

Efisiensi dari Hasil Penelitian Kelayakan Usaha

- Net Present Value (NPV)
- Internal Rate of Return (IRR)
- Net Benefit Cost Ratio (B/C)
- Hasil Perhitungan
- NPV = Rp 137.753.650
- IRR = Rp 50,16%
- B/C = 1,38

Analisis ekonomi penggunaan pupuk ekstrak krandalit untuk

tanaman jagung

Asumsi:

1. Ekstrak EFK diproses di Distrik Ayamaru
2. Aplikasi di daerah transmigrasi sekitar lokasi endapan krandalit
3. Hasil jagung mencapai 80% dari hasil penelitian ini .

Analisis ekonomi:

Biaya produksi untuk menghasilkan 1 liter ekstrak krandalit

A. Bahan :

1. EFK temal/bakar* = $0,1 \text{ kg} \times \text{Rp } 15000 \text{ kg}^{-1} = \text{Rp } 1500$
2. HCl teknis 37% diencerkan menjadi 1 liter HCl 1%.
Biaya 1 liter HCl 1% = $1/37 \times \text{Rp } 12.000 \text{ L}^{-1} = \text{Rp } 3250$

B. Biaya proses ekstraksi krandalit L⁻¹

1. Biaya ekstraksi = **Rp 10000**
2. Pemekatan ekstrak 1 L menjadi 0,1 L menggunakan kayu bakar:
1 kg kayu bakar x Rp 500 = **Rp 50000**
Total biaya pemrosesan 1 L ekstrak EFK ----- = Rp 10750

C. Biaya Transportasi

Biaya pengadaan bahan kimia (HCl teknis 37%) ke Ayamaru =
Rp 1000 kg⁻¹. Jika densitas HCl 1,14 gcm⁻³, maka berat 1 L HCl 37% = 1140 g.
Biaya pengiriman 1 L HCl = Rp 1140
Biaya 27 mL HCl 37% untuk menghasilkan 1 L HCl 1% = Rp 50..

Total biaya untuk menghasilkan 1 L ekstrak krandalit = Rp 1125

Harga jual ekstrak krandalit = Rp 2000 L⁻¹.

Aplikasi Ekstrak krandalit pada pertanaman jagung per hektar:

Takaran ekstrak krandalit untuk 1 ha pertanaman jagung dari hasil penelitian ini yang disarankan adalah 12.500 liter.

Volume 12.500 L dapat dipekatkan menjadi 1.250 liter

Biaya penggunaan ekstrak dengan takaran 1250 L ha⁻¹

= **Rp 1250 L x Rp 2000 L⁻¹ = Rp 2.500.000.**

Biaya transportasi pengangkutan 1.250 L ekstrak krandalit hingga ke lahan petani = **Rp 500.000**

Biaya pemupukan menggunakan ekstrak krandalit 1.250 L = Rp 500.000

Total biaya penggunaan ekstrak krandalit $1.250 \text{ L ha}^{-1} = \text{Rp } 3.500.000$

Takaran tersebut menghasilkan pipilan kering sebesar $80 \% \times 11,64 \text{ ton} = 9.31 \text{ ton}$.

Kenaikan produksi bila menggunakan ekstrak krandalit krandalit =

$9,31 \text{ ton ha}^{-1} - 7.53 \times 0,8 \text{ ton ha}^{-1} = 3,29 \text{ ton ha}^{-1}$.

Harga pipilan kering jagung = Rp 1800 kg^{-1} .

Total tambahan penerimaan kenaikan hasil pipilan kering jagung ha^{-1} akibat penggunaan ekstrak krandalit takaran $1.250 \text{ L} =$

$3,29 \text{ ton} \times 1000 \text{ kg ton}^{-1} \times \text{Rp } 1.800 \text{ kg}^{-1} = \text{Rp } 5.922.000$

Keuntungan = Rp $5.922.000 - \text{Rp } 3.500.000 = \text{Rp } 2.422.000$

Keterangan*: dibeli langsung dari masyarakat lokal (hasil wawancara penulis).

PERHITUNGAN EFISIENSI DAN KELAYAKAN USAHA PRODUK PATEN