

Penerapan Konsep Matematika dalam Pengelolaan Keuangan Rumah Tangga di Desa Penfui Timur

Jusrry Rosalina Pahnael^{*1}, Robertus Dole Guntur²,
Maria Lobo³, Maria Agustina Kleden⁴, Astri Atti⁵, Mira
Wadu⁶, Brian Juned Septory⁷, Sulche Ifone Nafi⁸

^{*1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana

^{*8}Program Studi Akuntansi Sektor Publik, Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Kupang

*email korespondensi: jusrry_pahnael@staf.undana.ac.id

Abstrak

Kaum Perempuan di Desa Penfui Timur sebagai pengatur keuangan rumah tangga sebagian besar hanya bergantung pada penghasilan suami yang mana sudah digunakan atau dipotong oleh Bank atau koperasi karena dipakai untuk bangun rumah atau usaha lainnya. Namun beberapa dari mereka kurang memiliki kreatifitas dalam menambah penghasilan lain atau membungakan uang suami dalam bentuk usaha kecil atau investasi. Oleh karena itu para dosen matematika bekerjasama dengan dosen ekonomi akan memberikan pencerahan dalam bentuk penyampaian materi dan Latihan serta berbagi pengalaman dalam hal pengelolaan keuangan rumah tangga secara adil, berhikmat, dan kreatif inovatif. Harapan kami adalah setelah mendapatkan pembelajaran dan sharing pengalaman dari para dosen berkompeten di bidang matematika dan ekonomi, para kaum perempuan di Desa Penfui Timur mendapatkan penguatan dan memiliki ide dalam mengelola keuangan rumah tangga secara efisien dan adil serta berkreasi membangun alternatif usaha rumah tangga yang tentunya melihat pangsa pasar untuk meningkatkan ekonomi dalam rumah. Dengan tujuan bahwa tidak ada keluarga yang berkekurangan secara materi sehingga para generasi penerus bangsa dapat bersekolah dan memiliki kreatifitas dengan nilai gizi yang baik demi tercapainya kecerdasan bagi seluruh rakyat Indonesia oleh karena memiliki orang tua yang rajin, kreatif, adil dan bijaksana dalam pengaturan keuangan secara menyeluruh.

Kata kunci: Konsep matematika, Keuangan, Rumah tangga, Kreatif, Wirausaha

Abstract

Women in Penfui Timur Village as household financial managers mostly only depend on their husband's income which has been used or deducted by the Bank or cooperative because it is used to build a house or other business. However, some of them lack creativity in increasing other income or investing their husband's money in the form of small businesses or investments. Therefore, mathematics lecturers in collaboration with economics lecturers will provide enlightenment in the form of delivering materials and exercises and sharing experiences in terms of managing household finances fairly, wisely, and creatively innovatively. Our hope is that after receiving learning and sharing experiences from competent lecturers in mathematics and economics, women in Penfui Timur Village will be strengthened and have ideas in managing household finances efficiently and fairly and be creative in building alternative household businesses that of course see the market share to improve the economy in the home. With the aim that no family is lacking in material so that the next generation of the nation can go to school and have creativity with good nutritional value in order to achieve intelligence for all Indonesian people because they have parents who are diligent, creative, fair and wise in managing finances as a whole.

Keywords: Mathematical concepts, Finance, Household, Creative, Entrepreneurship

1. PENDAHULUAN

Sebuah rumah tangga dibangun atas dasar kesepakatan dua pribadi yang berbeda dalam banyak hal misalnya pola didikan, kondisi keuangan keluarga, kebiasaan atau budaya masing-masing keluarga.



Hal-hal tersebut yang biasanya sulit dalam mempertahankan hubungan pasutri yang harmonis terlebih masalah keuangan [2]. Dimana banyak rumah tangga hancur karena istri kurang mampu mengelola keuangan dengan baik atau juga disebabkan karena keuangan dipegang oleh para suami dan tidak mempercayakannya pada istrinya dengan alasan tertentu [4]. Penghasilan masing-masing kepala rumah tangga tentunya berbeda-beda tergantung bagaimana para istri mengelola uang yang diperoleh tersebut sesuai dengan kebutuhan pokok (primer) dan sekunder sedangkan tertier (kemewahan) bisa dipertimbangkan [7].

Pemikiran logis sangat diperlukan dalam pengambilan Keputusan yang tepat agar saat berdiskusi dalam keluarga dapat dipertanggungjawabkan dan diterima secara akal sehat oleh anggota keluarga (suami dan anak-anak) sehingga Keputusan yang diambil dapat diketahui oleh semua anggota keluarga [5]. Selain kemampuan berlogika perlu juga meningkatkan kemampuan berhitung (perhitungan suku bunga atau bunga pinjaman) oleh kaum Perempuan atau pengelola keuangan rumah tangga sebelum mengambil kredit atau menabung [8].

Masyarakat Desa Penfui Timur terdiri atas beberapa golongan berdasarkan pada pendapatan rumah tangga dalam hal ini penghasilan tetap maupun tidak tetap dari kepala rumah tangga dan/atau ibu rumah tangga. Hal ini mempengaruhi kondisi keuangan masing-masing rumah tangga yang mana berkorelasi positif dengan pola hidup dan kondisi rumahnya. Sebagian berada pada posisi menengah ke bawah dalam hal penghasilan dikarenakan banyak keluarga yang bergantung pada penghasilan suami sebagai kepala keluarga yang memiliki penghasilan standart (untuk PNS) dan juga bahkan di bawah rata-rata karena memiliki pekerjaan serabutan (tukang bangunan, ojek, tukang kayu, buruh, dll). Kondisi seperti itu yang menjadi permasalahan dalam kehidupan bermasyarakat dimana banyak yang hidup bergantung pada pinjaman bank, koperasi atau bahkan kepada individu/perorangan sehingga banyak permasalahan timbul oleh karena ketidaknyamanan hidup bertetangga dimana memanfaatkan kebaikan sesamanya dalam memberikan pinjaman tanpa bunga maupun pakai bunga. Hal-hal seperti ini yang memotivasi kami untuk memberikan kiat-kiat sederhana terpola atau metode yang tepat melalui penerapan pemikiran logis terstruktur dalam mengelola keuangan rumah tangga di masa-masa sulit seperti sekarang ini.

Pengabdian ini dilakukan sebagai lanjutan dari penelitian yang dilakukan penulis (Jusrry,dkk) tentang analisis kebutuhan air bersih berdasarkan pendapatan dan pengeluaran rumah tangga yang dilakukan tahun 2021 dan berdasarkan hasil wawancara dengan pemerintah setempat bahwa belum adanya pengabdian yang dilakukan di daerah Penfui Timur namun telah ada pengabdian di daerah lain seperti yang dilakukan oleh Sulche dkk di Desa Oenesu Kupang Barat pada tahun 2023 mengenai pelatihan manajemen kas rumah tangga dan usaha mikro keluarga untuk mencegah kegagalan rumah tangga. Hal ini yang mendorong penulis untuk melakukan pengabdian bagi kaum Perempuan wilayah Penfui Timur dalam pengelolaan keuangan (kas) rumah tangga agar terjadi kestabilan ekonomi keluarga dan mencegah stress anggota keluarga.

2. LANDASAN TEORI DAN METODE

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Logika Matematika

Logika matematika merupakan sebuah alat berpikir kritis dalam penarikan Kesimpulan yang tepat dan valid berdasarkan premis-premis yang diberikan. Dengan berlogika yang benar maka setiap Keputusan yang diambil akan mewakili kebenaran atau meminimalkan kesalahan (error)[3]. Setiap manusia tidak lepas dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang membuat orang berpikir bagaimana cara mengatasinya walaupun terdapat bantuan dari saudara, teman dan kerabat namun cara yang paling efektif yaitu dengan menggunakan penalaran manusia yang tentunya masuk akal sehingga dapat diterima oleh banyak kalangan.

Dalam logika matematika, terdapat beberapa perangkat logika seperti negasi atau “tidak”, konjungsi atau “dan”, disjungsi atau “atau”, implikasi atau “jika-maka”, dan biimplikasi atau “jika dan hanya jika”. Perangkat-perangkat tersebut biasa digunakan dalam kalimat-kalimat tidak sederhana (kalimat lengkap atau kalimat majemuk)[6]. Setiap pernyataan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari pasti memiliki minimal satu dari penghubung kalimat tersebut yang mana bisa disimbolkan dan dicari nilai kebenarannya. Apabila sebuah pernyataan lengkap memiliki nilai kebenaran benar semua untuk semua kemungkinan yang ada maka argument dari pernyataan(premis) yang diberikan bersifat valid/sah yang artinya masuk di akal dan bisa diterima secara akal sehat.

2.1.2 Bunga

Istilah bunga sering didengar saat meminjam uang, menyimpan uang dan menginvestasikan uang. Bunga dapat diartikan sebagai harga yang harus dibayarkan baik oleh bank maupun oleh peminjam[1]. Terdapat dua jenis bunga yaitu bunga pinjaman dan bunga simpanan. Bunga pinjaman adalah balas jasa yang dibebankan bank atau Lembaga keuangan lainnya kepada peminjam atas sejumlah pinjaman yang diajukannya[18], sedangkan bunga simpanan adalah balas jasa yang diberikan oleh bank atau Lembaga keuangan lain kepada nasabah atas sejumlah uang yang disimpannya[10].

Selain bunga yang biasa dikenal oleh Masyarakat luas, ada juga suku bunga yang merupakan presentase dari bunga tersebut[16]. Jika suku bunga pinjaman rendah yang ditawarkan oleh Lembaga keuangan pasti banyak orang yang akan berloma-lomba untuk meminjam uang (tinggal memilih bunga tetap atau bunga menurun)[12]. Sebaliknya, jika Lembaga keuangan menawarkan suku bunga simpanan tinggi untuk deposito maka banyak nasabah yang akan menginvestasikan uangnya dengan metode bunga Tunggal atau bunga majemuk[19].

2.1.3 Wirausaha dan Investasi

Kegiatan membungakan uang tidak hanya sebatas menyimpan di bank atau Lembaga keuangan tapi bisa dengan cara melakukan aktifitas wirausaha yang bertujuan mendapatkan keuntungan sebanyak-banyaknya dengan menjual barang atau jasa sesuai dengan permintaan pasar[9]. Oleh sebab itu perlu jeli dalam melihat situasi dan kondisi apa yang menjadi kebutuhan pokok atau urgen di tempat tertentu atau peluang pasar yang ada[11]. Adapun tidak sedikit orang juga yang menginvestasikan hartanya baik berupa uang, barang berharga seperti emas, lalu investasi tanah dan bangunan[20].

Semuanya itu tergantung dari masing-masing manusia dengan modal usaha atau modal harta yang dimiliki sehingga dapat dijadikan berharga dengan menyimpan di suatu tempat atau di Lembaga tertentu untuk keamanan barang tersebut[17]. Dengan kata lain investasi berarti penanaman modal secara langsung maupun tidak langsung dengantujuan mendapatkan keuntungan di masa yag akan datang (waktu jangka Panjang)[18].

2.1.4 Pembukuan Sederhana

Semua aktifitas pengelolaan keuangan pribadi atau Lembaga tentunya memerlukan pelaporan dengan tujuan menjadi bahan referensi untuk melanjutkan kegiatan usaha atau bisnis tersebut secara jangka pendek atau jangka Panjang[13]. Tentunya membutuhkan kemampuan pembukuan sederhana agar dapat memberikan informasi pemasukan pengeluaran dan aser yang dimiliki pelaku usaha tersebut.

Secara rutin, analisis dan evaluasi catatan keuangan untuk melihat tren pengeluaran, mengevaluasi kepatuhan terhadap anggaran, dan mengidentifikasi area di mana penghematan dapat dilakukan [14]. Dengan membuat catatan keuangan secara teratur dan mengikuti Langkah langkah di atas, keluarga dapat memiliki gambaran yang jelas tentang pendapatan, pengeluaran, dan kesehatan keuangan secara keseluruhan. Ini akan membantu dalam mengambil keputusan yang lebih bijaksana dan mengelola keuangan keluarga dengan lebih efektif[15].

2.2 Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode yang dilakukan dalam pengabdian terhadap kaum Perempuan desa Penfui Timur untuk mencapai Solusi yang ditawarkan tersebut adalah:

1. Memberikan beberapa soal logika matematika berhubungan dengan masalah sebab akibat (implikasi) dan soal kesetaraan (biimplikasi) untuk mengetahui kemampuan berlogika mitra kami tersebut selama 30 menit
2. Mengumpulkan dan menilai serta menjelaskan hasil evaluasi yang diperoleh
3. Memberikan lagi beberapa soal berkaitan dengan perhitungan bunga Tabungan dan potongan bank serta bunga pinjaman bank, koperasi atau perorangan selama 30 menit
4. Mengumpulkan dan menilai serta menjelaskan hasil yang tepat
5. Memberikan penguatan-penguatan tentang cara atau kiat melakukan investasi yang tepat dan membangun usaha-usaha kreatif dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi informasi yang ada selama 2 jam sekaligus praktek
6. Memberikan Kembali soal yang mirip dengan soal-soal tentang bunga Tunggal dan majemuk untuk mengevaluasi kemampuan logic matematik mitra kami yaitu kaum Perempuan di desa Penfui Timur selama setengah jam.
7. Menyimpulkan hasil yang diperoleh dan memberikan saran-saran atau pengalaman-pengalaman selama 30 menit

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan persiapan Tempat dan Pendaftaran Peserta

Pengabdian telah dilakukan di Gedung GMIT Petra Balfai Desa Penfui Timur, Kabupaten Kupang, Provinsi NTT pada hari sabtu, tanggal 08 Juni 2024 yang dihadiri oleh 50 orang yang tersebar dari para ibu atau pengelola keuangan rumah tangga yang mewakili daerah Matani, Tuameko, dan Balfai yang merupakan bagian dari Desa Penfui Timur.



Gambar 1. Persiapan Tempat dan Pendaftaran Peserta

3.2 Kegiatan Pembukaan

Kegiatan pengabdian ini dibuka oleh pak Robertus Dole Guntur, PhD sebagai wakil dari pimpinan program studi Matematika FST Undana dan dilanjutkan dengan laporan ketua panitia (ibu Jusrry Rosalina Pahnael, M.Si) yang sekaligus membawakan materi awal mengenai berlogika matematika dan mahir menghitung bunga dalam hal perilaku meminjam ataupun perilaku menabung bagi kaum Perempuan ataupun pengelola keuangan rumah tangga.



Gambar 2. Pembukaan dan laporan panitia sekaligus memberi materi Logika Matematika dan Bunga

3.3 Penyampaian materi Pembukuan Sederhana oleh Sulche Ifone Nafi, SE., M.Sc., PhD

Pemateri yang diundang adalah ibu Sulche Ifone Nafi SE., M.Sc., PhD dosen Poltek Negeri yang berkompeten di bidang Management keuangan dengan memberikan materi “Pembukuan Sederhana” agar memudahkan para pengelola keuangan dalam mengatur pola kebutuhan rumah tangga setiap hari.



Gambar 3. Penyampaian Materi oleh Pembicara Utama Ibu Sulche dimoderatori oleh Pak Robert

3.4 Diskusi dan Tanya Jawab

Banyak peserta yang sangat antusias bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pemateri awal ibu Jusrry dan pemateri utama ibu Sulche dan juga memberikan kesaksian atau pengalaman berbisnis dan mengatur keuangan rumah tangga dengan cara yang berbeda-beda. Sehingga acara menjadi riuh oleh karena banyak yang mau berbagi metode dan informasi.



Gambar 4. Antusias dari peserta dengan bertanya dan berbagi pengalaman

3.5 Kegiatan Penutup

Kegiatan ini diakhiri dengan penyerahan cinderamata bagi pembicara utama sebagai ungkapan terima kasih karena telah berbagi ilmu pengetahuan dan wawasan tambahan mengenai pembukun sederhana bagi para pengelola keuangan rumah tangga. Setelah itu, panitia mengambil foto Bersama yang dibagi secara merata per Lokasi/gereja sebagai dokumentasi dan bukti kegiatan.



Gambar 5. Pemberian cinderamata dan foto bersama

4. KESIMPULAN

Pengetahuan tentang pembukuan sederhana yang telah diberikan oleh pembicara yang berkompeten di bidang akuntansi dan management keuangan sangatlah bermanfaat bagi kaum ibu di wilayah Penfui Timur, terlebih lagi juga diberikan penyegaran materi sederhana tentang berpikir logis dan mahir berhitung bunga bank/bunga pinjaman sebelum mengambil Keputusan dalam menentukan pilihan untuk kredit atau memulai usaha kreatif menuju kesejahteraan rumah tangga. Diharapkan juga agar para pengelola keuangan yang sebagian besar adalah ibu-ibu sebaiknya dapat memilah dan memilih tempat untuk berbisnis atau berinvestasi demi memperoleh pemasukan tambahan dengan cara menjual atau menggadai asset untuk keperluan tak terduga. Untuk Langkah selanjutnya, akan diadakan penelitian lanjutan tentang factor-faktor yang mempengaruhi perilaku kredit pada rumah tangga dan memberikan pelatihan tentang pemanfaatan barang bekas (yang bisa di daur ulang) sebagai bahan bernilai jual tinggi untuk menaikkan ekonomi kreatif rumah tangga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini sebagai berikut:

1. Kepada pimpinan prodi Matematika dan pimpinan fakultas FST Undana yang telah memberi kesempatan kepada tim kami dan mendukung secara material (dana) guna memperlancar semua kegiatan dari awal persiapan hingga pembuatan laporan hasil.
2. Kepada teman-teman panitia (baik dosen maupun mahasiswa) yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam mensukseskan kegiatan pengabdian ini dengan baik.
3. Kepada kepala desa Penfui Timur yang sudah memberi ijin kami melakukan pengabdian di desa Penfui Timur dan menyiapkan peserta dari beberapa dusun yang ada di Desa Penfui Timur.
4. Kepada Kaum Perempuan yang dipilih dari beberapa gereja di Desa Penfui Timur yaitu dari GMIT Ebenhaeser Matani, GMIT Imanuel Tuameko dan GMIT Petra Balfai yang berlokasi di Desa Penfui Timur.
5. Kepada pihak gereja GMIT Petra Balfai yang sudah memberi ijin untuk kami menggunakan Gedung dan fasilitas LCD dan Wireless demi memperlancar jalannya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggoro Agung, *Buku Ajar Matematika Keuangan*. Penerbit CV. Eureka Media Aksara, Jawa Tengah, 2022.
- [2] Aprilia, Ariz; Ananda, Rima, R, Analisis Partisipasi Pinjaman Rumah Tangga Pada Lembaga Keuangan Mikro Terhadap Tingkat Kesejahteraan, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia (JEPI)*, 18(3), pp. 87-99, Mei 2019.
- [3] Bahri, Syamsul, *Logika dan Himpunan*. FMIPA Unram, Mataram, 2016.
- [4] Brilianti, Tirani; Lutfi, Pengaruh Pengetahuan Keuangan, Pengalaman Keuangan, dan Pendapatan terhadap Perilaku Keuangan Keluarga, *Journal of Business and Banking*, 9(2), pp. 197-213, November 2019-April 2020.
- [5] Febrian, Raden, Peran Ibu Rumah Tangga dalam Manajemen Keuangan Keluarga Selama Masa Pandemi Cofid-19, *Journal of Entrepreneurship, Management, and Industry (JEMI)*, 4(3), pp. 113-122, 2021.
- [6] Gardenia, Yulisa; Rahmawati, Cynthia, *Logika Matematika*, Penerbit Unsuraya, Jakarta, 2022.
- [7] Hatidjah, Sitti, dkk, Analisis Strategi Pengelolaan Keuangan Rumah Tangga di Kota Makasar, *Jurnal Economix*, 5(2), pp. 7-11, Desember 2017.
- [8] Herispon, Pendekatan Inklusi Keuangan dan Teori Perilaku Terencana dalam Analisis Perilaku Utang, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 4(2), pp. 193-210, Juli-Desember 2019.
- [9] Husna, Nur; Lutfi, Perilaku Pengelolaan Keuangan Keluarga: Peran Moderasi Pendapatan, *Jurnal Samudra Ekonomi & Bisnis*, 13(1), pp. 15-27, Januari 2022.

- [10] Matdoan, M.Y., dkk, *Matematika Ekonomi*, Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung, 2021.
- [11] Noviriani, Eliza, dkk, Pengelolaan Keuangan Rumah Tangga dalam Sudut Pandang Perempuan, *Jurnal Akuntansi Terapan Indonesia (JATI)*, 5(2), pp. 155-168, Oktober 2022
- [12] Nugraheni, Wahyu, P; Hartono, Risky, K, Determinan Pengeluaran Kesehatan Katastropik Rumah Tangga Indonesia Pada Tahun Pertama Implementasi Program JKN, *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(1), pp. 27-36, Maret 2017.
- [13] Nurwanah, Andi, dkk, PKM Pengelolaan Keuangan Sederhana Bagi Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Baliresa: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(1), pp. 29-35, Februari 2023.
- [14] Putri, Imamatin L. dkk, Praktik Akuntansidan Manajemen Keuangan dalam Rumah Tangga, *Jurnal al-Idarah*, 3(2), pp. 35-42, Agustus 2022.
- [15] Renanita, Theda; Hidayat, Rahmat, Kesehatan Keuangan Rumah Tangga di Asia Tenggara: Telaah Cakupan Terhadap Lieratur, *Jur. Ilm. Kel. & Kons.* 16(2), pp. 171-187, Mei 2023.
- [16] Simanihuruk, Peran, dkk, *Matematika Ekonomi & Bisnis (Teori dan Model Penerapan)*, Penerbit Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [17] Soegoto, Agus S, dkk, Meningkatkan Peran Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Keuangan, *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM)*, 4(1), pp. 141-148, Maret 2020.
- [18] Suwarno, Melina A., Analisis Literasi Keuangan Ibu Rumah Tangga Di Kota Salatiga, *Tugas Akhir*, FSB Universitas Kristen Satya Wacana, 2019.
- [19] Tjolleng, Amir, *Matematika Ekonomi*, Penerbit Yrama Widya, 2019.
- [20] Wahyuningsih, Sri, dkk, *Pentingnya Pengelolaan dan Management Keuangan dalam Rumah Tangga*, Universitas Negeri Semarang, 2023.