



**PENGELOLAAN LIMBAH BIJI BUAH MENGGUDU
DAN TEH HITAM SEBAGAI PENGHITAM RAMBUT
BERUBAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Prodi Pendidikan Tata Kecantikan

Oleh

Farah Nurul Huda NIM. 5402411044

**JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, Januari 2016

yang membuat pernyataan,


Farah Nurul Huda

NIM. 5402411044

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Farah Nurul Huda
NIM : 54024110404
Program Studi : S- 1 Pendidikan Tata Kecantikan
Judul Skripsi: PENGELOLAAN LIMBAH BIJI BUAH MENGKUDU
DAN TEH HITAM SEBAGAI PENGHITAM RAMBUT
BERUBAN

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Program Studi S-1 Pendidikan Tata Kecantikan FT. UNNES

Semarang, Januari 2016

Pembimbing,


Ade Novi Nurul Ihsani, M.Pd

NIP. 198211092008012005

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Pengelolaan Limbah Biji Buah Mengkudu Dan Teh Hitam Sebagai Penghitam Rambut Beruban" Telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik UNNES pada tanggal 05 bulan Januari tahun 2015.

Oleh

Nama : Farah Nurul Huda
NIM : 5402411044
Program Studi : Pendidikan Tata Kecantikan


Panitia:

Ketua



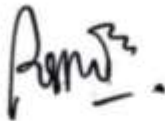
Dra. Sri Endah Wahyuningsih, M. Pd
NIP. 196805271993032010

Sekretaris



Ade Novi Nurul Ihsani M. Pd
NIP. 198211092008012005

Penguji I



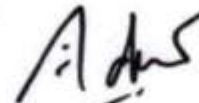
Dra. Erna Setyowati, M. Si
NIP. 196104231986012001

Penguji II



Maria Krisnawati, S.Pd, M.Sn
NIP. 198003262005012002


Penguji III/Pembimbing



Ade Novi Nurul Ihsani, M. Pd
NIP. 198211092008012005

Mengetahui,
Fakultas Teknik UNNES




Dr. Nur Qudus, MT
NIP. 196911301994031001

MOTTO

“Penghitam Rambut Biji Buah Mengkudu Dan Teh Hitam Adalah Solusi Bagi Rambut Uban Dengan Pemanfaatan Bahan Alami (Tradisional)”.

PERSEMBAHAN

Tanpa mengurangi rasa syukur Kepada Allah SWT, skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Bapak ibu tercinta atas segala kasih sayangnya.
2. Keluarga besarku yang sangat kucintai.
3. Sahabat-sahabatku yang selalu memberi motivasi.
4. Teman-teman Tata Kecantikan angkatan 2011.
5. Almamater UNNES.

ABSTRAK

Farah Nurul Huda, 2016. Pengelolaan Limbah Biji Buah Mengkudu Dan Teh Hitam Sebagai Penghitam Rambut Beruban. Skripsi. Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. Fakultas Teknik. UNNES. Pembimbing. Ade Novi Nurul I, M.Pd.

Zaman yang semakin canggih ini, banyak hal dapat dilakukan dengan mudah, seperti memangkas rambut dari panjang ke pendek, mengubah dari keriting menjadi lurus. Penghitam rambut dapat menggunakan bahan tradisional, diantaranya dari buah-buahan dan tumbuh-tumbuhan. Biji buah mengkudu banyak mengandung minyak yang telah banyak digunakan sebagai kosmetik atau massage oil. Teh hitam tidak hanya digunakan sebagai pelarut namun juga sebagai bahan utama. Tujuan penelitian 1) Untuk mengetahui cara pembuatan penghitam rambut biji buah mengkudu dan teh hitam 2) Untuk mengetahui perbedaan penghitam rambut biji buah mengkudu dan teh hitam sebagai penghitam rambut terhadap rambut beruban.

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah penghitam rambut uban dengan bahan yang berbeda yaitu produk A (1:1) = biji buah mengkudu 27 gram : teh hitam 27 ml, produk B (1:1) = biji buah mengkudu 27 gram : teh hitam 40,5 ml, produk C (1:2) = biji buah mengkudu 27 gram : teh hitam 54 ml. Subjek dalam penelitian ini adalah 12 orang model yang memiliki rambut uban yang penuh satu kepala atau *full*. Teknik analisis data yang digunakan yaitu anava klasifikasi tunggal. Metode dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi dan angket.

Hasil uji kesukaan yang paling disukai yakni produk C dengan skor 2,95. Hasil uji inderawi yang paling baik yakni produk C dengan skor 3,39. Hasil uji laboratorium produk C memiliki kandungan *fenol* 0,1876 dan *pholifenol* 0,2276.

Kesimpulan untuk penelitian ini yaitu eksperimen pembuatan dilakukan dengan cara memisahkan biji buah mengkudu dari lendir yang menempel, selanjutnya biji buah mengkudu dikeringkan dan disangrai. Biji buah mengkudu di haluskan dan diayak. Dilanjutkan dengan merebus teh hitam dan penyaringan ampas. Perbedaan penghitam rambut beruban nampak pada produk C yaitu (1:2) = biji buah mengkudu 27 gram : teh hitam 54 ml, adalah komposisi yang tepat dibanding produk A dan B. Saran 1) Sebaiknya dalam membuat penghitam rambut uban dari biji buah mengkudu dan teh hitam, komposisi pelarut atau peroksida (teh hitam) harus lebih banyak digunakan dibanding bubuk penghitam rambut (biji buah mengkudu) yaitu 1:2 karena sesuai dengan teori pewarnaan rambut yang menyatakan bahwa semakin banyak pelarut maka warna yang dihasilkan akan semakin terlihat.

Kata Kunci: Biji Buah Mengkudu, Teh Hitam, Rambut Beruban

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahNya dalam penyusunan skripsi, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengelolaan Limbah Biji Buah Mengkudu Dan Teh Hitam Sebagai Penghitam Rambut Beruban”.

Skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya kerjasama, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini. Ucapan terimakasih ini peneliti tujukan kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk menyusun skripsi.
2. Ketua jurusan PKK yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk menyusun skripsi.
3. Ade Novi Nurul I, M. Pd, dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi.
4. Responden yang telah meluangkan waktu untuk membantu peneliti dalam melakukan penelitian skripsi.
5. Dra. Erna Setyowati, M. Si, dosen penguji I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi.
6. Maria Krisnawati, M. Pd dosen penguji II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi.

7. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu disini, terimakasih atas bantuan dan dorongannya.

Semoga bantuan yang telah diberikan kepada peneliti mendapatkan imbalan dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini dan harapannya semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Januari 2015

Peneliti

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned above the printed name.

Farah Nurul Huda

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Penegasan Istilah	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Pengelolaan Limbah	10
2.2 Buah Mengkudu	10

2.3 Biji Buah Mengkudu	12
2.4 Teh Hitam.....	14
2.5 Rambut	16
2.5.1 Anatomi Rambut	17
2.5.2 Susunan Rambut	19
2.5.3 Siklus Pertumbuhan Rambut.....	21
2.6 Rambut Uban	22
2.7 Pewarna Rambut	24
2.7.1 Klasifikasi Pewarnaan	24
2.8 Penghitam Rambut Uban	26
2.9 Penghitam Rambut Biji Buah Mengkudu dan Teh Hitam	28
2.10 Cara Penghitaman Rambut Beruban	30
2.11 Kerangka Fikir	39
2.12 Hipotesis	42
BAB III METODE PENELITIAN	43
3.1 Jenis Penelitian	43
3.2 Desain Eksperimen	43
3.3 Variabel Penelitian	44
3.4 Teknik Pengumpulan Data	45
3.4.1 Metode Observasi.....	45
3.4.2 Metode Dokumentasi	47
3.4.3 Metode Kuesioner (Angket).....	47

3.5 Metode Penentuan Obyek Penelitian	48
3.5.1 Tempat Penelitian.....	48
3.5.2 Obyek Penelitian	48
3.5.3 Subyek Penelitian.....	48
3.6 Uji Kesukaan (Organoleptik)	48
3.7 Uji Inderawi	49
3.8 uji perlakuan.....	51
3.9 Prosedur Penelitian	54
3.10 Alat dan Bahan Eksperimen	54
3.10.1 Peralatan Dalam Penelitian	54
3.10.2 Bahan Penghitam Rambut Uban	54
3.11 Tahap Pelaksanaan Eksperimen	55
3.11.1 Tahap Persiapan	55
3.12 Tahap Pembuatan	57
3.13 Validitas dan Reliabilitas	60
3.13.1 Validitas	61
3.13.2 Reliabilitas	62
3.14 Metode Analisis Data	64
3.15 Pengujian Prasyarat Analisis	68
3.16 Teknik Analisis Data	70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	72
4.1 Deskripsi Data	72
4.2 Analisis Data	73

4.2.1 Analisis Data Uji Inderawi dan Uji Kesukaan	73
4.2.2 Uji Normalitas	75
4.2.3 Uji Homogenitas	76
4.2.4 Hasil Data Uji Perbedaan	77
4.2.5 Uji Perbedaan Inderawi.....	78
4.2.6 Uji Perbedaan Kesukaan	78
4.2.7 Hasil Rekapitulasi	79
4.3 Hasil Uji Anova	81
4.3.1 Uji Perbedaan Inderawi.....	81
4.3.2 Uji Perbedaan Kesukaan	84
4.3.3 Uji Perbedaan Perlakuan	86
4.4 Pembahasan.....	89
4.5 Keterbatasan Penelitian.....	92
BAB V PENUTUP	93
5.1 Simpulan	93
5.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Alat Eksperimen Penghitam Rambut	31
Tabel 2.2 Bahan Eksperimen Penghitam Rambut	33
Tabel 2.3 Tahap Eksperimen Penghitam Rambut	34
Tabel 2.4 Alat Pelaksanaan Penghitaman Rambut Uban	36
Tabel 2.5 Bahan Pelaksanaan Penghitaman Rambut Uban	37
Tabel 2.6 Tabel Langkah Kerja	38
Tabel 3.1 Indikator Penilaian Uji Kesukaan	49
Tabel 3.2 Indikator Penilaian Uji Inderawi.....	50
Tabel 3.3 Indikator Penilaian Uji Perlakuan	51
Tabel 3.4 Bahan Penghitam Rambut Uban.....	56
Tabel 3.5 Alat Pembuatan Penghitam Rambut Uban.....	56
Tabel 3.6 Alat Pengaplikasian Penghitam Rambut Uban	56
Tabel 3.7 Tabel Langkah Kerja	59
Tabel 3.8 Validitas Instrumen Responden	62
Tabel 3.9 Reliabilitas Instrumen Responden	63
Tabel 3.10 Rumus Perhitungan Anava.....	64
Tabel 3.11 Interval Skor Uji Inderawi	67
Tabel 3.12 Interval Skor Uji Kesukaan.....	68
Tabel 3.13 Rumus Perhitungan Anava.....	69
Tabel 4.1 Interval Skor Hasil Uji Inderawi	74
Tabel 4.2 Interval Skor Hasil Uji Kesukaan	74

Tabel 4.3 Hasil Penilaian Penghitam Rambut Uban.....	75
Tabel 4.4 Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Normalitas	76
Tabel 4.5 Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Homogenitas.....	77
Tabel 4.6 Uji Anova.....	77
Tabel 4.7 Uji Perbedaan Inderawi.....	78
Tabel 4.8 Uji Perbedaan Kesukaan	79
Tabel 4.9 Data Rekapitulasi	80
Tabel 4.10 Uji Perbedaan Inderawi.....	81
Tabel 4.11 Uji Lanjut Tukey Inderawi.....	83
Tabel 4.12 Uji Perbedaan Kesukaan	84
Tabel 4.13 Uji Lanjut Tukey Kesukaan	85
Tabel 4.14 Uji Perbedaan Perlakuan.....	87
Tabel 4.15 Uji Lanjut Tukey Perlakuan.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Mengkudu	12
Gambar 2.2 Biji Buah Mengkudu Basah	14
Gambar 2.3 Biji Buah Mengkudu Kering	14
Gambar 2.4 Teh Hitam	16
Gambar 2.5 Rambut Hitam	17
Gambar 2.6 Anatomi Rambut	18
Gambar 2.7 Lapisan Batang Rambut	20
Gambar 2.8 Bentuk Rambut	21
Gambar 2.9 Rambut Uban	23
Gambar 2.10 Skema Kerangka Fikir.....	41
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	44
Gambar 3.2 Skema Pembuatan Penghitam Rambut	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi- Kisi Instrumen	97
Lampiran 2 Formulir Uji Inderawi.....	98
Lampiran 3 Formulir Uji Kesukaan	100
Lampiran 4 Formulir Uji Perlakuan	102
Lampiran 5 Daftar Nama Model	103
Lampiran 6 Daftar Nama Panelis	103
Lampiran 7 Data Uji Coba Validitas	105
Lampiran 8 Data Uji Coba Reliabilitas	106
Lampiran 9 Tabulasi Uji Kesukaan	109
Lampiran 10 Tabulasi Uji Inderawi	111
Lampiran 11 Tabulasi Uji Perlakuan	112
Lampiran 12 Data uji perbedaan inderawi	113
Lampiran 13 Data uji perbedaan Kesukaan	114
Lampiran 14 Data uji perbedaan perlakuan	116
Lampiran 15 Data Uji Laboratorium Biji Buah Mengkudu.....	118
Lampiran 16 Data Uji Laboratorium Teh Hitam	119
Lampiran 17 Surat Validator.....	120
Lampiran 19 Usulan Topik Skripsi	122
Lampiran 20 Hasil Perlakuan Penghitam Rambut Uban	123

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sepanjang sejarah peradaban manusia, rambut selalu menempati kedudukan penting yang berkaitan langsung dengan fungsi rambut, antara lain sebagai pelindung kepala, penghangat, penghias dan pertanda status sosial pada beberapa bangsa. Sejalan dengan perkembangan peradaban dan ketika manusia menyadari betapa pentingnya penampilan sebagai penunjang keberhasilan, maka satu persatu fungsi alami rambut mulai tergeser oleh fungsi utamanya sekarang, yaitu sebagai penunjang penampilan.

Rambut terdapat pada kulit kepala, rambut memberikan kehangatan, perlindungan dan keindahan. Semua jenis rambut tumbuh dari akar rambut yang ada di dalam lapisan dermis dari kulit. Rambut yang tumbuh keluar dari akar rambut memiliki dua bagian menurut letaknya, yaitu bagian dalam kulit dan bagian luar kulit.

Zaman yang semakin canggih ini, banyak hal dapat dilakukan dengan mudah, seperti memangkas rambut dari panjang ke pendek, mengubah dari keriting menjadi lurus, dari lurus menjadi bergelombang, hingga menutup rambut beruban menjadi hitam. Rambut uban tidak tumbuh dengan sendirinya, rambut hitam yang terdapat di kepala dapat berubah warna menjadi abu-abu. Rambut uban hadir akibat kurangnya asupan oksigen yang diterima batang rambut, sarisari makanan yang berada di pembuluh darah tidak dapat diserap oleh batang rambut dan mempengaruhi melanin, maka terjadilah rambut kelabu atau uban.

Rambut kelabu dapat terjadi karena beberapa faktor, seperti faktor ekstrinsik ataupun instrinsik. Faktor ekstrinsik adalah faktor yang berasal dari luar, antara lain seperti toksin (racun) akibat penggunaan berbagai kosmetika dengan bahan kimia yang merusak folikel rambut, perubahan iklim, dan tingkat polusi udara yang tinggi. Faktor instrinsik adalah faktor yang berasal dari dalam, antara lain seperti kurangnya protein sintesa yang ada pada rambut dimana sel melanosit tidak mampu lagi menghasilkan pigmen melanin sehingga rambut berkurang kehitamannya (seperti bertambahnya usia, stress yang berlebih, kurang gizi, kesedihan yang terlalu mendalam, dan sakit keras), genetik atau keturunan (pada seorang ayah atau ibu yang telah memiliki uban pada usia 50-an, maka kemungkinan besar anaknya dapat mengalami hal yang serupa).

Penghitam rambut uban merupakan jenis kosmetik pada rambut, dimana peran zat pewarna sangat besar sehingga menghasilkan efek warna hitam dan dapat di aplikasikan pada akar serta batang rambut. Menurut Idah Hadijah (2003:26) penghitam rambut uban dilakukan untuk menutupi rambut yang menjadi putih karena faktor bertambahnya usia atau faktor lain misalnya kelainan pigmen rambut sehingga rambut menjadi berubah warna.

Penggunaan bahan-bahan kimia menyebabkan banyak resiko, seperti kerusakan pada batang rambut hingga alergi pada kulit kepala. Kosmetik penghitam rambut berbahan alami menjadi alternatif terbaik karena memberikan jaminan keamanan. Kecantikan alami terfokus kepada bahan-bahan alami. Bahanbahan alami tersebut berfungsi mengurangi resiko alergi pada kulit kepala,

karena bahan yang digunakan untuk pembuatan penghitam rambut berasal dari tumbuh-tumbuhan dan buah-buahan yang berada di alam.

Seiring dengan ide menciptakan kosmetika berbahan tradisional maka peneliti akan membuat eksperimen tentang penghitam rambut dengan bahan dasar biji buah mengkudu dan teh hitam. Penghitam rambut berbahan merupakan tindakan mengubah warna rambut untuk menutupi rambut abu-abu atau uban, sesuai dengan warna yang diinginkan. Penghitam rambut dapat menggunakan bahan tradisional, diantaranya dari tumbuh-tumbuhan dan buah-buahan.

Peneliti mencoba meneliti biji buah mengkudu dan teh hitam. Biji buah mengkudu merupakan bahan limbah tidak terpakai yang cukup besar dan selama ini masih belum dimanfaatkan namun memiliki banyak kegunaan. Biji dan kulit mengkudu merupakan bahan kedua terbesar setelah daging buah, yaitu sekitar 27 kg/100 kg buah.

Produk dari biji buah mengkudu telah banyak diproduksi oleh beberapa produsen dalam bentuk sirup kapsul dan minuman instan. Dalam proses produksi tersebut akan dihasilkan limbah yang berupa biji buah mengkudu. Jumlah biji buah mengkudu yang dihasilkan sekitar 60-75% dari total berat buah mengkudu.

Menurut Endang Kwartiningsih, dkk (2009 : 35) di dalam biji mengkudu banyak mengandung minyak yang telah banyak digunakan untuk bahan baku kosmetik dan *massage oil*. Minyak mengkudu berkhasiat untuk menghaluskan kulit (*cleansing agent*) dan membantu dalam proses peremajaan kulit (*rejuvenating agent*).

Biji buah mengkudu mengandung *fenol* yang dapat digunakan untuk pewarna. Pada dasarnya *fenol* dapat terdegradasi secara alamiah oleh cahaya matahari (*photodegradasi*), namun berlangsung secara lambat sehingga mengakibatkan akumulasi yang lebih cepat dari pada degradasinya. Kandungan *fenol* dalam biji buah mengkudu ini, diduga mempunyai aktivitas sebagai penghitam rambut.

Selain biji mengkudu, peneliti juga meneliti tentang teh hitam. Teh hitam tidak hanya digunakan sebagai pencampuran atau pelarut namun juga sebagai bahan utama. Teh hitam merupakan jenis teh yang banyak dikonsumsi, produksi teh hitam pada tahun 2005 mencapai 2.445,9 ton. Ditinjau dari segi produksi dan distribusinya tingkat produksi teh hitam cukup tinggi di Indonesia.

Teh hitam merupakan minuman yang berasal dari tumbuhan teh (*Camelia Sinensis*). Teh hitam mengandung berbagai senyawa *flavonoids*, seperti theaflavin, thearubigin, katekin, yang memiliki efek potensial dalam mengatasi dan menghambat proses aterosklerosis (kondisi di mana terjadi penyempitan dan pengerasan di dalam pembuluh darah arteri akibat pengendapan kolesterol dan zat-zat lemak lainnya).

Mutu teh tergantung pada berbagai komponen, utamanya senyawa polifenolik yang bertanggung jawab terhadap warna dan citarasa minuman teh. Kandungan *polifenol* dalam teh hitam ini, diduga mempunyai aktivitas sebagai penghitam rambut.

Upaya meningkatkan nilai tambah biji buah mengkudu dan teh hitam maka perlu dilakukan penelitian optimalisasi tentang produk olah biji buah

mengkudu dan teh hitam karena hingga saat ini belum banyak dimanfaatkan di kalangan dunia usaha. Melihat khasiat dan manfaat dari apa yang terkandung dalam biji buah mengkudu dan teh hitam peneliti mencoba melakukan sebuah penelitian yang berusaha menghasilkan penghitam rambut uban yang berbahan dasar kedua bahan tersebut, yaitu biji buah mengkudu dan teh hitam. Karena kandungan dari kedua bahan tersebut sudah bisa digunakan tapi belum ada yang menggunakan sebagai penghitam rambut.

Keanekaragaman hayati tersebut merupakan modal yang baik sebagai sumber bahan baku pembuatan berbagai zat warna alami, hal ini berkaitan dengan konsep yang mengacu pada prinsip-prinsip konservasi (perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan secara lestari) baik konservasi terhadap sumber daya alam, seni dan budaya.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin mengetahui pengaruh biji buah mengkudu dan teh hitam sebagai bahan penghitam rambut uban untuk menghitamkan rambut uban dengan judul: **“Pengelolaan Limbah Biji Buah**

Mengkudu Dan Teh Hitam Sebagai Penghitam Rambut Beruban”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Biji mengkudu pada umumnya dikenal sebagai obat-obatan, untuk bahan baku kosmetik dan *massage oil*, tetapi dapat pula dijadikan sebagai kosmetik penghitam rambut.

2. Teh hitam mengandung senyawa polifenolik yang bertanggung jawab terhadap warna dan citarasa minuman teh. Kandungan *pholifenol* dalam teh hitam ini, diduga mempunyai aktivitas sebagai penghitam rambut.
3. Perpaduan antara biji buah mengkudu dan teh hitam menghasilkan penghitam rambut beruban yang akan diteliti perbedaannya apabila diaplikasikan pada rambut beruban.

1.3. Batasan Masalah

Suatu penelitian membutuhkan batasan masalah agar mempunyai arahan yang jelas tentang penelitian yang dilakukan. Peneliti akan memberikan batasan masalah tentang perbedaan pengelolaan limbah biji buah mengkudu dan teh hitam sebagai penghitam rambut terhadap rambut beruban. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan eksperimen pada 12 model yang dipilih yaitu model yang memiliki ciri rambut uban yang penuh satu kepala atau *full*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah penelitian antara lain:

1. Bagaimana cara pembuatan penghitam rambut beruban biji buah mengkudu dan teh hitam?
2. Adakah perbedaan penghitam rambut beruban biji buah mengkudu dan teh hitam?
3. Manakah komposisi biji buah mengkudu dan teh hitam sebagai penghitam rambut terhadap rambut beruban yang tepat?

1.5. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian antara lain:

1. Untuk mengetahui cara pembuatan penghitam rambut biji buah mengkudu dan teh hitam.
2. Untuk mengetahui perbedaan penghitam rambut beruban biji buah mengkudu dan teh hitam.
3. Untuk mengetahui komposisi biji buah mengkudu dan teh hitam sebagai penghitam rambut terhadap rambut beruban yang tepat untuk menutup rambut beruban.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memiliki manfaat. Manfaat yang ingin dicapai oleh peneliti adalah:

- 1.6.1. Bagi mahasiswa, penelitian ini diharapkan dapat menjadi inspirasi untuk melanjutkan penelitian selanjutnya, khususnya untuk mahasiswa prodi tata kecantikan.
- 1.6.3. Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai penelitian yang berkaitan dengan perbedaan pengelolaan limbah biji buah mengkudu dan teh hitam sebagai penghitam rambut terhadap rambut beruban.
- 1.6.4. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan bahwa biji buah mengkudu dan teh hitam dapat digunakan sebagai pewarna tradisional pada kosmetik penghitam rambut uban.

1.7. Penegasan Istilah

Menghindari kesalahpahaman terhadap konsep yang dibahas dalam penelitian ini, berikut penelitian jelaskan beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian yang penulis ajukan, antara lain :

1.7.1 Pengelolaan Limbah

Pilar pengelolaan limbah bertujuan melakukan pengurangan, pengelolaan, pengawasan terhadap produksi limbah, dan perbaikan kondisi lingkungan di UNNES untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat. Program pilar pengelolaan limbah diwujudkan dengan kegiatan sebagai berikut: a. Pemanfaatan kembali barang-barang yang tidak terpakai (*Reuse*); b. Pengurangan kegiatan dan/atau benda yang berpotensi menghasilkan limbah (*Reduce*); c. Melakukan daur ulang terhadap limbah untuk dimanfaatkan kembali (*Recycle*); d. Melakukan pemulihan kembali terhadap fungsi dari fasilitas-fasilitas di UNNES yang telah berkurang pemanfaatannya (*Recovery*) (Ngabekti, 2013: 2).

1.7.2 Biji buah mengkudu

Bagian tanaman pada buah mengkudu yang sering dimanfaatkan adalah bagian bijinya. Dalam biji buah mengkudu, terkandung banyak sekali zat-zat yang sangat baik untuk tubuh. Biji buah mengkudu berwarna hitam, memiliki albumen yang keras dan ruang udara yang tampak jelas.

Biji buah mengkudu memiliki daya tumbuh tinggi. Perkecambahannya 3-9 minggu setelah biji buah disemaikan. Pertumbuhan tanaman setelah biji buah tumbuh sangat cepat. Dalam waktu 6 bulan, tinggi tanaman mengkudu dapat mencapai 1,2-1,5 m. Perbungaan dan pembuahan dimulai pada tahun ke-3 dan

berlangsung terus-menerus sepanjang tahun. Umur maksimum dari tanaman mengkudu adalah 25 tahun (Nurrafita, 2010: 8).

Produk dari biji mengkudu telah banyak diproduksi oleh beberapa produsen dalam bentuk sirup kapsul dan minuman instan. Dalam proses produksi tersebut akan dihasilkan limbah yang berupa biji mengkudu. Jumlah biji mengkudu yang dihasilkan sekitar 60-75% dari total berat buah mengkudu.

Di dalam biji mengkudu banyak mengandung minyak yang telah banyak digunakan untuk bahan baku kosmetik dan *massage oil*. Minyak mengkudu berkhasiat untuk menghaluskan kulit (*cleansing agent*) dan membantu dalam proses peremajaan kulit (*rejuvenating agent*). (Endang, Sutarno, dan Citra 2009 : 35).

1.7.3 Teh Hitam

Teh hitam dibuat melalui oksidasi katekin dalam daun segar dengan katalis enzim polifenol oksidase atau PPO (*Polyphenol Oxidase*) (enzim tanaman berperan terhadap sistem ketahanan dan penyembuhan jaringan yang terluka), proses fermentasi ini dihasilkan dalam oksidasi polifenol sederhana, yaitu katekin. Teh diubah menjadi molekul yang lebih kompleks sehingga memberi ciri khas teh hitam, yaitu berwarna pekat, kuat dan tajam.

Teh hitam mengandung berbagai senyawa *flavonoids*, seperti theaflavin, thearubigin, katekin, yang memiliki efek potensial dalam mengatasi dan menghambat proses aterosklerosis. *Theaflavin* merupakan hasil oksidasi katekin akibat proses oksimatis pada pengolahan teh hitam. *Theaflavin* berfungsi sebagai

antioksidan, antikanker, antimutagenik, antidiabetes, dan anti penyakit lainnya (Liwang, 2010: 34).

1.7.4 Uban

Uban atau terjadinya proses perubahan warna, merupakan manifestasi fisiologis proses menjadi tua akibat dari berkurangnya kemampuan melanosit membuat pigmen warna. Rambut asli orang Indonesia yakni cokelat karena memiliki kandungan melanin yang tinggi, namun saat berubah menjadi kelabu (uban), maka terjadilah proses perubahan kadar melanin.

Canities dapat bersifat setempat atau di seluruh kepala, didapat sejak lahir, misal pada orang albino atau karena suatu penyakit. Ubanan pada usia muda terjadi karena keturunan dan kelainan hormonal (Marlina, 2010:58).

1.7.5 Penghitam rambut uban

Penghitam rambut uban dilakukan untuk menutupi rambut yang menjadi putih karena faktor bertambahnya usia atau faktor lain misalnya kelainan pigmen rambut sehingga rambut menjadi berubah warna (Hadijah, 2003:26).