

SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMANFAATAN BIOGAS SKALA RUMAH TANGGA SEBAGAI SUMBER ENERGI ALTERNATIF RAMAH LINGKUNGAN DI KAMPUNG PARABON DESA WARNASARI KECAMATAN PENGALENGAN KABUPATEN BANDUNG

PROGRAM PENERAPAN IPTEKS
Program Pengabdian kepada Masyarakat (PPM)

Oleh : Drs. Mamat Ruhimat, M.Pd.; Drs. Dede Sugandi, M.Si.;
Drs. Wahyu Eridiana, M.Si.; Ir. Yakub Malik, M.Pd. ; Nanin Trianawati Sugito, ST., MT.

Mengapa di Kampung Parabon ?

- Tingkat kesajahteraan masyarakat digolongkan ke dalam strata **Keluarga Sejahtera I (KS I)**
- Aspek peternakan & pertanian menopang roda perekonomian masyarakat
- Mempunyai daratan menjorok ke arah **Situ Cileunca**
- Seringkali terjadi **kelangkaan bahan bakar minyak dan gas**

Program Sosialisasi dan Pelatihan

Swadaya masyarakat untuk meningkatkan **kesejahteraan ekonomi**

Tujuan Kegiatan

- Diterapkannya teknologi penyediaan dan penggunaan biogas untuk keperluan rumah tangga khususnya di perdesaan.
- Berkembangnya usaha agrobisnis yang terpadu dengan penyediaan biogas.
- Berkembangnya usaha agroindustri masyarakat yang ditunjang oleh penyediaan dan penggunaan biogas secara swadaya oleh masyarakat di perdesaan.

Manfaat Kegiatan

- Tersedianya energi untuk rumah tangga secara swadaya masyarakat di perdesaan.
- Berkurangnya ketergantungan masyarakat terhadap bahan energi konvensional (minyak tanah dan LPG).
- Peningkatan kesejahteraan masyarakat.
- Kelestarian sumber daya alam.

Kondisi Lingkungan Fisik



Kondisi Lingkungan Sosial

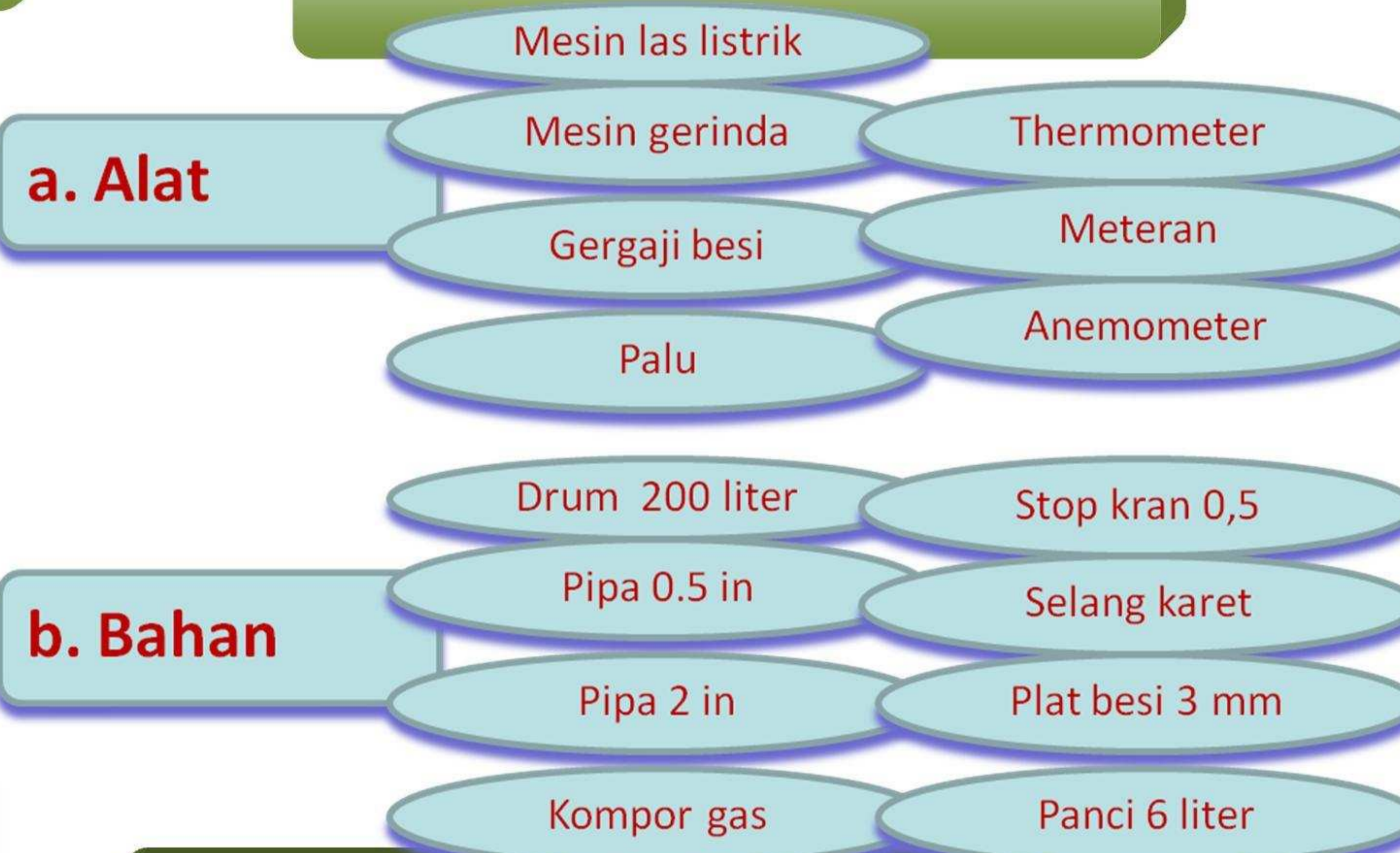


Pelaksanaan Kegiatan

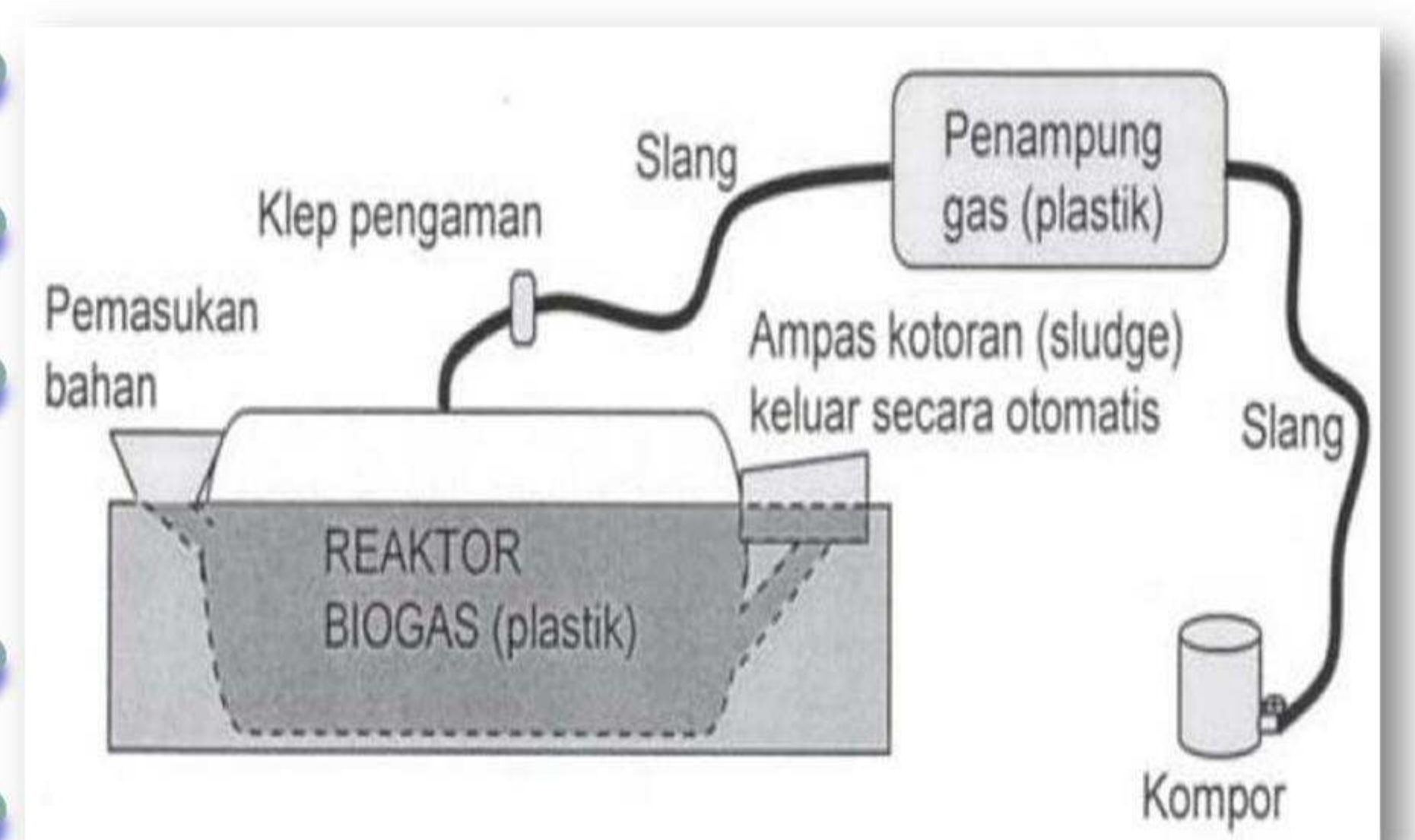
1. Pembentukan Khalayak Sasaran & Penyampaian Materi



2. Demonstrasi Pembuatan Biogas



3. Perencanaan Instalasi Reaktor Biogas Skala Rumah Tangga



4. Pembuatan Lubang Reaktor



5. Reaktor Biogas telah Terinstal



6. Proses Pencampuran Kotoran Ternak & Air



7. Memeriksa Klep Pengaman Gas Sebelum Masuk ke Tabung Penampung Gas



8. Penampung Biogas sudah Terlihat Mengembung & Mengeras



9. Pengoperasian Kompur Biogas



Hasil dan Analisis

- Pengujian Alat**
 - A. 30 kg kotoran sapi = 1m³ biogas = 0,62 liter minyak tanah = 3,5 kg kayu bakar kering = 0,46 kg Elpiji
 - B. Api berwarna biru, tidak bau, dan tidak menghasilkan jelaga
- Keunggulan Reaktor Biogas**
Konstruksi sederhana; Harga terjangkau; Awet; Mudah dalam perawatan dan penggunaan; Menghasilkan kompos (pupuk organik)
- Prospek dan Manfaat Teknologi**
Alat ini dapat dikembangkan menjadi alat penerangan.

Kesimpulan

- Satu unit alat biogas = Rp 2.500.000.
- Gas metan yang dihasilkan selama satu hari 0.10285 Kg dan dapat digunakan untuk memanaskan kompor selama 3 jam.
- Secara ekonomi alat biogas layak diterapkan.

