

Analisis Finansial Pertanian Bawang Merah pada Lahan Beririgasi Pancar Melalui Skema Kredit Usaha Rakyat

Amara Fauzia¹, Fatchan Nurrochmad^{1*}, Rachmad Jayadi¹

¹Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, INDONESIA

*Corresponding author: fatchan.nurrochmad@ugm.ac.id

INTISARI

Modal yang terbatas menjadi tantangan tersendiri bagi petani dalam budidaya bawang merah. Rendahnya pemahaman petani terhadap prosedur perbankan menjadi salah satu faktor penghambat dalam memperoleh pembiayaan. Kebutuhan investasi awal dalam budidaya bawang merah dengan sistem irigasi pancar tergolong besar karena berkaitan langsung dengan alat dan instalasi khusus. Program Kredit Usaha Rakyat (KUR) disalurkan oleh bank-bank BUMN dengan skema pembiayaan bunga rendah dan dirancang untuk usaha tani yang merupakan salah satu solusi untuk mengatasi kendala investasi yang dihadapi oleh petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan ekonomi budidaya bawang merah dengan dukungan KUR. Penelitian ini dilakukan pada lahan seluas 192 m² dengan pembiayaan sebesar Rp20.000.000 melalui KUR bunga 6% per tahun dan tenor selama 5 tahun. Hasil analisis menunjukkan bahwa petani mampu memenuhi kewajiban angsuran secara bertahap sampai akhir tahun kelima tanpa mengalami tekanan finansial (defisit *cash flow*). Mulai tahun ke 6 (semester 11 dan seterusnya) petani dapat melanjutkan usaha budidaya bawang merah secara mandiri dengan *cash flow* selalu positif dan *cash on hand* semakin membesar.

Kata kunci: tenor 5 tahun, bunga 6%, tekanan finansial, *cash on hand*.

1 PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi. Permintaan terhadap komoditas ini cenderung stabil di tingkat lokal maupun nasional (Putri dkk., 2020). Produksi bawang merah dipengaruhi oleh berbagai faktor agronomis seperti air, serangan hama dan penyakit, kesuburan tanah, serta kondisi iklim. Musim kemarau dan wilayah dengan keterbatasan sumber daya air menjadi tantangan utama dalam budidaya tanaman ini (Aryani dkk., 2024; Rejekiningrum dkk., 2017). Tanaman bawang merah memiliki kebutuhan air yang relatif tinggi, terutama pada fase pembentukan umbi yang sangat menentukan hasil panen. Kebutuhan air ini tidak dapat sepenuhnya dipenuhi oleh curah hujan, terlebih selama musim kemarau. Oleh karena itu, petani di daerah kering umumnya mengandalkan air tanah sebagai sumber utama irigasi (Antriandati dkk., 2023). Pompa digunakan untuk menaikkan air tanah menuju area lahan tanam. Sistem irigasi yang digunakan harus mampu mendistribusikan air secara efisien dan merata agar pertumbuhan tanaman tetap optimal. Irigasi pancar menjadi salah satu metode yang sesuai karena menyemprotkan air dalam bentuk butiran halus langsung ke permukaan tanaman. Distribusi air yang lebih merata menjadi keunggulan utama dari sistem irigasi ini dibandingkan irigasi konvensional.

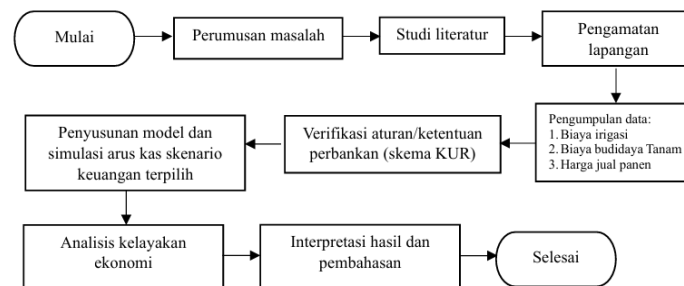
Investasi awal yang dibutuhkan untuk membangun sistem irigasi pancar tergolong tinggi. Petani skala kecil sering kali mengalami kendala dalam hal pembiayaan, sehingga proses adopsi teknologi ini berjalan lambat. Pembiayaan melalui Kredit Usaha Rakyat (KUR) menjadi salah satu hal untuk mengatasi keterbatasan modal tersebut. Program KUR disalurkan oleh perbankan dengan subsidi bunga dari pemerintah sebesar 6% per tahun, dan tenor pinjaman maksimal lima tahun. Skema ini ditujukan untuk mendukung sektor produktif seperti pertanian, peternakan, dan perikanan. Jenis-jenis KUR yang relevan bagi petani meliputi KUR Mikro, KUR Kecil, dan KUR Khusus. KUR Mikro memiliki plafon pinjaman hingga Rp50 juta dan tidak memerlukan agunan tambahan. KUR Kecil ditujukan bagi usaha dengan kebutuhan dana antara Rp50 juta hingga Rp500 juta. KUR Khusus diperuntukkan bagi usaha produktif di sektor pertanian yang dilakukan secara berkelompok (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2019). Petani dapat memanfaatkan jenis KUR tersebut untuk membiayai kebutuhan investasi sarana produksi seperti sistem irigasi pancar. Pengambilan Keputusan untuk mengakses pembiayaan melalui KUR memerlukan pertimbangan yang matang. Analisis kelayakan usaha perlu dilakukan untuk memastikan bahwa pendapatan dari budidaya bawang merah mampu menutupi kewajiban angsuran kredit sekaligus memberikan keuntungan. Usaha tani juga harus memiliki arus kas yang sehat agar tetap berjalan berkelanjutan dan tidak mengalami tekanan finansial dimasa pembayaran pinjaman.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa program Kredit Usaha Rakyat (KUR) berperan signifikan dalam pengembangan UMKM, seperti yang ditunjukkan oleh (Syahrir dan Nasution, 2013) dan (Soumokil, 2019). Namun, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada pengaruh KUR terhadap pertumbuhan usaha secara umum, terutama dari sisi pendapatan dan akses modal, tanpa mengaitkan secara spesifik dengan sistem produksi atau teknis budidaya. Bahkan, aspek penting seperti sistem irigasi dalam sektor pertanian tidak disinggung dan dianalisis secara mendalam. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dirancang untuk mengisi kesenjangan literatur dengan mengkaji keterkaitan antara penerapan teknologi sistem irigasi pancar, skema pembiayaan Kredit Usaha Rakyat (KUR) Mikro, serta kelayakan dan keberlanjutan usaha tani bawang merah pada lahan berukuran terbatas. Skema KUR yang dijadikan acuan dalam studi ini merujuk pada KUR Mikro dengan plafon pinjaman sebesar Rp20.000.000, tingkat bunga sebesar 6% per tahun, dan jangka waktu pelunasan selama lima tahun. Meskipun bersifat simulatif, penelitian ini menggunakan studi kasus usaha tani individual pada lahan seluas 192 m², yang merepresentasikan karakteristik umum petani penerima KUR Mikro, yaitu petani kecil dengan akses terbatas terhadap permodalan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan ekonomi budidaya bawang merah dengan sistem irigasi pancar, dengan fokus pada kemampuan usaha tani dalam memenuhi kewajiban pembayaran angsuran KUR serta menjamin keberlanjutan usaha selama periode pembiayaan yang ditetapkan.

2 METODE PENELITIAN

2.1 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir penelitian

2.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang dilakukan di lahan pertanian di Jl. Tj. Pare, Berjo Kulon, Godean, Sleman, DIY dengan ukuran 23,45 meter × 8,2 meter (lihat Gambar 2). Lokasi dipilih karena kemudahan akses dan fleksibilitas pengelolaan. Skala lahan ini dipilih karena mencerminkan karakteristik usaha tani kecil yang umum mengakses pembiayaan melalui skema Kredit Usaha Rakyat (KUR) Mikro. Dalam regulasi KUR Mikro, tidak terdapat batasan eksplisit terkait minimal luas lahan, selama usaha yang dijalankan menunjukkan kelayakan secara finansial dan memiliki rencana usaha yang terukur. Oleh karena itu, meskipun dilakukan pada skala terbatas, hasil penelitian ini tetap relevan sebagai acuan awal dalam perencanaan pembiayaan dan pengembangan teknologi irigasi efisien pada lahan marginal.



Gambar 2. Lokasi penelitian lahan pertanian

2.3 Desain dan Implementasi Irigasi Pancar

Sistem irigasi pancar pada penelitian ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan air tanaman secara efisien dengan menyemprotkan partikel air langsung ke tanaman. Air irigasi dipompa dan dipancarkan tiga kali sehari, yaitu pagi hari untuk pembasahan, siang hari untuk menurunkan suhu, dan sore hari untuk pemberian pupuk dan pestisida sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman. Penyiraman pada fase awal yakni bulan September–November dilakukan lebih intensif yakni 15–20 menit di pagi hari dan 50–60 menit pada siang dan sore hari. Penyiraman pada fase akhir yakni bulan November–Desember durasi penyiraman untuk siang dan sore hari dikurangi menjadi 20–30 menit. Pengurangan ini bertujuan untuk mencegah kelembaban tanah yang berlebih karena dapat mengakibatkan pembusukan umbi. Sistem ini dirancang fleksibel agar volume dan waktu penyiraman dapat disesuaikan dengan kebutuhan fisiologis tanaman serta kondisi lingkungan, sekaligus menjaga efisiensi penggunaan air selama musim tanam. Gambar 3 menunjukkan sistem irigasi pancar untuk budidaya bawang merah di 19 bedengan yang terdiri dari 16 bedengan tanah dan 3 bedengan pasir.



Gambar 3. Bedengan dan instalasi irigasi pancar



Gambar 4. Desain lahan menggunakan sistem irigasi pancar

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Biaya Usaha Tani

Data biaya produksi dan hasil panen diperoleh berdasarkan pengamatan dan pencatatan aktual selama satu musim tanam. Harga satuan bahan dan jasa seperti bibit, pupuk, upah tenaga kerja, serta hasil panen (Rp35.000/kg) merupakan harga pasar riil yang berlaku di wilayah Godean, Sleman, Yogyakarta pada periode pelaksanaan penelitian, yaitu bulan Juli–Agustus 2024. Data tersebut diperoleh dari kombinasi hasil pembelian langsung, wawancara dengan petani lokal, dan pedagang pengepul yang aktif pada musim tersebut.

Aset tetap yang diperlukan untuk usaha tani bawang merah dengan sistem irigasi pancar dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan rincian biaya produksi yang dikeluarkan pada setiap musim tanam disajikan dalam Tabel 2. Penyusunan kedua tabel tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kebutuhan investasi awal dan biaya operasional yang harus ditanggung petani selama satu siklus budidaya. Informasi ini menjadi dasar penting

dalam melakukan analisis kelayakan ekonomi, khususnya dalam menilai apakah usaha tani berskala kecil seperti ini mampu menutup biaya investasi melalui hasil panen yang diperoleh.

Tabel 1. Aset tetap

Keterangan	Biaya (Rp)
Sistem irigasi pancar	8.770.000
Pembuatan bedeng	4.513.000
Biaya pembuatan sumur	1.952.000
Total	15.235.000

Tabel 2. Biaya produksi per musim tanam

	Keterangan	Biaya (Rp)
Bahan	Bibit bawang merah	264.000
	Pupuk	276.000
Alat	Biaya listrik untuk pompa air	262.000
Tenaga Kerja	Penanaman bawang merah	200.000
	Pemupukan NPK	200.000
	Pemanenan bawang merah	400.000
	Penjemuran dan penimbangan bawang merah	200.000
	Total	1.802.000

Hasil panen usaha tani bawang merah seluas 192 m² sebesar 123,2 kg dengan harga jual sebesar Rp35.000 per kilogram, sehingga total penerimaan yang diperoleh petani sebesar Rp4.312.000.

Perhitungan depresiasi dilakukan terhadap aset tetap yang digunakan dalam sistem irigasi pancar untuk budidaya bawang merah dapat dihitung dengan Persamaan 1 (Hery,2014). dengan biaya penyusutan aset tetap dengan masa manfaat 25 tahun dan nilai residu sebesar 10% dari aset.

$$\text{Depresiasi Tahunan} = \frac{\text{Aset Tetap} - \text{Nilai Residu (10\%} \times \text{Aset Tetap)}}{\text{Masa Manfaat}} \quad (1)$$

$$\text{Depresiasi Tahunan} = \frac{\text{Rp15.235.000} - (10\% \times \text{Rp15.235.000})}{25} = \text{Rp548.460}$$

Pendapatan yang diperoleh per musim tanam (6 bulan sekali) dapat dihitung dengan Persamaan 2.

$$\text{Pendapatan} = \text{Penerimaan} - \text{Biaya Produksi} - \text{Biaya Depresiasi} \quad (2)$$

$$\text{Pendapatan} = \text{Rp4.312.000} - \text{Rp1.802.000} - \frac{\text{Rp548.460}}{2} = \text{Rp2.235.770}$$

3.2 Analisis Kelayakan Pembiayaan KUR Usaha Tani Bawang Merah

Analisis kelayakan pembiayaan KUR usaha tani bawang merah dilakukan untuk menggambarkan kemampuan petani dalam memenuhi kewajiban pembayaran angsuran KUR per 6 bulan dapat dilihat pada Tabel 3. Dalam penelitian ini digunakan dua variabel utama dalam analisis kelayakan ekonomi, yaitu *cash flow* dan *cash on hand*. *Cash flow* (arus kas) mengacu pada selisih antara pendapatan yang diterima dan angsuran yang dibayarkan setiap periode (per 6 bulan). Sedangkan *cash on hand* (kas tersedia) menunjukkan akumulasi sisa kas yang dimiliki petani dari musim ke musim, setelah dikurangi kewajiban angsuran. Nilai *cash on hand* ini merepresentasikan kemampuan usaha untuk bertahan dalam jangka panjang, serta menjadi indikator ketersediaan dana tunai untuk biaya hidup dan siklus produksi berikutnya.

Tabel 3. *Cash flow* usaha tani bawang merah dengan pembiayaan KUR (5 Tahun)

Bulan ke-	Angsuran (Rp)	Pendapatan (Rp)	Cash Flow (Rp)	Cash on Hand (Rp)
0	0	0	0	2.963.000
6	2.599.998	2.235.770	-364.228	2.598.772
12	2.599.998	2.235.770	-364.228	2.234.544
18	2.479.998	2.235.770	-244.228	1.990.316
24	2.479.998	2.235.770	-244.228	1.746.088
30	2.359.998	2.235.770	-124.228	1.621.860
36	2.359.998	2.235.770	-124.228	1.497.632
42	2.239.998	2.235.770	-4.228	1.493.404
48	2.239.998	2.235.770	-4.228	1.489.176
54	2.119.998	2.235.770	115.772	1.604.948
60	2.119.998	2.235.770	115.772	1.720.720
66	0	2.235.770	2.235.770	3.956.490

Angsuran merupakan jumlah dari pokok dan bunga setiap enam bulan. Perhitungan angsuran dimulai dengan membagi nilai pinjaman KUR dengan jumlah bulan selama masa tenor untuk memperoleh nilai pokok per bulan pada Persamaan 6.

$$\text{Angsuran Pokok} = \frac{\text{Modal Awal}}{\text{Tenor dalam bulan}} \quad (3)$$

$$\text{Angsuran Pokok} = \frac{\text{Rp}20.000.000}{60 \text{ bulan}} = \text{Rp}333.333$$

Bunga pada tahun pertama dihitung dari nilai pinjaman (KUR) dikalikan suku bunga tahunan, kemudian dibagi 12 untuk mendapatkan bunga per bulan sebagaimana dijelaskan pada Persamaan 4. Pada tahun-tahun berikutnya, bunga dihitung berdasarkan sisa pokok yang belum terbayar sehingga nilai angsuran cenderung menurun dari waktu ke waktu (lihat Persamaan 5).

$$\text{Bunga}_{\text{Tahun } 1} = \text{Nilai pinjaman} \times \frac{\text{Bunga per Tahun}}{12} \quad (4)$$

$$\text{Bunga}_{\text{Tahun } 1} = \text{Rp}20.000.000 \times \frac{6\%}{12} = \text{Rp}100.000$$

$$\text{Bunga}_{\text{Tahun } (n+1) \text{ dst}} = \text{Sisa nilai pinjaman pokok}_{(n+1)} \times \frac{\text{Bunga per tahun}}{12} \quad (5)$$

$$\text{Bunga}_{\text{Tahun } (n+1) \text{ dst}} = \text{Rp}16.000.000 \times \frac{6\%}{12} = \text{Rp}80.000$$

Pada tahun pertama, total angsuran 6 bulan pertama dan kedua sebesar Rp2.599.998, yang terdiri dari angsuran pokok Rp333.333 per bulan dan bunga Rp100.000 per bulan, sebagaimana ditunjukkan dalam Persamaan 6. Pada tahun kedua, bunga turun menjadi Rp80.000 per bulan sehingga total angsuran 6 bulan ketiga dan keempat turun menjadi Rp2.479.998. Pola ini terus berlanjut hingga tahun kelima, di mana total angsuran semester mencapai nilai Rp2.119.998. Dengan demikian, perubahan nilai angsuran setiap tahun dalam tabel merupakan hasil dari penyesuaian bunga terhadap sisa pokok pinjaman yang semakin kecil.

$$\text{Total Angsuran} = (\text{Angsuran pokok} + \text{Bunga}) \times 6 \text{ bulan} \quad (6)$$

$$\text{Total Angsuran}_{th-1} = (\text{Rp. } 333.333 + \text{Rp. } 100.000) \times 6 \text{ bulan} = \text{Rp}2.599.999$$

$$\text{Total Angsuran}_{th-1} = \text{Rp}2.599.999 \approx \text{Rp}2.600.000$$

$$\text{Total Angsuran}_{th-2} = (\text{Rp. } 333.333 + \text{Rp. } 80.000) \times 6 \text{ bulan} = \text{Rp}2.479.998$$

$$Total\ Angsuran_{th-2} = Rp2.479.998 \approx Rp2.480.000$$

Pada Tabel 3. terdapat *Cash on Hand*₀ yang diperoleh dari selisih antara modal awal (pinjaman KUR sebesar Rp20.000.000) dan aset tetap sebesar Rp15.235.000 dan biaya produksi semester pertama Rp1.802.000 (lihat Tabel 2), yaitu sebesar Rp2.963.000 (lihat Persamaan 7). *Cash on Hand* (*CoH*) di periode berikutnya (*Cash on Hand*₁, *Cash on Hand*₂, dan seterusnya) dihitung dengan menambahkan pendapatan dan *cash flow* (lihat Persamaan 8). Proses ini diulang untuk setiap periode pembayaran selama lima tahun.

$$CoH_0 = Modal\ Awal - Aset\ Tetap - Biaya\ Produksi \quad (7)$$

$$CoH_0 = Rp20.000.000 - Rp15.235.000 - Rp1.802.000 = Rp2.963.000$$

$$CoH_1 = CoH_0 + Cash\ flow \quad (8)$$

Cash flow pada Tabel 3. untuk setiap periode (6 bulan) dihitung sebagai selisih antara pendapatan dengan angsuran (lihat Persamaan 9).

$$Cash\ Flow = Pendapatan - Angsuran \quad (9)$$

Tabel 3. menunjukkan bahwa total angsuran yang dibayarkan setiap 2 semester mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Hal ini disebabkan oleh sistem bunga efektif yang digunakan dalam skema KUR. Pada sistem ini, bunga dihitung berdasarkan sisa pokok pinjaman, sehingga jumlah bunga akan semakin kecil seiring berjalannya waktu karena pokok pinjaman berkurang. Tabel 3. menunjukkan bahwa petani mampu memenuhi kewajiban angsuran secara bertahap sampai akhir tahun kelima tanpa mengalami tekanan finansial (defisit kas).

4 KESIMPULAN

Skema pembiayaan melalui KUR sebesar Rp20.000.000 dengan bunga 6% dan tenor 5 tahun dapat digunakan untuk membiayai aset tetap sebesar Rp15.235.000 dan biaya produksi per musim tanam sebesar Rp1.802.000. Budidaya bawang merah dengan sistem irigasi pancar pada lahan seluas 192 m² dapat menghasilkan panen sebesar 123 kg per musim dengan keuntungan bersih sebesar Rp2.235.770 per musim tanam (3 bulan). Hasil analisis menunjukkan bahwa petani mampu memenuhi kewajiban angsuran secara bertahap sampai akhir tahun kelima tanpa mengalami tekanan finansial. Mulai tahun ke 6 (semester 11 dan seterusnya) petani dapat melanjutkan usaha budidaya bawang merah secara mandiri dengan *cash flow* selalu positif dan *cash on hand* semakin membesar.

REFERENSI

- Antriyandati, E., Mahastian, P.W., Agustono, A., Maulana, R.A., Laia, D.H., 2023. Inovasi Manajemen Pengairan pada Usahatani Lahan Kering Di Kawasan Karst Girisubo Gunungkidul dengan Teknik Irigasi Tetes. *Jurnal Ilmu Lingkungan* 21, 849–860. <https://doi.org/10.14710/jil.21.4.849-860>
- Aryani, N.S., Santosa, E., Zaman, S., Hapsari, D.P., 2024. Kebutuhan Air Irigasi Empat Varietas Bawang Merah (*Allium cepa* L.) pada Musim Kering. *Jurnal Hortikultura Indonesia* 15, 77–83. <https://doi.org/10.29244/jhi.15.2.77-83>
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2019. Percepat Pengembangan UMKM, Suku Bunga KUR Kembali Diturunkan Menjadi 6% perTahun [WWW Document]. URL <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/781/percepat-pengembangan-umkm-suku-bunga-kur-kembali-diturunkan-menjadi-6-pertahun> (diakses 7.3.25).
- Putri, N.A., Efendy, E., Tajidan, T., 2020. ANALISIS DAYA SAING USAHATANI BAWANG MERAH DI KABUPATEN BIMA. *AGROTEKSOS* 30, 67. <https://doi.org/10.29303/agroteksos.v30i2.566>
- Rejekiningrum, P., Budi Kartiwa, 2017. Pengembangan Sistem Irigasi Pompa Tenaga Surya Hemat Air dan Energi Untuk Antisipasi Perubahan Iklim di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Tanah dan Iklim* 41, 159–171.
- Soumokil, M.S., 2019. Pengaruh Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) Terhadap Perkembangan UMKM Di Kota Jayapura (Studi Kasus Pada Bank Papua Kantor Cabang Utama Jayapura). *Jurnal Ilmiah Sosial* 1.
- Syahrir, D.A., Nasution, H., 2013. Peranan Kredit Usaha Rakyat (KUR) Bagi Pengembangan UMKM Di Kota Medan (Studi Kasus Bank BRI). *Jurnal Ekonomi dan Keuangan* 1.