tingkat sosialisasi UKM produsen TTG disajikan pada Gambar 31.

4.2.4. Peran Pemda dalam Sosialisasi TTG

Hasil analisis terhadap peran Pemerintah Daerah dalam sosialisasi TTG berkisar antara belum hingga cukup (nilai rerata 1,9), hal tersebut menunjukkan bahwa selama ini fasilitasi Pemerintah Daerah yang dilakukan terhadap produser TTG masih kurang memadai. Dampak yang ditimbulkan antara lain :

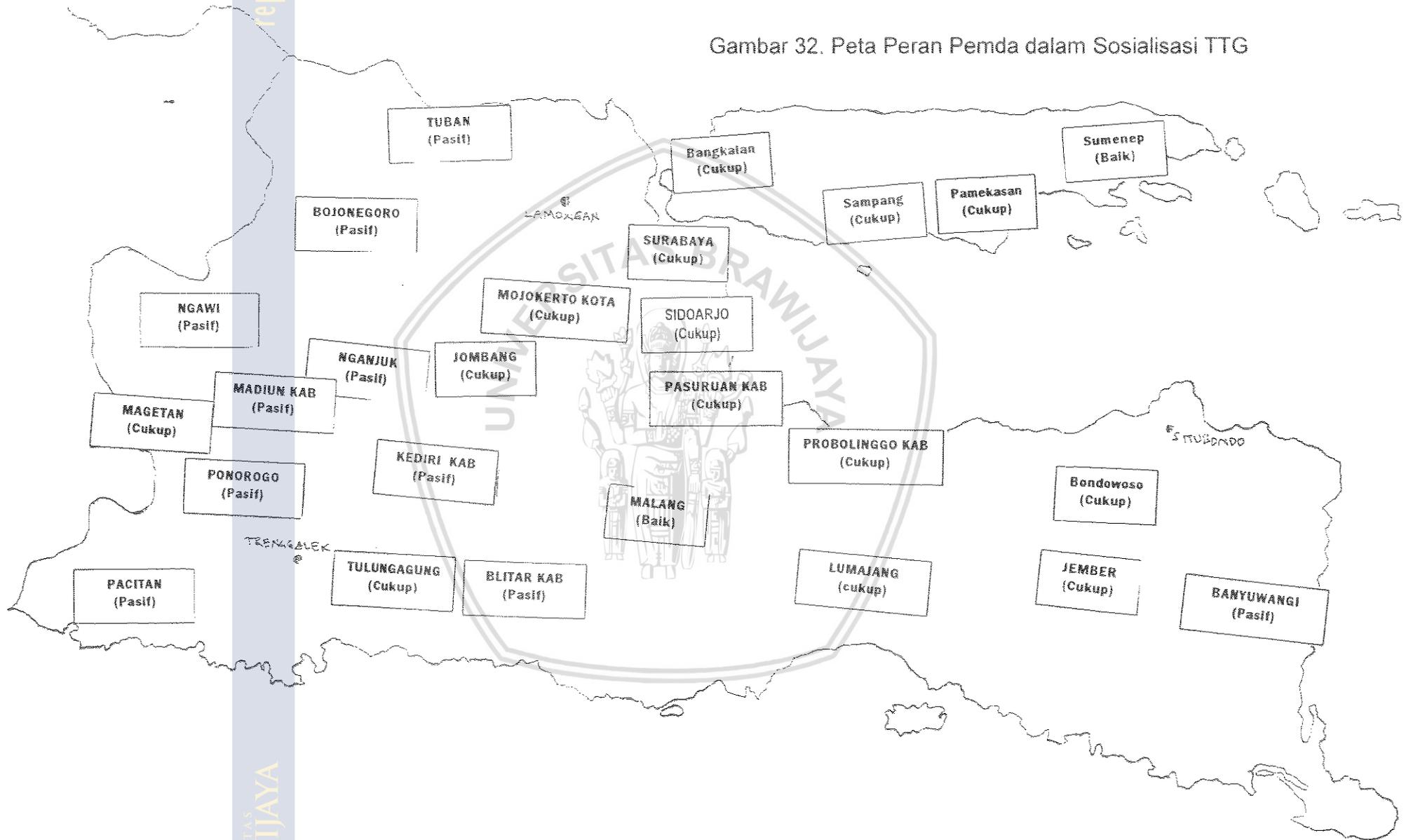
- a. Kurangnya informasi bagi UKM produser TTG tentang kegiatan-kegiatan atau bentuk media promosi produk TTG yang dihasilkan UKM;
- b. Rendahnya sosialisasi yang dilakukan UKM menyebabkan jangkauan pasar bagi TTG yang dihasilkan juga kurang kuat, hal tersebut berakibat pada keberlanjutan proses produksi yang mereka lakukan;
- c. Tidak tersedianya stock TTG yang cukup di masyarakat juga menyebabkan rendahnya efisiensi produksi Pokmas, hal tersebut berdampak pada laju peningkatan produksi UKM rendah;
- d. Lemahnya UKM yang di daerah akan menyebabkan pendapatan asli daerah juga kecil, sehingga kontribusi yang diberikan oleh UKM juga rendah.

Beberapa upaya kedepan yang dapat dilakukan oleh Pemerintah untuk meningkatkan promosi TTG bagi masyarakat terutama bagi Pokmas/UKM yang memerlukan adalah adanya beberapa kegiatan : mengadakan temu TTG dan UKM/Pokmas yang memerlukan yang dapat diadakan melalui media pameran pembangunan, pameran industri perdagangan, maupun pameran UKM dengan bekerjasama dengan dinas terkait yang lain. Kondisi peran pemerintah daerah pada saat sekarang seperti disajikan pada Gambar 32.

4.2.5. Ketersediaan TTG bagi Pokmas

Hasil analisis ketersediaan TTG bagi Pokmas memberikan nilai rerata sebesar 1,3, yang artinya sebagian besar TTG diproduksi apabila telah ada pesanan dari Pokmas. Hal tersebut disebabkan oleh rendahnya permintaan

Gambar 32. Peta Peran Pemda dalam Sosialisasi TTG



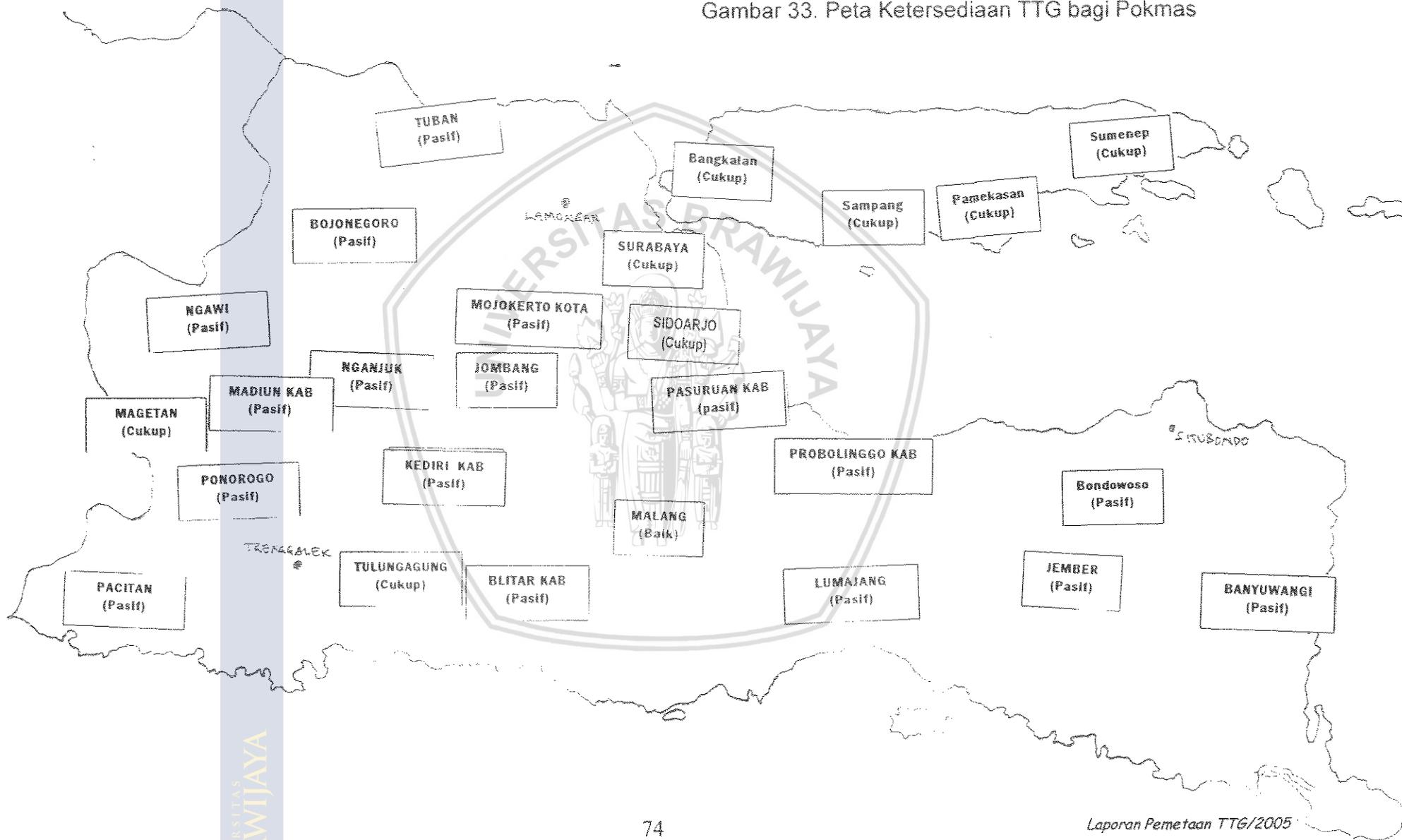
Pokmas yang disebabkan akibat kurang adanya sosialisasi bagi produsen maupun Pemerintah Daerah. Tidak adanya media khusus yang memfasilitasi TTG diduga sebagai penyebab utama permasalahan tersebut, karena sebagian besar produser TTG merupakan UKM yang tidak cukup dana untuk mengadakan promosi atau sosialisasi produknya secara intensif.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memberikan media khusus untuk mempromosikan produk UKM adalah adanya lembaga Pos Pelayanan Teknologi Desa (Posyantekdes) harus dihidupkan lagi. Semenjak digulirkan program Posyantekdes, hingga kini belum ada yang eksis dan mampu memfasilitasi informasi bagi Pokmas yang ada di wilayah pedesaan. Selain masalah tersebut kecilnya modal yang dimiliki oleh UKM menyebabkan UKM produser TTG tidak mampu lagi membesarkan aset bisnis penyediaan TTG yang mereka lakukan. Oleh sebab itu adanya peminjaman kredit dengan bunga rendah diharapkan dapat memfasilitasi tumbuh kembangnya UKM dan TTG yang ada di Jawa Timur. Kondisi ketersediaan TTG pada saat sekarang seperti disajikan pada Gambar 33.

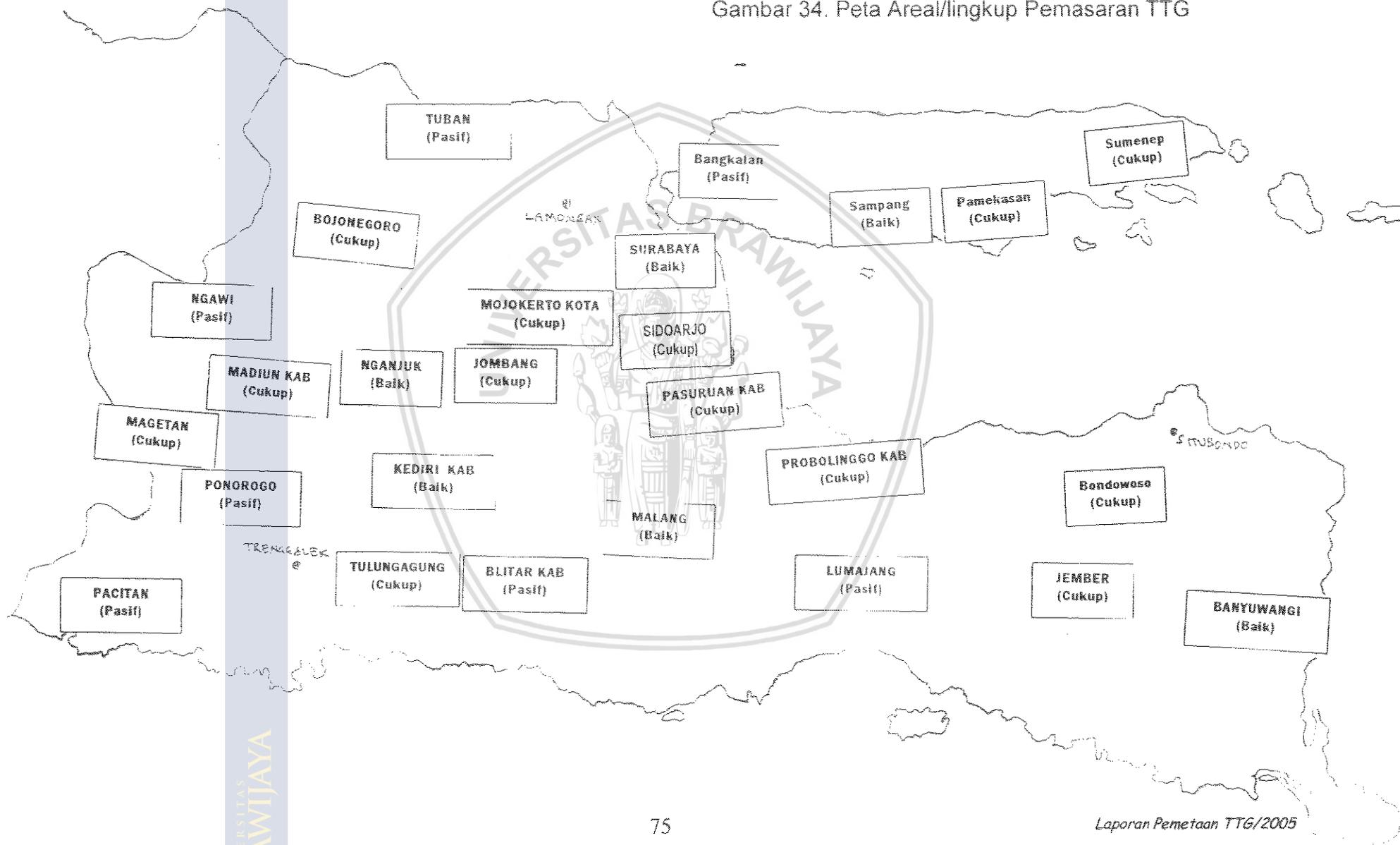
4.2.6. Lingkup Pemasaran Produk TTG

Rerata nilai areal (lingkup) pemasaran produk TTG yang dihasilkan oleh UKM adalah sebesar 2, yang artinya mempunyai wilayah pemasaran antar kabupaten. Hal tersebut menunjukkan bahwa hampir sebagian besar TTG unggulan yang dihasilkan oleh daerah telah memiliki nama yang cukup baik, karena dapat menjangkau wilayah kabupaten di sekitarnya. Diharapkan pada masa mendatang dengan adanya pembinaan dan fasilitas Pemerintah Daerah akan dapat meingkatkan areal pemasaran produk TTG yang dihasilkan. Oleh sebab itu peran instansi pemerintah seperti Dinas Perindustrian dan perdagangan, serta Badan Pemberdayaan Masyarakat diharapkan dapat memacu terjadinya peningkatan areal pemasaran di tingkat propinsi maupun nasional. Kondisi pemasaran TTG pada saat sekarang seperti disajikan pada Gambar 34.

Gambar 33. Peta Ketersediaan TTG bagi Pokmas



Gambar 34. Peta Areal/lingkup Pemasaran TTG



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian evaluasi pemetaan TTG di Propinsi Jawa Timur dapat disimpulkan sebagai berikut :

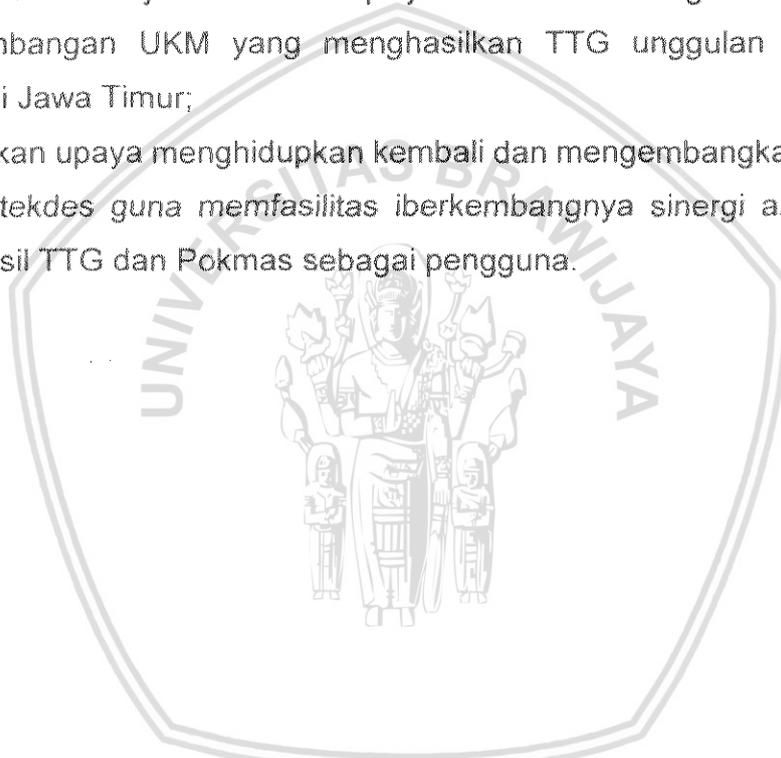
- a. Pemanfaatan TTG oleh Pokmas sebesar 2,33, yang artinya cenderung cukup banyak menuju ke banyak, hal tersebut berarti bahwa TTG yang dihasilkan diberbagai daerah telah diakui manfaatnya bagi Pokmas sehingga banyak yang memanfaatkan TTG untuk proses produksi di Pokmas/UKM;
- b. sosialisasi TTG yang dilakukan oleh produsen sebesar 1,8, yaitu antara kurang sosialisasi hingga cukup/sedang. Rendahnya kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh produsen TTG disebabkan oleh beberapa hal, antara lain : 1). kemampuan dari produser TTG yang sebagian besar didominasi oleh UKM, menyebabkan tidak mampunya produser (bengkel) untuk melakukan sosialisasi secara aktif; 2). belum mengertinya UKM tentang manfaat sosialisasi bagi pengembangan usaha mereka; dan 2). belum diketahui melalui media apa dan instansi mana yang dapat memfasilitasi sosialisasi TTG;
- c. Peran Pemerintah Daerah dalam sosialisasi TTG berkisar antara belum hingga cukup (nilai rerata 1,9), hal tersebut menunjukkan bahwa selama ini fasilitasi Pemerintah Daerah yang dilakukan terhadap produser TTG masih kurang memadai;
- d. Ketersediaan TTG bagi Pokmas memberikan nilai rerata sebesar 1,3, yang artinya sebagian besar TTG diproduksi apabila telah ada pesanan dari Pokmas. Hal tersebut disebabkan oleh rendahnya permintaan Pokmas yang disebabkan akibat kurang adanya sosialisasi bagi produsen maupun Pemerintah Daerah. Tidak adanya media khusus yang memfasilitasi TTG diduga sebagai penyebab utama permasalahan tersebut, karena sebagian besar produser TTG merupakan UKM yang tidak cukup dana untuk mengadakan promosi atau sosialisasi produknya secara intensif;
- e. areal (lingkup) pemasaran produk TTG yang dihasilkan oleh UKM adalah sebesar 2, yang artinya mempunyai wilayah pemasaran antar

kabupaten. Hal tersebut menunjukkan bahwa hampir sebagian besar TTG unggulan yang dihasilkan oleh daerah telah memiliki nama yang cukup baik, karena dapat menjangkau wilayah kabupaten di sekitarnya.

5.2. Saran Kebijakan

Dari hasil penelitian dapat diperoleh beberapa saran untuk pengembangan TTG yang ada di wilayah Propinsi Jawa Timur, antara lain :

- a. Perlunya ada media bersama yang dapat digunakan untuk promosi dan sosialisasi TTG yang dihasilkan oleh UKM, yang mudah dan murah harganya;
- b. Diperlukan adanya terobosan pinjaman modal bunga rendah guna pengembangan UKM yang menghasilkan TTG unggulan di wilayah Propinsi Jawa Timur;
- c. Diperlukan upaya menghidupkan kembali dan mengembangkan lembaga Posyantekdes guna memfasilitas iberkembangnya sinergi antara UKM penghasil TTG dan Pokmas sebagai pengguna.



Lampiran 1.. Hasil tabulasi potensi pengembangan TTG se Propinsi Jawa Timur

No.	Uraian	Kabupaten dan Kota																		
		Surabaya	Gresik	Sidoarjo	Mojokerto Kota	Mojokert. Kota	Jombang	Malang	Pasuruan Kota	Pasuruan Kab.	Probolinggo Kab.	Probolinggo Kota	Luamajang	Jember	Bondowoso	Banyuwangi	Bangkalanm	Sampang	Panekasan	Sumenep
1	Nama TTG																			
2	Penghasil TTG																			
3	Spesifikasi (kapasitas produksi)																			
4	Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	3	3	2	3		3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	
5	Sosialisasi TTG oleh Produsen	3	2	1	1		3	3	1	1	3	1	3	3	1	1	2	3	2	3
6	Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	2	3	2	2		2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	
7	Ketersediaan TTG bagi pokmas	2	2	2	1		1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
8	Areal/lingkup pemasaran	3	2	2	2		2	3	1	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	

Lanjutan Tabel 30.

No.	Uraian	Kabupaten dan Kota													Rerata			
		Kediri Kota	Kediri Kab.	Blihar Kota	Blihar Kab.	Tulungagung	Trenggalek	Nganjuk	Madun Kota	Madun Kab.	Magetan	Ngawi	Ponorogo	Pacitan		Bojonegoro	Tuban	Lamongan
1	Nama TTG																	
2	Penghasil TTG																	
3	Spesifikasi (kapasitas produksi)																	
4	Tingkat Pemanfaatan TTG oleh Pokmas	1	1	1	2	2	1	3	1	2	2	3	1	70	2,33			
5	Sosialisasi TTG oleh Produsen	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	54	1,8			
6	Peran Pemda dalam sosialisasi TTG	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	57	1,9			
7	Ketersediaan TTG bagi pokmas	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	40	1,3			
8	Areal/lingkup pemasaran	1	3	3	2	3	2	2	1	1	1	2	1	60	2,0			

Lampiran 2. Matrik Jenis TTG Unggulan se Propinsi Jawa Timur

No.	Jenis TTG	Kabupaten/Kota									
		Surabaya	Gresik	Sidoarjo	Kota Mojokerto	Mojokert. Kabupaten	Jombang	Malang	Pasuruan Kota	Pasuruan Kab.	Probolinggo Kab.
A.	Agroindustri										
1.	Perajang keripik/tembakau	√									
2.	Pemecah kemiri	√									
3.	Pengupas kedelai	√									
4.	Pemarut kelapa		√								
5.	Pencabut bulu ayam		√								
6.	Penggiling sekam		√								
7.	Cetakan roti					√					
8.	Penyangrai						√				
9.	Pelecet kulit ari						√				
10.	Pengaduk roti										
11.	Ekstruder										
12.	Gilingan jagung/padi										
13.	Pecetak krupuk										
14.	Perajang krupuk										
15.	Pengolah tahu										
16.	Pemotong krupuk										
17.	Penggoreng Vakum							√			
18.	Pencetak mie										
19.	Pemisah biji kapok										
20.	Oven roti										√
21.	Teknologi VCO										
22.	Produk instan										
B.	Kerajinan dll										
1.	Pemahat ukir kayu									√	
2.	Pengeroll dandang										√
3.	ATBM									√	
4.	Pemintal Benang										
5.	Mixer (pengaduk)										
6.	Becak bermesin										
7.	Kompensator Listrik										
8.	Penenun Mini										
9.	Pemanas tenaga matahari										
10.	Facet dan Gerinda										
11.	Bubut kayu										
12.	Pengecor logam										
13.	Penghalus rotan		√								
14.	Pencetak plastik								√		
15.	Pemecah batu										
16.	Teknologi batik										

Lampiran 2. Matrik Jenis TTG Unggulan se propinsi Jawa Timur (lanjutan)

No.	Jenis TTG	Kabupaten/Kota									
		Probolinggr o Kota	Luamajang	Jember	Bondowos	Banyuwang	Bangsalan	Sampang	Pamekasan	Sumenep	
A.	Agroindustri										
1.	Perajang keripik/tembakau			√						√	
2.	Pemecah kemiri										
3.	Pengupas kedelai										
4.	Pemarut kelapa								√		
5.	Pencabut bulu ayam										
6.	Penggiling sekam										
7.	Cetakan roti										
8.	Penyangrai										
9.	Pelecet kulit ari										
10.	Pengaduk roti										
11.	Ekstruder										
12.	Gilingan jagung/padi					√					
13.	Pecetak krupuk										
14.	Perajang krupuk										
15.	Pengolah tahu										
16.	Pemotong krupuk										
17.	Penggoreng Vakum										
18.	Pencetak mie										
19.	Pemisah biji kapok		√								
20.	Oven roti										
21.	Teknologi VCO		√								
22.	Produk instan								√		
B.	Kerajinan dll										
1	Pemahat ukir kayu						√	√		√	
2	Pengeroll dandang							√			
3	ATBM										
4	Pemintal Benang										
5	Mixer (pengaduk)										
6	Becak bermesin										
7	Kompensator Listrik										
8	Penenun Mini										
9	Pemanas tenaga matahari										
10	Facet dan Gerinda										
11	Bubut kayu										
12	Pengecor logam				√						
13	Penghalus rotan										
14	Pencetak plastik										
15	Pemecah batu										
16	Teknologi batik										

Lampiran 2. Matrik Jenis TTG Unggulan se propinsi Jawa Timur (lanjutan)

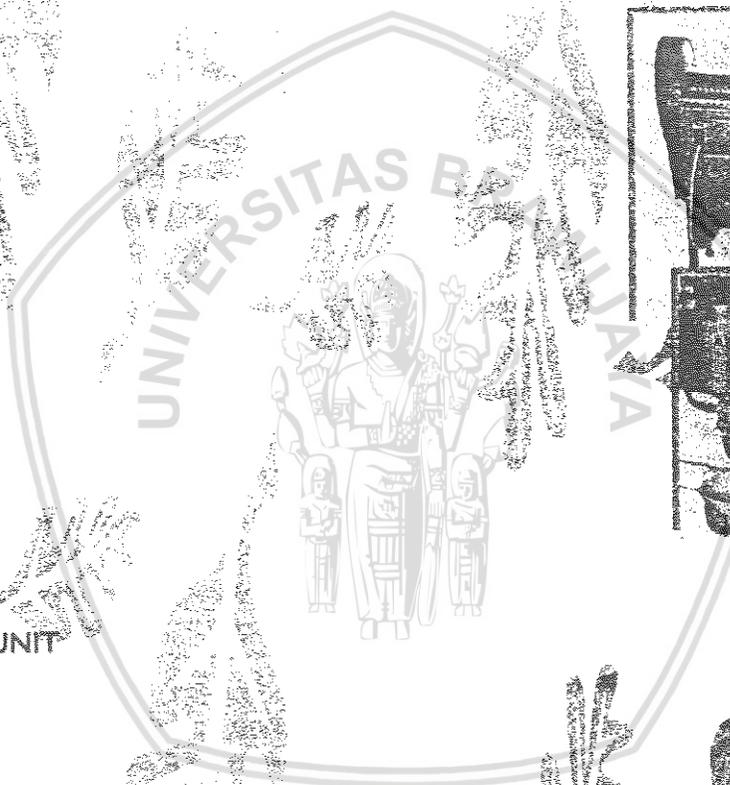
No.	Jenis TTG	Kabupaten/Kota									
		Kediri	Kediri	Blimbing Kota	Blimbing Kab.	Tuban	Trenggalek	Nganjuk	Madura Kota	Madura Kab.	Mageban
A.	Agroindustri										
1.	Perajang keripik/tembakau										
2.	Pemecah kemiri										
3.	Pengupas kedelai										
4.	Pemarut kelapa				√						
5.	Pencabut bulu ayam										
6.	Penggiling sekam										
7.	Cetakan roti										
8.	Penyangrai										√
9.	Pelecet kulit ari										
10.	Pengaduk roti										
11.	Ekstruder		√								
12.	Gilingan jagung/padi				√						√
13.	Pecetak krupuk							√			√
14.	Perajang krupuk										
15.	Pengolah tahu								√		
16.	Pemotong krupuk										
17.	Penggoreng Vakum										
18.	Pencetak mie										
19.	Pemisah biji kapok										
20.	Oven roti										
21.	Teknologi VCO										
22.	Produk instan										
B.	Kerajinan dll										
1.	Pemahat ukir kayu										
2.	Pengeroll dandang										
3.	ATBM	√									
4.	Pemintal Benang										
5.	Mixer (pengaduk)		√		√						√
6.	Becak bermesin							√			
7.	Kompensator Listrik						√				
8.	Penenun Mini						√				
9.	Pemanas tenaga matahari								√		
10.	Facet dan Gerinda										
11.	Bubut kayu										
12.	Pengecor logam										
13.	Penghalus rotan										
14.	Pencetak plastik										
15.	Pemecah batu				√	√					
16.	Teknologi batik										

Lampiran 2. Matrik Jenis TTG Unggulan se propinsi Jawa Timur (lanjutan)

No.	Jenis TTG	Kabupaten/Kota					
		Ngawi	Ponorogo	Pacitan	Bojonegoro	Tuban	Lamongan
A.	Agroindustri						
1.	Perajang keripik/tembakau						
2.	Pemecah kemiri						
3.	Pengupas kedelai		√				
4.	Pemarat kelapa						
5.	Pencabut bulu ayam						
6.	Penggiling sekam						
7.	Cetakan roti						
8.	Penyangrai						
9.	Pelecet kulit ari	√					
10.	Pengaduk roti						
11.	Ekstruder						
12.	Gilingan jagung/padi				√		
13.	Pecetak krupuk						
14.	Perajang krupuk		√				
15.	Pengolah tahu						
16.	Pemotong krupuk						
17.	Penggoreng Vakum						
18.	Pencetak mie						
19.	Pemisah biji kapok						
20.	Oven roti						
21.	Teknologi VCO						
22.	Produk instan						
B.	Kerajinan dll						
1	Pemahat ukir kayu				√		
2	Pengeroll dandang						
3	ATBM						
4	Pemintal Benang						
5	Mixer (pengaduk)						
6	Becak bermesin						
7	Kompensator Listrik						
8	Penenun Mini						
9	Pemanas tenaga matahari						
10	Facet dan Gerinda			√			
11	Bubut kayu						
12	Pengecor logam						
13	Penghalus rotan						
14	Pencetak plastik						
15	Pemecah batu						
16	Teknologi batik					√	

TSSU

TECHNICAL SUPPORTING SERVICES UNIT
Repair, Services, Maintenance and Design of Teaching and Research Equipments



UPT. TECHNICAL SUPPORTING SERVICE UNIT
Brawijaya Univesity Malang
On Veteran Malang
Phone 0341 575804
Fax 0341 575804

Contact Person :
Dr. Ir. Bambang Dwi Argo, DEA., HP 081232 10465
Email : dwiargo@mail.brawijaya.ac.id
Ir. Bambang Susilo, M.sc.agr. , HP 081233 82105
Email : susilo@mail.brawijaya.ac.id

BRAWIJAYA UNIVERSITY MALANG
2005

20	Pengering Drum Dryer Berputar I	115.000.000,00
21	Pengering Drum Dryer Berputar II	161.000.000,00
22	Pengering Rak	
	3 pintu	24.250.000,00
	4 pintu	27.750.000,00
	8 pintu	40.000.000,00
23	Pengering Vakum (Skala Laboratorium)	20.500.000,00
24	Penggoreng Vakum	
	Kapasitas 3 kg bahan baku /proses	22.500.000,00
	Kapasitas 4.5 kg bahan baku / proses	23.500.000,00
	Kapasitas 7 kg bahan baku / proses	27.000.000,00
	Kapasitas 10 kg bahan baku / proses	39.000.000,00
25	Penggoreng Vakum Tipe Swing	47.000.000,00
26	Pengupas Kulit Kacang Tanah	7.000.000,00
27	Pengupas Kulit Melinjo / Kopi	6.000.000,00
28	Penutup Kaleng	9.500.000,00
29	Penyangrai	
	Kapasitas 15 kg / proses	15.000.000,00
	Kapasitas 30 kg / proses	18.500.000,00
	Kapasitas 50 kg / proses	18.500.000,00
	+ Kontrol Suhu	2.000.000,00
30	Perajang	3.000.000,00
31	Perajang Lembaran	3.000.000,00
32	Perajang stik	7.500.000,00
33	Press Hidrolis Ø 30 cm tinggi 40 cm	3.000.000,00
	Press Hidrolis Ø 40 cm tinggi 60 cm	4.500.000,00
34	Press Ulir	13.500.000,00
35	Separator Sentrifugal	
	As Vertikal	11.000.000,00
	AS Horisontal	7.000.000,00
36	Separator Sentrifugal Cairan - Padatan	5.750.000,00
37	Separator Sentrifugal Cairan – Cairan	6.000.000,00
38	Sortasi Jeruk	7.000.000,00
39	Pengolah Kompos (Perajang dan Grinder)	18.500.000,00
40	Pembutir	12.750.000,00

DAFTAR ISI

1.	Blender	1
2.	Blender Daging	2
3.	Destilasi Minyak Atsiri	3
4.	Evaporator Vakum	4
5.	Mixer Adonan Pasta dan Kering	5
6.	Mixer Powder Model V	6
7.	Mixer Adonan Kering Kapasitas 1 ton/proses	7
8.	Oven	8
9.	Oven fermentor	9
10.	Pasteurisator	10
11.	Pellet Pakan Ternak	11
12.	Pemarut	12
13.	Pembuat Ice Cream	13
14.	Pemipih Jagung	14
15.	Pencampur Bumbu	15
16.	Penepung	16
17.	Kacip Mete	16
18.	Pengaduk	17
19.	Pengemas Vakum	18
20.	Pengering Drum Berputar I	19
21.	Pengering Drum Berputar II	20
22.	Pengering Rak	21
23.	Pengering Vakum (Skala Laboratorium)	22
24.	Penggoreng Vakum	23
25.	Penggoreng Vakum Tipe Swing	25
26.	Pengupas Kulit Kacang	26
27.	Pengupas Kulit Kopi / Melinjo	27
28.	Penutup Kaleng	28
29.	Penyangrai	29
30.	Perajang	30
31.	Perajang Lembaran	31
32.	Perajang Stik	32
33.	Press Tangan dan Press Hidrolis	33
34.	Press Ulir	34
35.	Separator Sentrifugal	35

Catatan :

- Harga-harga di atas adalah harga franco Malang dan tidak termasuk pajak
- Harga di atas sewaktu-waktu bisa berubah menyesuaikan harga bahan baku

36.	Separator Sentrifugal Cairan – Padatan	36
37.	Separator Sentrifugal Cairan – Cairan	37
38.	Sortasi Jeruk	38
39.	Pengolahan Kompos (Perajang dan Grinder)	39
40.	Pembutir	40

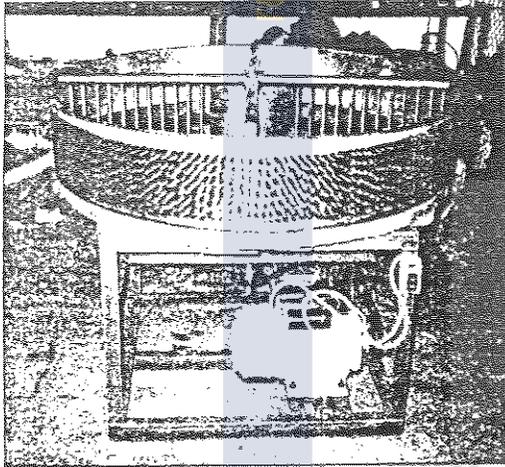


DAFTAR HARGA MESIN

No	Nama Mesin	Harga
1	Blender	
	Kapasitas 30 kg / jam, motor listrik	7.000.000,00
	Kapasitas 50 kg / jam, motor bensin	8.750.000,00
2	Blender Daging	5.000.000,00
3	Destilasi Minyak Atsiri	
	Bahan Full Stainless Steel	
4	Evaporator Vakum	
	Kapasitas 25 kg/proses	23.000.000,00
	Kapasitas 30 kg/proses	27.000.000,00
5	Mixer Adonan Kering/Pasta	
	Kapasitas 7 kg / proses	10.500.000,00
	Kapasitas 15 kg / proses	12.000.000,00
6	Mixer Powder Model V	5.750.000,00
7	Mixer Adonan Kering Kapsitas 1 ton/jam	17.250.000,00
8	Oven	
	6 rak	7.000.000,00
	10 rak	9.500.000,00
9	Oven Fermentor	7.500.000,00
10	Pasteurisator	16.250.000,00
11	Pellet Pakan Ternak	14.500.000,00
12	Pemarut	
	Kapasitas 100 kg / jam	4.500.000,00
	Kapasitas 300 kg / jam	6.500.000,00
13	Pembuat Ice Cream	
	Kapasitas 7 liter pendingin es batu	7.000.000,00
	Kapasitas 7 liter pendingin Freon	16.250.000,00
14	Pemipih Jagung	10.500.000,00
15	Pencampur Bumbu	2.000.000,00
16	Penepung	
	Diameter	.000,00
	Diameter	.000,00
	Diameter 45 cm	.000,00
17	Kacip Mete	350.000,00
18	Pengaduk	
	Kapasitas 30 – 50 liter motor listrik	11.500.000,00
	Kapasitas 75 – 150 liter motor listrik	14.000.000,00
	Kapasitas 30 – 50 liter motor bensin	12.750.000,00
	Kapasitas 75 – 150 liter motor bensin	15.000.000,00
19	Pengemas Vakum	8.500.000,00

40. PEMBUTIR

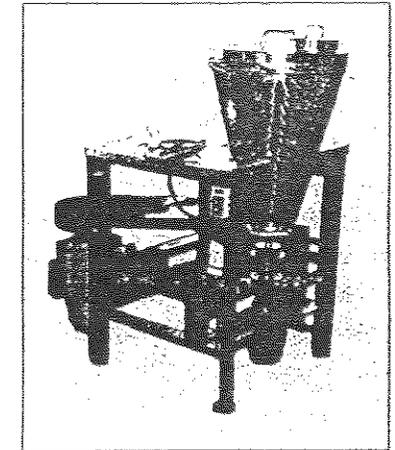
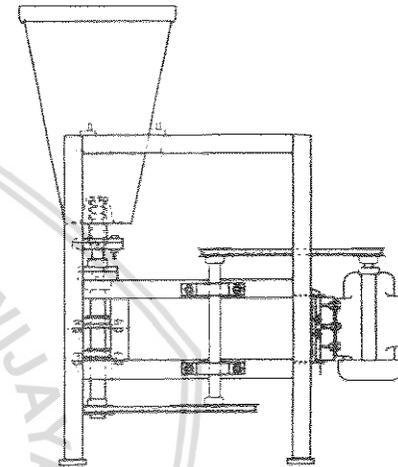
Kegunaan : Membutirkan gula merah dari nira tebu / nira kelapa



Spesifikasi :
Kapasitas : ± 20 kg / proses
Penggerak : Diesel 5.5 PK
Dimensi (cm) : 140 x 140 x 80
Bahan : Kayu, Stainless Steel dan Besi

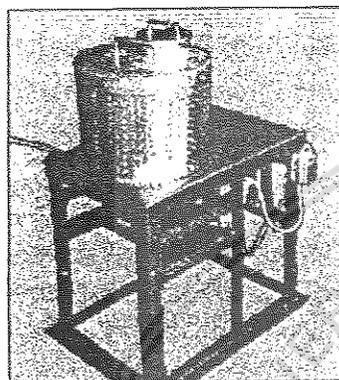
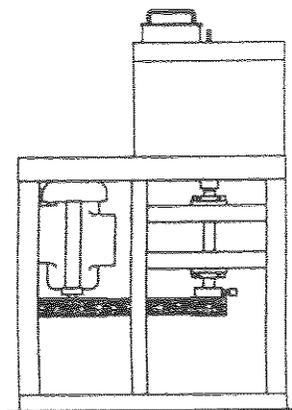
I. BLENDER

Blender merupakan mesin penghancur yang dapat digunakan untuk beberapa produk pertanian seperti tomat, buah dan cabai. Tabung dan pisau terbuat dari Stainless Steel sedangkan frame terbuat dari besi.



Motor	1.5 PK	Motor bensin 5.5 PK
Kapasitas	30 kg / jam	50 kg / jam
Bahan:		
Wadah bahan, pisau	Stainless Steel	Stainless steel
Frame	Besi	Besi
Putaran	3700 rpm	

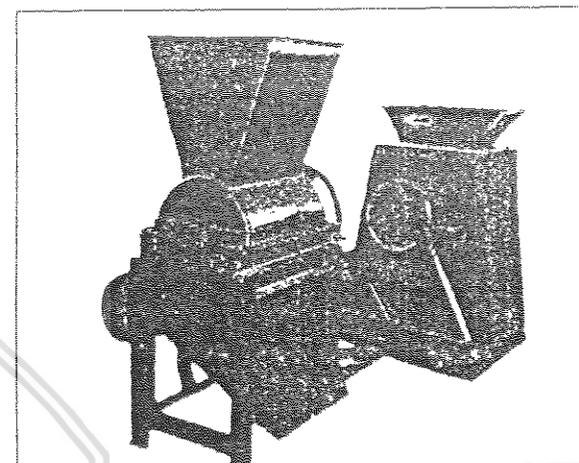
2. BLENDER DAGING



Dimensi (cm)		
Total	:	68 x 40 x 86
Tabung	:	Ø 34, tinggi 30
Bahan		
Tabung, tutup	:	Stainless Steel
Pisau	:	Stainless Steel
Penyangga pisau	:	Teflon
Motor	:	1 HP, 1450 rpm
Putaran	:	2800 rpm

39. PENGOLAHAN KOMPOS (PERAJANG DAN GRINDER)

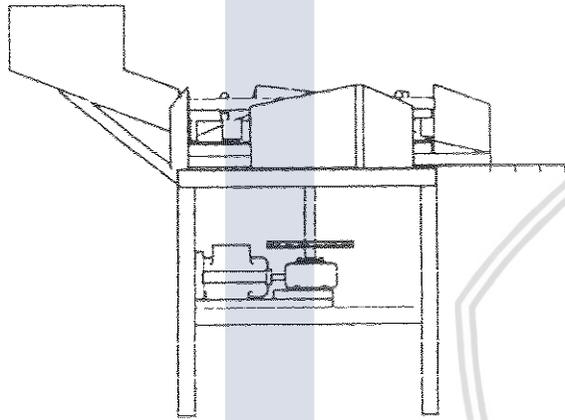
Kegunaan : Menghancurkan daun dan ranting yang akan dibuat menjadi kompos



Perajang Kapasitas : 300 kg / jam Bahan : besi Pisau : Statis dan dinamis	Grinder Bahan : Besi
Penggerak : 20 PK Harga : Rp 16.000.000,00	
Penggerak : Diesel 20 PK Harga : Rp 8.500.000,00	Penggerak : Diesel 20 PK Harga : 10.000.000,00

38. SORTASI JERUK

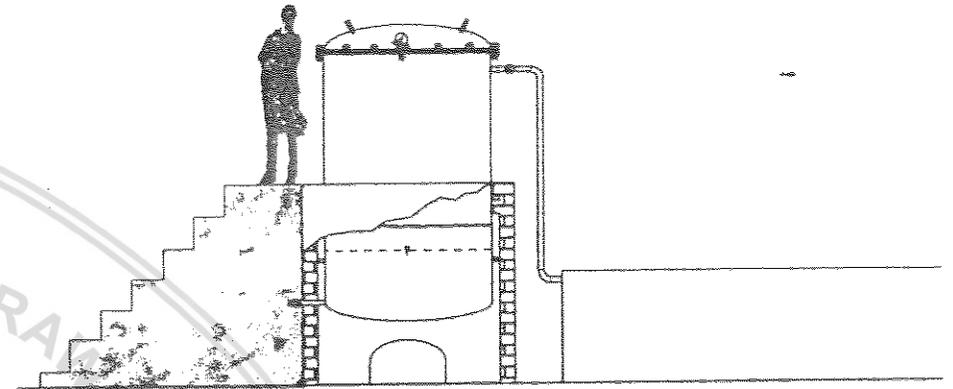
Mesin sortasi jeruk ini memisahkan jeruk berdasarkan ukuran jeruk (4 kelas), dimana tingkat ukuran tiap grade dapat diatur. Mesin sortasi terdiri dari beberapa bagian yaitu hopper, meja sortasi, 4 outlet, penggerak dan transmisi serta frame. Meja sortasi diputar oleh motor, dan disekeliling meja sortasi terdapat lubang yang dibatasi oleh strip ss (statis) dengan jarak lubang yang dapat diatur. Jeruk yang memiliki ukuran kecil akan keluar terlebih dahulu pada outlet pertama



Dimensi total (cm)	: 160 x 120 x 120
Bahan	
✳ Hopper	: Stainless Steel
✳ Frame	: Besi
✳ Kerucut sortasi	: Stainless Steel
✳ Setelan ukuran	: Stainless Steel
Motor	: 1/2 PK
Gear box	: 1 : 60
Kapasitas	: 150 kg/jam
Setelan ukuran	: bisa disesuaikan

3. DESTILASI MINYAK ATSIRI

Unit destilasi digunakan untuk mendapatkan minyak atsiri seperti minyak nilam, ceng dll. Unit destilasi terdiri dari ketel pemasak dan pendingin uap / kondensor.



Kapasitas : ± 250 kg

Autoclave :

Dimensi : Ø 152 cm tinggi 240 cm

Bahan : Stainless Steel

Kondensor:

Dimensi kolam : 3 x 4 x 1 m

Pipa kondensor : Ø 1 " panjang 60 m

Bahan kolam : tembok

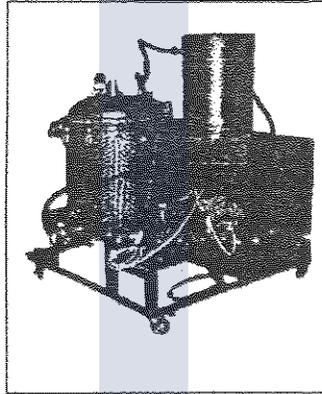
Bahan pipa kondensor : Stainless Steel

Bahan bakar : biomassa / minyak tanah

Kelengkapan : katrol

4. EVAPORATOR VAKUM

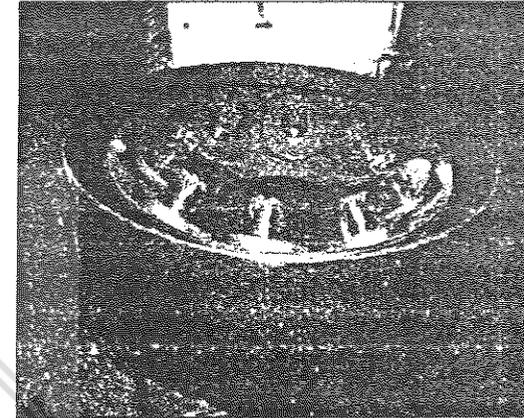
Evaporator Vakum merupakan alat yang dipergunakan untuk mengurangi kadar air suatu bahan (misalnya: madu, sari buah, dll) pada kondisi vakum. Keuntungan kondisi vakum adalah dapat dilakukannya penguapan air pada suhu yang rendah, sehingga mutu produk dapat tetap terjaga.



Dimensi tabung (dalam)	Ø 45 cm tinggi 50 cm	Ø 55 cm tinggi 35 cm
Kapasitas	25 kg/proses	30 kg/proses
Pompa	750 watt	2 HP
Motor pengaduk	¾ HP	2 HP
Jumlah ejektor	8 buah	11 buah
Kontrol suhu	Otomatis	Otomatis
Pemanas	LPG	Heater 3000 W

37. SEPARATOR SENTRIFUGAL CAIRAN - CAIRAN

Kegunaan : Memisahkan cairan dari cairan yang berbeda, seperti air dari minyak



Spesifikasi :

Penggerak : motor listrik 5.5 PK 3 Phase, 2800 rpm

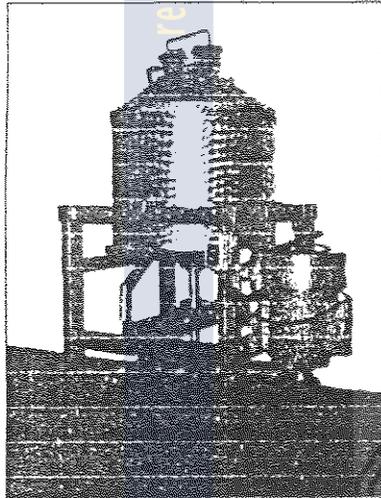
Kapasitas : 4 liter / proses (5 menit) atau 48 liter/jam

Putaran : 1450 rpm

Kelengkapan : Kopling

36. SEPARATOR SENTRIFUGAL CAIRAN - PADATAN

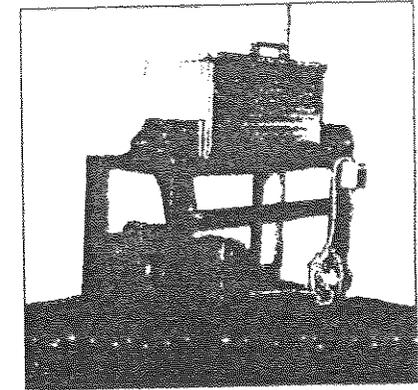
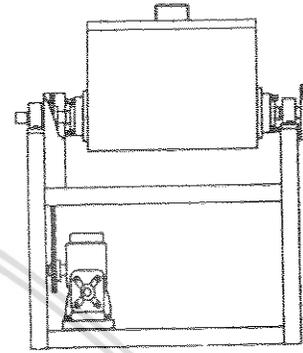
Kegunaan : Memisahkan cairan dari benda padat seperti memisahkan minyak ikan dari kotoran



Spesifikasi :
 Dinamo : 1 PK
 Putaran : 1400 rpm
 Bahan : Stainless Steel dan Besi
 Saringan : 200 mesh

5. MIXER ADONAN PASTA DAN KERING

Mixer adonan ini mempunyai kegunaan mencampur adonan yang berbentuk tepung atau pasta. Dapat digunakan pada proses pembuatan roti, pakan ternak, pencampuran rag kedele (pada proses pembuatan tempe) dll.



	Kapasitas 7 kg / proses	Kapasitas 15 kg / proses
Dimensi (cm)		
Total	64 x 35 x 75.5	98 x 70 x 96
Ruang pencampur	40 x 28 x 30	60 x 40 x 42
Bahan	Stainless steel, besi (Frame)	Stainless steel, besi (Frame)
Motor listrik	¾ PK	1 PK
Putaran	25 rpm	25 rpm
Transmisi	Sprocket rantai, roda gigi	Sprocket rantai, roda gigi

6. MIXER POWDER MODEL V

Kegunaan : Mencampur adonan dalam bentuk kering (tepung)

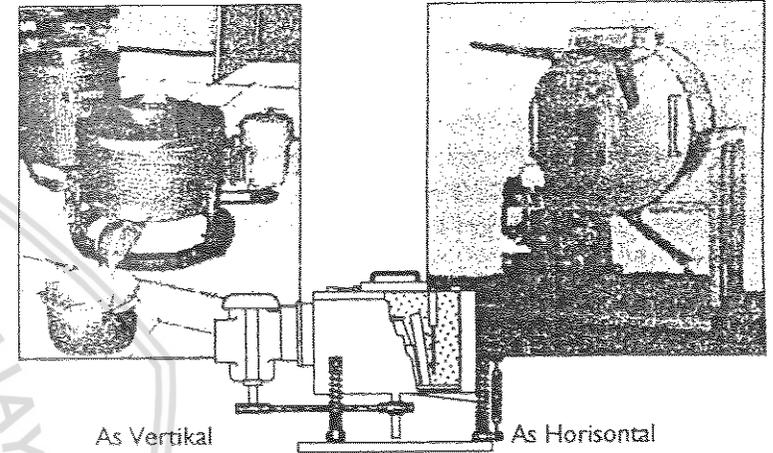


Spesifikasi :

Kapasitas : 20 kg / 5 menit
 Dimensi (Cm) : 100 x 130 x 120
 Dinamo : ½ PK, 1 Phase
 Bahan : Besi dan Stainless Steel
 Transmisi : Pulley dan Sabuk

35. SEPARATOR SENTRIFUGAL

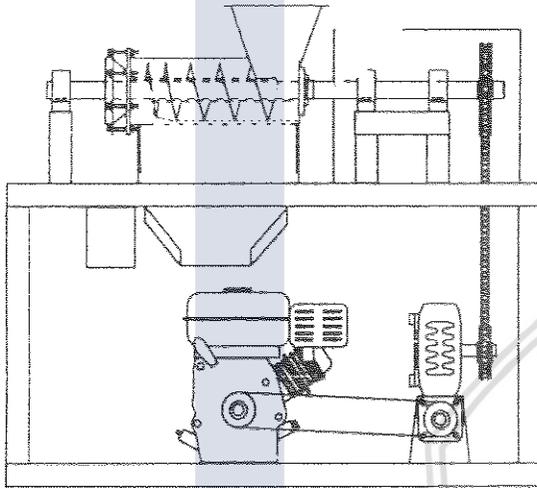
Separator Sentrifugal digunakan untuk memisahkan cairan dari padatan, misalnya pada pembuatan saos tomat untuk memisahkan sari buah dari kulit dan biji, pengurangan kawat pada proses pembuatan tepung, dll.



	As Vertikal	As Horizontal
Bahan :		
Tabung	Stainless Steel	Besi
Perforasi/kasa	Stainless Steel	Stainless Steel
Frame	Besi	Besi
Penggerak	Motor listrik 2 HP	Motor bensin 3.5 HP
Dimensi		
Tabung kasa/perforasi	Ø 40 cm, tinggi 25 cm	Ø 40 cm lebar 25 cm
Putaran	1400 rpm	
Pengoperasian	Diskontinyu	Semi kontinyu

34. PRESS ULIR

Pengepresan secara kontinyu dapat dilakukan dengan menggunakan pengepres tipe ulir yang berfungsi cairan dari padatan secara kontinyu. Secara garis besar mesin pengepres terdiri dari corong pemasukkan, ruang pengepresan, keluaran cairan, keluaran ampas dan transmisi.

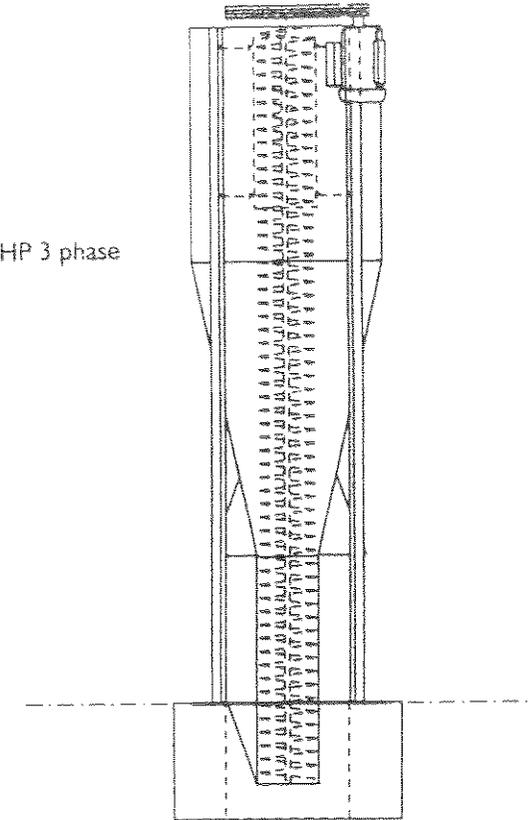


Motor	: Bensin 5.5 PK
Gear Box	: Tipe 100, 1 : 60
Frame	: Besi kanal U 5
Bahan	: Stainless Steel 304 dan Besi
Dimensi :	
Diameter dalam	: 5 inchi
Panjang ulir	: 35 cm

7. MIXER ADONAN KERING

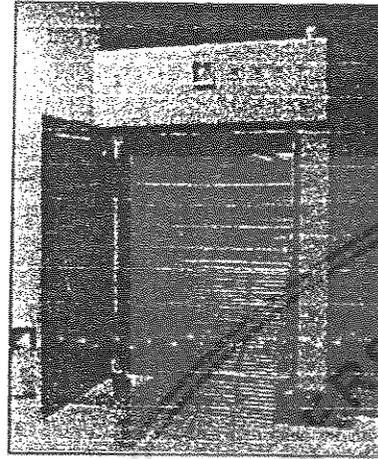
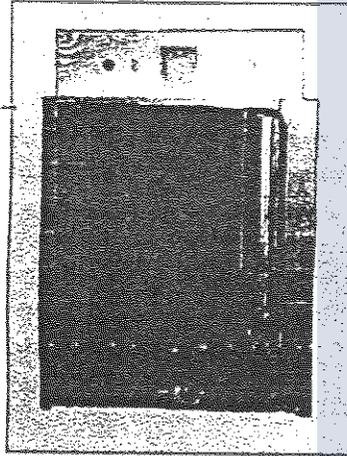
Mixer digunakan untuk mencampur beberapa bahan padat kering berbentuk butiran kecil atau bubuk.

Dimensi (cm)	
Mixer	: 100 x 100 x 392
Pondasi	: 120 x 120 x 60
Penggerak	: motor listrik 7.5 HP 3 phase
Putaran	: 150 rpm
Kapasitas	: 1 ton/proses



8. OVEN

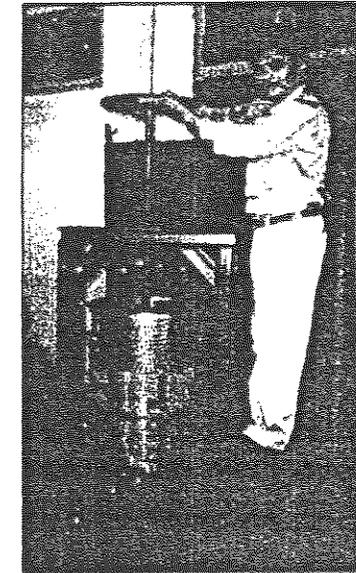
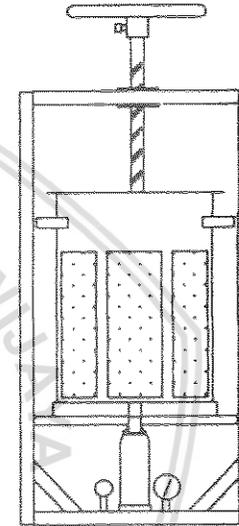
Oven digunakan untuk mengeringkan bahan baik berupa produk pertanian segar seperti cabai, ikan, buah-buahan (untuk manisan buah) maupun produk olahan.



Dimensi (cm)		
Total	: 64 x 60 x 120	:
Ruang oven	: 40 x 50 x 60	:
Bahan :		
Bagian dalam	: Stainless Steel	: Stainless Steel
Bagian luar	: Besi	: Besi
Rak	: Stainless Steel	: Stainless Steel
Frame	: Besi Kotak	: Besi Kotak
Isolator	: Glass Woll	: Glass Woll
Jumlah rak	: 6 buah	: 10 buah
Sumber pemanas	: LPG/Heater 4000 W	: LPG/Heater 6000 W
Blower	: 250 Watt	: Watt
Suhu	: s.d. 150 °C	: s.d. 150 °C
Kontrol suhu	: Otomatis	: Otomatis

33. PRESS TANGAN & PRESS HIDROLIS

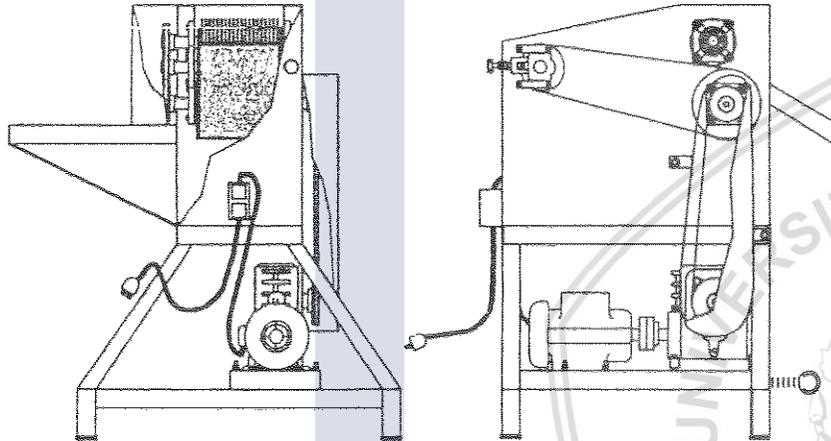
Press tangan dan pres hidrolis merupakan alat bantu pengepresan yang terdiri dari tabung bahan, plat pengepres, penampung cairan dan hidrolis untuk press hidrolis. Pada pres tangan, pengepresan dilakukan dengan pemutaran stang secara manual, sedangkan pada press hidrolis dilakukan dengan mendongkrak hidrolis.



	Diameter 30	Diameter 40
Dimensi tabung	Ø 30 cm tinggi 40 cm	Ø 40 cm tinggi 60 cm
Bahan		
Tabung,	Stainless steel	Stainless steel
Penampung cairan	Stainless steel	Stainless steel
Frame	Besi	Besi
Hidrolis	20 ton	20 ton

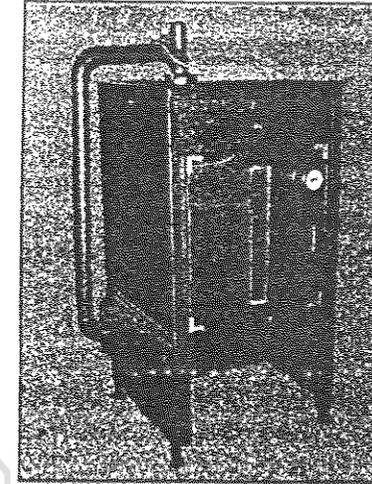
32. PERAJANG STIK

Perajang stik merupakan perajang yang menghasilkan bentuk irisan berupa stik dengan ukuran 0.5 cm x 0.5 cm dimana ukuran ini bisa dirubah sesuai dengan keperluan. Produk yang masuk pada perajang ini berbentuk lembaran. Perajang stik dapat digunakan untuk membuat bentuk kubus, yaitu dengan cara merajang kembali hasil rajangan berbentuk stik.



Motor	: ½ HP
Pemasukkan	: Konveyor
Bahan	
Dinding	: stainless steel
Frame	: Besi
Putaran pisau	: 70 rpm

Kegunaan : Memanaskan produk pada kondisi an aerob



Spesifikasi :
Kapasitas 6 – 12 kg / proses
Blower : 250 Watt
Jumlah Rak : 6 rak
Bahan bakar : minyak tanah
Sistem pemanasan : tidak langsung
Bahan : Stianless Steel dan besi
Isolator : Glasswool

10. PASTEURISATOR

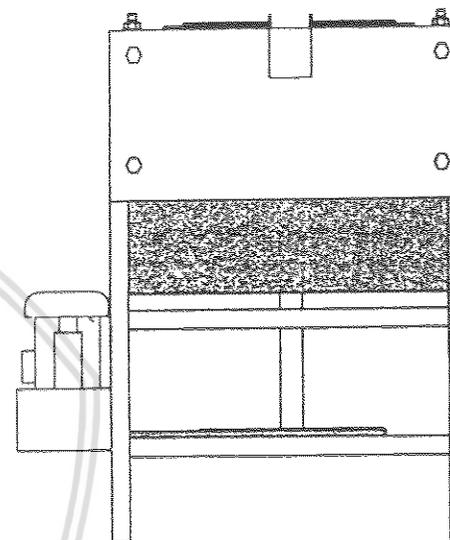
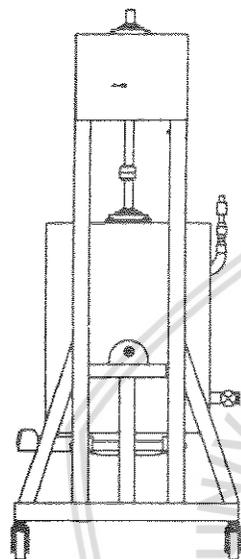
Pasteurisator digunakan untuk pasteurisasi produk minuman siap konsumsi (misal susu segar, sirup dan lain-lain) sebelum di kemas.



- Dimensi tabung dalam : \varnothing 55 cm tinggi 70 cm
- Kapasitas : 100 liter
- Motor : 1 PK
- Bahan :
 - * Tabung dalam : Stainless Steel
 - * Frame : Besi
 - * Fluida pelapis : Air/minyak
- Pemanas : Kompor LPG
- Kontrol suhu : Otomatis
- Pengisian bahan : Manual

31. PERAJANG LEMBARAN

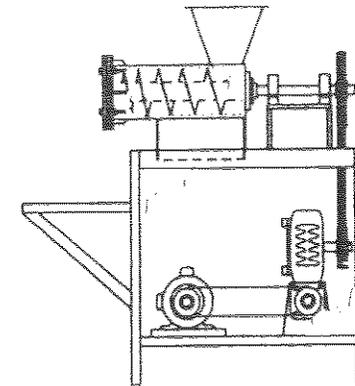
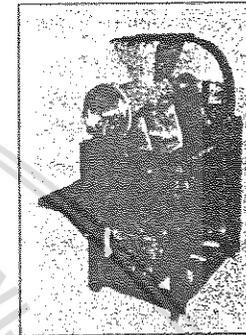
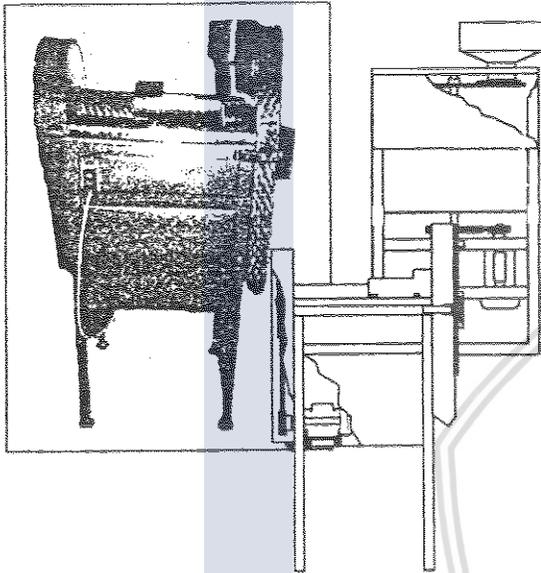
Perajang lembaran adalah perajang yang menghasilkan bentuk lembaran seperti perajangan tempe untuk keripik tempe. Ketebalan irisan dapat diatur dengan mengatur tinggi meja pengirisan.



- Motor : 1/4 PK
- Bahan
 - Dinding : stainless steel
 - Frame : Besi
 - Pisau : Stainless Steel
 - Putaran : 350 rpm

30. PERAJANG

Jenis perajang ada dua macam ditinjau dari posisi disk pisau, yaitu posisi vertical dan horizontal. Bentuk hopper / masukan bahan bermacam-macam tergantung dari produk yang akan dirajang



	Disk Vertikal	Disk Horizontal
Dimensi (cm)	60 x 60 x 130	60 x 60 x 110
Bahan :		
Pisau	Baja	Baja
Disk pisau	Baja lapis mika	Baja lapis mika
Hopper	Stainless Steel /kayu	Stainless Steel /kayu
Frame	Besi	Besi
Dinding dalam	Stainless Steel	Stainless Steel
Jumlah pisau	2	2
Posisi disk pisau	Vertikal	Horizontal
Motor	¼ PK	¼ PK

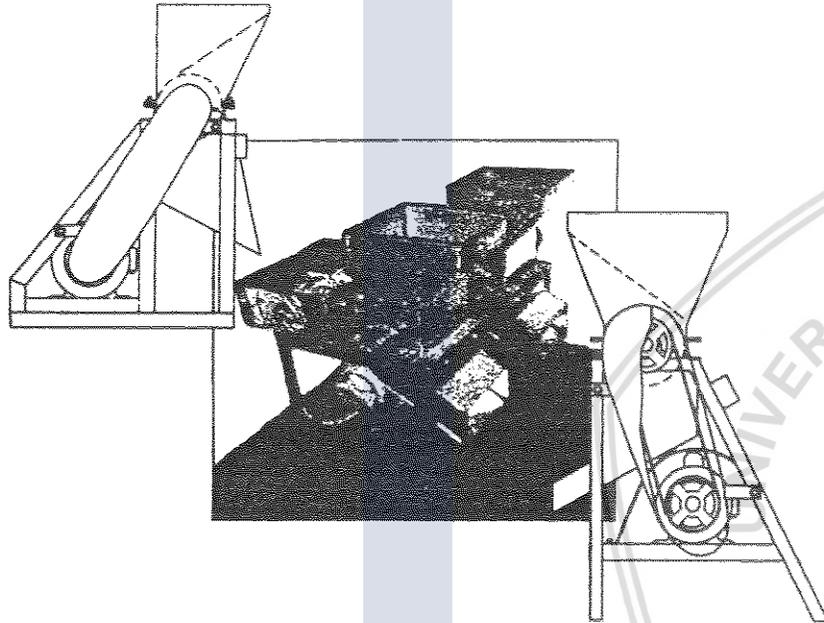
- Penggerak : motor listrik 2 HP, 3 Phase
- Gear Box : Tipe 100, 1 : 60
- Frame : Besi kanal U 5
- Bahan : stainless steel 304 dan besi
- Dimensi :
- Diameter dalam : 5 inchi
- Panjang ulir : 35 cm
- Diameter keluaran : 5 mm atau 4 mm (atau tergantung permintaan)

II. PELLET PAKAN TERNAK

Pellet pakan ternak digunakan untuk mencetak pakan ternak

12. PEMARUT

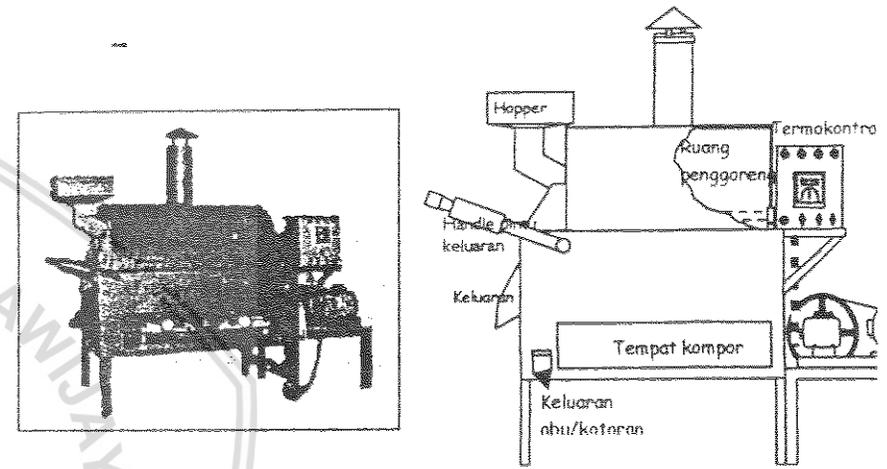
Pemarut dapat digunakan untuk beberapa produk seperti empon-empon, kelapa, buah-buahan, dll. Pemarut memiliki hopper yang telah dibuat sedemikian rupa sehingga proses pemarkutan bahan dapat berlangsung dengan baik walaupun tanpa dilakukan pendorongan bahan secara manual, sehingga akan memudahkan kerja operator.



	Kapasitas 100 kg / jam	Kapasitas 300 kg / jam
Dimensi (cm)	46 x 88 x 82	66 x 67 x 121
Bahan		
Hopper, roll pemarkut, outlet, dinding dalam	Stainless Steel	Stainless Steel
Frame	Besi	Besi
Motor	1 PK	2 PK
Putaran	1400 rpm	1400 rpm

29. PENYANGRAI

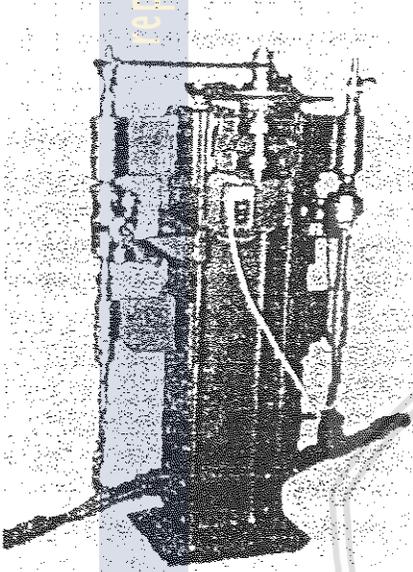
Mesin penyangrai dapat digunakan pada proses penyangraian kopi, kacang, kerupuk p melinjo, wijen dll. Mesin penyangrai secara garis besar terdiri dari ruang penyangrai termokontrol, sumber pemanas, wadah hasil penyangraian, frame, housing dan transmisi yang terdiri atas motor listrik, gear box, pulley dan sabuk transmisi.



Spesifikasi	Kapasitas 15 kg	Kapasitas 30 kg	Kapasitas 50 kg
	Dimensi (cm) Total Penyangrai	180 x 70 x 153 Ø 50, p 75	200 liter
Bahan	Stainless Steel, Besi	Stainless Steel, Besi	Stainless Steel, B
Kapasitas kg/prs	15	30	50
Motor	1/2 PK	1 1/2 PK	2 PK
Gear box	1 : 30	T 120	T120
Putaran	7 rpm	7 rpm	7 rpm
Kontrol suhu	Otomatis	Otomatis	Otomatis
Isolator	Glass Woll	Glass Woll	Glass Woll
Bahan Bakar	LPG	LPG	LPG

28. PENUTUP KALENG

Penutup kaleng berfungsi untuk menutup kemasan kaleng.



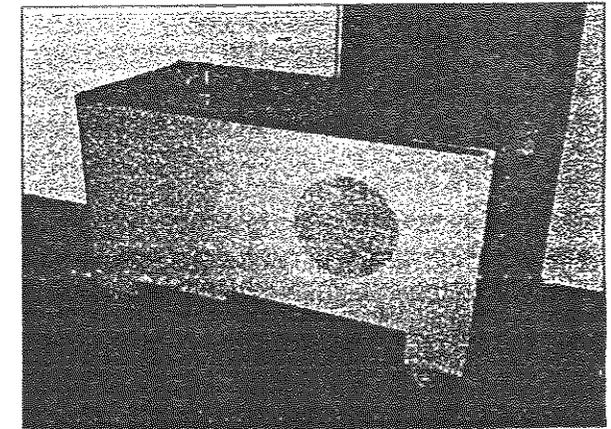
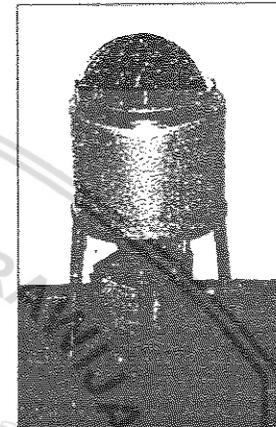
Dimensi (cm) : 50 x 100 x 150
 Bahan : baja
 Motor : ¼ PK

Ukuran kaleng

1. Diameter 3 inchi, tinggi 4.5 inchi
2. Diameter 3.5 inchi, tinggi 1.75 inchi
3. Diameter 2 inchi, tinggi 4.5 inchi

13. PEMBUAT ICE CREAM

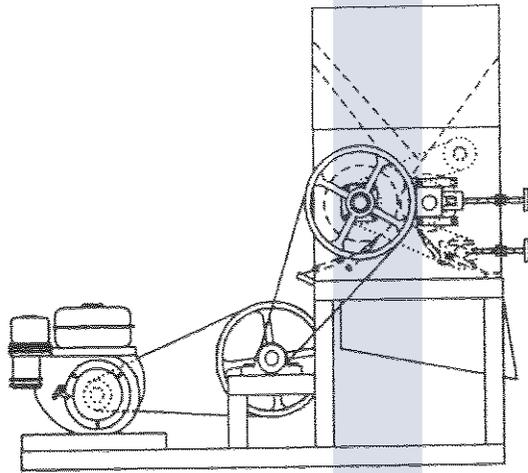
Mesin Pembuat Ice Cream memiliki dua macam pilihan sumber pendingin yaitu es batu atau freon. Sudu pengaduk yang didesain dapat membuat aliran secara vertical dan horizontal berlangsung dengan baik sehingga adonan dapat teraduk secara sempurna.



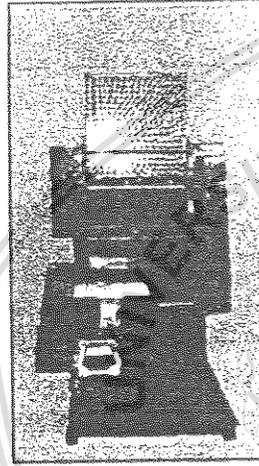
Kapasitas Pendingin	7 ltr/proses Es Batu	7 ltr/proses Freon
Dimensi (Cm)	46 x 46 x 90	120 x 55 x 65
Bahan :		
Tabung luar	Besi	Besi
Tabung dlm	SS	SS
Sudu	SS dan Teflon	SS dan Teflon
Motor	¼ PK	1 PK
Kompresor	-	¼ PK
Putaran	30 rpm	30 rpm

14. PEMIPIH JAGUNG

Pemipih jagung merupakan mesin yang digunakan untuk memipihkan jagung pada proses pembuatan marning jagung pipih. Pada dasarnya pemipihan dilakukan oleh dua rol stainless steel yang berputar dengan arah yang berlawanan. Proses pemipihan harus diilkan pada saat jagung masih dalam keadaan panas.

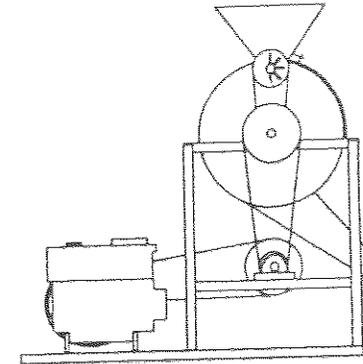


Dimensi (cm) : 130 x 70 x 120
Motor : 5.5 PK (Bensin)
Frame : Kanal U 5
Transmisi : V Belt, Rantai
Rol pemipih : Stainless Steel 8 " dan 6 "



27. PENGUPAS KULIT KOPI / MELINJO

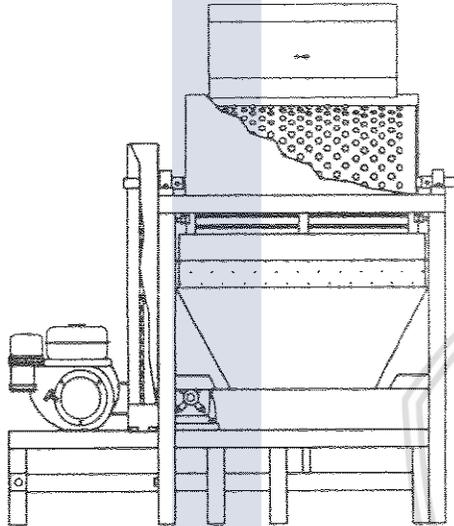
Mesin pengupas ini dapat digunakan untuk produk kopi ataupun melinjo dalam ko basah. Penggerak mesin dapat dibuat secara manual (dengan kaki) ataupun dengan motor (tergantung permintaan).



Penggerak : Motor Bensin 3.5 HP
Kapasitas : 20-30 kg /jam

26. PENGUPAS KULIT KACANG

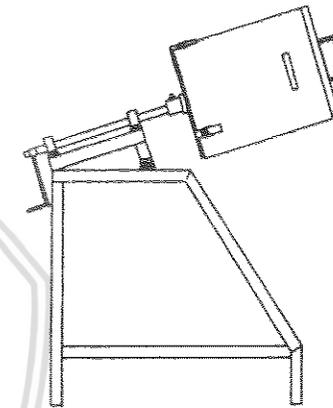
Pengupas kulit kacang ini digunakan untuk mengupas kacang tanah yang telah kering. Pengupas kacang dilengkapi dengan blower yang berfungsi untuk memisahkan kulit kacang dengan biji yang telah terkupas.



Dimensi	
Total (cm)	: 117 x 117 x 134
Rol Pengupas	: ϕ 40 cm, panjang 60 cm
Motor Bensin	: 5.5 PK
Transmisi	: Gear box, v belt, pulley
Frame	: Besi

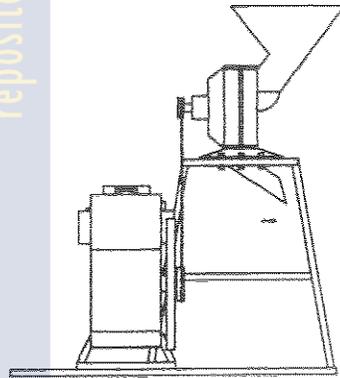
15. PENCAMPUR BUMBU

Kegunaan daripada alat pemberi bumbu ini adalah untuk mencampur bumbu berbentuk bubuk (powder) pada produk jadi seperti keripik. Dalam tabung pencampuran terdapat sudu-sudu yang dirancang sedemikian rupa sehingga proses pencampuran berlangsung secara merata. Proses pengoperasian alat ini secara manual, sehingga sesuai untuk industri kecil / rumah tangga.



Dimensi (cm):	
* Frame	: 90 x 49 x 80
* Tabung	: ϕ 40, tinggi 50
Bahan :	
* Frame	: Besi
* Tabung	: Stainless Steel
Pengoperasian	: Manual

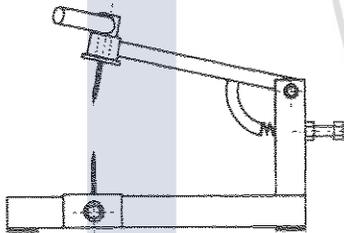
16. PENEPUK



Diameter Disk	10 inchi	12 inchi	45 cm
Penggerak	Bensin 5.5 PK	Diesel 12 PK	Diesel 16 PK
Frame	Kanal U 4	Kanal U 5	Kanal U 6

17. KACIP METE

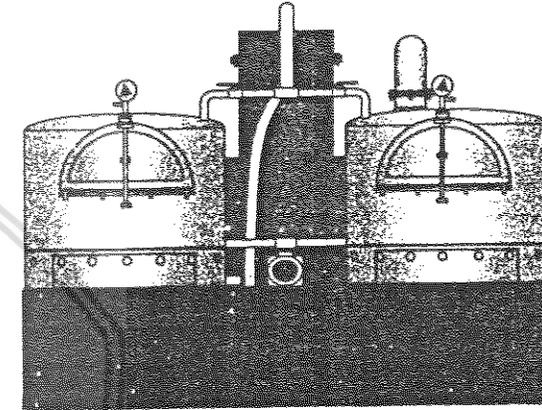
Kacip mete merupakan alat bantu untuk proses pengupasan kulit biji mete.



Dimensi (cm) : 30 x 20 x 20
 Bahan : Besi
 Penpoperasian : Manual

25. PENGGORENG VAKUM TIPE SWING

Penggoreng Vakum Tipe Swing merupakan modifikasi dari penggoreng vakum yang telah ada. Modifikasi terletak pada jumlah tabung penggoreng. Penggoreng vakum tipe swing memiliki dua buah tabung yang dioperasikan secara bergantian. Kelebihan penggoreng ini adalah efisiennya waktu yaitu waktu untuk mencapai tekanan vakum operasi pada satu tabung yang dapat dilakukan sementara pada tabung lainnya beroperasi. Jumlah minyak yang diperlukan sama seperti jumlah minyak yang diperlukan pada satu tabung, karena minyak digunakan secara bergantian.



Kapasitas	8 kg bahan baku/proses
̄ Dimensi keseluruhan (cm)	140 x 200 x 204
̄ Dimensi bak air (cm)	190 x 60 x 134
Ruang Penggoreng :	
Volume	210 liter
Bahan	Plat ss 304
Sistem pemanasan	Kompur LPG
Wadah bahan	Plat ss berlubang
Volume minyak	140 liter
Penerangan	Lampu 50 watt
Pengadukan	Manual
Kontrol suhu	Otomatis
Seal Tabung	Silikon
Sistem Pemvakuman	
̄ Pompa	Pompa 0.6 PK x 2
̄ Jumlah ejektor	10 buah x 2
Sistem Pendinginan	
Medium pendingin	Kondensor, pipa tembaga Ø5/8" p 15 m air

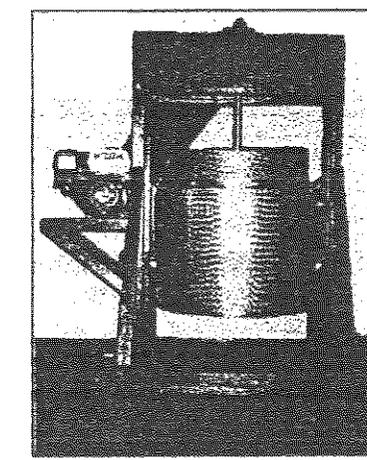
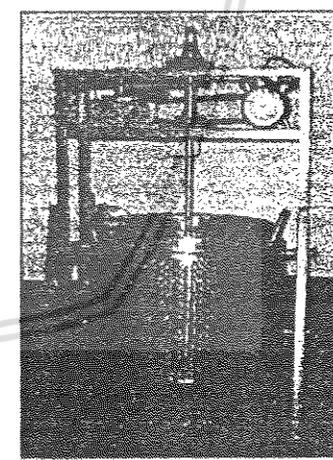
18. PENGADUK

Secara garis besar mesin pengaduk terdiri dari bejana wadah bahan, minyak pelapis, pengaduk, sumber pemanas dan transmisi. Minyak pelapis berfungsi untuk mencegah terjadinya over heating yang dapat menurunkan kualitas produk. Untuk produk yang peka terhadap suhu tinggi dapat digunakan Mesin Pengaduk dapat dilengkapi dengan termokontrol dan sensor suhu, sehingga nyala api dapat diatur secara otomatis sesuai dengan kondisi suhu yang diinginkan.

Spesifikasi Teknis	Kapasitas 7 kg bahan masuk/proses	Kapasitas 10 kg bahan masuk/proses
Dimensi Total (cm)	133 x 120 x 180	165 x 154 x 156
Dimensi bak air	60 x 120 x 180	154 x 95 x 120
Ruang Penggoreng : Volume	0.185 m ³	0.346 m ³
Bahan	Plat ss 304	plat ss 304 3 mm
Sistem pemanasan	Kompur LPG	kompur LPG&minyak
Wadah bahan	Plat ss berlubang	plat ss berlubang
Volume minyak	75 liter	150 liter
Penerangan	Lampu 50 watt	lampu 50 watt
Kontrol suhu	Otomatis	otomatis
Seal Tabung	Silikon	Silicon
Sistem Pemvakuman		
┌ Pompa	Pompa 0.6 W, 2 buah	Pompa 2 PK, 2 buah
┌ Jumlah ejektor	11 buah x 2	11 buah x 2
┌ Sistem sirkulasi	Kontinyu	kontinyu
Sistem Pendinginan		
Medium pendingin	Kondensor air	Kondensor Air
Pengatusan Minyak		
┌ Dimensi (cm)	50 x 60 x 60	50 x 60 x 60
┌ Motor	0.25 PK	0.25 PK
┌ Putaran	700 rpm	700 rpm

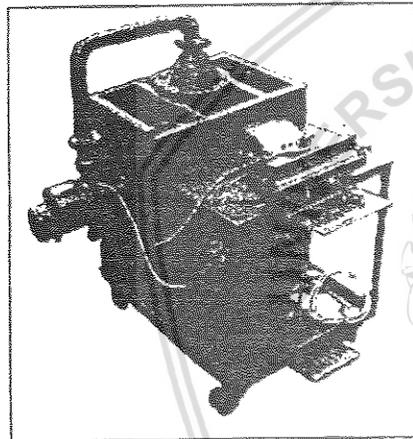
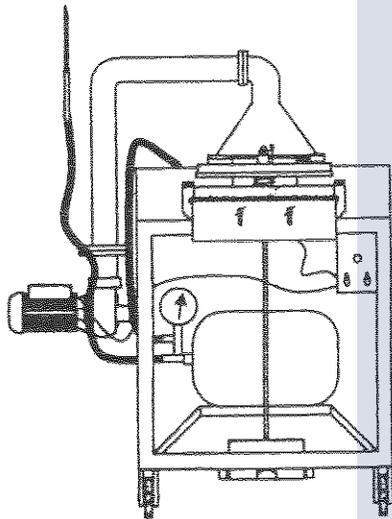
Spesifikasi:

Bahan		
Frame	Besi	Besi
Tabung, as, pengaduk	Stainless Steel	Stainless Steel
Kapasitas	30 – 50 liter	75 – 150 liter
Volume ruang pengaduk	78 liter	190 liter
Motor	1 PK / motor bensin	2 PK / motor bensin
Putaran	25 rpm	25 rpm
Transmisi gerakan	Pulley - V belt, Sprocket - rantai	Pulley - V belt, Sprocket - rantai



19. PENGEMAS VAKUM

Pengemas vakum digunakan untuk menghilangkan udara pada kemasan. Tidak adanya udara dalam suatu kemasan akan membantu meningkatkan daya simpan produk. Hal ini terjadi karena keberadaan udara dalam kemasan akan menyebabkan reaksi yang tidak diinginkan yang akan merusak produk. Pengemas vakum ini hanya berfungsi untuk mengambil udara dalam kemasan dan tidak disertai dengan penggantian udara seperti Nitrogen.

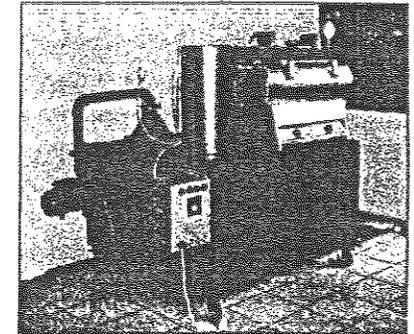
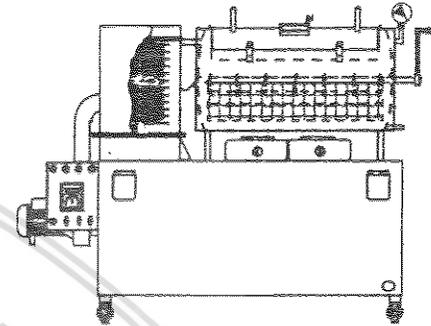


Spesifikasi :

Dimensi (cm)	: 70 x 92 x 120
Pemvakum	: Sistem ejektor
Jumlah ejektor	: 5 buah
Pompa air	: 750 Watt
Sealer	: 1200 watt
Panjang seal	: 30 cm

24. PENGGORENG VAKUM

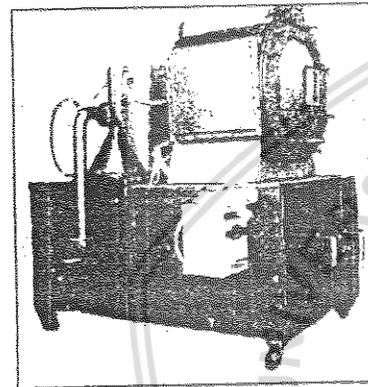
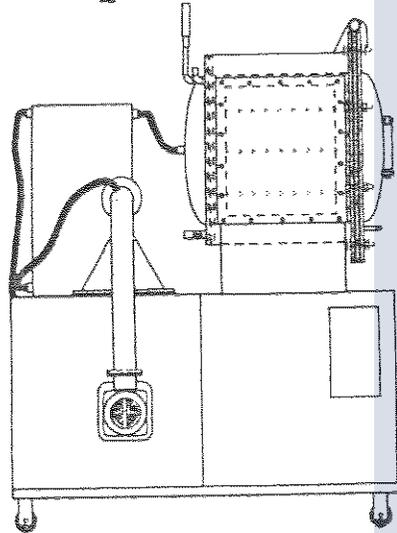
Penggoreng vakum berfungsi untuk menggoreng bahan pada kondisi suhu dan teka rendah. Keuntungan yang diperoleh adalah kerusakan produk akibat suhu tinggi proses oksidasi dapat ditekan. Penggoreng vakum pada umumnya digunakan p pengolahan keripik buah.



	Kapasitas 1 kg bahan	Kapasitas 4,5 kg bahan
Dimensi Total (cm)	110 x90 x120	120 x120 x 180
Dimensi bak air	60 x90 x120	60 x 120 x 180
Ruang Penggoreng :		
Volume	0,075 m ³	0,15 m ³
Bahan	Plat stainless steel	Plat stainless steel
Sistem pemanasan	Kompur LPG	Kompur LPG
Wadah bahan	Plat ss berlubang	Plat ss berlubang
Volume minyak	45 liter	65 liter
Penerangan	Lampu 50 watt	Lampu 50 watt
Kontrol suhu	Otomatis	Otomatis
Seal Tabung	Silikon	Silikon
Sistem Pemvakuman		
̄ Pompa	Pompa 0,6 HP	Pompa 0,6 HP
̄ Jumlah ejektor	9 buah	11 buah
̄ Sistem sirkulasi	Kontinyu	Kontinyu
Sistem Pendinginan		
Medium pendingin	Kondensor Air	Kondensor Air
Pengaturan Minyak		
̄ Dimensi (cm)	50 x 60 x 60	50 x 60 x 60
̄ Motor	0,25 PK	0,25 PK
̄ Putaran	700 rpm	700 rpm

23. PENGERING VAKUM (Skala Laboratorium)

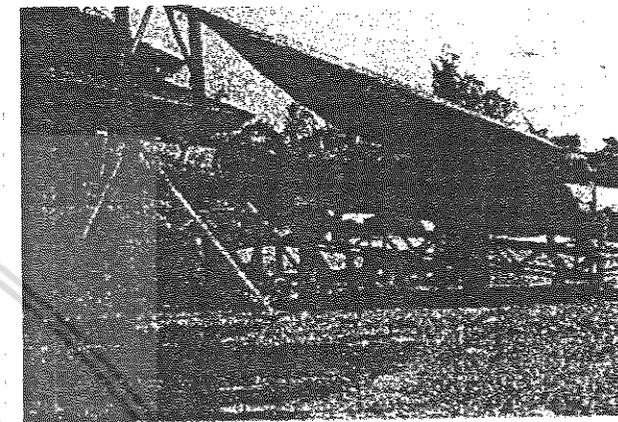
Proses perpindahan panas pengering vakum hanya dapat terjadi secara konduksi dan radiasi. Hal ini menyebabkan diperlukannya media penghantar panas secara konduksi dari sumber pemanas menuju produk yang dikeringkan. Pengering vakum ini menggunakan media pemanas air yang dipanaskan oleh heater listrik, dimana air panas tersebut menyelubungi tabung pengering dan juga melewati dalam ruang pengering melalui pipa-pipa yang terpasang, dimana di atas pipa-pipa tersebut akan ditempatkan rak pengering.



- Dimensi (cm)
- Total : 110 x 120 x 160
- Ruang pengering : Ø 45 panjang 50
- Pemanas : Heater 1200 watt x 2
- Pompa : 750 watt
- Jumlah ejector : 6 buah
- Jumlah rak : 3 buah
- Bahan
- Tabung Pengering : Stainless Steel
- Bak air : Besi
- Kontrol suhu : Otomatis

20. PENGERING DRUM BERPUTAR I

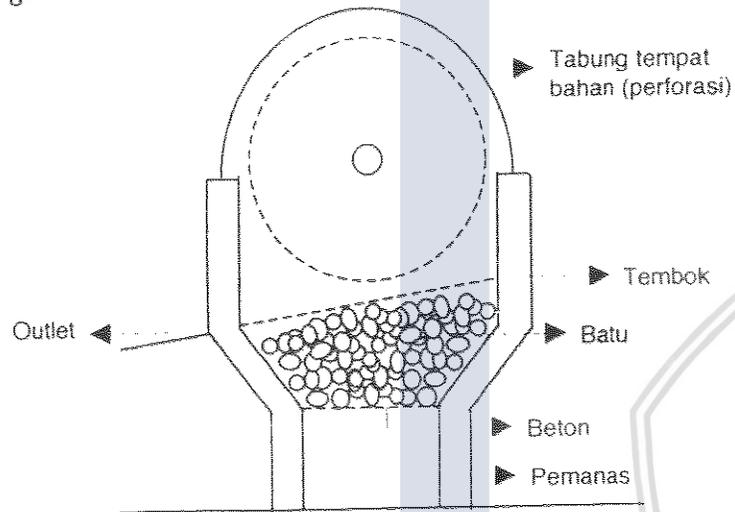
Mesin Pengering drum berputar yang dirancang telah digunakan untuk mengeringka pupuk butiran dan dapat dipergunakan untuk produk lain yang berbentuk butiran/granular. Mesin ini berupa drum yang berputar dan arah aliran panas seara dengan aliran bahan.



No	Spesifikasi Teknis	
1	Kapasitas	1000 kg/jam
2	Dimensi (cm)	300 x 1000 x 250
3	Ruang Pengering <ul style="list-style-type: none"> ◆ Volume ◆ Sistem pengeringan ◆ Bahan ◆ Sistem pemanasan ◆ Sirip pengaduk ◆ Pengadukan bahan ◆ Sensor suhu 	4 m ³ Kontinyu Baja galvanis (tebal ± 7 mm) Burner minyak tanah/LPB Plat ss 3 mm Otomatis Termokopel
4	Sistem Penggerak <ul style="list-style-type: none"> ◆ Motor diesel/listrik ◆ Jumlah ◆ Sistem penggerak ◆ Jumlah tumpuan 	10 HP 1 buah Radial 4
5	Sistem Aliran Bahan <ul style="list-style-type: none"> ◆ Bahan masuk ◆ Di dalam pipa ◆ Bahan keluar 	Sistem curah Tergantung kemiringan drum Sistem curah

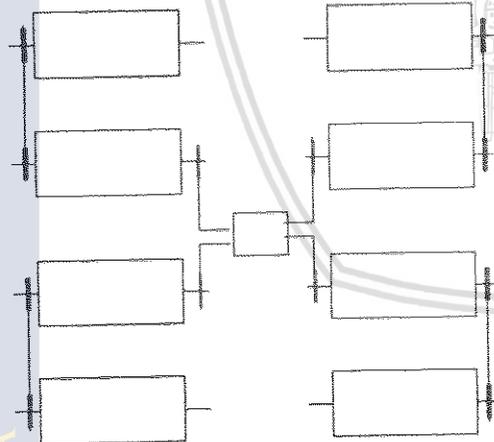
21. PENGERING DRUM BERPUTAR II

Pengering drum berputar Tipe II ini terdiri dari 8 unit pengering berputar yang digerakkan secara terpusat. Masing-masing pengering berputar memiliki skema seperti gambar a sedangkan layout pengering secara keseluruhan terlihat pada gambar b.



A. SKEMA PENGERING DRUM BERPUTAR

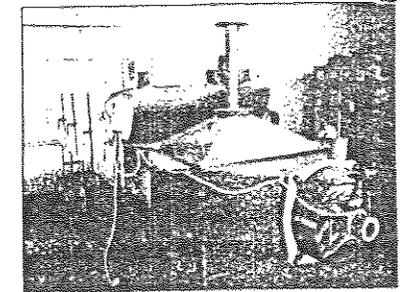
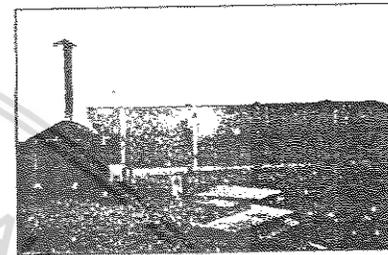
Dimensi tabung : \varnothing 80 panjang 190 cm
 Bahan bakar : biomassa
 Motor : 5 PK
 Putaran : 7 rpm



B. LAYOUT UNIT PENGERING

22. PENGERING RAK

Pengering rak ini memiliki beberapa kelebihan antara lain adalah a). Sistem pemanasan yang tidak langsung menghindarkan kontaminasi gas hasil pembakaran berbahaya pada produk yang dikeringkan, b) Isolator (glass woll) membantu meningkatkan efisiensi penggunaan bahan bakar, c) Bentuk ruang pengering yang memiliki luas penampang sedang dengan bentuk keluaran *heat exchanger* membuat suhu pengeringan relatif lebih seragam.



	3	4	8
Jumlah pintu	60	80	160
Jumlah rak	Tidak Langsung	Tidak Langsung	Tidak Langsung
Pemanasan			
Dimensi			
Kapasitas basah	60 – 90 kg / prs	80 – 120 kg / prs	160 – 240 kg/prs
Pemanas	LPG / Minyak	LPG / Minyak	LPG / Minyak
Blower	½ HP dan ¾ HP	½ HP dan ¾ HP	1 PK, ¾ PK 2 buah