

**PERTUMBUHAN EKSPAN DAUN KECUBUNG (*Datura stramonium* L.)
PADA MEDIUM MURASHIGE SKOOG (MS) DENGAN ZAT
PENGATUR TUMBUH NAA (*1-Naphthyl Acetic Acid*)
DAN BAP (*6-Benzyl Amino Purine*)**



Oleh:

**Megarismanita
14103088A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2012**

**PERTUMBUHAN EKSPAN DAUN KECUBUNG (*Datura stramonium* L.)
PADA MEDIUM MURASHIGE SKOOG (MS) DENGAN ZAT
PENGATUR TUMBUH NAA (*1-Naphthyl Acetic Acid*)
DAN BAP (*6-Benzyl Amino Purine*)**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S.F)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia budi*



oleh:

**Megarismanita
14103088A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2012**

PENGESAHAN SKRIPSI

berjudul

**PERTUMBUHAN EKSPAN DAUN KECUBUNG (*Datura stramonium L.*)
PADA MEDIUM MURASHIGE SKOOG (MS) DENGAN ZAT
PENGATUR TUMBUH NAA (*1-Naphthyl Acetic Acid*)
DAN BAP (*6-Benzyl Amino Purine*)**

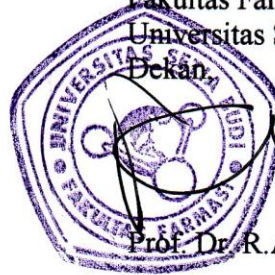
Oleh:

Megarismanita

14103088 A

Dipertahankan dihadapan panitia penguji skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada Tanggal: 2 November 2012

Mengetahui
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., Apt.

Pembimbing

Drs. Supriyadi, M.Si

Pembimbing Pendamping

Dra. Kartinah WS, SU

Penguji :

1. Dra. Titik Sunarni, M.Si., Apt.
2. Drs. Mardiyono, M.Si.
3. Dra. Kartinah WS, SU.
4. Drs. Supriyadi, M.Si.

1.
.....

2.
.....

3.
.....

4.
.....

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan dapat disebutkan dalam daftar pustaka

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, November 2012

Tanda tangan

Megarismanita

14103088 A

HALAMAN PERSEMBAHAN

Maha suci Allah yang ditangan-Nya kekuasaan atas segala sesuatu dan kepada-Nyalah kamu dikembalikan.

(surat Yaasiin ayat 83)

Kebahagiaan tidak dapat dibeli dengan uang. Kebahagiaan dapat diraih dengan memberikan kebahagiaan kepada orang lain.

(Shanty Rosalind)

Kupersembahkan untuk :

- Allah SWT segala sembah dan sujud hanya kepadamu
- Ayah dan ibunda tercinta, terimakasih atas do'anya
- Suami dan anak-anakku yang selalu memberikan inspirasi
- Saudara-saudaraku dan saudara suamiku yang selalu mendo'akan dan memberi semangat kepada ku
- Aga,ma, almamater, bangsa dan negaraku

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul **"PERTUMBUHAN EKSPAN DAUN KECUBUNG (*Datura stramonium* L.) PADA MEDIUM MURASHIGE SKOOG (MS) DENGAN ZAT PENGATUR TUMBUH NAA (*1-Naphthyl Acetic Acid*) DAN BAP (*6-Benzyl Amino Purine*) ."**

Ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan bimbingan dan dukungan dari banyak pihak maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Winarso Suryolegowo, SH., MPd. selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU, MM., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Drs. Supriyadi, M.Si, selaku Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Dra. Kartinah WS,SU, selaku pembimbing pendamping yang telah dengan sabar membimbing penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak / Ibu dosen selaku penguji yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan Penulisan skripsi ini.

6. Ayah dan Ibunda tercinta (bakti ananda kepadamu) serta seluruh anggota keluarga dirumah yang selalu memberikan dukungan serta do'anya yang tercurahkan kepada penulis sehingga dapat memberikan semangat untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
7. Suamiku dan anak-anakku tercinta yang selalu memberikan semangat dorongan dan do'anya kepadaku.
8. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini. Segala bentuk saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata penulis berharap semoga apa yang telah penulis kemukakan dapat berguna bagi penulis khususnya, dan bagi pembaca pada umumnya.

Surakarta, November 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Kegunaan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tanaman Kecubung	6
1. Nama daerah	6
2. Sistematika tumbuhan	6
3. Morfologi tanaman	6
4. Kandungan kimia	7
5. Khasiat dan kegunaan	7
B. Kultur Jaringan Tanaman	8
1. Media	8
1.1. Garam-garam anorganik	9
1.2. Sukrosa	9
1.3. Mio-inositol.....	10
1.4. Vitamin	10
1.5. Asam amino	10

1.6. Zat pengatur tumbuh	10
2. Sterilisasi.....	12
2.1. Sterilisasi ruangan.....	12
2.2. Sterilisasi alat dan media	12
2.3. Sterilisasi eksplan.....	12
3. Eksplan.....	13
4. Subkultur	13
4.1. Sub-kultur pada media cair	14
4.2. Sub-kultur pada media padat	14
5. Masalah dalam kultur jaringan tanaman	14
5.1. Kontaminasi	14
5.2. Pencoklatan (“ <i>browning</i> ”)	15
C. Penyarian	16
1. Pengertian penyarian.....	16
2. Metode penyarian.....	16
2.1. Maserasi	17
3. Kromatografi Lapis Tipis.....	18
D. Landasan Teori.....	20
E. Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Populasi dan Sampel	23
B. Variabel Penelitian	23
1. Identifikasi variabel utama.....	23
2. Klasifikasi variabel utama.....	23
3. Definisi operasional variabel utama.....	24
C. Bahan dan Alat.....	25
1. Bahan	25
1.1. Daun segar	25
1.2. Baku rutin	25
1.3. Bahan untuk kultur jaringan tanaman	25
1.4. Bahan penyari dan pemisah fraksi	25
1.5. Bahan kromatografi lapis tipis	25
1.6. Bahan pereaksi	25
2. Alat-alat.....	25
2.1. Kultur eksplan, sterilisasi alat dan media	25
2.2. Pelumatan daun dan kalus, penyarian dan fraksinasi... ..	25
2.3. Alat kromatografi lapis tipis	26
D. Jalannya Penelitian	26
1. Determinasi tanaman	26
2. Pengambilan bahan	26
3. Pembuatan media	26
4. Sterilisasi alat dan ruang	27
4.1. Sterilisasi alat	27
4.2. Sterilisasi entkas.....	27
5. Sterilisasi eksplan dan penanaman eksplan	28

5.1. Sterilisasi eksplan.....	28
5.2. Penanaman eksplan.....	28
5.3. Perlakuan	29
6. Evaluasi pembentukan kalus.....	30
6.1. Prosentase keberhasilan pembentukkan kalus	30
6.2. Saat eksplan membentuk kalus	30
7. Analisa hasil	30
7.1. Pembuatan ekstrak dan fraksinasi daun dan kalus daun kecubung	30
7.2. Analisa kualitatif	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Determinasi dan Deskripsi Tanaman.....	33
1. Determinasi tanaman.....	33
2. Deskripsi tanaman.....	33
3. Pengambilan bahan tanaman kecubung (<i>Datura stramonium</i> L.).....	34
B. Kultur Jaringan Tanaman Kecubung (<i>Datura stramonium</i> L.)..	34
1. Pembuatan media Murashige Skoog	34
2. Sterilisasi ruang, alat dan media	35
3. Hasil sterilisasi dan penanaman eksplan.....	36
3.1. Hasil sterilisasi eksplan daun <i>Datura stramonium</i> L. ...	36
3.2. Hasil penanaman eksplan.....	37
C. Evaluasi Kalus.....	38
1. Prosentase keberhasilan	38
2. Waktu induksi kalus	39
3. Subkultur.....	40
4. Berat kalus.....	41
D. Analisa Kualitatif	42
1. Hasil ekstrak tanaman asal dan kalus daun kecubung	42
2. Hasil analisa kualitatif	43
E. Pembahasan.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur zat pengatur tumbuh NAA dan BAP	12
Gambar 2. Ekstraksi tanaman asal dan kalus daun kecubung (<i>Datura stramonium</i> L.).....	32
Gambar 3. Keberhasilan eksplan membentuk kalus.....	39
Gambar 4. Keberhasilan kalus setelah dilakukan subkultur	41
Gambar 5. Rata-rata berat kalus daun kecubung	42
Gambar 6. Profil Kromatografi Lapis Tipis pada tanaman asal dan kalus daun Kecubung (<i>Datura stramonium</i> L.). Fraksi n-hexane dan fraksi etil asetat. Fase diam sellulosa, fase gerak n-butanol : asam asetat : air (4 : 1 : 5) UV 254	44
Gambar 7. Profil Kromatografi Lapis Tipis pada tanaman asal , kalus daun Kecubung (<i>Datura stramonium</i> L.) baku rutin, fraksi air. Fase diam sellulosa dan fase gerak n-butanol : asam asetat : air (4 : 1 : 5) UV 254 nm	44
Gambar 9. Profil Kromatografi Lapis Tipis pada tanaman asal dan kalus daun Kecubung (<i>Datura stramonium</i> L.). Fraksi n-hexane dan fraksi etil asetat. Fase diam sellulosa, fase gerak n-butanol : asam asetat : air (4 : 1 : 5) UV 366 nm	44
Gambar 9. Profil Kromatografi Lapis Tipis pada tanaman asal, kalus daun Kecubung (<i>Datura stramonium</i> L.) baku rutin, fraksi air. Fase diam sellulosa dan fase gerak n-butanol : asam asetat : air (4 : 1 : 5) UV 366 nm.....	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil pembuatan media Murashige Skoog dengan penambahan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP.....	35
Tabel 2. Bahan dan waktu sterilisasi eksplan daun kecubung.....	36
Tabel 3. Prosentasi keberhasilan eksplan membentuk kalus.....	38
Tabel 4. Pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh NAA dan BAP terhadap waktu induksi kalus daun kecubung (<i>Datura stramonium L.</i>).....	40
Tabel 5. Hasil subkultur kalus daun kecubung.....	40
Tabel 6. Prosentase keberhasilan kalus yang tumbuh setelah dilakukan subkultur.....	40
Tabel 7. Rata-rata berat kalus daun kecubung.....	41
Tabel 8. Organoleptis ekstrak kental etanol 96% tanaman asal dan kalus daun kecubung (<i>Datura stramonium L.</i>).....	42
Tabel 9. Hasil uji kalus kandungan senyawa pada tanaman asal dan kalus daun kecubung (<i>Datura stramonium L.</i>).....	43
Tabel10. Nilai Rf dan warna bercak pada tanaman asal dan kalus daun kecubung di bawah UV 254 nm dan 366nm.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman kecubung (<i>Datura stramonium</i> L.)..	54
Lampiran 2. Foto tanaman kecubung (<i>Datura stramonium</i> L.)	55
Lampiran 3. Foto kalus kecubung (<i>Datura stramonium</i> L.).....	56
Lampiran 4. Ekstrak kental etanol 96% hasil fraksinasi dan fraksi kental n-hexane, etil asetat, air, tanaman asal dan kalus daun kecubung (<i>Datura stramonium</i> L)	61
Lampiran 5. Reaksi warna tanaman asal dan kalus daun kecubung.	62
Lampiran 6. Foto alat yang digunakan pada penelitian.....	64
Lampiran 7. Komposisi media Murashige Skoog (MS).....	65
Lampiran 8. Skema pembuatan media Murashige Skoog (MS).....	66
Lampiran 9. Skema cara kerja penelitian	67
Lampiran 10. Perhitungan Rf	68
Lampiran 11. Penimbangan bahan dan perhitungan larutan stock untuk membuat media MS 1000 ml dengan penambahan zat pengatur tumbuh NAA & BAP	70

INTISARI

MEGARISMANITA., 2012 , PERTUMBUHAN EKSPLAN DAUN KECUBUNG (*Datura Stramonium L.*) PADA MEDIUM MURASHIGE SKOOG (MS) DENGAN ZAT PENGATUR TUMBUH NAA (*1-Naphthyl Acetic Acid*) DAN BAP (*6-Benzyl Amino Purine*)., SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Datura stramonium L. merupakan salah satu jenis tanaman obat di Indonesia, termasuk dalam familia *Solanacea*. Tanaman kecubung mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, saponin, polifenol. Tanaman kecubung dapat digunakan untuk pengobatan penyakit sesak nafas, kudis, bengkak, eksim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP dalam menginduksi kalus daun kecubung, untuk mengetahui konsentrasi penambahan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP yang dapat mempengaruhi pembentukan kalus daun kecubung pada media MS, untuk mengetahui profil kromatografi dan kandungan senyawa pada tanaman asal dan kalus daun kecubung (*Datura stramonium L.*)

Penelitian dilakukan dengan metode kultur jaringan tanaman menggunakan medium Murashige Skoog (MS) dengan penambahan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP dengan variasi konsentrasi NAA 2 ppm : BAP 0 ppm, NAA 1,5 ppm : BAP 0,5 ppm, NAA 1 ppm : BAP 1 ppm, NAA 0,5 ppm : BAP 1,5 ppm, NAA 0 ppm : BAP 2 ppm. Evaluasi kalus dilakukan terhadap prosentase keberhasilan eksplan membentuk kalus, waktu induksi dan rata-rata berat kalus. Analisa tanaman asal dan kalus dilakukan secara kualitatif dengan uji pendahuluan menggunakan reaksi warna dan kromatografi lapis tipis. Maserasi tanaman asal dan kalus daun kecubung menggunakan etanol 96%, fraksinasi dilakukan dengan menggunakan pelarut n-hexane, etil asetat, air. Kromatografi lapis tipis menggunakan fase gerak n-butanol : asam asetat : air (4:1:5), fase diam sellulosa.

Hasil penelitian pada tanaman asal dan kalus daun kecubung (*Datura stramonium L.*) dengan variasi konsentrasi penambahan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP memberikan profil kromatografi yang berbeda dan kandungan senyawa yang berbeda pada tanaman asal dan kalus daun kecubung (*Datura stramonium L.*)

Kata kunci : Kalus daun kecubung, Murashige Skoog (MS), zat pengatur tumbuh NAA dan BAP

ABSTRACT

MEGARISMANITA, 2012, THE GROWTH OF KECUBUNG (*Datura stramonium* L.) LEAVES EXPLANT ON MURASHIGE SKOOG (MS) MEDIUM WITH NAA (1-Naphthyl Acetic Acid) AND BAP (6-Benzyl Amino Purine) GROWTH REGULATORS, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Datura stramonium L. is one of the medicinal plants in Indonesia, included in the *Solanaceae* family. Kecubung plants contain flavonoid, alkaloid, saponin, polyphenol compounds. Kecubung plants can be used to treat asthma, scabies, edema, eczema. The study was aimed to find out the ability of NAA and BAP growth regulator to induce the callus of kecubung (*Datura stramonium* L.) leaves, to know the concentration of NAA and BAP growth regulator addition that affected callus formation of kecubung leaves in MS medium, and to know chromatographic profile and the content of compounds in the callus of kecubung (*Datura stramonium* L.) leaves.

The experiment was conducted with plant tissue culture method using Murashige Skoog (MS) medium with the addition of NAA and BAP plant growth regulators, with various concentration of NAA 2 ppm : BAP 0 ppm, NAA 1.5 ppm : BAP 0.5 ppm, NAA 1 ppm : BAP 1 ppm, NAA 0.5 ppm: BAP 1.5 ppm, NAA 0 ppm : BAP 2 ppm. Evaluation of callus was conducted on the percentage of success of explants to form callus, induction time, and the average weight of callus. Analysis of the mother plant and callus was done qualitatively with preliminary test using color reaction and thin layer chromatography. Maceration of mother plant and kecubung leaves callus used sthanol 96%, fractionation was performed using n-hexane, ethyl-acetate and water. Thin layer chromatography used butanol : acetic acid : water (4:1:5) as mobile phase, and cellulose as stationary phase.

The results in mother plant and kecubung leaf (*Datura stramonium* L.) callus with various concentration of plant growth regulators addition of NAA and BAP gave different chromatographic profiles and different content of compounds in the mother plant and callus of kecubung (*Datura stramonium* L.) leaves.

Keywords: Kecubung leaves callus, Murashige Skoog (MS), NAA and BAP growth regulators.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini minat masyarakat untuk memanfaatkan kembali kekayaan alam, yaitu tumbuh-tumbuhan sebagai ramuan obat telah lama dilakukan oleh nenek moyang pada zaman lampau, semakin meluas (Thomas 1992). Banyak tumbuhan berkhasiat obat disekitar kita, ada yang berupa bumbu dapur, tanaman buah, tanaman hias, dan tanaman sayur. Selain itu, ada pula yang berupa tanaman liar, tumbuh disembarang tempat tanpa ada yang memperhatikannya. “Trend“ gaya hidup yang mengarah kembali kealam (back to nature) membuktikan bahwa hal-hal yang alami bukanlah hal yang kampungan atau ketinggalan jaman. Tanaman berkhasiat obat ditelaah kembali dan dipelajari secara ilmiah. Hasilnya pun mendukung bahwa tanaman obat memang memiliki kandungan zat-zat atau senyawa yang secara klinis terbukti bermanfaat bagi kesehatan (Muhlisah 2002). Penelitian dan pengembangan tumbuhan obat, baik di dalam maupun diluar negeri berkembang pesat. Penelitian yang berkembang, terutama pada segi farmakologi maupun fitokimianya, berdasarkan indikasi tumbuhan obat yang telah digunakan oleh sebagian masyarakat dengan khasiat yang teruji secara empiris. Hasil penelitian tersebut, tentunya lebih memantapkan bagi pengguna tanaman obat akan khasiatnya (Dalimartha 2000).

Salah satu tumbuhan obat tradisional yang sudah dikenal adalah kecubung (*Datura stramonium* L.). Tanaman kecubung ini dapat diracik untuk berbagai pengobatan penyakit, dan yang biasa digunakan adalah daunnya.

Daun kecubung digunakan untuk pengobatan penyakit bisul, encok, kudis, sakit pinggang, bengkak, demam, eksim, sesak nafas (Thomas 1992).

Senyawa aktif yang diperoleh dari tanaman mempunyai beberapa keterbatasan antara lain, hanya diperoleh dalam jumlah sedikit, kandungan senyawa tergantung musim dan waktu panen. Tanaman yang diinginkan hanya tumbuh pada daerah geografis tertentu, maka diperlukan pencarian dan penggunaan metode yang tepat untuk mengatasi kesulitan dalam produksi metabolit sekunder dari tumbuhan alam.

Berkembangnya metode bioteknologi dengan kultur jaringan tanaman adalah yang paling tepat untuk memproduksi metabolit sekunder. Metode ini mempunyai beberapa keuntungan, antara lain kondisi pertumbuhan dapat dikontrol dengan pengaturan zat pengatur tumbuh, nutrisi media, pH sehingga optimasi untuk menghasilkan metabolit sekunder yang tinggi dan lebih cepat dibanding tanaman asal, pemisahan senyawa yang diinginkan lebih mudah.

Metode kultur jaringan adalah metode perbanyakan tanaman untuk menghasilkan tanaman baru dalam jumlah yang banyak dan relatif singkat. Di bidang farmasi, tehnik kultur jaringan sangat menguntungkan karena dapat menghasilkan metabolit sekunder untuk keperluan obat-obatan dalam jumlah yang besar dan dalam waktu yang singkat, untuk mendapatkan tanaman baru yang mempunyai sifat fisiologi dan morfologi sama persis dengan tanaman induknya. Teknik kultur jaringan ini diharapkan pula memperoleh tanaman baru yang bersifat unggul. Metabolit sekunder dari kalus suatu ekplan yang ditumbuhkan dalam medium kultur jaringan, dapat menghemat waktu dan tenaga. Pengambilan metabolit sekunder dari kalus, biasanya dapat diperoleh kandungan lain yang lebih banyak jenisnya, karena

seringkali timbul zat-zat alkaloid atau persenyawaan-persenyawaan lainnya yang sangat berguna untuk kesehatan (Hendaryono & Wijayani 1994).

Daun kecubung mengandung senyawa flavonoid, hiosin, zat lemak, atropin dan skopolamin, polifenol, saponin (Anonim 2000). Senyawa flavonoid dalam jaringan tanaman lazimnya ditemukan sebagai senyawa campuran dan jarang sekali ditemukan dalam senyawa tunggal (Harborne 1987).

Media yang digunakan adalah Murashige Skoog (MS). Medium ini digunakan untuk kultur kalus dan tunas. Auksin adalah sekelompok senyawa yang fungsinya merangsang pemanjangan sel-sel pucuk, meningkatkan pemanjangan sel, pembelahan sel dan pembentukan akar adventif, hormon NAA (*1-Naphthyl Acetic Acid*) termasuk zat pengatur tumbuh Auksin yang digunakan pada kultur *in vitro*. Konsentrasi auksin yang rendah akan meningkatkan pembentukan akar adventif, sedangkan auksin konsentrasi tinggi akan merangsang pembentukan kalus dan menekan morfogenesis (Zulkarnain 2009). Sitokinin adalah senyawa yang dapat meningkatkan pembelahan sel pada jaringan tanaman serta mengatur pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dalam kultur jaringan sitokinin dapat meningkatkan pembelahan sel, proliferasi pucuk, dan morfogenesis pucuk. Sitokinin sintetik BAP (*6-Benzyl Amino Purin*) yang lebih sering digunakan pada medium kultur jaringan tanaman.

B. Perumusan Masalah

Medium Murashige Skoog (MS) merupakan medium yang paling populer digunakan untuk semua macam tanaman. Medium ini paling banyak digunakan pada mikropropagasi tanaman dikotil dengan hasil yang sangat memuaskan, hal ini

dikarenakan medium Murashige Skoog (MS) memiliki kandungan garam yang tinggi daripada media lain, dan senyawa nitrogen (N) dalam bentuk ammonium dan nitrat (Zulkarnain 2009).

Penelitian ini akan menggunakan medium MS untuk menanam eksplan dengan penambahan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP.

Adapun masalah yang dihadapi dalam penelitian ini antara lain adalah Pertama, apakah pemberian NAA dan BAP sebagai zat pengatur tumbuh dalam medium Murashige Skoog (MS) mampu menginduksi kalus daun kecubung ? Kedua, berapa konsentrasi penambahan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP yang dapat mempengaruhi pembentukan kalus daun kecubung? ketiga, Bagaimana profil kromatografi lapis tipis dan kandungan senyawa pada tanaman asal dan kalus daun kecubung (*Datura stramonium L.*) ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini pertama adalah untuk mengetahui kemampuan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP dalam menginduksi kalus daun kecubung (*Datura stramonium L.*), Kedua mengetahui konsentrasi penambahan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP yang dapat mempengaruhi pembentukan kalus daun kecubung, ketiga untuk mengetahui profil kromatografi lapis tipis dan kandungan senyawa pada tanaman asal dan kalus daun kecubung (*Datura stramonium L.*).

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai pengaruh penambahan NAA dan BAP sebagai zat pengatur tumbuh pada medium Murashige Skoog (MS) dalam menginduksi kalus daun kecubung.