

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

2.1.1 Kombucha

Kombucha ialah minuman kaya akan antioksidan. Antioksidan dalam kombucha berasal dari senyawa yang ada pada bahan dasar kombucha yaitu Teh (Nur & Indrayati, 2018). Teh Kombucha dihasilkan dari cairan teh yang difermentasi oleh mikroorganisme dari sekelompok bakteri dan khamir (Nurikasari, 2017). Minuman Kombucha merupakan minuman teh dan larutan gula yang di fermentasi dengan bau dan rasa yang khas, manis dan asam, kombucha mengandung berbagai vitamin dan mineral, asam organik, dan alkohol yang bagus untuk kesehatan tubuh (Siahaan, 2011). Starter kultur kombucha disebut "Jamur kombu" atau "jamur dipo". Kombucha mengalami proses fermentasi menggunakan mengandalkan mikroorganisme yang disebut dengan SCOBY. Di dalam istilah asing bernama *SCOBY (Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast)*.



Gambar 2. 1 Scoby yang dipanen dari Kombucha

(Sumber :Kombupedia, 2021)

Di SCOBY mengandung bakteri dan ragi. Kelompok bakteri mempunyai *Acetobacter pasteurianu*, *Acetobacter aceti*, *Acetobacter xylinum*, *Glucono*

oxydans (Greenwalt, Steinkraus & Ledford, 2016). Kelompok ragi memiliki zat mirip *Saccharomyces bisporus*, *Saccharomyces ludwigii*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Zygosaccharomyces* sp dan *Torulopsis* sp (Aloulou, 2012). Dalam penampilan secara fisik, lapisan kombucha atau khamir yang berperan pada proses fermentasi bentuknya mirip dengan lapisan putih agar-agar (gel). Tebal 0,3-1,2 cm serta ditutup dengan film suara (Naland, 2008).

2.2.2 Limbah Ampas Kopi

Dalam proses pembuatan kopi dari buah kopi menjadi bubuk yang siap dibuat dan disajikan bersama minuman yang dikonsumsi, proses pengolahan kopi ini melibatkan beberapa tahapan antara lain penyortiran, penjemuran dan penggilingan buah. Limbah padat tentunya terdapat pada setiap produksi kopi, limbah yang dihasilkan pada tahapan produksi kopi dari proses panen hingga pascapanen adalah buah busuk, sekam kopi basah, sekam/cascara kopi kering dan registrasi kopi.

Beberapa bahan kimia yang bersifat beracun yang terkandung di ampas kopi seperti alkaloid, tanin dan polifenol. Hal ini mempersulit bahan organik di lingkungan untuk terurai. Konsekuensi sederhananya adalah bau tak sedap yang berkembang dengan cepat. Karena ampas kopi masih mengandung kadar air yang cukup tinggi yaitu 75-80% (Simanihuruk et al., 2010), sehingga membuat pertumbuhan kuman cacat menjadi sangat mudah. Hal ini tentu saja dapat mencemari udara karena sangat mengganggu lingkungan. Serta, buah kopi yang dibuang dapat menjadi tempat berkembang biaknya bakteri penyebab penyakit karena kandungan yang masih cukup tinggi pada nutrisinya. Mengakibatkan, menjadi endemik karena terbawa tiupan angin atau lalat yang hinggap di atasnya.

Pada saat yang sama, konsekuensi lingkungan dan polusi terburuk adalah penipisan oksigen dari BOD dan COD yang tinggi. Zat organik hanya larut sangat lambat dalam air limbah karena proses mikrobiologis yang terjadi pada air, sehingga membutuhkan oksigen yang cukup. Dampak penurunan oksigen terlarut, sehingga terjadi kondisi anaerobik. Kondisi ini bisa berakibat fatal bagi kehidupan air dan, dalam kasus terburuk, menyerang sumber air minum.

2.1.3 Green design

Suatu konsep desain suatu produk atau hasil teknis yang memperhatikan dampak keberadaannya terhadap lingkungan, baik dalam proses penciptaan maupun hasil produk yang diproduksi. Dalam penerapan green design ini mencakup sistem produksi yang berkaitan dengan lingkungan yang bertujuan yaitu (Wijaya, 2019):

1. Meminimalisir eksploitasi sumber daya alam.
2. Meminimalisir dampak merugikan dari proses produksi dan hasil produksi pada lingkungan
3. Meningkatkan penggunaan sumber daya alam terbarukan
4. Semua produk dirancang dengan kemampuan daur ulang yang sangat baik.

Dalam pengolahan kombucha dan ampas kopi, penulis menggunakan konsep green design untuk mengurangi pengaruh ampas kopi karena jika terus dibiarkan ampas kopi akan menjadi racun bagi kesuburan lingkungan sekitar. Hal ini agar ampas kopi dapat diproses dengan aman sehingga proses pengolahan meminimalkan efek racun yang berbahaya bagi lingkungan. Saat merancang produk, penggunaan berkelanjutan juga harus dipertimbangkan setelah masa pakai produk berakhir.

2.1.4 Reuse Recycle

Reuse-recycle menawarkan solusi sederhana untuk limbah yang memengaruhi udara, air, dan tanah, serta manusia, tumbuhan, dan hewan yang bergantung pada lahan. Untuk menangani limbah secara bertanggung jawab dan tepat, penting untuk mengetahui apa arti penggunaan kembali dan daur ulang. Konsep daur ulang daur ulang terdiri dari dua pendekatan dasar pengelolaan sampah yang bertanggung jawab, yaitu penggunaan kembali dan daur ulang.

Definisi *reuse-recycle* adalah bagian dari hirarki limbah, yang terutama tentang perlindungan lingkungan dan sumber daya alam. Tujuannya adalah untuk

mendapatkan sebanyak mungkin manfaat praktis dari produk tersebut. Pentingnya daur ulang juga memicu eksternalitas positif lainnya seperti:

melestarikan sumber daya alam, mengurangi pencemaran lingkungan dan menghindari gas rumah kaca, mengembangkan teknologi berkelanjutan dan menciptakan lapangan kerja. Berikut penjelasan lengkap tentang daur ulang daur ulang.

Reuse - *Reuse* berarti menggunakan produk lebih dari sekali, baik untuk tujuan yang sama (misalnya wadah yang dapat digunakan kembali) atau untuk tujuan yang berbeda (misalnya stoples selai bekas untuk penyimpanan makanan). Memperbaiki, menjual, atau menyumbangkan produk ke badan amal/komunitas juga termasuk menggunakannya kembali. Konsep ini lebih disukai daripada daur ulang karena produk tidak perlu diperbarui sebelum dapat digunakan kembali, menghemat uang dan mengurangi dampak lingkungan.

recycle - Daur ulang adalah proses menangani bahan limbah setelah dibuat ketika tidak dapat digunakan kembali. Hal ini mencegah sampah berakhir di TPA dan mengubah sampah menjadi barang atau produk baru. Daur ulang yang efektif membutuhkan pemilahan sampah menjadi bahan yang berbeda sehingga dapat didaur ulang secara efektif. Ini dapat dilakukan dengan mengubah materi lama menjadi versi baru yang sama atau sesuatu yang sama sekali berbeda. Misalnya, botol kaca bekas dapat didaur ulang menjadi produk kemasan baru. Jadi ini adalah definisi mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang.

2.1.5 Fashion

Fashion merupakan mode pakaian yang dikenakan seseorang setiap hari, dalam kehidupan sehari-hari maupun pada acara-acara tertentu yang menunjang penampilan. Menurut Thomas Carlyle mengatakan: "Fashion adalah simbol jiwa. Busana, yang tidak pernah lepas dari perkembangan budaya dan sejarah kehidupan manusia. Dengan kata lain, busana adalah kulit sosial yang mengandung informasi dan sikap hidup bagi masyarakat". Thomas Carlyle selain dikenal sebagai skin social, ia juga melihat fashion sebagai petunjuk identitas pemakainya. Karena itu, banyak orang sangat menghargai apa yang mereka kenakan. Bukan tanpa alasan

pakaian merupakan status dan dapat mempengaruhi harga diri seseorang di tempat umum. Tak heran fashion dianggap sebagai faktor yang sangat penting dalam kehidupan seseorang.

Asal kata fashion berasal dari bahasa Inggris yang diartikan sebagai condition, model, method, style atau habit. Fashion dan gaya hidup terkait erat saat ini. Gaya hidup seseorang dapat dinilai dari cara berpakaianya. Cara hidup menunjukkan dan terkadang juga menentukan status sosial dan pekerjaan individu. Fashion bukan hanya gaya pakaian, tapi juga gaya asesoris, make up, gaya rambut, dll yang menunjang penampilan. Seperti yang dapat disimpulkan dari uraian di atas, fashion bukan hanya pakaian saja, namun tentunya pakaian juga harus didukung dengan aksesoris, berikut beberapa aksesoris yang menunjang fashion:

2.1.5.1 Tas

Tas merupakan wadah tertutup yang menemanikemanapun dan mudah dibawa. Tas biasanya terbuat dari kulit, plastik, kain, dll. Biasanya tas digunakan untuk membawa buku, pakaian, dan aksesoris lainnya, namun saat ini fungsi tas adalah untuk menambah keindahan saat seseorang berpakaian. Secara umum, tas adalah komponen fashion terpenting bagi wanita, karena wanita sangat mementingkan kecocokan pakaian dan tas yang dibawa kemana-mana. Model tas saat ini terus berkembang pesat dan mengandung inovasi yang unik. Tergantung pada modelnya, ada beberapa kantong, sebagai berikut:

Tabel 2.1 Jenis-jenis Tas

No.	Jenis	Foto	Penjelasan
1.	Duffel bag		Tas ini biasanya berukuran besar dan memiliki pegangan pendek yang dilengkapi dengan tali panjang dan lebar untuk membawa tas di atas bahu. Tas ini memiliki kompartemen utama yang luas. Biasanya perjalanan ke luar kota.

2.	Backpack/rucksack (tas ransel)		Kelebihan tas ransel ini adalah memiliki minimal 2 kantong besar/kecil dan tali penyangga di kedua bahunya, sehingga dapat membawa beban berat dengan nyaman. Tas ransel biasanya digunakan untuk bepergian, sekolah, kerja dan juga gunung.
3.	Messenger/sling bag (Tas Selempang)		Tas ini biasanya memiliki 2 kantong besar dan satu kantong sehingga puas untuk membawa barang-barang saat bepergian, namun tidak bisa diisi terlalu banyak, biasanya digunakan di pusat perbelanjaan atau kafe.
4.	Tote bag		Tas dengan kompartemen utama yang besar dan biasanya kompartemen kecil untuk menyimpan barang-barang kecil. Kompartemen utama biasanya dilengkapi dengan resleting atau kancing magnet. Biasanya tas ini digunakan untuk kuliah, kerja, gym atau sekedar jalan-jalan.
5.	Handbag (Tas Tangan)		Dompet kecil dengan penutup. Tas ini biasanya digunakan untuk pesta, acara formal atau sekedar jalan-jalan bersama teman
6.	Clutch		Tas tangan panjang berbentuk tas tangan. Tas ini hanya memiliki 1 pengait utama dengan penutup. Tas ini cocok digunakan untuk pesta dan acara formal lainnya

2.1.5.2 Dompet

Setiap orang membutuhkan dompet, terutama karena kemudahan yang ditawarkannya untuk menyimpan semua barang pribadi penting pengguna sehingga dapat dengan mudah dibawa ke mana saja saat bepergian. Fungsi barang ini sangat penting sehingga setiap orang membawa dompet saat bepergian. Dompet tersedia dalam berbagai ukuran, sebagian besar cocok untuk saku celana. Ada beberapa model dompet yang umum di pasaran dalam desain yang berbeda. Beberapa jenis dompet dengan desain yang berbeda sebagai berikut:

Tabel 2.2. Jenis-jenis dompet

No.	Jenis	Foto	Penjelasan
1.	Bifold		Dompet yang paling banyak dipasaran karena memiliki dua sisi yang dapat dilipat sehingga praktis dan muat dimasukkan ke dalam saku maupun beragam tas.
2.	Trifold		Dompet ini berukuran panjang yang memiliki tiga sisi lipatan sehingga tetap bisa dimasukkan ke dalam saku. Kelebihan dompet ini jumlah slot kartu lebih banyak sehingga cocok untuk pengguna yang menggunakan cashless.
3.	Card holder		Dompet ini berbentuk tipis dengan ukuran mini yang di desain sesederhana mungkin. Dompet ini cocok untuk yang ingin tampil simpel.
4.	Id card holder		Dompet ini hampir sama dengan card holder namun mempunyai dua fungsi yaitu dapat menjadi Id card sekaligus menjadi dompet.

5.	Flap		<p>Dompot yang berukuran panjang, dompet ini biasanya digunakan oleh kalangan wanita. Dompot ini menampung banyak uang tunai karena bentuknya yang panjang sehingga uang tidak perlu dilipat</p>
----	------	---	--

2.2. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu dalam pemanfaatan kopi sebagai produk fashion yang dimana produk ini sudah memiliki nama brand dan berbagai jenis produk fashion sebagai berikut:

2.2.1. Bell Society - Misel



Gambar 2. 2 Produk dari Bell Society

(Sumber :Bell Society, 2021)

Bell Society yang didirikan oleh mahasiswa biologi di Institut Teknologi Bandung pada tahun 2018. Awalnya mereka membuat eksperimen di laboratorium kampus dengan menggunakan limbah buah-buahan yang difermentasi menggunakan lembaran selulosa mikroba. Mereka mencoba eksperimen dengan menggunakan limbah kulit ari kopi yang di fermentasi sehingga menghasilkan kulit alternatif/imitasi. Eksperimen mereka berhasil namun warna yang kurang menarik

membuat kulit alternatif ini perlu diwarnai lagi. Bell society menggunakan bahan-bahan pewarna alami untuk pewarna kulit alternatif ini.

2.2.2. Pembuatan Produk Dari Bahan Komposit Sebagai Bahan Dasar Alternatif Dompot

Dikutip dari artikel jurnal karya Purwanto membuat produk dompet dari ampas kopi yang diproses menjadi bahan komposit terlebih dahulu. Berikut penjabaran abstrak dari artikel tersebut:

Penelitian ini mengkaji tentang pengolahan limbah kopi menjadi material alternatif berupa komposit untuk memberikan nilai jual melalui pembuatan dompet. Ampas kopi yang ditinggalkan penjual kopi atau kedai kopi di Yogyakarta diteliti sebagai salah satu jenis ampas kopi. Dalam metode penelitian ini ialah eksperimen pengolahan ampas kopi dengan teknik komposit untuk menghasilkan bahan baku alternatif dengan pemanasan dan penuangan. Hasil uji laboratorium untuk mencapai sifat terbaik adalah senyawa dengan komposisi , 7 g gelatin, 8,5 g bubuk kopi, 45% gliserin, 7% alginat, dan 1 lembar kain kasa. Hal tersebut kemudian diterapkan pada pembuatan dompet dan gantungan kunci untuk mengetahui efisiensi dan kelenturan penjahitan serta kemampuan kelenturan, dan didapatkan hasil yang dapat dengan mudah dijahit dan ditebuk menjadi bentuk. (Purwanto, 2020)



Gambar 2. 3 Dompot Komposit

(Sumber :Purwanto. 2020)

2.2.3. Nayaga – Jam Tangan

Iqbal Aminullah pendiri dari brand Nayaga yang berasal dari Bandung. Nayaga ini adalah bisnis rumahan yang karyanya sangat unik dan inovatif. Karya dari nayaga ini mendaur ulang kayu dan ampas kopi. Nayaga sendiri telah

menciptakan jam tangan dari limbah ampas kopi, dengan metode yang digunakan adalah fermentasi menggunakan mikroorganisme yang dicampur dengan ampas kopi. Dari ampas kopi ini akan digunakan menjadi bahan tali untuk jam tangan.



Gambar 2. 4 Produk jam nayaga

(Sumber :Nayaga, 2021)

2.3. Survey Lapangan dan Wawancara

2.3.1. Survey Lapangan

Pada penelitian ini pentingnya pengumpulan data untuk mendukung data yang valid. Dalam penelitian ini dilakukannya observasi atau survey langsung di beberapa kedai kopi sekitar tempat tinggal penulis yaitu di daerah depok. Tujuan dari survei lapangan ini kopi di setiap kedai kopi.

2.3.2. Wawancara

Salah satu pengambilan data yang Penulis melakukan wawancara dalam penelitian ini. Wawancara ini dilakukan beserta beberapa pengunjung kedai kopi di sekitar daerah depok, pengrajin kulit, dan penggemar produk kulit. Berikut hasil wawancara yang sudah dilakukan oleh penulis:

Tabel 2.3 Hasil Wawancara dengan Pengrajin Kulit

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Dalam sebulan berapa banyak kulit yang digunakan?	Tidak tentu, paling banyak itu saya pakai 20 buah. Karna kalau kulit asli dihitungnya perkaki atau 1 ekor hewan untuk sekali beli.
2	Berapa banyak produk yang dapat dihasilkan dalam 1 buah lembar kulit?	-1 buah jaket -2 buah tas sedang Tergantung ukuran yang didapat dari kulit tersebut
3	Produk apa yang biasa dihasilkan dengan kulit?	-Jaket -Tas -Tali jam tangan -Sepatu kulit
4	Apa saja langkah-langkah pembuatan produk kulit?	1.Membuat pola produk dari carton lalu digunting sesuai pola 2.Proses menyatukan pola produk dan kulit dengan cara di lem 3.Proses pemukulan untuk memastikan kulit menempel dengan baik di pola produk 4.Lalu proses perangkaian dan penjahitan. 5.Setelah itu proses finishing.

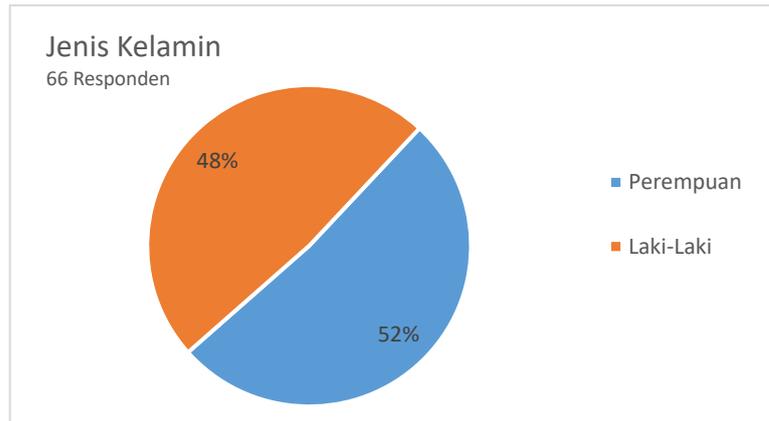
5	Dalam pembuatan produk kulit, apa saja limbah yang dihasilkan?	Kalo untuk perusahaan saya lebih kelimbah potongan, namun kalau di industri itu banyak limbahnya
6	Apakah ada cara khusus untuk mengurangi limbah tersebut?	Kalo saya belum ada, paling saya kumpulin limbahnya lalu saya jual ke pengepul
7	Mesin apa yang digunakan untuk produk kulit?	Mesin jahit khusus bahan kulit
8	Apa pendapat anda jika limbah ampas kopi dijadikan sebagai material alternatif kulit?	Menarik soalnya saya baru denger kalo ampas kopi bisa jadi bahan kulit
9	Apakah ada saran yang ingin diberikan untuk pemanfaatan limbah ampas kopi menjadi material kulit alternatif?	Kalo bisa lebih kering lagi dan tebalnya ditambah sedikit lagi

Tabel 2.7 Hasil Wawancara dengan Penggemar Produk Kulit

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa alasan anda menggemari produk kulit?	Menarik, Unik, dan juga sangat vintage
2.	Produk kulit apa yang biasa anda pakai dari bahan kulit?	Ikat pinggang, dompet, dan tas
3.	Style seperti apa yang biasa dipadukan dengan produk kulit?	Kulit masuk ke segala style namun yang paling umum itu biasanya retro, vintage
4	Apakah anda pernah dengar material alternatif kulit dari limbah ampas kopi?	Sejauh ini belum pernah
5	Bagaimana tanggapan anda mengenai material alternatif kulit dari limbah ampas kopi?	Sangat menarik dan bisa dijadikan inovasi kedepannya
6	Apakah ada saran mengenai material alternatif ini?	Saat ini belum ada karena baru mendengar dan tentunya material yang menarik untuk dicoba

2.4. Hasil Survei Gaya Hidup Masyarakat Penggemar Fashion

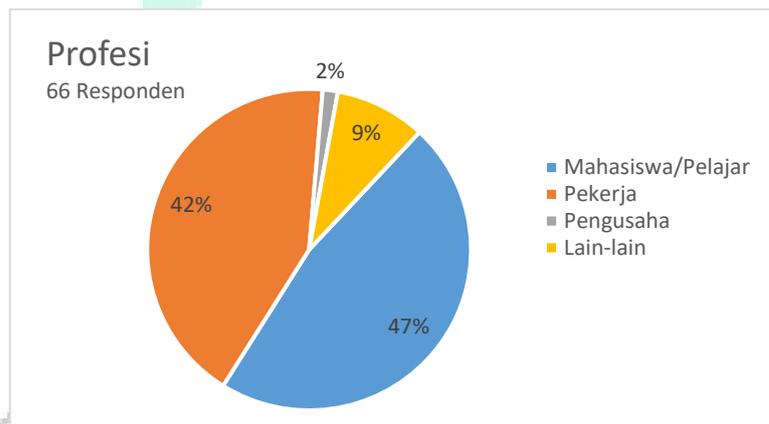
Dari kuesioner yang telah disebar, terdapat 66 responden. Berikut hasil dari penyebaran kuesioner tersebut:



Gambar 2. 5 Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin

(Sumber : Dok. Pribadi)

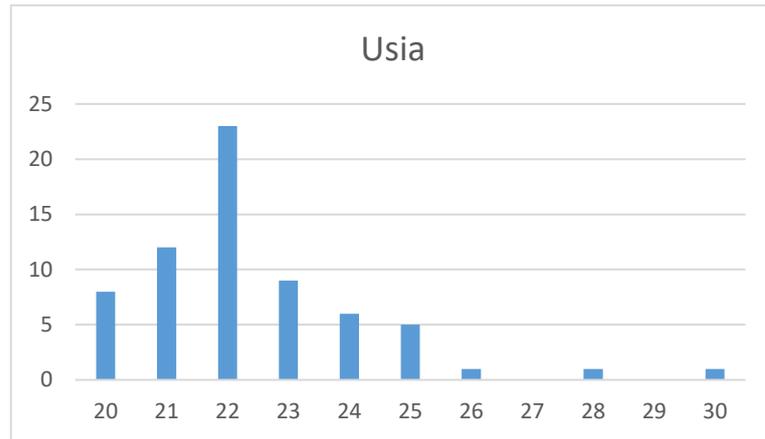
Responden rata-rata berjenis kelamin perempuan sebanyak 52 % , sedangkan laki-laki sebanyak 48%.



Gambar 2. 6 Jumlah responden berdasarkan profesi

(Sumber : Dok. Pribadi)

Responden rata-rata berprofesi mahasiswa dan pekerja, responden terbanyak yang berprofesi sebagai mahasiswa sebanyak 47%.



Gambar 2. 7 Jumlah responden berdasarkan usia

(Sumber : Dok. Pribadi)

Responden rata-rata berusia 20 tahun sampai 30 tahun, responden terbanyak berusia 22 tahun sebanyak 23 orang.



Gambar 2. 8 Diagram penggemar fashion

(Sumber : Dok. Pribadi)

Sebanyak 58% responden mengakui kalau mereka menggemari fashion karena sebagian responden adalah mahasiswa yang sangat update dengan fashion.



Gambar 2. 9 Diagram alasan menyukai fashion

(Sumber : Dok. Pribadi)

Sebagian responden menjawab alasan mereka menyukai fashion untuk membentuk dan membangun jati diri mereka seperti kepercayaan diri, identitas diri, kualitas diri serta ekspresi diri, dan beberapa menjawab alasan mereka adalah karena unik dan menarik. Sisanya jawaban para responden berbeda-beda, ada yang menjawab membangun kreativitas dan ada juga yang menjawab karena fashion itu indah dan keren.



Gambar 2. 10 Diagram produk menunjang fashion

(Sumber : Dok. Pribadi)

Sebanyak 44% responden memilih aksesoris yang paling menunjang penampilan, lalu sebanyak 36% responden memilih pakaian menunjang penampilan, selanjutnya 11% responden memilih tas, dan 9% responden memilih alas kaki.



Gambar 2. 11 Diagram inovasi yang diharapkan

(Sumber : Dok. Pribadi)

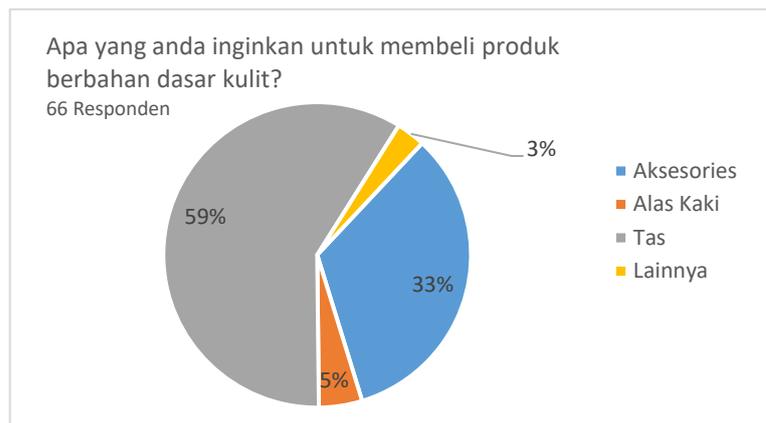
Sebanyak 67% responden memilih pemanfaatan limbah untuk inovasi penelitian ini, lalu 33% responden memilih mix material.



Gambar 2. 12 Diagram ketertarikan masyarakat dengan penelitian ini

(Sumber : Dok. Pribadi)

Sebanyak 67% responden tertarik dengan pemanfaatan limbah ampas kopi menjadi bahan kulit, lalu 30% mungkin tertarik dan 3% tidak tertarik



Gambar 2. 13 Diagram minat produk kulit

(Sumber : Dok. Pribadi)

Dari 66 responden sebanyak 59% responden memilih tas sebagai produk yang akan dibeli dengan bahan dasar kulit, lalu ada 33% responden memilih aksesoris, 5% memilih alas kaki, dan 3% memilih lainnya (Jaket kulit)

2.5. State of The Arts

Dari referensi diatas banyak yang sudah menggunakan limbah ampas kopi sebagai sebuah produk fashion. Namun tidak dipungkiri disetiap produk mempunyai kekurangan dan kelebihan nya masing-masing. Ada pun pembeda dan kelebihan dari produk yang akan dibuat, sebagai berikut:

