

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Detergen

Deterjen adalah produk yang merupakan formula dari beberapa bahan dasar kimia yang dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan membersihkan. Karena meningkatnya penggunaan deterjen cair yang mengandung bahan kimia inilah dapat mengakibatkan kerusakan air dan lingkungan sekitar karena deterjen mengandung beberapa bahan berbahaya bagi lingkungan jika digunakan secara terus menerus dalam kehidupan sehari-hari.

Tiga komponen utama deterjen adalah surfaktan (digunakan sebagai bahan dasar deterjen) yang terdiri dari 22-30%), bahan builders (*senyawa posfat*), serta bahan aditif (pemutih dan pewangi). Surfaktan adalah senyawa molekuler yang dapat menggabungkan campuran yang terbuat dari minyak dan udara dengan memiliki gugus polar seperti udara (hidrofilik) dan gugus non-polar seperti minyak (lipofilik). Surfaktan pada umumnya disintesis dari turunan minyak bumi dan limbahnya dapat mencemarkan lingkungan, karena sifatnya yang sukar terdegradasi.¹

¹ Muhammad Faisal Machdie et al., "Pelatihan Pembuatan Eco-Friendly Detergen Daun Balik Angin (*Alphitonia Excelsa*) Pada Kelompok Ibu-Ibu Di Desa Mandi Angin Training on Preparation of Eco-Friendly Detergent Leaves

Deterjen yang banyak ditemukan di pasaran biasanya terdiri dari deterjen dengan bahan aktif seperti LAS (*Linier Alkylbenzen Sulfonat*), yang berasal dari minyak bumi. Isu yang muncul akibat penggunaan surfaktan LAS adalah isu biodegradasi. Karena pada penggunaannya deterjen sulit untuk didegradasi oleh bakteri di dalam air selama digunakan, sehingga jumlah limbah deterjen di dalam air meningkat. Yang akhirnya dapat menjadi sumber pencemaran di dalam air. Situasi inilah yang dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan yang paling parah terutama merusak habitat yang ada di dalam air. Isu lain yang muncul yaitu kondisi minyak bumi yang merupakan bahan dasar dari LAS semakin berkurang karena merupakan sumber Daya Alam yang tidak dapat diperbaharui.

Efek dengan adanya deterjen cair di dalam air diantaranya adalah akan terbentuknya film yang akan menjadi penyebab tingkat transfer dalam air semakin menurun. Dan jika jumlahnya semakin banyak maka akan menyebabkan berbagai gangguan Kesehatan bagi manusia di lingkungannya karena campuran antara polyphosphat dengan surfaktan yang terdapat dalam deterjen dapat meningkatkan kandungan fosfat di dalam air. Hal ini juga dapat menyebabkan Dalam situasi di mana kondisinya *eutrofikasi* yang dapat mengakibatkan air jadi berwarna. Selain itu, Eutrofikasi akibat

Balik Angin (*Alphitonia Excelsa*) for Mothers Group in Mandi Angin Village,” *Agrokreatif* 7, no. 3 (2021): 272.

dari adanya senyawa *pospat* dapat menjadi penyebab timbulnya airborne warming.²

B. Detergen Cair

Detergen adalah campuran dari banyak bahan yang biasanya digunakan untuk membersihkan dan dibuat dari bahan-bahan turunan minyak bumi. Deterjen cair merupakan sebagai larutan surfaktan yang kemudian ditambahkan dengan bahan-bahan lainnya untuk memberikan warna dan juga aroma yang menarik sehingga dapat mempertahankan karakteristik aslinya selama masa penyimpanan dan juga penggunaan.³

Detergen adalah zat molekul amfipatik yaitu senyawa yang mengandung ion polar dan nonpolar, sehingga disebut juga sebagai surfaktan karena dapat mengurangi tekanan permukaan air.⁴

Deterjen cair adalah suatu emulsi khusus yang terbuat dari bahan-bahan yang memiliki tingkat kepolaran yang berbeda-beda. Untuk memformulasikan komponen-komponen deterjen cair di dalam diperlukan sistem emulsifikasi dengan karakteristik yang tepat. Emulsi merupakan sistem heterogen

² S Suhaemi and S Pi Marhan, Status Mutu Kualitas Perairan Teluk Sawaibu, ed. Safrinal, 1st ed. (Sumatera Barat: Cv. Azka Pustaka, 2022).

³ Enty Nur Hayati et al., "Peningkatan Kualitas Produk Ikm Rumah Sabun Dengan Pendekatan Quality Function Deployment," Jurnal Rekayasa Sistem Industri 8, no. 1 (2022): 13–21.

⁴ Mnif Inès et al., "Biosurfactants as Emerging Substitutes of Their Synthetic Counterpart in Detergent Formula: Efficiency and Environmental Friendly," Journal of Polymers and the Environment (2023): 1–13.

di mana sejumlah kecil dari satu jenis cairan tersebar di sekitar cairan lainnya dalam bentuk tetesan kecil. Emulsi dapat distabilkan oleh molekul-molekul surfaktan yang membentuk agregat melalui pembentukan lapisan pelindung antara fase terdispersi dan pendispersi. Sistem emulsifikasi ini mampu menggabungkan berbagai jenis bahan dengan berbagai tingkat kepolaran menjadi satu campuran yang homogen.

C. Bahan Baku Detergen Cair HTL Clean

1. Daun waru

Secara umum pengklasifikasian tanaman waru (*Hibiscus tiliaceus L.*) adalah sebagai berikut :

Divisi	:	<i>Spermatophyta</i>
Subdivisi	:	<i>Angiospermae</i>
Kelas	:	<i>Dicotyledonae</i>
Bangsa	:	<i>Malvales</i>
Suku	:	<i>Malvaceae</i>
Marga	:	<i>Hibiscus</i>
Jenis	:	<i>Hibiscus tiliaceus</i> ⁵

Waru (*Hibiscus tiliaceus*) termasuk tanaman suku kapas-kapasan keluarga Malvaceae. Jenis tanaman ini sudah lama dikenal sebagai pohon peneduh yang dapat

⁵ Jih-Jung Chen et al., "A New Cytotoxic Amide from the Stem Wood of *Hibiscus Tiliaceus*," *Planta medica* 72, no. 10 (2006): 935–938.

ditemukan baik di daerah tepi jalan maupun daerah tepi sungai., serta pematang, dan tepi pantai. Tanaman Daun Waru disenangi karena, selain bunga kuning mencolok indah djika dilihat, akarnya tidak ada, sehingga dapat mencegahnya untuk merusak jalan dan bangunan terdekat. Daun Waru yang masih sekelompok dengan kembang sepatu ini merupakan tanaman asli dari daerah tropis di kawasan Pasifik Barat. Namun, saat ini tersebar luas di seluruh Kepulauan Pasifik dan dikenal dengan berbagai nama, termasuk *Hibiscus pantai*, *Tewalpin*, *beach Hibiscus*, dan *Coastal Cottonwood* dalam bahasa Inggris.

Tumbuhan daerah tropis ini dapat tumbuh di berbagai kondisi tanah pada daerah yang subur, batangnya lurus, namun pada tanah yang kurang subur batangnya cenderung tumbuh membengkok, serta percabangan dan daun-daunnya lebar. Pohon waru tingginya bisa mencapai 5-15 meter. Batangnya berkayu. bulat, bercabang banyak , dan warnanya coklat. Daunnya bertangkai, tunggal, and berbentuk jantung dengan diameter 19 c. Pertulangan menjari, dan warnanya hijau. Daun berambut abu-abu. Bunganya berdiri sendiri atau 2-5 di dalam tandan, dengan 8-11 buah tajuk, berwarna kuning disertai dengan noda

ungu pada pangkal mahkota bagian dalam, dan akan berubah menjadi kuning merah, kemerah-merahan.⁶

Daun waru mengandung beberapa senyawa seperti tanin, flavonoid, polifenol, dan saponin sebagai bahan sekunder. Diketahui daun dan batang tanaman waru mengandung zat musilago yang fungsinya sebagai alat pengeluaran dinding saluran cerna, saebagai saluran kencing, dan tenggorokan. Sebaliknya, zat lain, emolien, berguna sebagai anti kuman pembasmi septik. Diketahui pula bahwa tanaman waru mengandung protein dan zat tanin. Demi menjaga kesehatan, Nenek Moyang sudah menggunakan lima ramuan tradisional dari koleksi Tanaman Waru. Ada beberapa penyakit yang bisa disembuhkan duun waru, di antaranya demam dan batuk. Selain itu, Kayu Waru sering digunakan untuk membuat ukiran sebagai cidera mata.⁷

⁶ Angelina Dona Lokasari, "Comparison Of Saponin Levels Of Fresh And Dried Waru Leaf Extract (Hibiscus Tiliaceus L.) Using A Uv Visspectrophotometer," Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang (2019): 1-8.

Sri Oktavia, Ifora, and Adelina Damayanti Putri, "Uji Toksisitas Akut Ekstrak Daun Waru (Hibiscus Tiliaceus L.)," Jurnal Farmasi Higea 10, no. 1 (2018): 41-48.

2. MES (*Methyl Ester Sulfonat*)

MES adalah salah satu bentuk surfaktan yang biasanya banyak dibutuhkan dalam dunia industri.⁸ *Surfaktan Metil Ester Sulfonat* (MES) adalah *surfaktan anionic*. Surfaktan ini diperoleh melalui dua tahap utama yaitu esterifikasi-transesterifikasi bahan baku menghasilkan metil ester yang kemudian dilanjutkan dengan proses sulfonasi metil ester yang berguna untuk menghasilkan MES.⁹ MES memiliki toleransi yang tinggi terhadap keberadaan ion kalsium. Surfaktan MES jika dibandingkan surfaktan LAS (*Linier Alkylbenzen Sulfonat*), dengan konsentrasi yang sama memiliki daya deterjensi yang lebih tinggi. Selain itu MES juga lebih bersifat mudah terurai.

3. Asam Sitrat

Asam sitrat merupakan zat organik terpenting dalam kehidupan manusia karena banyak digunakan dalam industri. Selain digunakan untuk menambah rasa asam pada makanan, senyawa ini merupakan contoh bahan pengawet alami yang baik karena dapat juga digunakan untuk membuat minuman ringan. Asam sitrat diakui dalam

⁸ Nur Asma Deli, "Sintesis Metil Ester Sulfonat Dari Sulfonasi Metil Ester Minyak Sawit Dengan Agen Na₂S₂O₅," *Journal on Education* 5, no. 3 (2023): 9066–9076.

⁹ Agus Manggala et al., "Pengaruh Variasi Suhu, Rasio Mol Reaktan Dan Persen Katalis Terhadap Metil Ester Sulfonat Menggunakan Reaktor Sulfonasi Effect of Temperature Variation, Reactant Mol Ratio and Catalyst Percent on Methyl Ester Sulfonate Using Sulfonation Reactor," *Jurnal Kinetika* 11, no. 01 (2020): 18–26.

biokimia sebagai komponen penting kesehatan metabolisme manusia, membuatnya hadir di hampir semua kehidupan manusia. Selain itu, zat ini dapat digunakan sebagai anti oksidan dan pembersih zat dengan sifat lingkungan yang kuat. Ada berbagai jenis buah dan sosis yang mengandung asam sitrat.

4. Parfum

Parfum adalah campuran aromaterapi, essential oil, fixative, dan solven yang disebut Parfum. Parfum digunakan untuk memberikan bau wangi. Pemberian parfum ke dalam deterjen dimaksudkan untuk memberikan aroma yang menyenangkan dan menekan bau seduh pada saat aplikasi.

5. Garam

Garam adalah salah satu sumber natrium dan klorida, dan kedua konstituennya diperlukan untuk metabolisme tubular yang tepat. Garam bermanfaat sebagai bahan penetral sabun cair selain untuk memenuhi kebutuhan manusia sebagai bahan penyedap masakan. Namun, jika garam yang ditambahkan terlalu banyak ke dalam sabun cair juga dapat memperburuk kejernihan sabun, oleh karena itu komposisi garam yang digunakan di sini hanya boleh ditambahkan dengan cara ini.¹⁰

¹⁰ Yuarisya Nurauliani, Heri Iswandi, and Mukhsin Patriansyah, "Perancangan Kampanye Kesadaran Pola Makan Sehat Bagi Masyarakat Kota Palembang," *Besaung : Jurnal Seni Desain dan Budaya* 4, no. 2 (2019): 74–81.

6. Pewarna

Pewarna adalah zat aditif yang digunakan untuk melindungi kemasan asli dari setiap produk tertentu. Warna asli sabun pucat, sehingga agak berbahaya untuk dikonsumsi konsumen. Pewarna makanan boleh dimasukkan ke dalam proses pembuatan roti. Pewarna sabun diperbolehkan asalkan memenuhi semua peraturan perundang-undangan yang berlaku. Warna adalah satu-satunya elemen visual yang terkait dengan bahan yang menyebabkan tubuh terkulai, yang ditentukan oleh jenis pigmen yang digunakan. Kesan warna yang ditransmisikan oleh matras lebih dikandung oleh cahaya.

7. Air (*Aquades*)

Air adalah senyawa bahan kimia dengan peran penting dalam kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya. Dalam sistem kehidupan tubuh, udara digunakan sebagai media berbagai reaksi dan proses, seperti menstabilkan tubuh, mengatur asupan makanan, dan mengatur metabolisme sisa-sisa.¹¹

Air adalah zat yang terdiri dari banyak jenis kimia yang mengandung hidrogen dan oksigen dan ada dalam bentuk gas, cair, dan padat. Ini adalah satu-satunya Senyawa yang paling banyak dan penting dalam kehidupan.

¹¹ Awliya Nur Marhamah, Budi Santoso, and Budi Santoso, "Kualitas Air Minum Isi Ulang Pada Depot Air Minum Di Kabupaten Manokwari Selatan," *Cassowary* 3, no. 1 (2020): 61–71.

Air merupakan cairan penting untuk melarutkan zat lainnya.

Kehidupan kita diyakini berasal dari larutan air di dunia, dan organisme hidup, seperti darah dan cairan pencernaan, bergantung pada larutan air untuk proses biologis. Dalam jumlah kecil, air tidak memiliki warna, tetapi secara alami memiliki rona warna-warni seperti biru, hal ini karena ada beberapa cahaya yang merupakan serapan dari gelombang merah.

D. Permodalan

1. Permodalan Syariah

Permodalan atau pembiayaan syariah adalah penyediaan uang atau tagihan untuk pihak yang dibiayai yang diberikan oleh bank berdasarkan kesepakatan kedua belah pihak, dan pihak yang dibiayai diharuskan mengembalikan uang tersebut setelah jangka waktu tertentu dengan ketidakseimbangan bagi hasil. Penyaluran dana berupa pembayaran berdasarkan kepercayaan. Berbeda dengan kredit yang ditawarkan oleh bank konvensional, pengembalian investasi yang dilakukan oleh bank syariah didasarkan pada akad-akad yang mereka tawarkan bukan sistem bunga.

2. Pengertian Mudharabah

Mudharabah adalah perjanjian antara dua pihak atau lebih untuk melakukan operasi bisnis bersama. Satu pihak akan membayar total 100% dari jumlah modal yang dikenal sebagai "shahibul maal", sedangkan pihak lainnya akan bertindak sebagai "pengelola usaha", yang juga dikenal sebagai "mudharib". Bagi hasil dari usaha kerjasama diukur sesuai dengan nisbah yang disepakati antar pihak yang bekerjasama.¹²

Islam menciptakan akad mudharabah agar harta yang dimiliki manusia dapat tersebar di seluruh masyarakat. Prinsip ini merupakan upaya untuk meningkatkan efisiensi distribusi kekayaan, yang seharusnya meningkatkan kinerja perekonomian secara keseluruhan dan dapat meningkatkan ekonomi masyarakat. Pengelolaan dana secara mudharabah akan memberikan peluang untuk mengembangkan harta shahibul maal sekaligus membuka peluang bagi mudharib untuk meraih kesuksesan dalam memenuhi kebutuhannya. Ini merupakan modernisasi doktrin ekonomi Islam di bidang pemerataan sosial di kalangan masyarakat umum untuk mewujudkan kesejahteraan. Karena akad mudharabah, para pihak yang terlibat melakukan kerja sama ini akan saling menguntungkan. Adanya dana yang

¹² Sunardi Et Al., "Pelaksanaan Akad Mudharabah pada Koperasi Syariah Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Anggota (Studi Kasus Koperasi Syariah Baituttamkin Lombok Barat Unit Kediri)," *Econetica: Jurnal Ilmu Sosial, Ekonomi Dan Bisnis* 1, No. 1 (2021): 27–34.

diinvestasikan oleh pemilik modal yang kemudian pengelola melakukan upaya pengelolaan modal upaya untuk memastikan bahwa kedua pihak mendapatkan keuntungan dan keberkahan dari transaksi tersebut akan dilakukan bagi hasil dan dikembalikan kepada pemilik modal. Hal ini merupakan manfaat dari adanya akad tersebut dalam menciptakan keadilan usaha yang dinikmati oleh kedua belah pihak Melalui akad mudharabah.¹³

3. Landasan Hukum Mudharabah

Mudhrabah adalah suatu konsep yang diperbolehkan menurut hukum syariah dan didukung oleh mayoritas ulama dari komunitas sahabat, tabi'in, dan ulama-ulama serta dari berbagai mazhab dan aliran. Inilah landasan hukum akad Mudharabah, yaitu :

a. Al-Qur'an

Hukum Mudharabah Secara umum landasan dasar mudharabah lebih mencerminkan anjuran untuk melakukan usaha. Hal ini tampak dari ayat-ayat al-Qur'an, hadis serta dasar hukum lainnya:

¹³ A Bari, "Implementasi Akad Mudharabah Pada Produk Tabungan Koperasi Syariah (Studi Kasus Pada Kspps Nuri Jatim Cabang Sokobanah Ii Sampang)," *Ekosiana: Jurnal Ekonomi Syariah* (2021): 45-56, [Http://Journal.Stainim.Ac.Id/Index.Php/Ekosiana/Article/View/180](http://Journal.Stainim.Ac.Id/Index.Php/Ekosiana/Article/View/180).

كثِيرٍ ۝ آللهِ وَأَذْكُرُوا ۝ آللهِ فَضْلٍ مِّنْ وَأَنْتَعُوا ۝ الْأَرْضِ فِي فَأَنْتَشِرُوا ۝ الصَّلَاةُ فَضِيَّتِ فَإِذَا
١٠ تُفْلِحُونَ لَعَلَّكُمْ

Artinya: Apabila salat telah dilaksanakan, maka bertebaranlah kamu di bumi; carilah karunia Allah dan ingatlah Allah banyak-banyak agar kamu beruntung. (Q.S Al-Jumuaah :10)

b. As-sunnah Sebaaimana sabda Rasulullah SAW:

HR Ibnu Majah No.2280 dalam kitab At-Tijarah, yaitu:

عن صالح بن صهيب عن أبيه قال قال رسول الله صلى الله عليه و سلم ثلاث فيهن البركة
البيع إلى أجل والمقارضة وأخلاق البر بالشعير للبيت لا للبيع

Artinya: Dari Shalih bin Shuhaib R.A. bahwa Rasulullah SAW bersabda, "Tiga hal yang didalamnya terdapat keberkatan: jual beli secara tangguh, muqaradhab (mudharabah), dan mencampur gandum dengan tepung untuk keperluan rumah, bukan untuk dijual".

4. Jenis-jenis Mudharabah

Secara umum, mudharabah dibagi menjadi 2 jenis, yaitu :

a. Mudharabah Muthlaqah

Mudharabah muthlaqah adalah suatu bentuk kerjasama antara Pemilik Harta (Shohibul Maal) dan pengelola (Mudharib), yang tidak dibatasi jenis usaha, waktu dan daerah bisnis, dalam mudharabah jenis ini, shohibul maal memberikan kekuasaan yang sangat besar kepada mudharib.

b. Mudharabah Muqayyadah

Mudharabah Muqayyadah merupakan kebalikan dari mudharabah muthlaqah, dimana mudharib dibatasi mengenai jenis usaha, waktu dan tempat usahanya. Dan shohibul maal cenderung ikut campur dalam usaha.¹⁴

E. Lembaga Koperasi

Secara etimologi, koperasi itu berasal dari bahasa Inggris “co” dan “operation”. Co yang memiliki arti bersama dan operation yang berarti bekerja. Dengan demikian, secara bahasa “koperasi” dapat diartikan sebagai kerja sama. Dalam hal ini, koperasi berarti suatu wadah ekonomi yang beranggotakan orang-orang atau badan-badan yang bersifat terbuka dan sukarela yang bertujuan untuk memmpengaruhi kesejahteraan anggota secara bersama-sama (kolektif).¹⁵

BMT, adalah lembaga keuangan mikro syariah, memiliki sejarah yang efektif dalam meningkatkan perekonomian masyarakat.¹⁶ BMT merupakan lembaga

¹⁴ Arif Fauzan, “Kontrak Penyertaan Dalam Bisnis : Mudharabah,” *Jurnal Atsarunisa* 21, No. 1 (2020): 1–9.

¹⁵ Fauzan Haqiqi et al., “Analisis Pengaruh Simpanan Anggota Dan Pinjaman Anggota Terhadap Perolehan Sisa Hasil Usaha (Studi Kasus Pada Ksp Kredit Union Jembatan Kasih Tanjung Balai Karimun Periode Tahun 2016-2018),” *Jurnal Cafeteria* 1, no. 2 (2020): 45–55.

¹⁶ Badaruddin Nurhab, Khairiyah El Wardah, and Yunida Een Fryanti, “Model Pemberdayaan Komunitas Nelayan Berbasis Umkm Unit Pengolahan Ikan Melalui Bmt Iain Bengkulu,” *Journal of Islamic Economics and Philanthropy* 4, no. 01 (2021): 1080–1093.

keuangan, BMT memiliki tugas menghimpun dana dari masyarakat (anggota BMT) dan menyalurkan kembali kepada masyarakat (anggota BMT). Sebagai lembaga ekonomi, BMT berhak melakukan kegiatan ekonomi seperti mengelola kegiatan perdagangan, industri, dan pertanian.¹⁷

Koperasi Syariah adalah suatu kerja sama ekonomi dalam suatu organisasi yang mana berlandaskan pada al-qur'an dan hadis. Koperasi syariah dalam aspek ekonomi yaitu koperasi biasanya melakukan suatu kegiatan atau aktivitas seperti berjualan maka mengandung unsur ekonomi. Jika suatu koperasi dilakukan dengan cara yang tepat maka akan menghasilkan peningkatan ekonomi yang stabil.

F. Mitra Usaha Dalam Permodalan

Memiliki mitra usaha sangatlah dibutuhkan ketika hendak membangun sebuah bisnis. Kemitraan dalam bisnis ini bisa membuka peluang pada sebuah keberhasilan. Bermitra usaha dalam bisnis bermanfaat untuk memajukan bisnis dan perusahaan menjadi lebih baik. Mitra atau kerjasama Permodalan adalah kesepakatan antara dua pihak, yakni penerima modal dan pemberi modal untuk melakukan suatu kegiatan usaha, di mana pemberi modal menempatkan dananya dalam usaha yang dikelola penerima modal dan dari

¹⁷ S H Permana and M A Adhiem, "Development Strategy For Baitul Mal Wattamwil (BMT) As An Alternative Financial Institution To Support Micro, Small, And Medium Enterprises" (Kajian, 2019):.103-112

hasil yang diperoleh nanti akan di bagi hasil sesuai dengan kesepakatan kedua belah pihak.

Dalam usaha ini, Detergen Cair *HTL Clean* bermitra dengan koperasi konsumen Al-Muawanah syariah dalam bidang permodalan, dimana produsen melakukan kerjasama dengan bagi hasil sebesar 10%.

