

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit adalah bagian terluar dari tubuh kita. Ketika kita bertemu/bertatap muka dengan orang lain, kulit adalah bagian yang pertama kali menjadi pusat perhatian. Kulit memiliki fungsi sebagai alat ekskresi karena adanya kelenjar keringat (kelenjar sudorifera) yang terletak di lapisan dermis. Selain itu, di lapisan dermis mengandung pembuluh darah, akar rambut, ujung syaraf, kelenjar keringat, dan kelenjar minyak (Sandra, 2017). Problem kulit yang umum terjadi pada kulit wajah meliputi kulit kering, kulit berminyak, kulit kombinasi, kulit sensitif, kulit menua, kulit dehidrasi dan kulit berkomedo atau berjerawat (Kusantati, 2008). Kulit berminyak kerap kali tidak di sukai oleh banyak remaja, karena kulit berminyak mengeluarkan banyak sebum dan mengakibatkan seseorang terlihat seperti tidak merawat wajahnya dan sering timbul jerawat dan komedo (Sandra, 2017).

Jerawat merupakan kondisi dimana pori – pori kulit tersumbat sehingga menghasilkan kantung nanah yang meradang. Penyebab munculnya jerawat yaitu produksi minyak yang berlebih, sel – sel kulit mati, dan bakteri. Bakteri yang berkembang biak di dalam kelenjar *sebaceous* yang tersumbat adalah *Propionibacterium acnes* (Sandra, 2017). *Propionibacterium acnes* merupakan Gram-positif anaerob. Selain bakteri *Propionibacterium acnes*, bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* juga termasuk pemicu timbulnya jerawat (Wardani, 2020).

Beberapa penderita jerawat yang telah melakukan swamedikasi untuk mengatasi jerawat cenderung memperparah jerawat, karena sebagian besar obat jerawat yang beredar mengandung bahan keratolitik dan abrasif dan bahan pembawa yang dapat menutup pori-pori kulit sehingga merangsang aktivitas kelenjar sebacea (Pratama, 2017). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lestari tahun 2021 tentang cara mahasiswa mengatasi jerawat beberapa responden menggunakan produk *aloevera gel*, Bedak Herocyn, Verile *gel*, Acnol, sabun sulfur, produk *physical treatment* seperti *scrub*, *pore pack*, dan *paper oil*. Uraian di atas terbukti bahwa ada penggunaan bahan herbal seperti *aloevera* untuk penderita jerawat.

Tanaman Beluntas (*Pluchea indica L.*) merupakan salah satu tanaman yang sering kali digunakan dalam pengobatan tradisional karena beluntas memiliki sejumlah zat yang mempunyai aktivitas sebagai senyawa antimikroba (Rasyid, 2020). Tanaman beluntas (*Pluchea indica L.*) terdiri dari daun, batang, akar, dan bunga. Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*) mengandung alkaloid, tanin, natrium, minyak atsiri, kalsium, flavonoid, magnesium, fosfor, dan asam kolinergik. Flavonoid dalam Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*) memiliki aktivitas antibakteri (Wiendarlina, 2019).

Dalam buku ATLAS Tumbuhan Obat (Dalimartha, 1999) mengatakan bahwa daun pada tumbuhan beluntas (*Pluchea indica L.*) ini memiliki bau khas aromatis dan rasanya getir berkhasiat meningkatkan nafsu makan (stomatik), penurun demam (antiseptic), peluruh keringat (diadiaforetik), penyegar. Kandungan flavonoid dalam daun beluntas (*Pluchea indica L.*) mempunyai

aktivitas antibakteri (Wiendarlina, 2019). Dalam uraian di atas daun beluntas (*Pluchea indica L.*) berfungsi untuk penyegar dan antibakteri, salah satu sediaan kosmetik yang berfungsi sebagai penyegar kulit (*freshner*) yaitu *face spray* (Apristasari, 2018).

Dalam jurnal (Hafsari, 2015) mengatakan bahwa hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica (L.) LESS.*) terhadap *propionibacterium acnes* penyebab jerawat terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dengan dibentuknya zona bening di sekeliling lubang. Zona bening yang dibentuk adalah zona hambat pada konsentrasi 1% = 9 mm, 4% = 8,83 mm, 5% = 9 mm untuk pertumbuhan bakteri. Hal ini terjadi karena adanya aktivitas antibakteri pada daun beluntas. Sebelumnya sudah ada penelitian sediaan berupa losion antijerawat, krim, gel serum (Wiendarlina, 2019). Perbedaan dengan penelitian kali ini menggunakan sediaan yang berbeda dari sebelumnya yaitu *face spray*. *Spray* mempunyai profil yang cepat kering sehingga memberikan pengalaman yang menyenangkan dan mudah di gunakan untuk pengguna (Iswandana, 2017).

Istilah semprot atau *spray* merupakan suatu komposisi yang dipercikkan, seperti terdiri dari tetesan cairan berukuran kecil atau besar, yang diterapkan melalui aplikator aerosol atau pompa semprot (Puspita, 2020). *Face Spray* termasuk ke dalam kosmetik penyegar kulit (*freshner*). Manfaat utama penyegar yaitu menyegarkan kulit wajah, mengangkat sisa minyak dari kulit yang mungkin masih ada, serta desinfektan ringan dan sekaligus dapat membantu menutup pori-pori kembali (Apristasari, 2018). Sediaan *spray* ini lebih praktis dalam penggunaannya

dan juga lebih aman sebab tingkat kontaminasi mikroorganisme lebih rendah karena digunakan dengan disemprotkan tanpa kontak langsung dengan tangan seperti halnya sediaan topikal lainnya (Cendana, 2021).

Berdasarkan ulasan di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian mengenai formulasi sediaan *face spray* ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica L.*) menggunakan konsentrasi 1%, 4%, dan 5% untuk dapat diformulasikan kedalam sediaan lain yaitu *face spray*.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Bagaimanakah formulasi dan uji fisik sediaan *face spray* dari ekstrak etanol Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk membuat formulasi sediaan *face spray* dari ekstrak etanol Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*)

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk membuat formulasi sediaan *face spray* dari ekstrak etanol Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*)
- b. Untuk melakukan uji fisik sediaan *face spray* dari ekstrak etanol Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*)

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Instusi

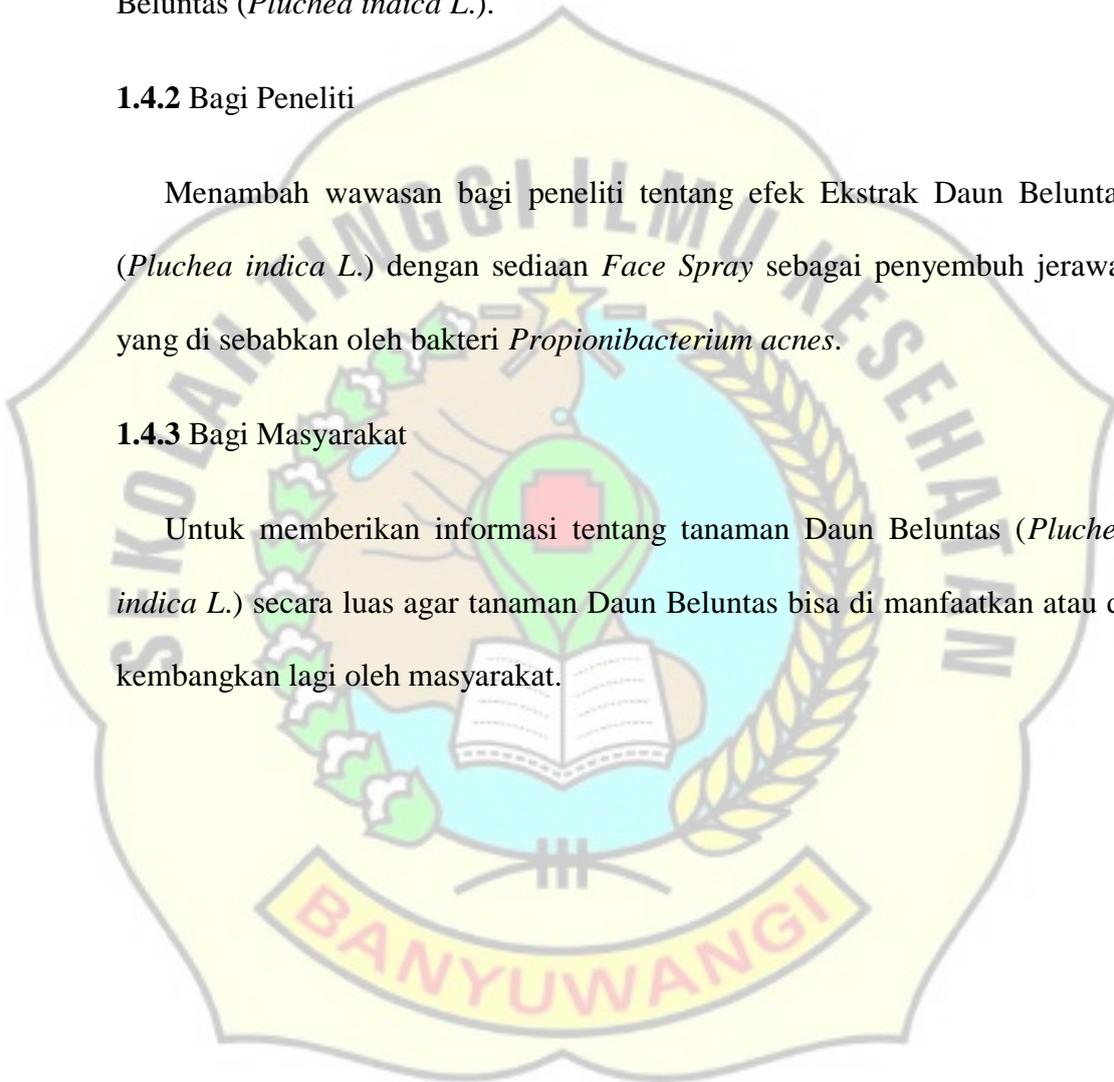
Agar menambah wawasan bagi mahasiswa lainnya tentang tanaman Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*).

1.4.2 Bagi Peneliti

Menambah wawasan bagi peneliti tentang efek Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*) dengan sediaan *Face Spray* sebagai penyembuh jerawat yang di sebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes*.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Untuk memberikan informasi tentang tanaman Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*) secara luas agar tanaman Daun Beluntas bisa di manfaatkan atau di kembangkan lagi oleh masyarakat.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*)

Tanaman beluntas (*Pluchea indica L.*) merupakan tanaman perdu kecil, tumbuh tegak, tinggi mencapai 2 meter atau lebih. Buahnya agak berbentuk gasing, kecil, keras, cokelat dengan sudut – sudut putih. Nama daerah : Sumatera: beluntas (*Melayu*), Jawa: baluntas, baruntas (*Sunda*), luntas (*Jawa*), baluntas (*Madura*), Sulawesi: lamutasa (*Makasar*), Nusa Tenggara: lenabou (*Timor*). Nama asing untuk tanaman Beluntas: Luan yi (*China*), phat pha (*Vietnam*), marsh fleabane (*Inggris*), cuc tan. Nama simplisia tanaman Beluntas: *Pluchea Folium* (daun beluntas), *Pluchea Radix* (akar beluntas) (Dalimartha, 1999).



Gambar 2.1 Daun Beluntas (*Dalimartha, 1999*).

Klasifikasi Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*) (Susetyarini, 2019)

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Ordo : *Asterales*

Famili : *Asteraceae*

Genus : *Pluchea*

Spesies : *Pluchea indica (L.) Less*

2.1.1 Morfologi Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*)

a. Daun (*Folium*)

Daun beluntas (*Pluchea indica L.*) berwarna hijau terang, bagian bawah dan atas permukaan daun beluntas terdapat rambut – rambut berwarna putih yang merupakan modifikasi dari jaringan epidermis yaitu trikoma daun. Daun beluntas (*Pluchea indica L.*) memiliki tangkai yang pendek dengan panjang kurang lebih sekitar 1 cm. Daun beluntas (*Pluchea indica L.*) posisinya berselang – selang, berbentuk bulat telur sungsang. Ujung daunnya beruncing. Tepi daunnya bergigi. Pangkal daunnya tumpul. Tatanan daunnya menyirip. Daging daunnya perkamen atau perkamenteus (tipis tapi tidak kaku) (Susetyarini, 2019).

b. Batang (*Caulis*)

Tanaman beluntas (*Pluchea indica L.*) memiliki jenis batang yang berkayu (Lignosus) yaitu batang yang biasa keras dan kuat. Batangnya tidak terlalu besar, keras karena berkayu pada batang yang sudah tua atau pada bagian bawah tumbuhan. Batangnya berbentuk bulat (teres), permukaan batang beluntas berambut, arah tumbuh batang beluntas tegak lurus yaitu arahnya lurus ke atas dengan banyak percabangan dan batang utama selalu lebih besar dibandingkan dengan percabangannya (monopodial) (Susetyarini, 2019).

c. Akar (*Radix*)

Sistem perakaran beluntas (*Pluchea indica L.*) yaitu akar tunggang, dimana akar lembaga tumbuh terus menjadi akar pokok yang bercabang – cabang menjadi akar – akar yang lebih kecil (Susetyarini, 2019).

d. Bunga (*Flos*)

Bunga tanaman beluntas (*Pluchea indica L.*) yaitu majemuk, keluar dari ketiak daun beluntas, berbentuk bunga bonggol dan bergagang atau duduk (Susetyarini, 2019).

2.1.2 Kandungan kimia daun beluntas (*Pluchea indica L.*)

Daun beluntas (*Pluchea indica L.*) mengandung flavonoid, alkaloid, fenol, tanin, minyak asiri, asam chlorogenik, natrium, kalium, aluminium, kalsium, magnesium, dan fosfor (Dalimartha, 1999). Kandungan alkaloid sebanyak

(0,316%), flavonoid (4,18%), tanin (2,315%), minyak atsiri (4,47%). Daun beluntas juga mengandung protein sebanyak 17.78-19.02%, vitamin C sebesar 98.25 mg/100 g, dan karoten 2.55 g/100 gram (Triyanto, 2014).

2.1.3 Manfaat daun beluntas (*Pluchea indica L.*)

Hasil penelitian (Hafsari, 2015) menyatakan bahwa daun beluntas terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

- Khasiat daun beluntas untuk kesehatan
 - Menghilangkan bau badan, bau mulut
 - Kurang nafsu makan
 - Gangguan pencernaan pada anak
 - TBC kelenjar
 - Nyeri pada rematik, nyeri tulang, sakit pinggang
 - Demam
 - Datang haid tidak teratur
 - Keputihan

2.2 Ekstraksi

Ekstraksi adalah proses pemisahan zat aktif dari suatu padatan atau cairan dengan menggunakan bantuan pelarut (Prayudo, 2015). Pelarut yang digunakan dalam proses ekstraksi memiliki syarat utama yaitu dapat melarutkan solut yang terkandung dalam padatan inert (Aji, 2017). Pemilihan teknik ekstraksi bergantung pada bagian tanaman yang akan disekstraksi dan bahan aktif yang diinginkan. Teknik ekstraksi yang ideal merupakan teknik ekstraksi yang mampu

mengekstraksi bahan aktif yang diinginkan sebanyak mungkin, cepat, mudah dilakukan, murah, ramah lingkungan dan hasil yang diperoleh selalu konsisten jika dilakukan berulang-ulang (Endarini, 2016).

2.2.1 Macam – macam ekstraksi Konvensional:

a. Maserasi

Maserasi adalah metode ekstraksi yang paling sederhana (Nugroho, 2017). Maserasi dilakukan dengan cara merendaman bagian tanaman secara utuh atau yang sudah digiling kasar dengan pelarut dalam bejana tertutup pada suhu kamar selama sekurang-kurangnya 3 hari dengan pengadukan berkali-kali sampai semua bagian tanaman melarut dalam cairan pelarut. Pelarut yang digunakan adalah alkohol atau kadang-kadang juga air. Campuran ini kemudian disaring dan ampas yang diperoleh dipress untuk memperoleh bagian cairnya saja. Cairan yang diperoleh kemudian dijernihkan dengan penyaringan atau dekantasi setelah dibiarkan selama waktu tertentu. Keuntungan proses maserasi adalah bagian tanaman yang akan diekstraksi tidak harus dalam wujud serbuk yang halus, tidak diperlukan keahlian khusus dan lebih sedikit kehilangan alkohol sebagai pelarut seperti pada proses perkolasi atau sokhletasi (Endarini, 2016).

b. Perkolasi

Perkolasi sama dengan maserasi tidak membutuhkan panas dalam proses ekstraksinya. Alat yang digunakan dalam metode perkolasi ini yaitu perkolator. Perkolator adalah sebuah bejana dengan bentuk silindris atau

kerucut yang terbalik, dilengkapi dengan lubang atau kran di bagian ujung bawah. Proses perkolasi dilakukan dengan melarutkan senyawa metabolit pada bahan yang akan di ekstrak. Caranya yaitu mengalirkan pelarut pada matriks bahan atau sampel yang telah ditata pada perkolator sehingga senyawa metabolit tertarik dengan pelarut dan mengalir keluar dari bejana untuk ditampung (Nugroho, 2017).

c. Reflux

Pada metode reflux bahan yang akan diekstrak direndam pada pelarut dalam suatu bejana atau labu yang berbentuk bulat kemudian diletakkan pada sebuah pemanas (dapat menggunakan *waterbath*, *heating mantle*, atau *hot plate*). Di atas labu ada sebuah lubang yang terhubung dengan alat pendingin (kondesor). Lubang pada bejana tersebut juga berfungsi untuk memasukkan dan mengeluarkan bahan, pelarut, dan hasil ekstraknya (Nugroho, 2017).

d. Soxhlet

Proses ekstraksi dengan metode soxhlet yaitu dengan mengekstrak bahan yang sudah dihaluskan lalu dibungkus dengan selembar kertas saring lalu dimasukkan ke dalam alat soxhlet yang sebelumnya telah diletakkan pelarut pada labu soxhlet yang berada di bagian bawah. Dibawah labu soxhlet diletakkan sebuah *heating mantle* atau *hot plate* guna memanaskan labu soxhlet (Nugroho, 2017).

2.3 Sediaan Kosmetika

Kosmetika menurut kamus Bahasa Indonesia berarti obat atau bahan untuk mempercantik wajah, kulit, rambut, dan sebagainya seperti bedak dan pemerah bibir. Kosmetika perawatan kulit meliputi perawatan sehari – hari perlu dilakukan dengan pembersihan, penyegaran, dan nutrisi pada kulit wajah. Macam – macam kosmetika: Kosmetika pembersih kulit, Kosmetika penyegar kulit, Kosmetika pelembab kulit, Kosmetika pelindung kulit, Kosmetika riasan wajah (Yulia d. E., 2015).

Face spray termasuk ke dalam kosmetik penyegar kulit (*freshner*). Manfaat utama penyegar yaitu menyegarkan kulit wajah, mengangkat sisa minyak dari kulit yang mungkin masih ada, serta desinfektan ringan dan sekaligus dapat membantu menutup pori-pori kembali. Penyegar diproduksi sesuai jenis pembersih yang mengacu pada jenis kulit wajah. Penyegar tergolong ke dalam sediaan losion. Menurut Formulasi Nasional Edisi II, losion merupakan sediaan berupa larutan, suspensi, emulsi yang dimaksudkan untuk penggunaan pada kulit (Apristasari, 2018).

Spray/semprot merupakan suatu komposisi yang dipercikkan, seperti terdiri dari tetesan cairan berukuran kecil atau besar, yang diterapkan lewat aplikator aerosol atau pompa semprot (Puspita, 2020). *Spray* adalah cairan yang cara pemakaiannya dengan penyemprotan tanpa dibilas dengan air (Khaerinisa, 2019).

2.4 Formulasi Spray

Formulasi adalah suatu produk farmasi yang terdiri dari campuran satu bahan atau lebih dengan zat obat untuk menambahkan keefektifan produk tersebut dan kemampuan yang diterima. Setiap kombinasi dua bahan atau lebih harus diperhatikan untuk memastikan apakah terjadi interaksi merugikan atau tidak. Jika terjadi interaksi yang tidak diinginkan, maka harus mengurangi atau menghilangkan reaksi yang tidak diinginkan tersebut. Bahan tambahan bisa ditambahkan ke suatu formulasi agar memberikan kestabilan yang dibutuhkan dan kemanjuran terapi (Priawanto, 2017).

Kosmetika penyegar kulit umumnya dalam bentuk cairan bening yang terbuat dari air murni hasil penyulingan ditambah mentol untuk menimbulkan rasa segar pada kulit, etanol untuk mengurangi minyak dan sebagai antiseptik, *Rose essential oil* untuk menimbulkan aroma segar sebagai relaksan, dan aquadest (Yulia d. E., 2015).

- Rancangan formula dasar spray menurut (Taufiq, 2019):

Tabel 2 1 Rancangan formula dasar spray

Komponen	Fungsi	%
Mentol	Sensasi dingin	0,05 gram
Etanol	Pelarut (<i>solvent</i>)	20 ml
Aquadest	Basis	Ad100 ml

2.5 Bahan yang digunakan sediaan *spray*

2.5.1 Mentol

Mentol dikenal sebagai kamper mint. Mentol merupakan monoterpen siklik alkohol yang ditemukan sebagai konstituen utama dalam minyak esensial dari *M. X piperita L* (peppermint). Mentol, menthone, isomenthone dan senyawa mint lainnya memberikan rasa dingin, bau khas pada tanaman, terutama pada tanaman dari genus *Mentha* (Lawrence, 2013).

- Sifat fisik (Lawrence, 2013):

Nama kimia : [5-metil-2-(1-metiletil)sikloheksanol;2-isopropil-5 metilsikloheksanol atau p-metan-3-ol]

Rumus molekul : $C_{10}H_{20}O$

Berat molekul : 156,27

Titik cair : 41 – 44°C (tergantung kemurniannya)

- Fungsi dan pemerian (FI ed III, 1979) :

Pemerian : Hablur berbentuk jarum atau prisma, tidak berwarna, bau tajam seperti minyak permen, rasa panas, dan aromatik diikuti rasa dingin.

Kelarutan : Sukar larut dalam air, sangat mudah larut dalam etanol (95%), dalam kloroform P dan dalam eter P, mudah larut dalam *parafin cair* P dan dalam minyak atsiri.

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup, ditempat yang sejuk.

Khasiat : Korigen, antiiritan.

2.5.2 Etanol

Etanol adalah senyawa kimia yang memiliki banyak fungsi. Misalnya berfungsi sebagai pelarut dalam industri farmasi, makanan, dan minuman. Etanol bisa didapatkan melalui proses kimiawi atau biologi. Etanol yang dibuat dengan proses fermentasi disebut bioetanol. Etanol biasanya disingkat menjadi EtOH. “Et” merupakan singkatan dari gugus etil (C_2H_5) dan hidroksil ($-OH$). Etanol tidak berwarna dan tidak beracun, dan memiliki bau yang khas (Sudiyani, 2019).

- Sifat fisik (Sudiyani, 2019):

Rumus molekul	: C_2H_5OH
Rumus empiris	: C_2H_6O
Rumus bangun	: CH_3-CH_2-OH
Berat molekul	: 46,07
Titik didih ($^{\circ}C$)	: 78
Densitas ($15^{\circ}C$), (kg/L)	: 0,79 g/cm
Tekanan uap ($38^{\circ}C$), kPa	: 15,9
Viskositas ($20^{\circ}C$), (mPa s)	: 1,19

- Fungsi dan pemerian (FI ed III, 1979)

Pemerian : Cairan tak berwarna, jernih, mudah menguap dan mudah bergerak, bau khas, rasa panas, mudah terbakar dengan memberikan nyala biru yang tidak berasap

Kelarutan : Sangat mudah larut dalam air, dalam *kloroform* P dan dalam eter P

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup rapat, terlindung dari cahaya, di tempat sejuk, jauh dari nyala api

Khasiat : Zat tambahan/pelarut

2.5.3 Rose Essential Oil

Minyak esensial mawar memiliki bau yang agak menyengat, aroma segar, memiliki warna kuning hingga merah. Minyak dari tanaman mawar memiliki sifat antidepresan, antiseptik, adstringen, bakterisidal, diuretik, laksatif, dan sedatif. Minyak ini tidak mengiritasi kulit yang sensitif dan penguapannya dapat berfungsi sebagai relaksan (Mulyana, 2011).

- Sifat fisik (FI ed III, 1979):

Bobot Jenis : 0,848 sampai 0,863; penetapan dilakukan pada suhu 30° dan air ditetapkan pada suhu 15°

Rotasi Optik : -1° sampai -4°; penetapan dilakukan dengan menggunakan tabung -100 mm

Indeks bias : 1,457 sampai 1,463; penetapan dilakukan pada suhu 30°

- Fungsi dan pemerian (FI ed III, 1979):

Pemerian : Cairan; tidak berwarna atau kuning; bau menyerupai bunga mawar, rasa khas; pada suhu 25° kental, jika didinginkan perlahan – lahan berubah menjadi masa hablur bening yang jika dipanaskan mudah melebur.

Kelarutan : Larut dalam 1 bagian *klorofom P*, larutan jernih

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup rapat

2.5.4 Aquadest

Dalam penelitian Petrucci 2008, dikatakan bahwa aquadest adalah air hasil penyulingan yang bebas dari zat – zat pengotor sehingga memiliki sifat murni dalam laboratorium. Aquadest sering digunakan untuk membersihkan alat – alat laboratorium dari zat pengotor (Khotimah, 2017).

- Sifat fisik

Rumus molekul : H_2O

Massa molar : 18,2

- Fungsi dan pemerian (FI ed III, 1979) :

Pemerian : Cairan jernih, tidak berwarna, tidak berbau, tidak mempunyai rasa

Kegunaan : Zat pelarut

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup

2.6 Uji Stabilitas Fisik

Uji fisik merupakan suatu kriteria yang sangat penting untuk suatu hasil produksi yang baik. Stabilitas adalah suatu aplikasi produk guna mempertahankan sifat dan karakteristiknya supaya sama dengan yang dimilikinya saat dibuat dalam batasan yang sudah ditetapkan sepanjang periode penyimpanan dan penggunaan (Oktami, 2021).

a. Uji Organoleptik

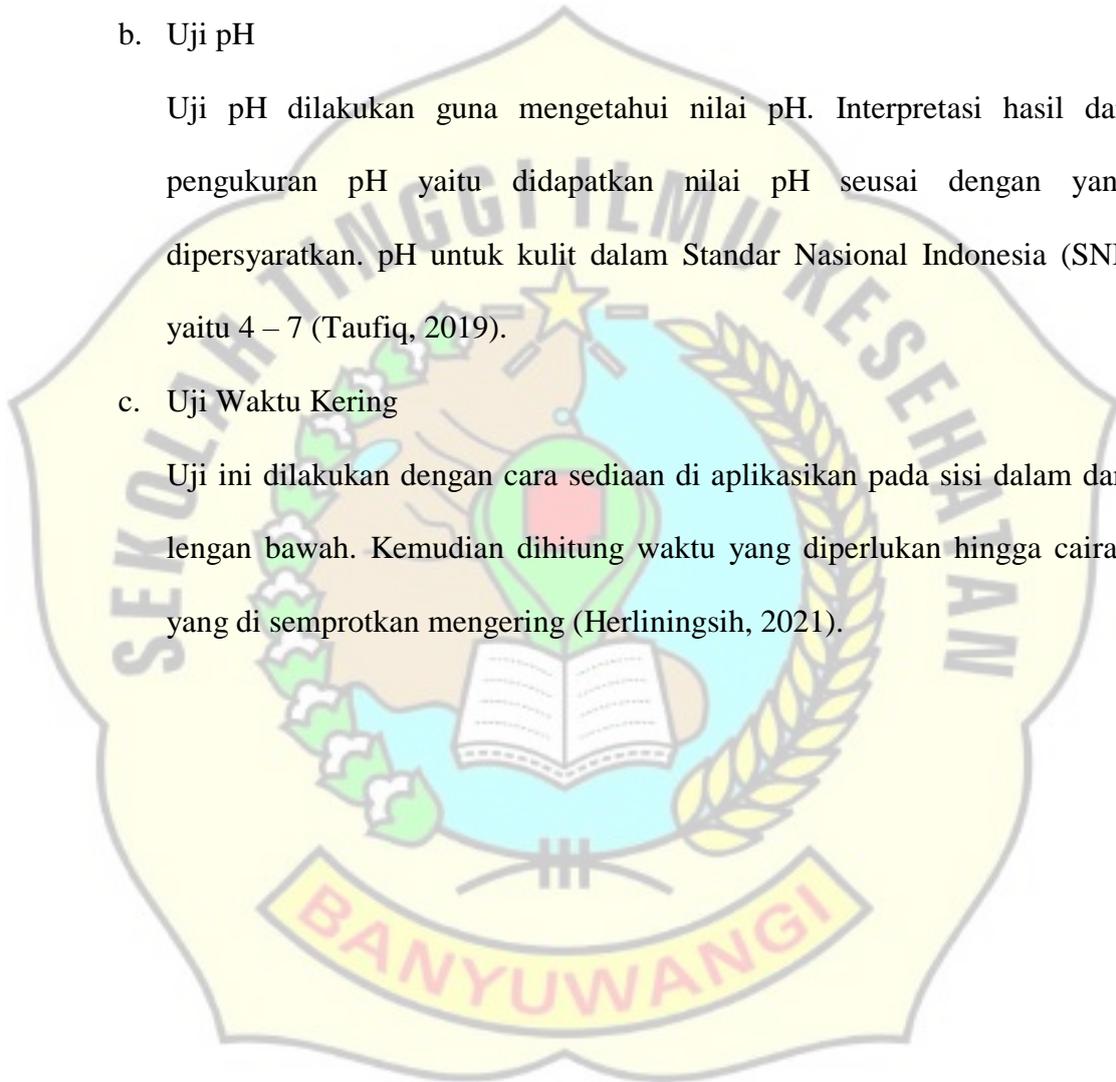
Uji Organoleptik dilakukan dengan menguji tentang karakter fisik sediaan yang dilakukan dengan bantuan panca indra, seperti bentuk, warna, dan bau (Saryanti, 2019).

b. Uji pH

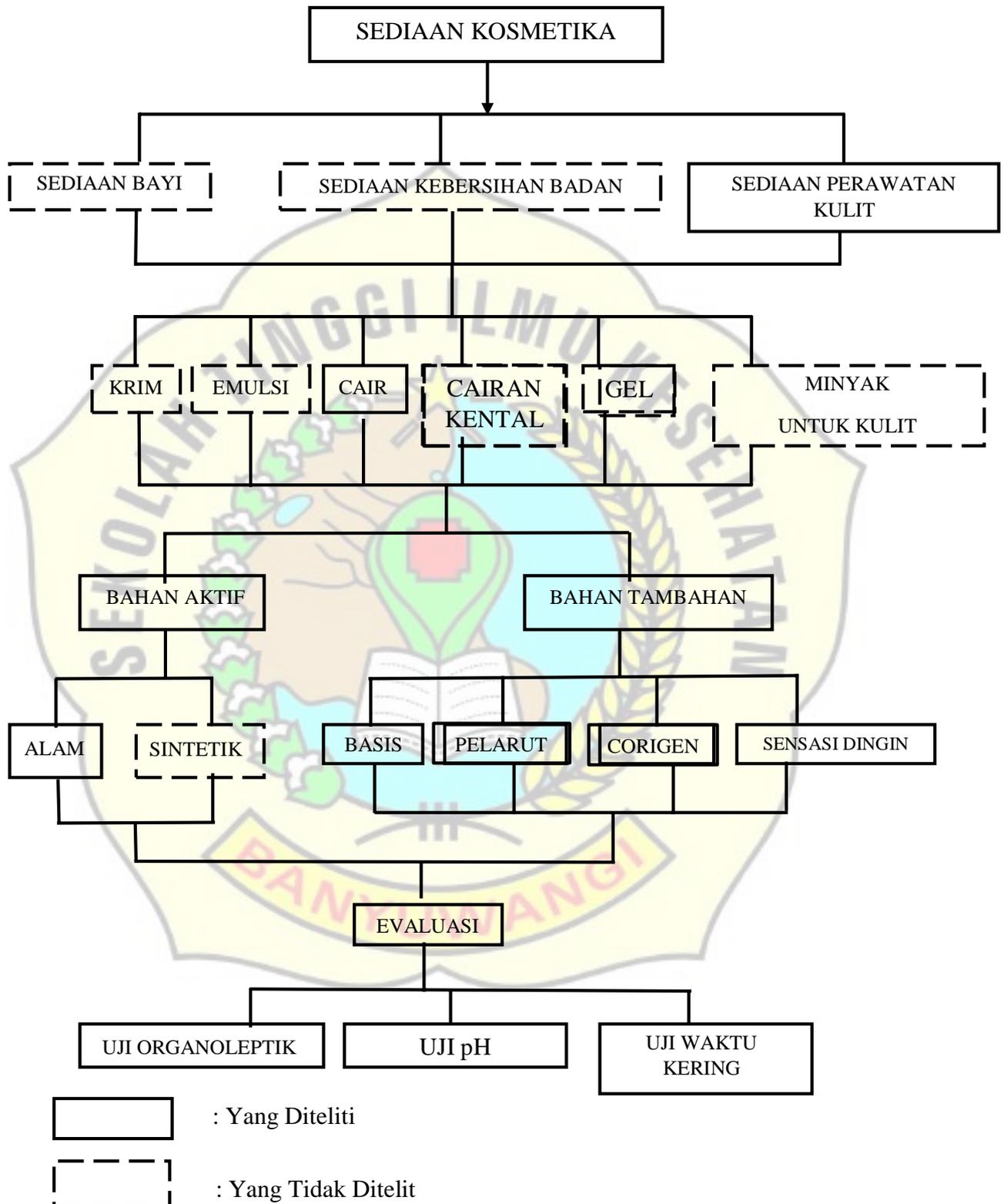
Uji pH dilakukan guna mengetahui nilai pH. Interpretasi hasil dari pengukuran pH yaitu didapatkan nilai pH sesuai dengan yang dipersyaratkan. pH untuk kulit dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu 4 – 7 (Taufiq, 2019).

c. Uji Waktu Kering

Uji ini dilakukan dengan cara sediaan di aplikasikan pada sisi dalam dari lengan bawah. Kemudian dihitung waktu yang diperlukan hingga cairan yang di semprotkan mengering (Herliningsih, 2021).



2.7 Kerangka Konsep



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan termasuk penelitian eksperimental laboratorium. Penelitian ini di tunjukan untuk mendapatkan formulasi dan uji fisik sediaan *face spray* dari ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica L.*).

3.2 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2022. Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Farmasetika Program Studi D3 Farmasi STIKES Banyuwangi.

3.3 Pengumpulan sampel

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah daun beluntas (*Pluchea indica L.*) yang masi muda. Daun beluntas (*Pluchea indica L.*) didapatkan dari daerah Sukowidi, Kec. Kalipuro, Kab. Banyuwangi.

3.4 Alat dan Bahan

3.4.1 Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya cawan porselin, beaker glass 100ml, gelas ukur 100ml, gelas ukur 20ml, batang pengaduk, pisau, blender, wadah *spray*, timbangan analitik, pH universal, penangas air, kertas saring, alumunium foil, corong, pipet tetes, mortir dan stamper, kaca arloji.

3.4.2 Bahan

Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu daun beluntas (*Pluchea indica L*), ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica L*), etanol 96%, mentol, rose esensial oil, aquadest.

3.5 Prosedur Kerja

3.5.1 Pengolahan simplisia daun beluntas (*Pluchea indica L*)

1. Disortasi basah daun beluntas (*Pluchea indica L*) sebanyak 3 kg dengan dicuci bersih menggunakan air mengalir lalu ditiriskan
2. Dipotong menjadi kecil – kecil lalu di keringkan
3. Dilakukan pengeringan dengan cara di angin – anginkan di ruangan dengan suhu 15 – 30°C tanpa terkena sinar matahari secara langsung selama 3 hari sampai kering. Jika menggunakan oven dengan suhu (<60°C) selama 6 – 8 jam.
4. Dilakukan sortasi kering guna menghilangkan bahan yang rusak atau kotor
5. Daun beluntas yang sudah kering kemudian di haluskan menggunakan blender hingga di peroleh serbuk daun kering

3.5.2 Pembuatan ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L*)

1. Ditimbang serbuk simplisia sebanyak 300 gram, dimasukkan ke dalam beaker glass

2. Ditambahkan pelarut etanol 96% sebanyak 1000mL sampai serbuk simplisia terendam seluruhnya
3. Ditungkup beaker glass menggunakan aluminium foil di diamkan selama 3 hari
4. Disaring ekstrak dengan penyaring dan di peroleh filtrat I, ditampung filtrat I dalam wadah dan ampas di tambahkan lagi etanol 96% sebanyak 1000mL
5. Di aduk dengan batang pengaduk lalu di diamkan selama 3 hari
6. Disaring ekstrak dengan kertas saring sehingga di peroleh filtrat II
7. Ditampung filtrat II dalam wadah lain dan ampas di tambahkan lagi etanol 96% sebanyak 1000 mL.
8. Di aduk dengan batang pengaduk lalu di diamkan selama 3 hari
9. Disaring ekstrak dengan kertas saring sehingga diperoleh filtrat III.
10. Digabung seluruh hasil maserasi yang di peroleh filtrat I, II, dan III
11. Disaring dan di pekatkan dengan Penangas Air pada suhu 40°C hingga di peroleh ekstrak kental

3.5.3 Formulasi *face spray* ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L*)

Tabel 3.1 Formulasi *face spray* ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L*)

No.	Nama Bahan	Fungsi	Konsentrasi %		
1.	Ekstrak daun beluntas	Zat Aktif	1%	4%	5%
2.	Mentol	Sensasi Dingin	0,05 gram	0,05 gram	0,05 gram
3.	Etanol 96%	Pelarut	20 ml	20 ml	20 ml
4.	Rose Essential Oil	Corigen	12 tetes	12 tetes	12 tetes
5.	Aquadest	Basis	Ad 100ml	Ad 100ml	Ad100ml

3.5.4 Prosedur pembuatan *face spray*

1. Di timbang ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L*) sebanyak 1 gram (formula I), 4 gram (formula II), 5 gram (formula III)
2. Dilarutkan ekstrak daun beluntas dengan etanol 96% sebanyak 15 ml menggunakan mortir, aduk ad homogen
3. Ditambahkan mentol sebanyak 0,05 gram, dilarutkan dengan etanol 96% sebanyak 5 ml , aduk ad homogen
4. Ditambahkan Rose Essential Oil sebanyak 12 tetes, aduk ad homogen
5. Ditambahkan aquadest sampai 100mL

3.6 Uji mutu fisik sediaan *face spray*

3.6.1 Uji organoleptik

Diambil sampel sebanyak 10 ml, lalu diamati sediaan secara visual warna, bentuk dan aroma secara kualitatif.

3.6.2 Uji pH

Diambil 1 ml sampel lalu di larutkan dengan 10 ml aquadest. Di masukkan indikator pH. Nilai pH yang muncul di catat. Dilakukan replikasi 3x. pH untuk kulit dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu 4 – 7 (Taufiq, 2019).

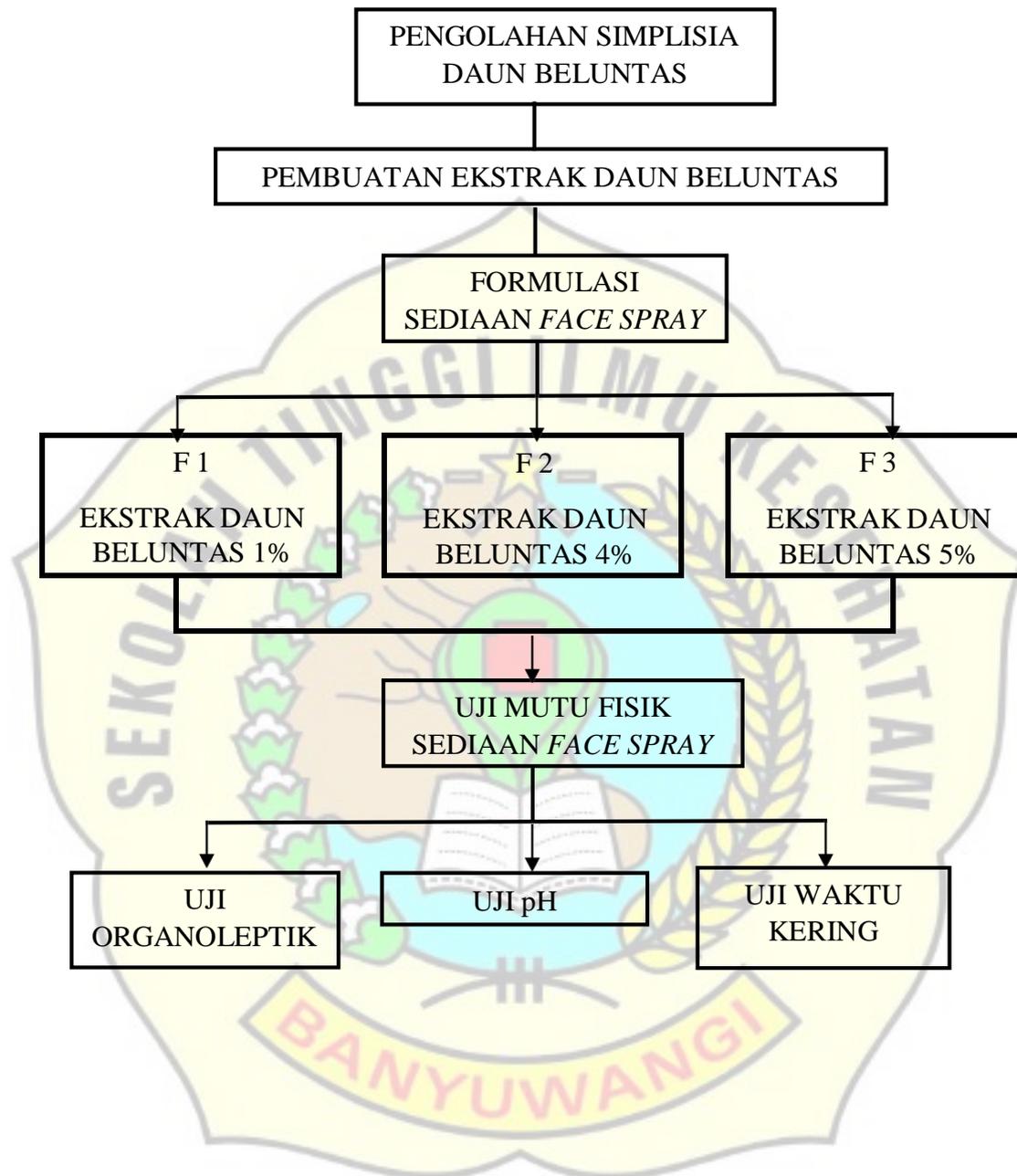
3.6.3 Uji Waktu Kering

Uji ini dilakukan dengan cara sediaan di aplikasikan pada sisi dalam dari lengan bawah. Kemudian dihitung waktu yang diperlukan hingga cairan yang di

semprotkan mengering. Standar waktu kering yang baik yaitu kurang dari 5 menit (Herliningsih, 2021).



3.7 Alur penelitian



3.8 Hasil Uji Mutu Fisik Sediaan *Face Spray*

Tabel 3.2 Hasil Uji Mutu Fisik Sediaan *Face Spray*

Jenis Uji	Standar	Hasil		
		F I	F II	F III
Uji Organoleptik	Bentuk: Larutan Warna: Putih Jernih Bau: Mawar			
Uji pH	Ph 4 – 7			
Uji Waktu Kering	Kurang dari 5 menit			

M = Memenuhi Syarat

TM = Tidak Memenuhi Syarat

