

Analisis Penerapan Keuangan Berbasis NPV (Net Present Value) pada Proyek Pembibitan Sayur di POMOSDA Nganjuk

Marfiani¹⁾, Putut Ade Irawan²⁾

^{1,2} Program Studi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi POMOSDA Nganjuk
E-mail: marfianianii@gmail.com, pututadeirawan@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the financial implementation based on *Net Present Value (NPV)* in the vegetable seedling project at Pondok Modern Sumber Daya (POMOSDA) At-Taqwa. This project is part of the students' entrepreneurship program, which aims to achieve the economic independence of the Islamic boarding schools through sustainable agribusiness. The commodities cultivated include lettuce, mustard bakso, and pakcoy. The research method uses a case study approach with descriptive analysis techniques. Financial data were analyzed to calculate the *Net Present Value (NPV)* by considering investment costs, operational costs, and revenue over the project period. The final calculation of the NPV reveals a highly positive outcome of Rp263.698.587,53, considering a discount rate of 12%. As the $NPV > 0$, the vegetable seedling project is proven to be strongly financially feasible and highly profitable. This finding firmly establishes the student agribusiness project as an efficient, income-generating unit capable of serving as a robust foundation for the pesantren's long-term economic self-sufficiency.

Keywords: Net Present Value, Vegetable Nursery, Pomosda, financial Analysis

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan keuangan berbasis *Net Present Value (NPV)* pada proyek pembibitan sayuran di Pondok Modern Sumber Daya (POMOSDA) At-Taqwa. Proyek ini merupakan bagian dari kegiatan kewirausahaan santri yang bertujuan mewujudkan kemandirian ekonomi pesantren melalui agribisnis berkelanjutan. Komoditas yang dibibitkan meliputi selada, sawi bakso, dan sawi pakcoy. Metode penelitian menggunakan pendekatan studi kasus dengan teknik analisis deskriptif. Data keuangan dianalisis untuk menghitung besarnya nilai bersih sekarang (NPV) dengan mempertimbangkan biaya investasi, biaya operasional, dan pendapatan selama periode proyek. Hasil perhitungan menunjukkan proyek pembibitan sayur ini menghasilkan NPV positif yang signifikan, yaitu sebesar Rp263.698.587,53 dengan tingkat diskonto 12%. Karena nilai $NPV > 0$, proyek pembibitan sayur di POMOSDA terbukti sangat layak secara finansial untuk dikembangkan³. Hasil ini menegaskan bahwa proyek agribisnis santri adalah unit usaha yang efisien, menguntungkan, dan dapat diandalkan sebagai fondasi kemandirian ekonomi pesantren.

Kata Kunci: Net Present Value, Pembibitan Sayur, Pomosda, Analisis Keuangan

Pendahuluan

Pondok Modern Sumber Daya At-Taqwa (POMOSDA) merupakan lembaga pendidikan Islam yang tidak hanya fokus pada pengajaran agama, tetapi juga pada pengembangan kemandirian ekonomi melalui kegiatan kewirausahaan santri. Salah satu unit produktif yang dijalankan adalah proyek pembibitan sayur, meliputi selada, sawi bakso, dan sawi pakcoy. Kegiatan ini bertujuan menghasilkan nilai ekonomi sekaligus menjadi sarana pendidikan agribisnis bagi santri. Permasalahan utama yang dihadapi adalah belum adanya analisis keuangan yang sistematis untuk menilai kelayakan dan keberlanjutan proyek. Pengelolaan keuangan masih bersifat sederhana, sehingga sulit menentukan sejauh mana investasi yang dilakukan memberikan keuntungan bagi pesantren. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan analisis keuangan berbasis

Net Present Value (NPV) yang dapat mengukur keuntungan bersih dengan memperhitungkan nilai waktu uang (*time value of money*). Metode NPV merupakan pendekatan dalam analisis finansial yang digunakan untuk menghitung selisih antara nilai kini arus kas masuk dan arus kas keluar selama periode tertentu. NPV memperhitungkan nilai waktu uang (*time value of money*), sehingga hasil perhitungannya menggambarkan nilai keuntungan riil dari suatu proyek investasi. Nilai NPV yang positif menandakan bahwa suatu usaha layak dijalankan karena memberikan keuntungan setelah memperhitungkan tingkat diskonto dan risiko. Dengan demikian, penerapan analisis NPV pada proyek pembibitan sayur di lingkungan pesantren menjadi sangat penting sebagai dasar pengambilan keputusan yang rasional dan terukur.

Berbagai penelitian menunjukkan efektivitas penerapan NPV dalam usaha hortikultura. (Novitasari, 2020a) dan memperoleh NPV Rp 24.130.112,00, B/C Ratio 3,51, serta periode pengembalian modal 2 bulan 28 hari. Hasil tersebut menegaskan bahwa teknologi hidroponik sederhana layak secara ekonomi dan efisien untuk lahan sempit. Selanjutnya, (Kharlina Ekawati et al., 2021) dalam studi rencana usaha sayur daring *Aerys Fresh* menunjukkan NPV Rp 223.408.922,20 dengan *payback period* 13 bulan, memperlihatkan bahwa metode NPV juga relevan untuk agribisnis digital. Penelitian (Novitasari, 2020b) memperkuat temuan tersebut dengan hasil NPV Rp 31.970.977,93, IRR 48,49 %, dan Net B/C 1,78 pada pelatihan hidroponik di Kalimantan Timur. Hasil ini menunjukkan bahwa usaha hidroponik berpotensi tinggi dalam meningkatkan pendapatan petani sekaligus efisien secara finansial. (Manurung et al., 2025) meneliti manajemen hidroponik di CV Langgeng Hidroponik Malang dan menemukan NPV Rp 77.886.534,77, Net B/C 2,22, serta IRR 36,41 %, yang memperlihatkan tingkat kelayakan investasi yang kuat. Sementara itu, (Nur Afie et al., 2021) meneliti kegiatan pembibitan sayuran pada *Program Lumbung Mataraman* di Sleman dan menemukan bahwa usaha pembibitan seluas 100 m² menghasilkan nilai R/C 1,57 serta keuntungan Rp 889.525 per tahun. Jika hasil tersebut dianalisis lebih jauh menggunakan pendekatan NPV, maka dapat diproyeksikan nilai kini manfaat ekonomi yang diterima dari tiga kali siklus produksi per tahun akan tetap positif setelah memperhitungkan diskonto. Artinya, usaha pembibitan sayur tidak hanya efisien dari sisi operasional, tetapi juga layak secara finansial apabila dievaluasi dengan pendekatan NPV. Hal ini menunjukkan bahwa metode NPV dapat memperkuat hasil analisis R/C Ratio dengan menambahkan dimensi waktu dan nilai uang ke dalam perhitungan kelayakan.

Dari berbagai hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis NPV menjadi alat penting dalam menilai kelayakan ekonomi proyek pembibitan sayur, baik pada skala rumah tangga, komersial, maupun lembaga pendidikan. Pendekatan ini mampu mengukur efisiensi investasi dengan mempertimbangkan seluruh arus kas dan risiko perubahan biaya maupun harga. Dengan penerapan NPV, pengelola dapat mengetahui nilai bersih manfaat investasi, periode pengembalian modal, dan sensitivitas usaha terhadap faktor pasar. Dalam konteks POMOSDA, penerapan metode NPV memiliki makna strategis. Sebagai lembaga pendidikan berbasis pesantren, tujuan utama POMOSDA bukan semata-mata memperoleh laba, melainkan membangun sistem usaha yang berkelanjutan dan mendidik santri menjadi pelaku agribisnis yang rasional. Melalui perhitungan NPV, pesantren dapat menilai sejauh mana proyek pembibitan sayur memberikan nilai tambah ekonomi sekaligus menjadi sarana pendidikan kewirausahaan yang efektif. Hasil analisis NPV juga dapat dijadikan dasar penyusunan kebijakan internal, seperti pengaturan modal kerja, efisiensi penggunaan bahan baku, dan strategi reinvestasi.

Dengan demikian, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis penerapan keuangan berbasis Net Present Value (NPV) pada proyek pembibitan sayur di Pondok Modern Sumber Daya At-Taqwa (POMOSDA). Melalui penerapan analisis NPV ini, diharapkan POMOSDA dapat mengelola unit pembibitan secara profesional, transparan, dan berorientasi pada keberlanjutan ekonomi lembaga sekaligus peningkatan kompetensi santri di bidang agribisnis modern.

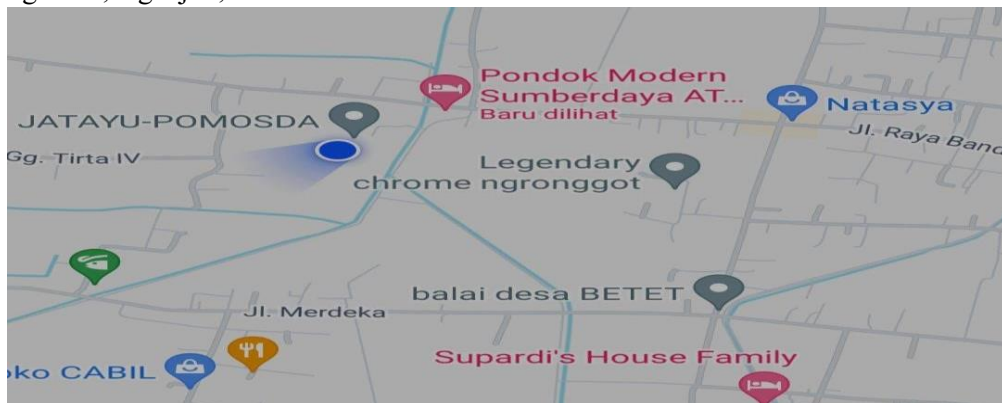
Metode Penelitian

a. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif kuantitatif, dengan tujuan menggambarkan kondisi finansial kegiatan pembibitan secara faktual berdasarkan data biaya dan penerimaan aktual di lapangan. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk menilai kelayakan usaha melalui analisis keuangan yang terukur menggunakan metode Net Present Value (NPV).

b. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan pada 1 Oktober 2025 sampai dengan 1 November 2025 di unit pembibitan sayur Pondok Modern Sumber Daya At- Taqwa, JL.K.H. Wachid Hasyim No 312 Tanjunganom, Nganjuk, Jawa Timur.



Gambar 1. 1 Lokasi Penelitian

c. Objek Penelitian

Adapun objek penelitian ini adalah tiga jenis komoditi sayuran yang ada di unit pembibitan sayur POMOSDA yaitu, sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*), sawi bakso (*Brassica juncea*), dan selada (*Lactuca sativa L.*).

d. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif yaitu data yang berbentuk angka dan dapat diukur secara objektif untuk menggambarkan kondisi finansial kegiatan pembibitan sayur di Pondok Modern Sumber Daya At-Taqwa (POMOSDA). Data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini berfokus pada analisis keuangan berbasis Net Present Value (NPV). Nilai NPV diperoleh melalui perhitungan arus kas masuk (cash inflow) dan arus kas keluar (cash outflow) selama periode kegiatan pembibitan, sehingga menghasilkan ukuran numerik yang menunjukkan tingkat kelayakan finansial dan efisiensi usaha pembibitan. Nilai NPV diperoleh melalui perhitungan arus kas masuk (cash inflow) dan arus kas keluar (cash outflow) selama periode kegiatan pembibitan, sehingga menghasilkan ukuran numerik yang menunjukkan tingkat kelayakan finansial dan efisiensi usaha pembibitan.

e. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua sumber data, yaitu data primer dan data sekunder, yang keduanya berperan penting dalam perhitungan dan penerapan analisis keuangan berbasis Net Present Value (NPV). Data primer diperoleh secara langsung melalui kegiatan observasi lapangan dan wawancara dengan pihak-pihak yang terlibat dalam proses pembibitan, seperti penanggung jawab unit usaha, penanggung jawab pembibitan, serta staf keuangan. Data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen pendukung dan sumber yang relevan, seperti Catatan penjualan bibit dan laporan produksi sebelumnya, laporan keuangan unit pembibitan POMOSDA, serta data harga pasar lokal untuk tanaman sawi pakcoy, sawi bakso, dan selada.

f. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tray semai berukuran 26 cm × 53 cm, sprayer, cangkul kecil, ayakan, penggaris media, karung ukuran 45 cm × 75 cm.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi benih sawi pakcoy, sawi bakso, benih selada, media tanam berupa campuran tanah dan arang sekam (perbandingan 1:1), pupuk cair berupa Manutta Gold, anti jamur, dan asam humat.

g. Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan teknik Net Present Value (NPV) untuk meneliti kelayakan finansial kegiatan pembibitan. Nilai NPV yang di gunakan berdasarkan rumus :

$$NPV : \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0$$

Keterangan :

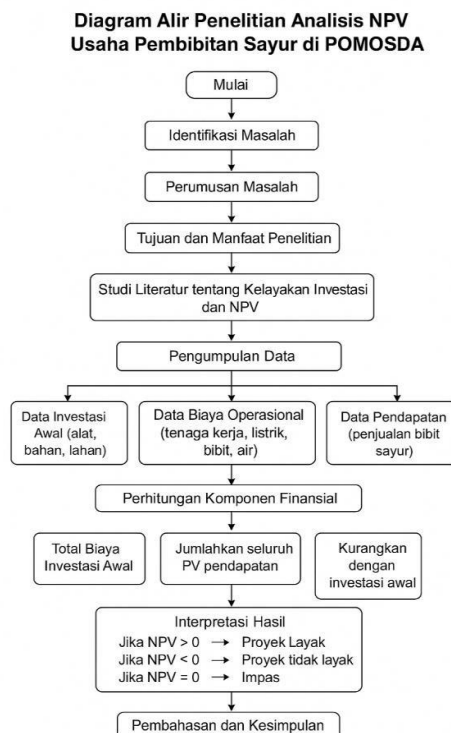
CF_t : arus kas bersih pada
periode ke-t
r : tingkat
diskonto

I_0 : investasi awal

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika $NPV > 0$, maka usaha layak dikembangkan karena menghasilkan keuntungan.
- Jika $NPV < 0$, maka usaha tidak layak karena menghasilkan kerugian setelah memperhitungkan nilai waktu uang.

h. Diagram Alir Penelitian



Gambar 2.1 Diagram Alir Penelitian

Hasil dan Pembahasan

a. Struktur Biaya dan Pendapatan Proyek

Proyek pembibitan sayur di POMOSDA memerlukan biaya investasi awal berupa penyediaan sarana produksi, di antaranya rak semai, paranet, tray semai, pompa air, dan peralatan budidaya lainnya. Total biaya investasi awal yang dikeluarkan adalah sebesar Rp.743.000. Biaya operasional terdiri atas pembelian benih, media tanam (cocopeat dan arang sekam), pupuk, air, listrik, serta tenaga kerja santri. Rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan setiap satu siklus pembibitan adalah Rp. 9.900.000.

Pendapatan diperoleh dari penjualan bibit selada, sawi bakso, dan sawi pakcoy kepada petani lokal, koperasi pesantren, dan unit produksi sayur internal. Dengan rata-rata pendapatan yang diperoleh mencapai Rp. 120.000

Tabel 1 Biaya Investasi Awal

No	Komponen Investasi	Jumlah / Unit	Harga Satuan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1.	Tray Semai	10 buah	10.000	100.000
2.	Sprayer	1 unit	150.000	150.000
3.	Cangkul Kecil	1 buah	25.000	25.000
4.	Ayakan	1 unit	75.000	75.000
5.	Karung	10 lembar	5.000	50.000
6.	Penanda	10 buah	1.000	10.000
7.	Spidol Hitam	1 buah	8.000	8.000
8.	Selang	1 gulung	100.000	100.000
Total				Rp. 743.000

Tabel 2 Biaya Operasional

No	Komponen Investasi	Jumlah / Unit	Harga Satuan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1.	Benih Selada	40 pack	75.000	3.000.000
2.	Benih Sawi Bakso	30 kaleng	75.000	2.250.000
3.	Benih Sawi Pakcoy	40 bungkus	75.000	3.000.000
4.	Pupuk Cair	1 jerigen	150.000	150.000
5.	Anti Jamur	1 botol	75.000	75.000
6.	Asam Humat	1 botol	75.000	75.000
7.	Media Tanam	20 karung	50.000	1.000.000
8.	Arang Sekam	20 karung	50.000	1.000.000
9.	Tenaga Kerja	1 orang	350.000	350.000
Total				Rp. 9.900.000

Tabel 3 Total Pendapatan

No	Jenis Komoditas	Produksi Rata-rata	Harga Bibit	Total Pendapatan
1.	Selada	20.000	2000	40.000
2.	Sawi Bakso	20.000	2000	40.000
3.	Sawi Pakcoy	20.000	2000	40.000
Total				Rp.120.000

b. Hasil Perhitungan NPV

Berdasarkan data keuangan proyek pembibitan sayur di Pondok Modern Sumber Daya At-Taqwa (POMOSDA) diperoleh perhitungan NPV sebagai berikut :

$$NPV : \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0$$

$$NPV = \left(\frac{Rp110.100.000}{1,12^1} + \frac{Rp110.100.000}{1,12^2} + \frac{Rp110.100.000}{1,12^3} \right) - Rp743.000$$

$$NPV = (Rp98.303.571,43 + Rp87.771.045,92 + Rp78.366.970,18) - Rp743.000$$

$$NPV = (Rp98.303.571,43 + Rp87.771.045,92 + Rp78.366.970,18) - Rp743.000$$

$$NPV = Rp264.441.587,53 - Rp743.000$$

$$NPV = Rp263.698.587,53$$

Karena nilai Net Present Value positif ($NPV = Rp263.698.587,53 > 0$), maka proyek pembibitan sayur di POMOSDA layak secara finansial untuk dikembangkan.

Penutup

a. Kesimpulan

Proyek pembibitan sayur yang melibatkan komoditas selada, sawi bakso, dan sawi pakcoy menunjukkan kelayakan finansial yang kuat. Perhitungan *Net Present Value* (NPV) proyek selama satu tahun ke depan) dengan tingkat diskonto 12% menghasilkan nilai positif yang signifikan.

b. Saran

Proyek pembibitan sayur ini terbukti sangat layak secara finansial karena nilai NPV-nya jauh di atas nol. Temuan ini menegaskan bahwa proyek agribisnis santri ini adalah mesin penghasil keuntungan yang efisien dan harus dikembangkan. Oleh karena itu, langkah praktis yang sangat disarankan adalah segera melakukan reinvestasi agresif dari keuntungan yang besar untuk memperluas kapasitas produksi dan mengunci stabilitas pendapatan dengan menjalin kemitraan kontrak jangka panjang agar tidak terpengaruh gejolak harga pasar. Secara metodologis, riset lanjutan diwajibkan untuk melakukan analisis sensitivitas ganda guna mengukur batas toleransi risiko proyek terhadap perubahan harga dan biaya secara simultan, serta mengintegrasikan aspek sosial dan lingkungan untuk memastikan kelayakan proyek ini benar-benar holistik.

Daftar Pustaka

- Kharlina Ekawati, R., Gunawan, S., & Sindi, D. H. (2021). Analisis Studi Kelayakan Finansial Dan Perancangan Aplikasi Pada Rencana Usaha Sayur Online "Aerys Fresh." In *JTSI* (Vol. 2, Issue 1).
- Manurung, Santoso, S. I., & Ekowati, T. (2025). Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis The Financial Feasibility Analysis of Hydroponic Vegetable Business at CV Pagi. *Januari*, 11(1), 1183–1192.
- Novitasari, D. (2020a). ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL BUDIDAYA SELADA DENGAN HIDROPONIK SEDERHANA SKALA RUMAH TANGGA. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 17(1), 19. <https://doi.org/10.20961/sepa.v17i1.38060>

- Novitasari, D. (2020b). ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL BUDIDAYA SELADA DENGAN HIDROPONIK SEDERHANA SKALA RUMAH TANGGA. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 17(1), 19. <https://doi.org/10.20961/sepa.v17i1.38060>
- Nur Afie, W., Akoso, G. H., Prodi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan Polbangtan YogyakartaMagelang, M., Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang, D., Kusumanegara No, J., Yogyakarta, K., & Istimewa Yogyakarta, D. (2021). *PROSIDING SEMINAR NASIONAL Optimalisasi Pembibitan dan Analisis Usahatani pada Program Lumbung Mataraman (Studi Kasus di Kalurahan Sumberarum Kapanewon Moyudan Kabupaten Sleman) Optimizing Breeding and Farming Analysis in the Mataraman Granary Program (Case Study in Sumberarum Kapanewon Moyudan Village, Sleman Regency)*.