



IMPLEMENTASI MATEMATIKA PADA UNIT SIMPAN PINJAM DI DESA LAU GUMBA KECAMATAN BERASTAGI KABUPATEN KARO

Mika Debora Br Barus¹⁾, Mustafa, M.Pd ²⁾& Farah Soufika Thahirah³⁾

Prodi Akuntansi, Fakultas Sosial Sains, Universitas Pembangunan Pancabudi, Indonesia

Email: mika@dosenpancabudi.ac.id

ABSTRACT

This research was conducted based on the researcher's awareness in responding to the phenomenon of the lack of demand and public understanding of the implementation of mathematics in everyday life. So it is necessary to have real cases carried out by researchers in order to provide a better understanding of the use of mathematics in everyday life. This research was conducted in the community of Lau Guma village. The background of the village unit cooperative or KUD which was visited by the researcher, it was clear that the members of the cooperative still lacked understanding of the implementation of mathematics where they only used a simple and one-on-one calculator in doing calculations. The type of this research is descriptive research that uses case study methods, which include observation, interviews or interviews, documentation, and field notes. From the results of the research conducted as for the application of mathematics in KUD is social arithmetic where one branch of mathematics that discusses the calculation of profit, loss, capital and so on. The focus of the research is to find out to what extent the implementation of social arithmetic is used in KUD in Lau Gumba and To explain and explain that Mathematics is a science that can be used in everyday life, of course we have to be more serious about studying it, not avoiding it.

Keywords : Implementation, Mathematics, Savings and Loans Unit, KUD

PENDAHULUAN

Fungsi pendidikan adalah menyiapkan peserta didik, menyiapkan diartikan bahwa peserta didik pada hakikatnya belum siap, tetapi perlu disiapkan dan sedang menyiapkan dirinya sendiri. Sehingga pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya sendiri sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi, terutama di eraglobalisasi saat ini.

Belajar matematika sama halnya dengan belajar logika , karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat. Matematika memiliki bahasa sendiri, yakni bahasa yang terdiri atas simbol-simbol dan angka. Dari sekian banyaknya peranan matematika dalam kehidupan, disini peneliti akan mencari salah satu peranan matematika dalam kehidupan tersebut. Contoh bentuk matematika yang diambil ini adalah Koperasi Unit Desa (KUD) yang sudah tak asing lagi di telinga kita. Koperasi sendiri sudah dirintis sebelum Indonesia merdeka. Pada era pra-kemerdekaan, koperasi dirintis oleh R. Aria Wiria Atmadja di Purwokerto tahun 1896. Era kemerdekaan, koperasi sudah mendapat landasan hukum yang kuat di dalam pasal 33 ayat (1) UUD 1945 beserta penjelasannya.

Dalam perkembangannya, koperasi mengalami pasang surut contohnya Koperasi Unit Desa. KUD yang peneliti akan teliti tak kalah maju dengan koperasi-koperasi lain yang bukan KUD karena KUD Desa Lau Gumba Kabupaten Karo ini masih aktif dan berkembang dibandingkan KUD di desa-desa lain. Berkaca dari itu, peneliti disini akan mengkaji hubungan



matematika dengan pengelolaan keuangan di unit simpan pinjam KUD desa Lau Gumba kecamatan Berastagi kabupaten Karo.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimanakah kondisi unit simpan pinjam di KUD Lau Gumba? (2) Cabang ilmu matematika apa saja yang diterapkan dari ilmu matematika pada unit simpan pinjam di KUD Lau Gumba? (3) Bagaimana implementasi/penerapan ilmu matematika pada unit simpan pinjam di KUD Lau Gumba?

Adapun tujuan dalam penelitian ini ialah (1) Untuk mengetahui kondisi unit simpan pinjam di KUD Lau Gumba. (2) Untuk mengetahui cabang matematika apa saja yang biasa dioperasikan pada unit simpan pinjam di KUD Lau Gumba. (3) Untuk mengetahui implementasi/penerapan matematika yang dilakukan pada unit simpan pinjam di KUD Lau Gumba.

KAJIAN TEORI

1. Matematika

Sejauh ini belum ada konsensus di antara para ahli matematika, yang disebut ahli matematika. Objek kajian matematika bukanlah konkrit, melainkan abstrak. Matematika memiliki bahasa sendiri, yakni bahasa yang terdiri atas simbol-simbol dan angka. Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasi melainkan juga unsur ruang sebagai sarannya. Namun penunjukan kuantitas tersebut belum memenuhi sasaran matematika yang lain, yaitu yang ditunjukkan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur. Ciri utama matematika ialah metode dalam penalarannya (*reasoning*).

Meskipun tidak ada pemahaman tunggal tentang matematika dari semua tokoh atau matematikawan setuju, dapat dilihat bahwa ada sifat atau karakteristik yang berbeda yang dapat mempersatukan pemahaman umum tentang matematika. Beberapa karakteristik itu adalah (1) Memiliki objek abstrak. (2) Bertumpu pada kesepakatan. (3) Berpola pikir deduktif. (4) Memiliki simbol yang kosong dari arti. (5) Memperhatikan semesta pembicara. (6) Konsisten dalam sistemnya.

Ketika memilih operasi yang tepat untuk kebutuhan komputasi di bidang keuangan, operasi yang digunakan dalam perhitungan keuangan lembaga keuangan pada dasarnya adalah konstruksi aljabar dasar. Secara khusus, menggunakan operasi aritmatika sosial. Secara etimologis, aritmatika sosial berasal dari dua kata, yaitu aritmatika dan sosial.

Aritmetika (kadang salah dieja sebagai aritmatika) (dari kata bahasa Yunani *αριθμός* - *arithnos* = angka) atau dulu disebut ilmu hitung merupakan cabang (atau pendahulu) matematika yang mempelajari *operasi* dasar bilangan. Operasi dasar aritmetika adalah penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, walaupun operasi-operasi lain yang lebih canggih (seperti persentase, akar kuadrat, pemangkatan, dan logaritma) kadang juga dimasukkan ke dalam kategori ini. Perhitungan dalam aritmetika dilakukan menurut suatu urutan operasi yang menentukan operasi aritmetika yang mana lebih dulu dilakukan.

2. Unit Simpan Pinjam

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia unit adalah bagian terkecil dari sesuatu yang dapat berdiri sendiri. Koperasi simpan pinjam adalah koperasi yang memiliki usaha tunggal yaitu menampung simpanan anggota dan melayani peminjaman. Anggota yang menabung (menyimpan) akan mendapatkan imbalan jasa dan bagi peminjam dikenakan jasa. Besarnya jasa bagi penabung dan peminjam ditentukan melalui rapat anggota. Dari sinilah, kegiatan usaha koperasi dapat dikatakan “dari, oleh, dan untuk anggota”.

3 Koperasi Unit Desa (KUD)

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, koperasi adalah perkumpulan yang bertujuan memenuhi kebutuhan anggotanya dengan cara menjual kebutuhan pokok dengan harga murah (tidak mencari keuntungan). Sedangkan unit perdesaan adalah unit ekonomi pertanian masyarakat desa di suatu wilayah yang memiliki fungsi penyuluhan pertanian, distribusi, alat



produksi, pengelolaan dan pemasaran hasil pertanian yang dibentuk dan dipromosikan sebagai bagian dari suatu program.

METODE PENELITIAN

Untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan, maka peneliti menggunakan metode survey lapangan di Unit Simpan Pinjam di KUD Lau Gumba Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo mulai bulan November 2021 sampai dengan April 2022.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha mendeskripsikan solusi dari permasalahan yang ada pada sebuah data. Jenis desain studi yang sesuai adalah studi kasus. Studi kasus adalah studi mendalam tentang individu dan berlangsung dalam jangka waktu yang relatif lama. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan dua metode yaitu observasi dan wawancara.

Populasi penelitian ini adalah para anggota KUD Lau Guma Kaupaten Karo. Sampel diperoleh dari data wawancara dengan pimpinan KUD Lau Gumba. Adapun metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis kualitatif yang dijelaskan oleh Milles dan Hubberman yang terdiri dari beberapa kegiatan: (1) *data reduction* (reduksi data), (2) *data display* (penyajian data), dan (3) *drawing and verifying conclusions* (penarikan dan pengujian kesimpulan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Unit Simpan Pinjam KUD

KU terletak di daerah yang strategis. Di unit simpan KUD ini terdapat karyawan, sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan di unit ini. Kegiatan yang hampir terjadi sehari-hari adalah kegiatan menjadi anggota KUD ini. Sedangkan yang selalu dilakukan adalah pembukuan keuangannya. Adapun sistematika kegiatan di KUD

a. Tahap Awal (Menjadi Anggota)

1) Simpanan Pokok

Simpanan pokok adalah sejumlah uang yang diserahkan ke koperasi sebagai syarat wajib menjadi anggota koperasi dan tidak dapat dikembalikan selama menjadi anggota koperasi dengan biaya Rp 56.000,00.

2) Simpanan Wajib

Simpanan wajib adalah sejumlah uang yang dibayar oleh anggota dalam waktu tertentu dan biayanya bersifat kontinu. Anggota harus membayar Rp 10.000,00 tiap hari.

3) Simpanan Sukarela

b. Tahap Inti (Proses Meminjam dan Pengembalian)

Setelah menjadi anggota dan jika ingin meminjam pada Unit simpan Pinjam KUD harus memenuhi syarat-syarat: Mengisi surat permohonan meminjam, Membayar simpanan wajib Rp. 5.000,- tiap bulan, Fotokopi kartu keluarga, Fotokopi KTP, Fotokopi surat nikah dan Agunan (jaminan)

c. Tahap Akhir (Pembagian SHU)

Sisa Hasil Usaha (SHU) adalah besarnya laba-rugi menyajikan hasil akhir perhitungan. SHU koperasi umumnya berasal dari usaha yang dilakukan dari anggota dan bukan anggota.

2. Ilmu matematika yang diterapkan pada Unit Simpan Pinjam KUD

Implementasi matematika pada penelitian ini merupakan bagian dari materi aritmatika sosial yang tampak jelas pada unit simpan pinjam KUD seperti perhitungan bunga, laba, rugi, dan modal. Untuk lebih luas lagi pada SHU menggunakan perhitungan sesuai AD/ART KUD ini yaitu $SHU = \text{Pendapatan} - \text{Biaya Umum} - \text{Biaya Organisasi}$. Untuk nilai agunan, KUD ini menggunakan perhitungan standar yang biasa dilakukan koperasi-koperasi lain yaitu



separuh atau 40% dari harga agunan/ jaminan.

3. Implementasi/ Penerapan Matematika pada Unit Simpan Pinjam KUD

Penerapan matematika pada Unit Simpan Pinjam KUD sebenarnya tidak sederhana namun yang peneliti teliti hanya pada sistem keuangan penghitungan nilai agunan, besar simpanan, besar pinjaman, bunga dan SHU (penghitungan laba-rugi). Dengan bunga tunggal bisa menghitung bunga tahunan, bunga bulanan, bunga harian, nilai akhir, hari bunga, tanggal pelunasan, dan tanggal peminjaman.

a. Perhitungan Agunan

Dari penelitian yang telah dilakukan pada unit simpan pinjam KUD telah diketahui bahwa nilai agunan yang diterapkan di KUD ini adalah 50% dari harga pasaran. Namun nilainya bisa turun jika ternyata si peminjam memiliki pendapatan yang tidak memadai. Contohnya: Seorang nasabah/ anggota KUD ingin meminjam uang di Unit Simpan Pinjam dengan jaminan motor tahun 2010 Jaminan ini harga di pasaran Rp. 6.000.000,-. Setelah disurvei oleh PL KUD, ternyata tidak layak dan tidak memadai pendapatannya sehingga hanya diberi pinjaman sebesar Rp. 3.000.000,-.

b. Perhitungan Bunga (Tahunan)

Pak Suheri seorang anggota KUD meminjam uang di USP KUD sebesar Rp 2.000.000,00 dengan jaminan BPKB motor tahun 2010 yang harga pasarnya Rp. 6.000.000,- untuk jangka waktu 3 tahun, dengan suku bunga 10% setahun.

Jawab :

Besarnya bunga selama 3 tahun :

$$\begin{aligned} M \text{ (Modal/pokok)} &= \text{Rp. } 2.000.000,00 \\ P \text{ (Persentase bunga)} &= 10\% \\ T \text{ (Lama Pembungaan)} &= 3 \text{ tahun} \\ \text{Maka, } B &= \frac{M \times P \times T}{100} \\ B &= \frac{2.000.000 \times 10 \times 3}{100} \\ &= \text{Rp } 600.000,00 \end{aligned}$$

Jumlah yang harus dibayar pada saat pelunasan (nilai akhir)

$$\begin{aligned} \text{Besarnya pinjaman} &= \text{Rp } 2.000.000,00 \\ \text{Ditambah bunga} &= \text{Rp } 600.000,00 + \\ &= \text{Rp } 2.600.000,- \end{aligned}$$

c. Perhitungan Hari Bunga

Hari dalam sebulan dihitung menurut umur yang sebenarnya atau menurut kalender.

Contohnya : Tanggal peminjaman 6 Maret 2021, dilunasi tanggal 21 Juli 2022.

$$\begin{aligned} \text{Perhitungan :} & \text{Maret (31 - 5)} &= & 26 \\ & \text{April} &= & 30 \\ & \text{Mei} &= & 31 \\ & \text{Juni} &= & 30 \\ & \text{Juli} &= & \underline{20} + \\ & &= & 137 \text{ hari} \end{aligned}$$

d. Perhitungan Tanggal Pelunasan

Diketahui tanggal peminjaman adalah 6 April 2021, sedangkan lama peminjaman 70 hari.

Tanggal pelunasannya adalah:

Jika bulan dihitung menurut umur yang sebenarnya, maka :

$$\begin{aligned} \text{Lama peminjaman.....} & 70 \text{ hari} \\ \text{April (30 - 5)} & \underline{25 \text{ hari}} \text{ (-)} \end{aligned}$$



45 hari
Mei 31 hari (-)
Juni 14 + 1 hari
Jadi tanggal pelunasannya adalah tanggal 15 Juni 2021

e. Perhitungan Tanggal Peminjaman

Diketahui tanggal pelunasan 15 Oktober 2021

Lama peminjaman 92 hari. Tanggal peminjamannya adalah:

Lama peminjaman 92 hari

Oktober 14 hari (-)

78 hari

September 30 hari (-)

48 hari

Agustus 31 hari (-)

Juli..... 17, (31 - 17) + 1 hari = 15 Juli 2021

(Dihitung menurut umur bulan yang sebenarnya dari lama peminjaman adalah 92 hari sebelum 15 Oktober yaitu tanggal 15 Juli)

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti selama berada di tempat KUD Lau Gumba Kabupaten Karo maka dapat dilihat bahwa implementasi matematika yang diterapkan yaitu dengan aritmatika sosial yang berlaku dalam perhitungan bunga, modal, untung, rugi, dan laba, dan SHU dengan mengikuti AD/ART KUD tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. (1990). *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta.

Bungin, Burhan. (2003). *Analisis Data Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Chaniago, Arifinal. (2005). *Perkoperasian Indonesia*, Bandung: Angkasa

Denzin, Norman K. & Yvonna S. Lincoln. (2009). *Handbook of Qualitative Research*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Edhi Susanto, Agus, Muhammad Firdaus. (2002). *Perkoperasian*, Jakarta: Ghalia Indonesia

Fabozzi, Frank J, Franco Modigliani, dkk. (1999) *Pasar dan Lembaga Keuangan*, Jakarta: Salemba Empat.

Hudojo, Herman. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Hudojo, Herman. (2001). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, Malang: UNM

Kartasapoetra, G, Bambang S, dkk.(2001). *Koperasi Indonesia*, Jakarta: Rineka Cipta

Kasali, Rhenald.(2008). *Metode-metode Riset Kualitatif*, Yogyakarta: Bentang Pustaka

Kasmir.(2001). *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*, Jakarta: Raja Grafindo Persada