

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Perancangan kampanye ini membutuhkan beberapa elemen teoritis yang masing-masing akan dijabarkan teorinya untuk mempermudah penjelasan teori. Untuk itu elemen yang akan dibahas dibagi menjadi beberapa topik yaitu teori mengenai Kampanye sosial, Media Visual Kampanye, serta Penanganan Limbah Minyak Goreng Bekas seperti yang akan dijelaskan pada poin-poin berikut.

#### **2.1. Kampanye Sosial**

Secara historis, kampanye merupakan alat propaganda yang mempunyai makna konotasi negatif yaitu sebagai salah satu cara untuk menyebarluaskan kepentingan politik kalangan tertentu untuk khalayak yang sangat luas. Namun seiring pergeseran sosial yang lebih humanis, kampanye menjadi lebih terbuka, moderat, toleran, dan lingkupnya menjadi lebih spesifik, yakni berkonotasi positif.

Berdasarkan simpulan yang di dapatkan dalam buku Manajemen Kampanye, Venus (2004) mengemukakan bahwa sebuah kegiatan kampanye harus terdapat aktivitas yang terorganisir dan mengandung suatu proses komunikasi untuk mempengaruhi, membujuk, memotivasi, menciptakan dampak bagi masyarakat serta bertujuan jelas dalam kurun waktu yang telah ditentukan. (hlm. 22-23)

### 2.1.1. Jenis-jenis Kampanye

Selanjutnya Charles U. Larson dalam buku Manajemen Kampanye (Ruslan, 2007), mengemukakan tentang jenis-jenis kampanye berdasarkan orientasinya yaitu sebagai berikut (hlm. 25-26):

#### 1. *Product Oriented Campaign*

Kegiatan kampanye ini berorientasi pada produk dan bertujuan komersial, Aktivitas kampanye yang dilakukan biasanya menyelenggarakan kegiatan-kegiatan sosial sebagai salah satu cara membangun *image* yang baik bagi suatu perusahaan.

#### 2. *Candidate-Oriented Campaign*

Atau biasa disebut dengan kampanye politik. Lebih mengacu pada kampanye yang berorientasi utama seorang kandidat demi kepentingan politik. Dengan dilatarbelakangi sebuah tujuan yaitu memperoleh dukungan dalam melaksanakan suatu kegiatan politik.

#### 3. *Ideological or Cause Oriented Campaign*

Kampanye yang mempunyai orientasi tujuan yang bersifat khusus. Kampanye ini memiliki tujuan yang jelas dan spesifik akan adanya perubahan berdimensi sosial. Yang secara langsung maupun tidak langsung melibatkan lapisan masyarakat. Kegiatan kampanye biasanya dilakukan oleh lembaga-lembaga sosial *non-profitable*.

### **2.1.2. Teknik Kampanye**

Adapun teknik yang dapat diadaptasi untuk melaksanakan sebuah kegiatan kampanye adalah:

1. Partisipasi, yaitu teknik yang mengikutsertakan audiens agar memberi perhatian lebih ke dalam suatu kegiatan
2. Asosiasi, mengaitkan kampanye dengan suatu peristiwa atau fenomena yang sedang menjadi sorotan atau sedang terjadi pada waktu sekarang.
3. Integratif, menggunakan kata-kata kita, kami, anda sekalian dengan tujuan menyatukan kepentingan semua pihak.
4. Teknik Ganjaran, mempengaruhi dengan ganjaran baik itu manfaat (*reward*) maupun ancaman (*threat*).
5. Teknik penataan patung es, menggunakan penggambaran yang indah, enak dilihat, dibaca, dan didengar.
6. Empati, menempatkan diri pada suatu posisi/peristiwa.
7. Koersi, melibatkan unsur paksaan sehingga dapat menimbulkan kekhawatiran tertentu apabila tidak dilakukan.

### **2.1.3. Komunikasi Dalam Kampanye**

Komunikasi adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam proses penyampaian pesan. Ruslan (2007) menyatakan bahwa proses penyampaian pesan dilakukan paling tidak dengan adanya 3 unsur pokok yaitu, sumber atau

penyampai pesan, pesan atau hal yang ingin disampaikan, dan tujuan yang adalah penerima pesan. (hlm. 19).

Selanjutnya, setelah terjadi komunikasi maka akan ada efek yang ditimbulkan. Efek dari sebuah kegiatan komunikasi yang dijelaskan oleh Ruslan (2007, hlm. 21) meliputi perubahan dalam:

1. Opini
2. Opini Pribadi
3. Opini Publik
4. Opini mayoritas
5. Sikap dan tingkah laku
6. Pandangan, persepsi, dan ide
7. Kepercayaan dan citra.

Kampanye bertitik tolak pada komunikasi yang persuasif atau bersifat membujuk. Dalam konteks kampanye sosial, terdapat 4 Prinsip Komunikasi Persuasi yaitu:

1. Menciptakan ruang tertentu dalam benak pikiran audiens mengenai suatu ide/gagasan
2. Melalui proses atau tahapan-tahapan tertentu
3. Mendramatisasi tema pesan atau gagasan.
4. Kerjasama dengan pihak/lembaga yang lebih besar untuk mendapatkan pengaruh.

Proses penyampaian pesan dalam komunikasi memiliki hirarki atau tingkatan dalam penerimaannya seperti yang dijelaskan oleh Prof. Anne Gregory (2010, hlm. 90-91) yang mengemukakan tahapan proses tersebut ke dalam tiga *level*.

1. *Awareness*; publik dilibatkan dalam proses kognitif pada level pengertian yang baru. Level ini dapat dikatakan sebagai promosi awal untuk mendapatkan perhatian publik dengan memberikan informasi dan pengetahuan yang dapat menarik publik untuk berpikir lebih jauh tentang suatu permasalahan.
2. *Attitudes and Opinion*; untuk membentuk kebiasaan atau pandangan tertentu terhadap suatu subjek atau permasalahan. *Attitude* berfokus pada reaksi yang ditimbulkan dalam menerima informasi, hal ini berkaitan dengan kemampuan afektif (perasaan yang menyangkut aspek emosional) dan dapat menimbulkan ketertarikan (*interest*), penerimaan (*acceptance*), atau penolakan (*rejection*).
3. *Behaviour*; menarik publik untuk melakukan suatu tindakan, biasa disebut dengan konatif. Hal tersebut dilakukan dengan mempromosikan suatu respon yang diinginkan dengan melibatkan tindakan yang harus dilakukan.

Sedangkan pendapat lain (Ruslan, 2007, hlm. 39) menjelaskan bahwa dalam sebuah komunikasi adanya prosedur secara bertahap atau yang biasa dikenal sebagai slogan AIDDA yang merupakan singkatan dari:

- A – *attention* = menarik perhatian
- I – *interest* = membangkitkan minat

- D – *desire* = menumbuhkan hasrat
- D – *decision* = membuat keputusan
- A – *action* = melakukan kegiatan

Dapat disimpulkan, kedua pernyataan tersebut memberikan suatu gambaran bahwa dalam penyampaian komunikasi ada tahapan tertentu yang harus dijangkau dan dilakukan agar dapat mengubah pola dan perilaku penerima pesan.

## 2.2. Media Visual Kampanye

### 2.2.1. Teori Desain

#### 2.2.1.1. Layout

*Layout* dipakai dalam berbagai keperluan desain. Ambrose & Harris (2005) menjelaskan, secara singkat *Layout* adalah rangkaian elemen desain yang disusun dan berkaitan dengan *form* dan *space* atau penataan ruang (hlm. 9). Tujuan utama *Layout* adalah mengontrol *flow* informasi sehingga mempermudah pembaca/audiens dalam menyerap informasi yang ingin disampaikan dengan penataan tertentu (hlm. 27).

Penjelasan lebih lanjut mengenai prinsip utama dalam sebuah *layout* (Anggraini & Natalia, 2014, hlm 74-77) yaitu:

a. *Sequence*

*Sequence* menggunakan pengaturan *layout* dengan pola tertentu untuk *sequence* mengurutkan alur informasi yang disajikan pada suatu *layout*.

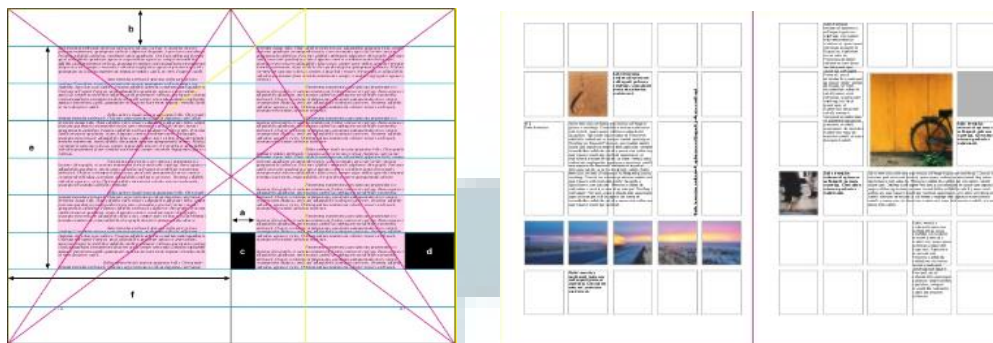
b. *Emphasis*

Prinsip *emphasis* yaitu penekanan di bagian-bagian yang menjadi fokus pada sebuah *layout*. Penerapan prinsip *emphasis* pada *layout* dapat dilakukan dengan cara:

- 1.) Mengatur ukuran huruf
- 2.) Menggunakan warna-warna kontras
- 3.) Meletakkan pada posisi yang menarik perhatian
- 4.) Menggunakan bentuk atau *style* yang berbeda.

c. *Balance*

*Balance* merupakan pengaturan keseimbangan elemen *layout*. Pengaturan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu simetris dan asimetris. Keseimbangan simetris sisi yang berlawanan harus sama persis agar tercipta sebuah keseimbangan, sedangkan asimetris objek-objek berlawanan tidak sama namun apabila dilihat keseluruhan elemennya akan tetap menimbulkan kesan yang seimbang.



**Gambar 2.1** Keseimbangan simetris dan asimetris

(images.google.com)

d. *Unity*

Prinsip *unity* menciptakan kesatuan pada desain keseluruhan dimana seluruh elemen harus saling berkaitan dan disusun secara tepat.

(Bharata, Triadi, 2010) menyebutkan bahwa dalam sebuah layout yang baik terdapat hirarki untuk disusun. Elemen-elemen dalam hirarki tersebut adalah:

- 1.) *Headline*; tulisan yang menyatakan tema utama atau judul. Berukuran besar dan ditempatkan dengan kontras tertentu baik dengan pengaturan jenis huruf, *size*, warna, dan lain-lain.
- 2.) *Overline*; sering disebut juga *Line In*. Biasanya diletakan diatas headline dengan ukuran huruf lebih kecil.



- 3.) *Sub-Headline*; yaitu tulisan yang bertujuan untuk menyampaikan pesan secara cepat kepada audiens, terdiri dari beberapa baris, berisi informasi penting atau kesimpulan dari sebuah artikel atau pesan.
- 4.) *Bodytext*; adalah pesan inti dalam bentuk tulisan, biasanya lebih dari satu baris atau paragraf.
- 5.) *Visual*; bagian dari *layout* yang berfungsi sebagai penyampai pesan dalam bentuk non-verbal. Visual dapat berupa gambar simbol, ilustrasi, foto, dan lain sebagainya.
- 6.) *Caption*; keterangan dari gambar visual.
- 7.) *Slogan/Logo*; sebagai identifikasi terhadap penyampai pesan, biasanya berupa pihak atau instansi tertentu sebagai pihak yang menyelenggarakan acara.

#### **2.2.1.2. Ilustrasi**

Marcel Lapow Toor dalam bukunya, (1996) memberikan pandangan tentang definisi ilustrasi yang berasal dari kata “*lustrate*” yang memiliki arti menerangkan yaitu menerangkan sebuah ide atau gagasan. Melalui penjelasan definisi yang diberikan, selanjutnya penulis dapat menyimpulkan beberapa tujuan dari gambar ilustrasi yaitu (hlm. 32):

- 1.) Memperjelas dan memberikan interpretasi terhadap komunikasi verbal secara visual.
- 2.) Menimbulkan imajinasi terhadap konteks yang ingin digambarkan.
- 3.) Memberikan gambaran dari konsep keseluruhan desain.
- 4.) Menarik perhatian.

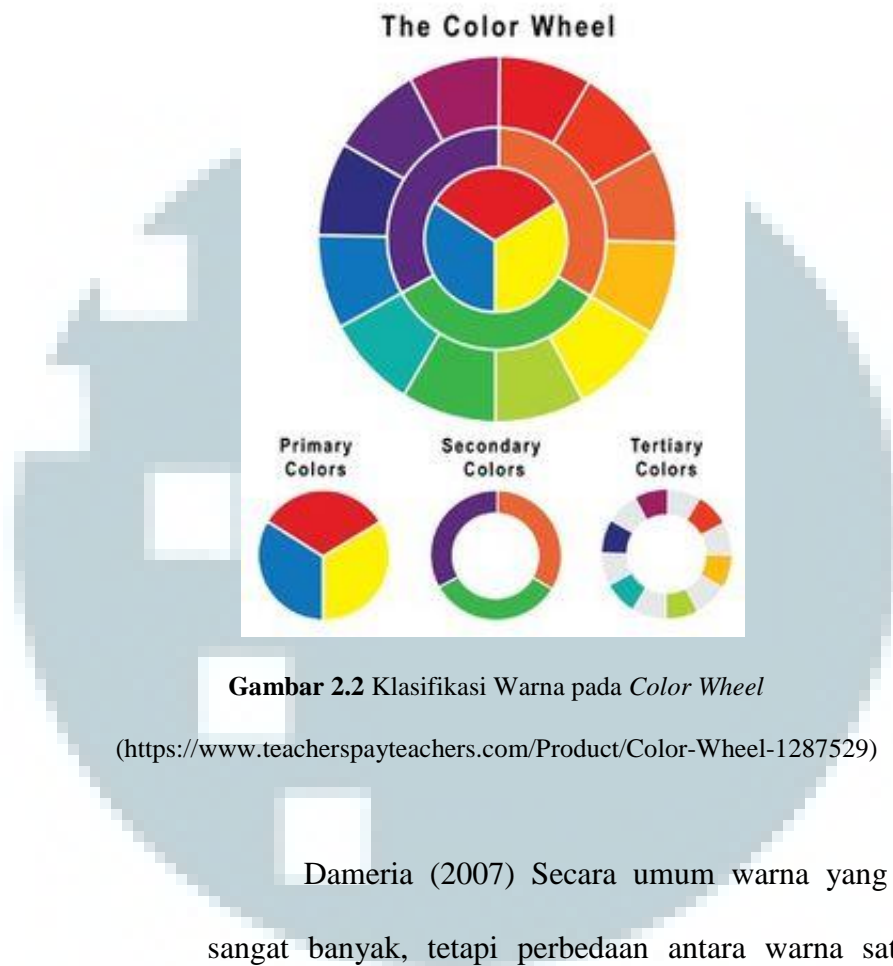
Tujuan tersebut dapat tercapai ketika kita mendapatkan *style* dan materi gambar ilustrasi yang sesuai untuk keseluruhan perencanaan desain, untuk itu sebagai desainer hendaknya berpikir dengan matang dalam penggunaan gambar ilustrasi.

Ilustrasi mempunyai cakupan yang sangat luas dan dipakai untuk berbagai keperluan. Ilustrasi dapat dikategorikan menggunakan tolak ukur berdasarkan *style* penggambaran, tujuannya dalam sebuah desain maupun media yang digunakan. Berdasarkan *style*, ilustrasi terdiri dari Realis, Semi Realis, Karikatur dan Kartun. Berdasarkan tujuan, (Purwanto, E. 2007, hlm. 8) ilustrasi dapat diidentifikasi melalui tujuannya untuk bercerita (*storytelling*), promosi, menampilkan citra seperti pada logo, dan ilustrasi proses atau mekanisme. Secara teknik, ilustrasi dapat dibagi lagi menjadi teknik gambar secara manual dan *digital* menggunakan *software* komputer.

#### **2.2.1.3. Warna**

Persepsi dan interpretasi manusia akan warna dipengaruhi oleh emosi, memori, dan budaya sehingga manusia dapat mengasosiasikan sebuah warna akan makna tertentu. Dalam buku *Color Basic*, Dameria (2004), secara umum warna-warna tertentu dapat menimbulkan kesan. Seperti warna biru yang diasosiasikan dengan kesan kontemplatif dan kasual. Hijau biasa dipakai untuk melambangkan alam dan keseimbangan. Kuning diasosiasikan dengan energi. Oranye biasa dipakai untuk melambangkan kehangatan, muda, dan dinamis. Serta coklat yang biasa dihubungkan dengan sesuatu yang berkaitan dengan budaya dan tradisional (hlm. 29-49).

Berdasarkan pembagian warna dalam lingkaran warna (*color wheel*), klasifikasi warna secara sederhana terdiri dari tiga bagian yaitu Primer, Sekunder, dan Tersier. Warna-warna primer terdiri atas warna merah, kuning, dan biru yang merupakan warna dasar pada lingkaran warna. Sekunder terdiri dari oranye, hijau, dan ungu yang didapat dari hasil pencampuran dua warna primer dengan perbandingan yang sama. Sedangkan warna tersier merupakan pencampuran antara warna primer dan sekunder disebelahnya dengan perbandingan yang sama pula (hlm. 15).



**Gambar 2.2** Klasifikasi Warna pada *Color Wheel*

(<https://www.teacherspayteachers.com/Product/Color-Wheel-1287529>)

Dameria (2007) Secara umum warna yang kita lihat sangat banyak, tetapi perbedaan antara warna satu dengan warna yang lainnya ditentukan oleh beberapa karakteristik pembentuk warna, yaitu (hlm. 20):

1. *Hue*; istilah untuk menyebut warna-warna utama dimulai dari merah, kuning, hijau, biru.
2. *Saturation*; tingkatan kemurnian warna, yaitu dari warna yang keabu-abuan hingga warna-warna yang mempunyai intensitas tinggi.
3. *Lightness*; nilai terang gelapnya suatu warna.

#### 2.2.1.4. Tipografi

Perancangan sebuah desain membutuhkan karakter tipografi tertentu, untuk itu desainer dituntut memahami karakteristik jenis *font* yang sesuai dengan tujuan perancangan. Proses pemilihan melibatkan paling tidak harus dua pertimbangan dasar yakni karakter yang akan ditonjolkan dan karakter segmen pasar/audiens. (Anggraini & Natalia, 2014, hlm. 52-54)

Pandangan Graham (2005, hlm. 214) menyatakan, seiring perkembangan teknologi, *software* untuk membuat *font* dibuat demi keperluan pemakaian huruf yang lebih luas dalam desain, sehingga desainer dengan mudah menemukan jenis yang sesuai. Namun pada dasarnya klasifikasi utama jenis *font* dapat dikategorikan menjadi lima yaitu:

##### a. Serif

Serif memiliki karakteristik utama terdapat kontras antara bagian tebal dan tipis pada *strokenya*, selain itu pada bagian tertentu terdapat sudut yang tajam. Seiring perkembangannya, Serif dikategorikan kembali lagi menjadi tiga yaitu:

1.) *Old Style*

2.) *Transitional*

### 3.) *Modern*

#### b. Sans Serif

Sans Serif dapat diartikan langsung tanpa serif atau dapat dikatakan, jenis huruf yang tidak mempunyai karakter serif sehingga memiliki tampilan yang lebih *simple* dan *clean*.

#### c. *Square* Serif

Biasa disebut juga sebagai *Slab* Serif; memiliki karakteristik seperti serif namun pada ujung *strokes*nya lebih tebal, sehingga perbedaan tebal tipisnya kurang terlihat.

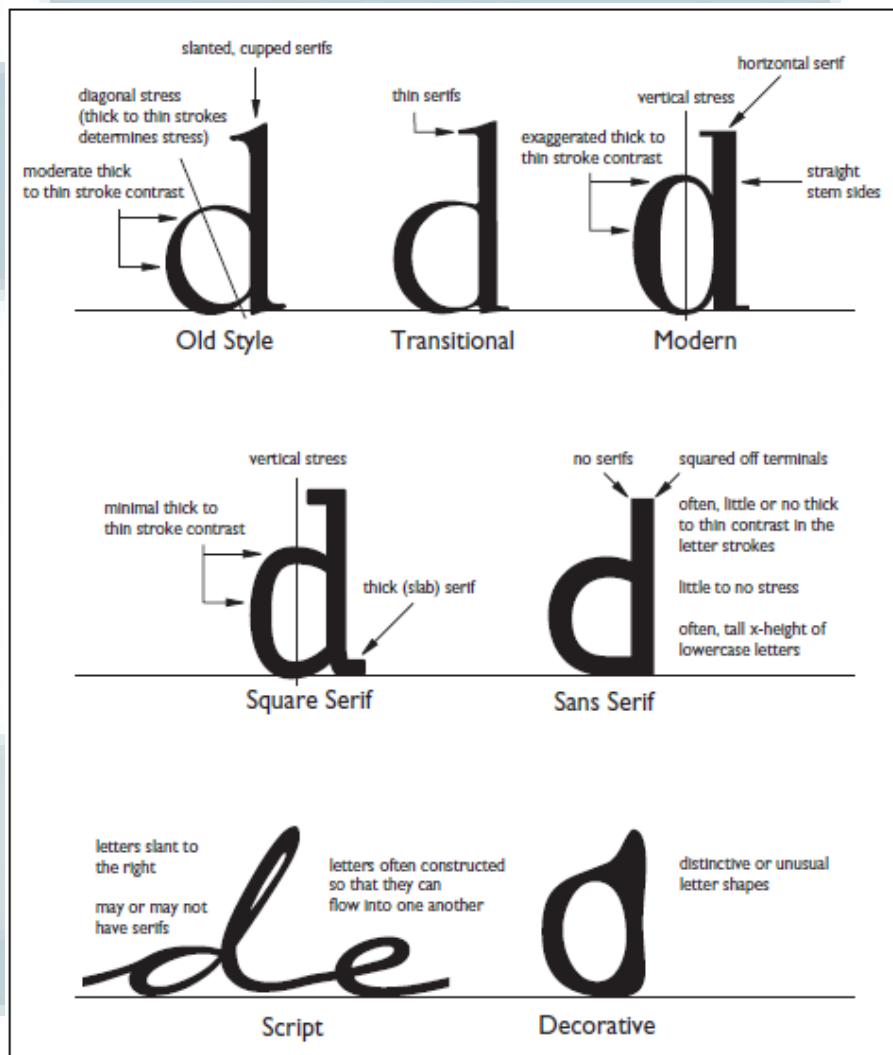
#### d. *Script*

Terinspirasi dari tulisan tangan, *strokes*nya sangat tipis dan antar huruf dituliskan menyambung. Jenis huruf ini memiliki tingkat keterbacaan rendah sehingga dalam aplikasinya pada desain penggunaannya terbatas, biasanya untuk penulisan *headline* atau pada desain dengan *text* yang sedikit.

#### d. Dekoratif

Tidak ada ketentuan atau karakteristik mengikat dalam jenis huruf ini, namun biasanya memiliki bentuk yang

cukup kompleks, karena merupakan hasil pengembangan dari kategori huruf sebelumnya. Dalam aplikasi desain rata-rata huruf dekoratif memiliki tingkat keterbacaan yang rendah dan digunakan hanya sebagai *headline*. Huruf dekoratif menjelaskan suatu konsep secara jelas melalui bentuk yang dituangkan pada *strokes* setiap hurufnya.



**Gambar 2.3** Karakteristik Huruf

(*Basics of Design Layout & Typography*)

## 2.2.2. Poster

Secara sederhana poster dapat diartikan sebagai suatu komposisi elemen desain dengan *layout* tertentu yang berisi informasi penting pada permukaan datar satu sisi. Poster dibuat untuk tujuan penyampaian informasi bagi publik secara umum yang ditempelkan pada tempat tertentu.

Poster sangat berhubungan dengan komposisi layout, untuk itu (Ballard, Siebert, 1992) menyatakan bahwa poster memiliki waktu keterbacaan yang singkat karena dibaca pada waktu audiens sedang melakukan aktivitas, untuk itu diperlukan adanya *key object* dari antara elemen-elemen yang ada dalam poster (hlm. 2).



Gambar 2.4 Contoh Poster

(images.google.com)



### 2.2.3. Flyer, Booklet, Pamflet

(Bharata, Triadi, 2010) dalam bukunya menjelaskan tentang definisi pamflet, *booklet*, dan *flyer*, yaitu suatu media dengan waktu penerbitan tidak berkala dan hanya sekali. dengan jumlah halaman hanya satu atau lebih. Bila terdiri dari satu halaman saja dan satu/dua sisi tanpa melipat biasa disebut *flyer* atau selebaran. dengan ukuran A5. Jika terdiri dari satu halaman, dicetak pada kedua sisi dan dilipat dengan pola tertentu hingga membentuk sejumlah panel yang terpisah, disebut dengan *pamflet*. Pamflet berisi informasi mendalam untuk tujuan edukasi dengan penjelasan yang lebih terfokus tentang suatu hal. Bentuk lainnya adalah *booklet*, *booklet* merupakan bentuk pamflet yang lebih kompleks dan terdiri dari lebih dari 5 halaman dengan penjilidan (hlm. 9). Masing-masing digunakan dalam penyebaran informasi yang dapat dibagikan secara langsung.



Gambar 2.5 Flyer, Pamflet, dan Booklet

(images.google.com)

#### **2.2.4. Media Sosial**

Penjelasan Witoelar seorang pakar dunia komunikasi Indonesia (seperti dikutip dalam Magdalena, 2010) menyatakan pandangannya tentang media sosial. Secara garis besar, Witoelar menyimpulkan bahwa media sosial adalah bentuk baru dari sosialisasi yang terjadi di dunia nyata, ini merupakan hasil dari perkembangan teknologi dan pergeseran kultur sosial yang terjadi pada masyarakat.

Media sosial menjadi wadah untuk saling berkomunikasi yaitu dengan perantaraan media internet tanpa harus bertatap muka langsung, tetapi tidak dapat seutuhnya menggantikan bentuk komunikasi tatap muka langsung. Selain itu pergerakan yang cepat membuat media sosial menjadi sebuah cara ampuh untuk melakukan penyebaran informasi bagi publik yang sangat cepat dan berpengaruh (hlm. 26-28).

#### **2.3. Minyak Goreng**

Minyak secara umum adalah cairan organik yang bersumber dari alam. Kata minyak sendiri merujuk kepada pemahaman yang lebih luas karena fungsi minyak sangat banyak dalam kehidupan manusia yaitu minyak untuk konsumsi, minyak sebagai bahan bakar, minyak sebagai medium panas, minyak sebagai pelumas, minyak sebagai wangi-wangian, dan minyak sebagai bahan campuran produk.

##### **2.3.1. Bahan baku & Pengolahan**

Menurut Gunston (2011) minyak yang digunakan untuk konsumsi dapat bersumber dari tumbuhan (nabati) dan hewan. Namun di era abad ke-20

kontribusi sumber hewani untuk tujuan konsumsi hanya berjumlah 16% saja dan sisanya di dominasi oleh sumber nabati (hlm. 3).

Sumber nabati yang dapat diproses menjadi minyak untuk tujuan konsumsi sangat beragam dan secara sederhana dapat disebutkan dalam dua kategori. Pertama, sumber yang didapatkan dari bagian bijinya yaitu kanola, jagung, biji kapas, wijen, kacang tanah, *safflower*, kedelai, dan biji bunga matahari. Kedua, jenis pohon yang buahnya menjadi bagian utama untuk diproses yaitu kelapa, zaitun, dan kelapa sawit (O'Brien, 2009, hlm. 3).

Menurut data yang bersumber dari *website* resmi Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia (2016), dari sekian banyak sumber bahan baku minyak, kelapa sawit menduduki peringkat pertama untuk kebutuhan produksi maupun konsumsi. Dalam hal produksi tumbuhan sawit memiliki produktivitas yang tinggi sepanjang tahun. Sedangkan dari segi konsumsi minyak goreng dari tanaman sawit banyak digunakan karena suhunya cenderung lebih stabil pada proses pemanasan dibanding minyak lainnya.

Pengolahan minyak untuk tujuan penggorengan berbahan dasar kelapa sawit umumnya melalui beberapa tahapan. Secara sederhana pengolahan bahan baku terdiri dari tahapan berikut:

1. Panen, pengumpulan, dan pengangkutan tandan sawit.
2. Perebusan tandan sawit segar menggunakan *boiler* dengan suhu 130°C selama 90 menit.

3. Pemisahan antara tandan dan buah sawit
4. Penghancuran & Pemerasan buah sawit akan menghasilkan 2 jenis output. Yaitu minyak dan ampasnya yang belum disaring (CPO) serta sisa serat kering. Dalam output serat kering, terdapat biji buah sawit untuk diolah menjadi minyak kernel sawit atau yang biasa disebut sebagai CKPO (*Crude Kernell Palm Oil*). Sedangkan ampas lainnya dimanfaatkan untuk bahan bakar pemanasan maupun pupuk untuk tanaman sawit.
5. Penyaringan CPO dari ampas basah untuk mendapatkan cairan minyak
6. Proses pemurnian fisik yaitu menghilangkan bau, warna, dan penjernihan melalui proses fraksinasi (pemisahan) yaitu dengan metode kristalisasi untuk menghasilkan Olein RBD (minyak cair) dan strearin RBD (minyak padat).
7. Olein RBD ini di netralisasi untuk dapat digunakan sebagai minyak goreng. Sedangkan minyak padat biasanya diolah lebih lanjut untuk menghasilkan produk seperti margarine dan industri non-makanan seperti kosmetik & sabun.

Bahan baku yang sudah diproses menjadi minyak memiliki beberapa karakteristik yang dapat dilihat secara fisik maupun kandungan penyusunnya. Secara mendasar karakteristik yang menentukan adalah kandungan asam lemak

### **2.3.2. Minyak Goreng Bekas**

Minyak goreng bekas atau biasa disebut minyak jelantah secara sederhana dapat diartikan sebagai minyak yang dihasilkan dari sisa proses penggorengan. Pada dasarnya minyak yang digunakan untuk menggoreng menggunakan bahan baku

utama yang berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti kelapa, kelapa sawit, dan kacang-kacangan. Namun di Indonesia jenis minyak yang paling populer adalah minyak kelapa sawit.

Dalam jurnal ilmiah yang ditulis oleh Faudi Ramdja dkk (2010) Proses penggorengan berulang kali membuat asam lemak yang penyusunnya berubah menjadi asam lemak jenuh. Karena mengalami proses oksidasi, sehingga dapat dikatakan minyak goreng dalam kondisi seperti ini telah rusak. Minyak goreng yang telah rusak akan mengalami perubahan karakteristik pada ikatan rangkap asam lemak tak jenuhnya dan hanya akan menyisakan asam lemak jenuhnya saja. Sehingga titik bekunya menjadi sedikit lebih tinggi, yaitu 15°C (hlm. 8). Dapat disimpulkan dari pernyataan tentang karakteristik minyak, bahwa minyak yang telah mengalami proses pemanasan dapat lebih cepat bereaksi pada penurunan suhu sehingga mudah membeku.

Untuk itu ketika masuk ke pipa pembuangan dan saluran air, minyak jelantah mudah menggumpal pada suhu rendah, apalagi dibawah permukaan tanah. Sehingga lambat laun partikel padat menempel pada dinding pipa dan menyebabkan penyumbatan.

### **2.3.3. Pengolahan Minyak Goreng Bekas**

Sistem pembuangan air dan saluran air rumah tangga di Indonesia memang belum menggunakan suatu sistem terpadu. Saat ini belum ada pengolahan limbah dari sumbernya sehingga limbah zat cair secara langsung masuk ke saluran-saluran pembuangan hingga bermuara ke saluran-saluran yang lebih besar. Berangkat dari

kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan pengolahan minyak goreng membuat masih banyaknya minyak sisa menggoreng yang dibuang secara langsung ke saluran pembuangan. Kedua hal tersebut berdampak pada masih minimnya pengolahan minyak goreng bekas karena masih sangat awam di kalangan masyarakat khususnya lingkungan rumah dan perumahan.

Kebiasaan untuk membuang langsung minyak ke saluran pembuangan menimbulkan anggapan bahwa hal tersebut wajar dilakukan karena secara terus-menerus dilakukan. Padahal bila minyak tidak habis untuk tujuan konsumsi masih dapat digunakan untuk keperluan lain, sehingga diperlukan sedikit pengolahan secara sederhana agar minyak sisa tidak mengotori saluran pembuangan dan terutama lingkungan sekitar. Secara sederhana, mengolah minyak sisa dapat dilakukan dengan beberapa langkah yaitu mengumpulkan minyak-minyak sisa terlebih ke dalam wadah, menyaring partikel kotor dari hasil proses penggorengan, untuk kemudian dapat di *Reuse* atau *Recycle*.

#### **2.3.3.1. Pengolahan, *Reuse*, *Recycle* Minyak Bekas**

Prinsip *Recycle* secara umum adalah menggunakan kembali sebagaimana fungsinya atau mengubahnya menjadi bentukan lain. Minyak goreng bekas yang telah disaring dari partikel padat dapat digunakan kembali untuk berbagai kebutuhan. Hasil dari *Reuse* dan *Recycle* minyak bekas dapat dilakukan di lingkungan rumah secara sederhana yakni:

a. Pelumas peralatan besi

Tingkatan paling sederhana yang dapat dilakukan adalah menggunakannya kembali sebagai pelumas peralatan yang terbuat dari besi dilingkungan rumah, seperti engsel pintu, rantai sepeda, gembok besi, dan lain sebagainya.

b. Lilin Lampu Sederhana dari Minyak Bekas

Minyak bekas dalam keadaan cair dapat dijadikan lampu minyak sederhana yang mudah dilakukan. Bahan dan peralatannya juga cukup sederhana yaitu sterofoam, kertas *aluminium foil*, wadah kaca, sumbu kompor atau kapas dan minyak goreng bekas.



**Gambar 2.6** Lilin Lampu Sederhana dari Minyak Goreng Bekas

(images.google.com, 2016)

### c. Sabun

Sabun merupakan hasil dari reaksi antara campuran asam lemak (minyak) dan basa, untuk itu pembuatan sabun secara umum menggunakan tiga bahan utama yaitu minyak, soda api dan air. Minyak goreng bekas yang telah disuling dapat dimanfaatkan pula sebagai bahan baku pembuatan sabun.

Saat ini penjernihan dan pemurnian minyak bekas telah banyak dikembangkan dengan menggunakan berbagai metode dan bahan *absorbent* seperti ampas tebu kering, arang kayu, arang sekam, arang biji salak dan buah mengkudu untuk menyerap kotoran. Proses penyulingan minyak secara sederhana dapat dilakukan dengan mencampurkan arang kayu atau karbon aktif pada minyak goreng bekas selama 3 jam, kemudian menyaringnya dengan kain saring.

Tahapan pembuatan sabun secara sederhana dapat dilakukan dengan mencampurkan beberapa bahan yaitu minyak bekas yang telah disuling, soda api (NaOH) dan air mineral. Bahan-bahan lain seperti *essential oil*, kopi, kayu manis bubuk, aroma buah dan bunga dapat ditambahkan kedalam bahan untuk membuat sabun natural.





**Gambar 2.7** Proses Pembuatan Sabun dari Minyak Bekas

(<http://www.tzuchi.or.id/ruang-hijau/solusi-minyak-goreng-bekas/11>)

#### d. Salurkan Minyak Bekas

Jika langkah-langkah diatas tidak dapat sepenuhnya dilakukan, maka sebisa mungkin cari informasi tentang program, lembaga, institusi atau komunitas yang melakukan daur ulang minyak. Contohnya adalah bank sampah, atau institusi yang menyediakan program khusus untuk mengumpulkan limbah minyak jelantah seperti

institusi yang bekerja sama dengan pemerintah mengolah minyak jelantah menjadi biodiesel.

### **2.3.3.2. Biodiesel dan Energi Alternatif Lainnya**

Tingkat pengolahan lebih lanjut yang dapat memanfaatkan limbah minyak adalah *Biodiesel*. Menurut buku Panduan Energi yang Terbarukan (2016), *Biodiesel* secara definitif adalah bahan bakar yang terbuat dari minyak yang berasal dari tumbuhan (nabati) dan hewani dengan campuran alkohol dan katalis kemudian diolah dengan suatu proses yang disebut transesterifikasi (hlm. 80-81)

Berbeda dari bahan minyak bumi yang ditambang, *Biodiesel* termasuk dalam kategori energi yang terbarukan dan lebih ramah lingkungan. Hal ini dikarenakan bahan baku minyak yang cenderung lebih mudah di produksi, dan bervariasi sehingga mudah didapat. Pertimbangan keunggulan lain yaitu biodiesel tidak beracun dan terbakar lebih bersih karena menghasilkan sedikit emisi karbon dioksida, yang lebih sedikit bila dibandingkan dengan solar minyak bumi sehingga mengurangi polusi udara.

Minyak jelantah dapat dijadikan bahan pembuatan biodiesel. Penggunaan minyak sisa untuk dijadikan biodiesel

dapat mengalihkan limbah dari tempat pembuangan sampah dan pipa-pipa selokan dan mengkonversinya menjadi sumber energi. Hal tersebut membuat banyaknya industri skala kecil dan menengah yang mulai mengembangkan minyak jelantah sebagai biodiesel.



**Gambar 2.8** Produk Biodiesel

(images.google.com)

Selain biodiesel, minyak dapat dimanfaatkan menjadi energi alternatif lain yaitu bahan bakar panas. Minyak goreng bekas dapat langsung dijadikan bahan bakar untuk kompor seperti pada kompor minyak tanah, pengembangan dan penelitian banyak dijalankan sehingga dapat menghasilkan kompor dengan menggunakan bahan bakar minyak bekas

menggoreng seperti pada produk Kompor Jelantah yang telah dipasarkan secara luas.



**Gambar 2.9** Produk Kompor Minyak Jelantah  
(images.google.com)

UMMN