

## Sistem Pendukung Keputusan Penerima Pinjaman Modal Dana Bergulir Koperasi Wanita (Studi Kasus: Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Malang)

Danira Irin Wijayanti

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Al-Qolam, Malang  
danirairin@alqolam.ac.id

### Intisari:

Koperasi merupakan suatu gerakan kegiatan ekonomi yang memiliki tujuan untuk mensejahterakan anggotanya. Koperasi Wanita merupakan salah satu jenis koperasi yang seluruh anggotanya adalah perempuan. Kegiatan ini sangat membantu pemerintah dalam hal mengurangi tindak kekerasan terhadap perempuan. Dalam mendukung gerakan ini pemerintah juga mengadakan suatu program Dana Bergulir agar koperasi wanita semakin meningkat dan mandiri. Namun dalam penyalurannya pemerintah memiliki kendala dalam penyeleksian koperasi wanita yang berpotensi untuk menerima bantuan modal dana bergulir ini. Dinkop Kabupaten Malang belum memiliki aplikasi yang mendukung untuk menentukan calon koperasi yang mendapatkan dana bergulir tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut harus dibangun suatu sistem pengambilan keputusan yang dapat memberikan penilaian yang objektif. Sistem pengambilan keputusan tersebut dengan menggunakan metode TOPSIS dan dalam pembobotan tiap variabel menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process).

### Kata kunci:

*Koperasi wanita; dana bergulir; perempuan; TOPSIS; AHP; ekonomi*

### Abstract:

Cooperative is a movement of economic activity that has a purpose to prosper its members. Women's Cooperative is one kind of cooperative which all its members are women. This activity is very helpful for the government in reducing violence against women. In support of this movement the government also organizes a Revolving Fund program to increase women's cooperative and self-reliance. However, in its distribution, the government has difficulties in selecting women cooperatives that have the potential to receive this revolving fund. Dinkop Malang Regency does not have a supporting application to determine the prospective cooperatives who get the revolving fund. To overcome these problems must be built a decision-making system that can provide an objective assessment. The decision-making system uses the TOPSIS (Technique Order Preference by Similarity To Ideal Solution) method and in weighting each variable using the AHP (Analytical Hierarchy Process) method.

### Keywords:

*Cooperation; revolving funds; women; TOPSIS; AHP; economic*

## 1. Pendahuluan

Koperasi di pandang sebagai lembaga yang menjalankan suatu kegiatan usaha. Kegiatan usaha yang dimaksud adalah pelayanan kebutuhan keuangan, perkreditan, kegiatan pemasaran atau kegiatan lain. Keberadaan koperasi telah dirasakan peran dan manfaatnya bagi masyarakat. Walaupun derajat dan intensitasnya berbeda, setidaknya terdapat bentuk eksistensi koperasi bagi masyarakat (Pusat Studi Pembangunan, pertanian dan Pedesaan, 1999). Hal ini dapat di lihat pada peran beberapa koperasi dalam penyediaan dana yang relatif mudah bagi anggotanya dibandingkan dengan prosedur yang harus ditempuh untuk memperoleh dana dari bank. Pada kondisi ini masyarakat telah merasakan bahwa manfaat dan peran koperasi lebih baik dibandingkan dengan lembaga lain, keterlibatan anggota maupun bukan anggota dengan koperasi adalah karena pertimbangan rasional yang melihat koperasi mampu memberikan pelayanan yang lebih baik.

Pemerintah meluncurkan program penguatan financial berbasis partisipasi masyarakat melalui dana yang disalurkan dengan pola bergulir. Pola bergulir adalah cara memanfaatkan bantuan kepada Koperasi Usaha Kecil Menengah (KUKM). Tata caranya diatur dalam keputusan menteri KUKM. Adanya program ini diharapkan dapat bermanfaat dalam meningkatkan produksi dan penjualan sebagai implikasi dari peningkatan kapasitas produksi, penyerapan tenaga kerja yang lebih besar, serta stimulasi pemanfaatan sumber daya dan faktor produksi secara optimal.

Permasalahan yang terjadi dalam penyaluran dana bergulir ini adalah Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Malang masih membutuhkan waktu cukup lama untuk penyeleksiannya dan belum terdapat sistem aplikasi yang mendukung untuk penentuan pinjaman modal dana bergulir koperasi simpan pinjam. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan penilaian yang real dan objektif kepada para calon penerima pinjaman modal bergulir koperasi. Dalam hal inilah yang akan penulis teliti, bagaimana membangun sistem pengambilan keputusan dengan menggunakan metode TOPSIS

## 2. Metode Penelitian

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder merupakan data yang diambil dari Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Malang berupa laporan pertanggung jawaban rapat anggota tahunan dari beberapa koperasi yang dijadikan sampel penelitian. Data primer didapatkan dari melakukan wawancara kepada para narasumber yang telah diwakili oleh pakar, praktisi dan akademisi.

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan mengumpulkan data laporan keuangan koperasi dari laporan pertanggung jawaban rapat anggota tahunan dari tahun 2015 sampai tahun 2017. Dalam penelitian ini peneliti akan menganalisis beberapa kriteria pengambilan keputusan yang akan digunakan Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Malang untuk memilih Koperasi Wanita yang akan menerima pinjaman dana bergulir menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dan TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode dokumentasi, yaitu dengan cara mengkaji setiap data yang terdapat di Dinas Koperasi dan UKM melalui laporan keuangan yang terdapat pada laporan pertanggung jawaban rapat anggota tahunan koperasi.

Dalam analisis data ini menggunakan aplikasi Super Decision dan Ms. Excel dalam perhitungan data. Metode untuk mengukur bobot menggunakan metode AHP dan mengukur kriteria menggunakan TOPSIS, sehingga hasil yang diharapkan dapat maksimal.

### 3. Hasil dan Diskusi

#### *Sintesis dan Analisis*

Pada tahap ini akan dijelaskan tentang hasil secara keseluruhan kecenderungan responden terhadap masalah pembobotan variabel yang akan digunakan untuk menentukan koperasi wanita yang akan mendapatkan bantuan modal dana bergulir dengan melihat nilai geometricmean. Nilai bobot yang dihasilkan adalah:

Kriteria	Aset	Pelaksanaan RAT	Modal Sendiri	Jumlah Anggota	Dana Cadangan	Modal Luar
Nilai	0,344	0,224	0,18	0,155	0,062	0,035

Dari tabel di atas terlihat bahwa penilaian aset merupakan penentu utama dalam penentuan pemberian modal dana bergulir dengan nilai bobot sebesar 34%. Setelah menilai dari segi aset dilanjutkan dengan penilaian dari pelaksanaan RAT, koperasi yang dengan rajin melaksanakan RAT setiap tahunnya pada periode bulan januari sampai batas akhir maret maka dinilai koperasi mampu melaksanakan tugas dengan tanggungjawabnya dengan penilaian sebesar 22,4%. Selain dari pelaksanaan RAT modal sendiri juga dapat mempengaruhi penilaian yakni sebesar 18%, lalu jumlah anggota yang aktif mendapatkan nilai 15%, danan cadangan 6% dan sisanya yakni modal luar dengan penilaian 3,5%.

#### *Metode TOPSIS*

##### a) Matriks Keputusan Ternormalisasi

Kriteria	Pelaksanaan RAT	Aset	Modal Sendiri	Dana Cadangan	Jumlah Anggota	Modal Luar
Kop Artha Amanah	0,512	0,405	0,394	0,571	0,546	0,630
Kop Anggrek	0,384	0,135	0,263	0,286	0,327	0,252
Kop Srikandi	0,256	0,270	0,263	0,286	0,327	0,378
Kop Kartika Kencana	0,512	0,674	0,525	0,429	0,436	0,378
Kop Anggrek AG	0,512	0,539	0,657	0,571	0,546	0,504

Tabel di atas menjelaskan bahwa Koperasi Wanita Artha Amanah, Koperasi Wanita Anggrek, Koperasi Wanita Srikandi, Koperasi Kartika Kencana dan Koperasi Anggrek Ampel Gading memiliki penilaian yang sama yakni 0,447 atau 44,7%. Kelima koperasi ini memiliki nilai yang sama karena mereka terdaftar menjadi koperasi wanita yang resmi di tahun yang sama.

Sisi kepatuhan melaksanakan RAT tepat waktu merupakan variabel yang penting, karena Rapat Anggota Tahunan bersifat wajib bagi setiap koperasi tiap tahunnya. Akan tetapi kepatuhan tersebut memiliki nilai tersendiri. Koperasi Wanita Artha Amanah, Koperasi Wanita Kartika Kencana dan Koperasi Wanita Anggrek Ampel Gading memiliki nilai tertinggi yakni 0,512 atau 51,2% karena pelaksanaan RAT dari Tahun 2015-2017 konsisten pada bulan Januari – Februari.

Penilaian pada sisi Aset nilai tertinggi pada Koperasi Wanita Kartika Kencana yakni 0,674 atau 67,4%. Koperasi Wanita Kartika Kencana tercatat memiliki aset sebesar 1,19 M hingga tahun 2017. Koperasi Wanita Anggrek Ampel Gading memiliki nilai 0,539 atau 53,9% dan tercatat 550 juta aset per tahun 2017. Nilai aset terendah di dapat oleh Koperasi Wanita Anggrek yakni mencapai nilai 0,135 atau 13,5% yang mana nilai asetnya tercatat 103 juta per tahun 2017.

Koperasi Anggrek Ampel Gading memiliki nilai ternormalisasi tertinggi dibanding 4 koperasi wanita lainnya yakni 0,657 atau 65,7%. Apabila suatu koperasi memiliki modal sendiri lebih besar ketimbang modal luar maka dapat dikategorikan koperasi mandiri, yang mana kinerja setiap anggota koperasi sangat baik. Modal sendiri suatu koperasi berasal dari simpanan pokok dan simpanan wajib. Jika modal sendiri dalam koperasi dapat berkembang dengan baik maka dapat dilihat dari kepatuhan dan keaktifan anggota koperasi (Hendro, 2018).

Nilai ternormalisasi tertinggi dari segi penilaian dana cadangan adalah 0,571 atau 57,1% yang didapat oleh Koperasi Wanita Artha Amanah dan Koperasi Wanita Anggrek Ampel Gading. Dana cadangan ini digunakan untuk mengembangkan modal sendiri dan juga resiko – resiko yang tak terduga dimasa yang akan datang. Dana cadangan ini diperoleh dari sisa hasil usaha yang tidak dibagikan kepada anggota koperasi.

Jumlah anggota Koperasi Wanita Artha Amanah dan Koperasi Wanita Anggrek Ampel Gading memiliki nilai ternormalisasi yang sama yakni 0,546 atau 54,6%. Nilai terendah pada Koperasi Wanita Anggrek dan Koperasi Wanita Srikandi yakni 0,327 atau 32,7%. Koperasi Wanita Artha Amanah memiliki nilai tertinggi normalisasinya yakni 0,630 atau 63% pada variabel modal luar. Nilai terendah pada Koperasi Wanita Anggrek yakni 0,252 atau 25,2%. Dari kelima koperasi wanita tersebut masih belum terlihat koperasi yang memiliki potensi untuk mendapatkan bantuan modal dana bergulir tersebut karena hasil penilaian masih belum dihitung dengan nilai bobot dari masing – masing kriteria.

b) Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot

Kriteria	Pelaksanaan RAT	Aset	Modal Sendiri	Dana Cadangan	Jumlah Anggota	Modal Luar
Bobot	0,224	0,344	0,18	0,062	0,155	0,035
Kop Artha Amanah	0,115	0,139	0,071	0,035	0,085	0,022
Kop Anggrek	0,086	0,046	0,047	0,018	0,051	0,009
Kop Srikandi	0,057	0,093	0,047	0,018	0,051	0,013
Kop Kartika	0,115	0,232	0,095	0,027	0,068	0,013

Kencana						
Kop Anggrek AG	0,115	0,186	0,118	0,035	0,085	0,018

Hasil diatas dapat dilihat bahwa terdapat tiga koperasi yang menonjol yakni Koperasi Wanita Artha Amanah, Koperasi Wanita Kartika Kencana dan Koperasi Wanita Anggrek Ampel Gading. Ketiga koperasi tersebut memiliki nilai yang hampir sama disetiap penilaian kriteria. Oleh karena itu proses perhitungan ternormalisasi terbobot masih belum dapat menentukan koperasi wanita yang berpotensi untuk mendapatkan bantuan modal dana bergulir. Setelah tahap perhitungan ternormalisasi terbobot maka selanjutnya menghitung nilai dari solusi ideal positif dan negatifnya.

c) Matriks Solusi Ideal Positif dan Negatif

Kriteria	Pelaksanaan	Aset	Modal Sendiri	Dana Cadangan	Jumlah Anggota	Modal Luar
	RAT					
<b>Max</b>	0,115	0,232	0,118	0,035	0,085	0,022
<b>Min</b>	0,057	0,046	0,047	0,018	0,051	0,009

Matriks solusi ideal positif dan solusi ideal negatif merupakan suatu hasil yang menunjukkan nilai maksimal dan minimal dari setiap nilai yang telah dikalikan dengan bobot dari masing – masing kriteria. Dari tabel diatas terlihat bahwa penilaian dari matriks solusi ideal positif dan negatif masih memunculkan dua nama koperasi wanita, sehingga masih butuh penilaian kembali hingga menemukan satu nama koperasi wanita yang berpotensi untuk menerima bantuan modal dana bergulir dari pemerintah. Setelah mendapatkan nilai dari matriks solusi ideal positif dan negatif maka langkah selanjutnya adalah menghitung jarak dari solusi ideal positif dan negatif.

d) Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif

Kriteria	Positif	Negatif
<b>Kop Artha Amanah</b>	0,104	0,119
<b>Kop Anggrek</b>	0,205	0,029
<b>Kop Srikandi</b>	0,171	0,047
<b>Kop Kartika Kencana</b>	0,032	0,201
<b>Kop Anggrek AG</b>	0,047	0,171

Tabel di atas menjelaskan bahwa setiap koperasi memiliki jarak solusi. Solusi bisa positif dan juga negatif, semakin besar jarak solusi ideal negatif berarti koperasi tersebut baik untuk

dipertimbangkan. Karena jarak untuk menghadapi resiko negatif semakin jauh. Seperti halnya pada Koperasi Wanita Artha Amanah yang mana memiliki jarak solusi ideal negatif lebih besar dibandingkan dengan jarak solusi ideal positif. Oleh karena itu Koperasi Wanita Artha Amanah memiliki peluang untuk mendapatkan bantuan modal dana bergulir.

Hasil dari jarak solusi ideal positif dan negatif menunjukkan bahwa Koperasi Wanita Kartika Kencana dan Koperasi Wanita Anggrek Ampel Gading memiliki selisih nilai yang hampir sama. Oleh karena itu untuk lebih melihat nilai yang spesifik maka dihitunglah kembali menggunakan nilai preferensi.

e) Nilai Preferensi

Kriteria	Positif	Negatif	Preferensi	Rangking
<b>Kop Artha Amanah</b>	0,104	0,119	0,5327	<b>3</b>
<b>Kop Anggrek</b>	0,205	0,029	0,1229	<b>5</b>
<b>Kop Srikandi</b>	0,171	0,047	0,2142	<b>4</b>
<b>Kop Kartika Kencana</b>	0,032	0,201	0,8639	<b>1</b>
<b>Kop Anggrek AG</b>	0,047	0,171	0,7858	<b>2</b>

Berdasarkan tabel di atas menjelaskan bahwa Koperasi Artha Amanah memiliki nilai preferensi sebesar 0,533 atau 53,3%. Koperasi Anggrek memiliki nilai preferensi yang paling rendah yakni 0,123 atau 12,3%. Terdapat nilai preferensi terendah kedua yakni 0,214 atau 21,4% nilai yang didapat oleh Koperasi Srikandi. Koperasi Kartika Kencana memiliki nilai preferensi lebih tinggi dibandingkan dengan Koperasi Artha Amanah yakni 0,863 atau 86,3%. Koperasi Anggrek Ampel Gading yang memiliki nilai preferensi 0,786 atau 78,6%. Dari perhitungan tersebut menghasilkan satu nama koperasi wanita yang berpotensi untuk mendapatkan bantuan modal dana bergulir yakni Koperasi Wanita Kartika Kencana.

#### 4. Kesimpulan

Untuk membangun sistem pengambilan keputusan dengan menggunakan metode TOPSIS adalah melakukan beberapa langkah perhitungan. Langkah pertama yakni menghitung nilai keputusan ternormalisasi. Nilai keputusan ternormalisasi adalah nilai asli dari suatu keputusan dengan melihat data yang ada tanpa melihat bobot dari masing – masing kriteria. Setelah itu dilakukan langkah perhitungan yang kedua yakni dengan mengalikan hasil nilai keputusan ternormalisasi dengan bobot yang telah ditentukan dengan menggunakan metode AHP yang biasa disebut dengan nilai keputusan ternormalisasi terbobot. Langkah ketiga adalah menghitung nilai matriks solusi ideal positif dan negatif yang mana hasil dari matriks tersebut digunakan untuk melihat nilai jarak solusi ideal positif dan negatif dari masing – masing kriteria. Jika nilai jarak solusi ideal positif dan negatif telah diketahui maka langkah terakhir adalah melihat nilai preferensi.

Mengambil keputusan dalam penentuan penerima pinjaman modal dana bergulir menggunakan metode TOPSIS adalah dengan menentukan kriteria – kriteria yang akan dijadikan sebagai penilaian bagi calon koperasi penerima pinjaman modal dana bergulir. Kriteria tersebut didapatkan dari wawancara beberapa expert. Terdapat tujuh kriteria yakni badan hukum,

pelaksanaan RAT, aset, modal sendiri, dana cadangan, jumlah anggota dan modal luar. Dari tujuh kriteria tersebut menghasilkan nilai bobot yang dihitung dengan metode AHP. Sehingga hasil pengambilan keputusan menggunakan metode TOPSIS lebih sempurna.

## 5. Daftar Pustaka

- Al Aziz, G. M., Cholissodin, I., & Furqon, M. T. (2017). Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Wirausaha Menggunakan Metode AHP - TOPSIS. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol. 1 No. 11, 1204-1214.
- Fatmawati, D., Sultoni, & Sadikin. (2016). Sistem Pengambilan Keputusan Kelayakan Bagi Calon Penerima Dana Bantuan Masyarakat Miskin Menggunakan Metode TOPSIS Berbasis WEB. *Jurnal Infomatika Merdeka Pasuruan*, Vol. 1, No. 1.
- Gunawan, F. H. (2014). Penerapan Metode TOPSIS dan AHP Pada Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Anggota Baru, Studi Kasus: Ikatan Mahasiswa Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan. ISSN. 1412-0100, Vol 15, No 2.
- Hidayat, A. T. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentu Penerima Pinjaman Modal Dana Bergulir Koperasi Simpan Pinjam Pada Diskoperindag Kabupaten Serang Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Program Teknologi Informasi* Vol. 3 No. 1.
- Prakoso, A. T., & al, e. (2011). Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Menentukan Pemberian Dukungan Perusahaan Peserta Tender Menggunakan Metode AHP/ DEA.
- Sitio, A. (2001). *Koperasi Teori dan Praktek*. Ciracas, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Susiana. (2012). Efektivitas Program Bantuan Dana Bergulir Pada Kelompok Swadaya Masyarakat Di Kota Depok.
- Wirawan, I. A., Sudibia, K., & Putu, I. B. (2015). Pengaruh Bantuan Dana Bergulir, Modal Kerja, Lokasi Pemasaran dan Kualitas Produk Terhadap Pendapatan Pelaku UMKM Sektor Industri di Kota Denpasar. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 01-21.