

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Determinasi tanaman

Pada penelitian ini digunakan tanaman kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) yang telah dilakukan determinasi di Universitas Padjajaran. Proses determinasi dimaksudkan untuk mengetahui dan memastikan kebenaran dari simplisia atau sampel yang akan digunakan. Hasil determinasi menyatakan bahwa tanaman kulit batang kemuning yang digunakan termasuk jenis (*Murraya paniculata* (L.) Jack). Hasil determinasi dapat dilihat pada **Lampiran 2**.

5.2 Hasil Ekstraksi kulit batang kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack)

Ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi sebanyak 1 kg simplisia kulit batang kemuning dengan menggunakan pelarut etanol 95% v/v sebanyak 15 L. Pelarut memiliki peranan penting dalam proses ekstraksi terutama untuk memperoleh kandungan kimia dari tanaman. Alasan dilakukannya metode ekstraksi dengan cara maserasi yaitu, pengerjaannya dan peralatannya sederhana dan mudah dilakukan serta menghindari terjadinya kerusakan senyawa dalam simplisia yang bersifat termolabil atau tidak tahan panas dan untuk menarik senyawa yang belum diketahui. Maserasi dilakukan selama 3x24 jam dengan etanol 95% sebanyak 15 liter dan maserat yang diperoleh sebanyak 13,26 liter. Kemudian maserat diuapkan dengan menggunakan *rotary evaporator* kemudian ekstrak kental dipisahkan di atas *waterbath*. Setelah di ekstraksi dari hasil ekstrak

tersebut menghasilkan 89,10 gram ekstrak kental dengan rendemen 8,91%. Ekstrak kental berwarna hijau tua pekat. Hasil perhitungan rendemen dan gambar hasil ekstrak kental dapat dilihat pada **Lampiran 3**.

5.3 Hasil Penapisan fitokimia

Penapisan fitokimia merupakan tahapan awal dalam mengidentifikasi kandungan senyawa yang terdapat dalam tumbuhan. Penapisan fitokimia dilakukan dengan metode reaksi warna dan pengujian ini dilakukan triplo dengan hasil yang sama. Hasil penapisan fitokimia dapat dilihat dari **Tabel IV.1**

Tabel IV.1 Penapisan Fitokimia Simplisia Kulit Batang Kemuning

Golongan Senyawa	Hasil Skiring Simplisia	
	-	+
Alkaloid	√	-
Flavonoid	-	√
Tanin	-	√
Saponin	-	√
Steroid/Triterpenoid	-	√
Kuinon	√	-
polifenolat	-	√
Monoterpen/sesquiterpen	√	

Keterangan : (+) Terdeteksi
(-) Tidak Terdeteksi

Berdasarkan tabel IV.1 hasil penapisan fitokimia, simplisia kulit batang kemuning menunjukkan adanya senyawa flavonoid, saponin, steroid/triterpenoid, polifenolat, dan tannin. Dalam penelitian ini diduga senyawa flavonoid, polifenolat, steroid/triterpenoid dan saponin yang terkandung di dalam kulit

batang kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) yang dapat memberikan efek sedatif dan hipnotik.

Senyawa tersebut diduga memiliki pengaruh terhadap reseptor GABA. Reseptor GABA merupakan target penting untuk komponen hipnotik-sedatif. GABA merupakan suatu mediator yang dapat mengaktifasi terjadinya inhibisi neuron sehingga aktivitas saraf untuk menghantarkan rangsangan terganggu. GABA yang dilepaskan dari terminal saraf akan terikat pada reseptor GABA, pengikat ini menyebabkan pembukaan ion klorida (Cl^-) (Rahardian,2009:45).

Saponin bekerja dengan menurunkan tegangan permukaan dan teori adsorpsi pada anestesia umum menyatakan bahwa bila terjadi pengumpulan zat (saponin) pada permukaan sel, dapat juga menyebabkan proses metabolisme dan transmisi neural terganggu sehingga timbul anestesia (Amalia,2009:31).

5.4 Hasil Pengujian Orientasi Induksi

Sebelum pengujian, dilakukan uji untuk melihat efektifitas induksi sedatif-hipnotik dengan diazepam dosis 0,01mg/20gr BB mencit. Dari hasil pengujian orientasi pada dosis 0,01mg/20gr BB yang dilakukan terhadap 1 ekor mencit telah mencapai onset sedatif pada menit 30,51; onset hipnotik pada menit 45,30; dan durasi tidur 147,05 menit sedangkan kelompok kontrol normal tidak terjadi efek sama sekali. Sehingga dosis tersebut dapat digunakan sebagai induktor dalam pengujian efek sedatif-hipnotik.

Obat yang dipilih untuk induksi adalah diazepam, karena diazepam merupakan obat penenang yang dosisnya dihubungkan dengan tekanan sistem

saraf pusat dan dapat menurunkan waktu induksi tidur pada saat memasuki tidur dan mampu memperpanjang durasi tidur sebagai akibat peningkatan stadium tidur ringan NREM (Michael,2006:115).

Mekanisme kerja golongan benzodiazepin salah satunya diazepam yaitu merupakan interaksinya dengan reseptor penghambat neurotransmitter yang diaktifkan oleh asam gamma amino butirat (GABA). Reseptor GABA merupakan protein yang terikat pada membrane dan dibedakan dalam 2 bagian besar sub-tipe, yaitu reseptor GABA_A dan reseptor GABA_B. Reseptor ionotropik GABA_A terdiri dari 5 atau lebih sub unit, reseptor GABA_A berperan pada sebagian besar neurotransmitter di SSP (Tjay dkk, 2002).

Selain itu pada prinsipnya bahwa obat ini di samping kerja menyebabkan tidur juga menunjukkan sifat-sifat lain dari benzodiazepin seperti telah dikemukakan pada dosis lazim, tidur REM sedikit dipengaruhi sedangkan sebagian stadium IV (stadium tidur dalam) dari tidur ortodoks (tidur NREM) dipersingkat (Mutschler,1999).

5.5 Hasil Pengujian Efek Sedatif-Hipnotik

Pengujian efek sedatif dilakukan dengan menggunakan tiga parameter yaitu onset sedatif, onset hipnotik dan waktu durasi tidur pada mencit.

5.5.1 Hasil Pengamatan Onset Sedatif-Hipnotik

Setelah dilakukan orientasi, kemudian dilakukan pengujian efek sedatif-hipnotik dari ekstrak kulit batang kemuning terhadap mencit yang telah diadaptasikan selama 7 hari. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui onset sedatif-hipnotik dengan pemberian ekstrak kulit batang kemuning dengan berbagai varian dosis yang diberikan. Pemilihan variasi dosis ekstrak uji ini dibuat dengan tujuan untuk melihat manakah dari ketiga dosis tersebut yang dapat memberikan efek sedatif-hipnotik dilihat dosis yang paling cepat memberikan efek. Hewan uji yang digunakan adalah mencit jantan alasan dipilihnya mencit jantan karena pada mencit jantan tidak memiliki fase estrus, dimana fase ini terjadi peningkatan hormon estrogen dan hormon pertumbuhan yang akan berpengaruh pada sistem saraf.

Sebelum mencit diperlakukan, mencit terlebih dahulu dipuaskan selama \pm 18 jam untuk menghilangkan faktor makanan yang dapat mempengaruhi farmakokinetika obat dan agar sisa makanan yang ada di dalam tubuhnya tidak bereaksi dengan sediaan uji yang akan diberikan, sehingga pada proses absorpsi tidak terhambat. Setelah itu setiap hewan diberikan sediaan uji kemudian mencit diamati dengan parameter onset sedatif, onset hipnotik dan waktu durasi tidur. Rata-rata waktu efek sedatif pada hewan uji dapat dilihat dari tabel IV.2. Hasil analisa statistika onset sedatif dapat dilihat pada **Lampiran 5**.

Tabel IV.2. Hasil Rata-Rata dan Statistika Pengujian Efek Sedatif dari Ekstrak Kulit Batang Kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) Terhadap Mencit Jantan Galur Swiss Webster

kelompok uji	Rata-rata ± SD Onset Sedatif (menit)	Nilai Signifikasi		Selisih Waktu Percepatan
		Perbandingan rataaan dengan		
		Kontrol	Pembanding	
Kontrol	26.94 ± 3.54	-	-	-
Pembanding	21.51 ± 4.30	0.069	-	5.43
Uji 1	27.43 ± 3.46	0.866	0.049*	0.49
Uji 2	25.66 ± 4.86	0.655	0.157	1.28
Uji 3	24.25 ± 3.62	0.351	0.344	2.69

Keterangan :

* = Berbeda bermakna berdasarkan hasil uji ANAVA dan LSD

SD = Standar Deviasi (Simpangan Baku)

(Kontrol) = Mencit diberi suspensi CMC Na 1%

(Pembanding) = Mencit diberi suspensi diazepam dosis 0.005 mg/20gr BB mencit

(Uji 1) = Mencit diberi suspensi ekstrak kulit batang kemuning

(*Murraya paniculata* (L.)Jack) 150mg/kgBB mencit

(Uji 2) = Mencit diberi suspensi ekstrak kulit batang kemuning

(*Murraya paniculata* (L.)Jack) 300mg/kg BB mencit

(Uji 5) = Mencit diberi suspensi ekstrak kulit batang kemuning

(*Murraya paniculata* (L.)Jack) 600mg/kgBB mencit

Dari hasil data yang diperoleh pada tabel IV.2. menunjukkan bahwa munculnya efek sedatif pada setiap kelompok. Dari hasil tersebut mencit yang diberi diazepam dosis 0.005 mg/20gr BB mencit, ekstrak kulit batang kemuning dosis 150 mg/kg BB, 300 mg/kg BB dan 600 mg/kg BB mencit memiliki efek sedatif. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian sediaan uji dapat memberikan efek sedatif dilihat dari rata-rata dapat mempercepat waktu onset sedatif. Namun dilihat dari hasil statistika onset sedatif secara statistika menunjukkan tidak adanya perbedaan bermakna antara sediaan uji I, uji II dan uji III dengan kontrol (masing-masing $p = 0,866$; $0,655$ dan $0,351$). Jika dibandingkan sediaan uji I dengan pembanding menunjukkan adanya perbedaan bermakna ($p=0.049$)

sedangkan sediaan uji II dan uji III dengan pembanding menunjukkan tidak adanya perbedaan bermakna (masing-masing $p=0,157$ dan $0,344$). Hal ini dapat disebabkan karena besarnya standar deviasi data. Hasil rata-rata waktu efek hipnotik pada hewan uji dapat dilihat pada tabel IV.3. Hasil analisa statistika onset sedatif dapat dilihat pada **Lampiran 6**.

Tabel IV.3. Hasil Rata-rata Pengujian Efek Hipnotik dari Ekstrak Kulit Batang Kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) Terhadap Mencit Jantan Galur Swiss Webster

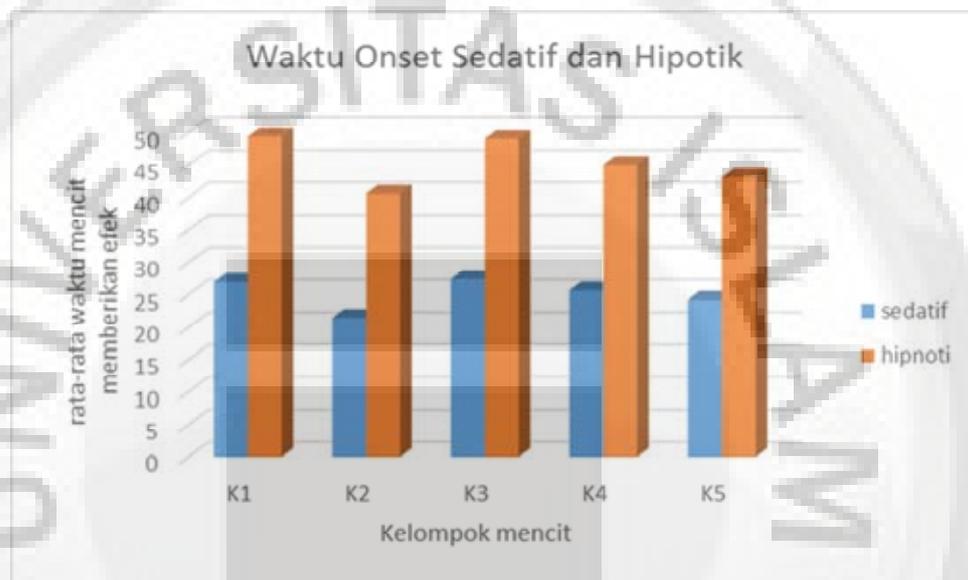
Kelompok uji	Rata-rata \pm SD Onset Hipotik (menit)	Nilai Signifikansi		Selisih Waktu Percepatan
		Perbandingan rata-rata dengan		
		Kontrol	Pembanding	
Kontrol	49.38 \pm 5.51	-	-	-
Pembanding	40.49 \pm 5.63	0.025*	-	8.89
Uji 1	49.04 \pm 4.39	0.927	0.03*	0.34
Uji 2	45.07 \pm 4.38	0.248	0.230	4.31
Uji 3	43.11 \pm 5.51	0.099	0.494	6.27

Keterangan :

* :Berbeda bermakna berdasarkan hasil uji ANAVA dan LSD

Dari hasil data yang diperoleh pada tabel IV.3. menunjukkan bahwa munculnya efek hipnotik pada setiap kelompok. Dari hasil tersebut mencit yang diberi sediaan uji memiliki efek hipnotik. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian sediaan uji dapat memberikan hipnotik dilihat dari rata-rata dapat mempercepat waktu onset hipnotik. Namun dilihat dari hasil analisa onset hipnotik secara statistika menunjukkan tidak adanya perbedaan bermakna antara kelompok uji I, uji II dan uji I terhadap kelompok kontrol (masing-masing $p= 0,927$; $0,248$ dan $0,099$). Jika dibandingkan terhadap kelompok pembanding uji I menunjukkan perbedaan bermakna ($p=0,030$) sedangkan uji II dan uji III menunjukkan tidak

adanya perbedaan bermakna (masing-masing $p=0,230$ dan $0,494$). Hal ini terjadi munculnya efek hipnotik tetapi tidak signifikan secara analisa statistik ada kemungkinan disebabkan besarnya standar deviasi data. Perubahan rata-rata waktu mencit sedatif-hipnotik dan durasi tidur pada masing-masing kelompok dapat dilihat dari **Gambar IV.1**



Gambar IV.1 Rata-rata waktu mencit sedatif dan hipnotik

Dari Gambar IV.1 diatas terlihat bahwa pada semua kelompok memiliki efek sedatif dan hipnotik setelah pemberian induksi diazepam yang dapat mempercepat waktu onset sedatif-hipnotik. Onset sedatif-hipnotik yang paling cepat memiliki efek adalah dosis 600 mg/kg BB dibandingkan dengan kelompok kontrol.

5.5.2 Hasil Pengamatan Durasi waktu tidur

Hasil rata-rata waktu durasi tidur pada mencit jantan galur swiss webster dapat dilihat pada tabel IV.4. Hasil analisa statitika durasi waktu tidur dapat dilihat pada **Lampiran 7**.

Tabel IV.4. Hasil Rata-rata Pengujian Waktu Durasi Tidur dari Ekstrak Kulit Batang Kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) Terhadap Mencit Jantan Galur Swiss Webster

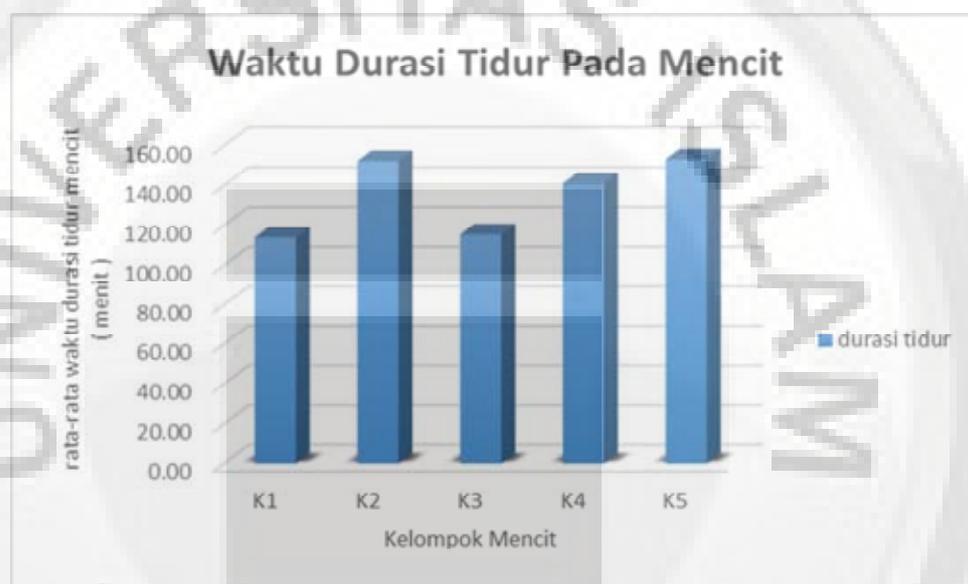
Kelompok uji	Rata-rata ± SD Durasi Tidur (menit)	Nilai Signifikasi Perbandingan rataaan dengan		Selisih Waktu Perpanjangan
		Kontrol	Pembanding	
Kontrol	114.00 ± 9.64	-	-	-
Pembanding	152.35 ± 11.36	0.005*	-	38.35
Uji 1	114.47 ± 15.82	0.970	0.005*	0.47
Uji 2	141.12 ± 26.35	0.037*	0.365	27.12
Uji 3	153.24 ± 17.49	0.004*	0.943	39.24

Keterangan :

* = Berbeda bermakna berdasarkan hasil uji analisa ANAVA dan LSD

Berdasarkan hasil pada tabel IV.4 dilihat dari hasil rata-rata waktu durasi tidur pada mencit semua kelompok menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit batang kemuning dengan dosis 150 mg/kg BB, 300 mg/kg BB dan 600 mg/kg BB dapat memperpanjang durasi tidur dibandingkan terhadap kelompok kontrol. Namun jika dilihat dari analisa statistika dengan metode ANAVA-LSD waktu durasi tidur menunjukkan adanya perbedaan bermakna ($p < 0,005$) antara kelompok kontrol. Kelompok uji I terlihat tidak adanya perbedaan bermakna antara kelompok kontrol dengan ($p = 0,970$) sedangkan terhadap kelompok pembanding menunjukkan adanya perbedaan bermakna ($p = 0.005$) hal ini menunjukkan bahwa menurut statistika uji I yaitu kelompok dengan dosis ekstrak

kemuning 150 mg/kg tidak memberikan efek yang dapat memperpanjang waktu tidur. Sedangkan pada kelompok uji II, dan uji III menunjukkan adanya perbedaan bermakna terhadap kelompok kontrol dengan masing-masing ($p=0,037$ dan $p=0,004$) pada dosis 300 mg/kg dan 600 mg/kg secara statistika dapat memperpanjang durasi waktu tidur. Perubahan rata-rata waktu durasi tidur dapat dilihat pada gambar IV.2



Gambar IV.2 Rata-rata waktu durasi tidur pada mencit

Berdasarkan Gambar IV.2 diatas terlihat bahwa kelompok perlakuan kontrol positif dengan kelompok uji I dengan dosis 150mg/kg BB tidak dapat memperpanjang waktu durasi tidur jika dibandingkan terhadap kelompok kontrol sedangkan pada kelompok Uji II dan kelompok Uji III dengan dosis 300 mg/kg BB dan 600 mg/kg BB dapat memperpanjang waktu durasi tidur dibandingkan terhadap kelompok kontrol. Hasil ini menunjukkan adanya efek sedatif-hipnotik

yaitu dapat memperpanjang durasi tidur dimulai pada sediaan ekstrak dosis 300 mg/kg dan 600 mg/kg.

5.6 Hasil Pengamatan Aktivitas Motorik Terhadap Mencit

Setelah dilakukan pengujian efek sedatif-hipnotik, pada pengujian ini dilakukan pula penurunan aktivitas motorik dengan tujuan untuk membandingkan hasil dari pengujian sebelumnya dengan metode yang berbeda. Penelitian ini dosis ekstrak kulit batang yang digunakan sama dengan dosis ekstrak pada saat dilakukan pengamatan waktu tidur hanya saja tidak diinduksi dengan diazepam. Sebelum dilakukan pengujian mencit yang sudah diperlakukan di *wash out* terlebih dahulu hal ini dilakukan agar hasil pengamatan tidak mempengaruhi data yang akan diperoleh karena sebelumnya sudah diberi sediaan uji dan agar hasil tidak menjadi bias akibat faktor perlakuan sebelumnya. Setelah di *wash out* mencit diberi sediaan uji setiap masing-masing kelompok.

Uji aktivitas motorik menggunakan beberapa parameter diantaranya jumlah jengukan, jumlah melintasi garis tengah setiap 2 menit dalam interval waktu 15, 30, 45, dan 60. Selain itu pula mengamati ada tidaknya penurunan aktivitas seperti menggelayung, *righting reflex*, *reestablishment*, sikap tubuh dan ptosis yang diamati setiap 15 menit selama 60 menit. Hasil data rata-rata dan persentasi pengamatan aktivitas motorik dapat dilihat pada **Tabel IV.3**

Tabel IV.3 Hasil rata-rata dan Persentase Pengamatan Aktivitas Motorik Ekstrak Kulit Batang Kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) Terhadap Mencit

Jenis Pengamatan	Hasil rata-rata dan persentase aktivitas motorik pada mencit																								
	K 1					K 2					K 3					K 4					K 5				
	T ₀	T ₁₅	T ₃₀	T ₄₅	T ₆₀	T ₀	T ₁₅	T ₃₀	T ₄₅	T ₆₀	T ₀	T ₁₅	T ₃₀	T ₄₅	T ₆₀	T ₀	T ₁₅	T ₃₀	T ₄₅	T ₆₀	T ₀	T ₁₅	T ₃₀	T ₄₅	T ₆₀
Jengukan normal	41	36	31	34	31	38	30	20	18	7	38	35	27	22	16	39	31	24	17	10	35	26	18	13	9
Melintasi garis tengah normal	17	14	13	11	11	14	12	9	6	3	19	14	10	17	3	18	13	9.6	7.2	4.8	16	11	9	6	3.2
Sikap tubuh normal	100	100	100	100	100	80	20	0	0	0	100	100	100	80	40	100	100	100	40	0	100	100	80	40	0
Menggelantung normal	100	100	100	100	100	100	80	0	0	0	100	100	100	40	40	100	100	40	60	0	100	100	60	0	0
Retablishment normal	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	100	100	100	40	0	100	100	40	0	0	100	100	40	0	0
Adanya ptosis	0	0	0	0	0	0	80	100	100	0	0	0	0	60	40	0	0	0	20	60	0	0	60	100	100
Righting Refleks normal	100	100	100	100	100	100	100	80	40	100	100	100	100	100	60	100	100	100	100	80	100	100	100	100	20

Keterangan :

- T₀ : Waktu mencit sebelum diberi sediaan uji
 T₁₅ : Waktu mencit 15 menit setelah pemberian sediaan uji
 T₃₀ : Waktu mencit 30 menit setelah pemberian sediaan uji
 T₄₅ : Waktu mencit 45 menit setelah pemberian sediaan uji
 T₆₀ : Waktu mencit 60 menit setelah pemberian sediaan uji

Berdasarkan hasil dari perlakuan dan pemaparan data pengamatan aktivitas motorik dapat digambarkan bahwa adanya penurunan aktivitas motorik pada kelompok uji 1 dosis 150 mg/kg BB, uji 2 dosis 300 mg/kg BB, uji 3 dosis 600 mg/kg BB mencit dan pembanding dosis 0,005 mg/kg BB mencit terhadap kelompok kontrol negatif. Dilihat dari tabel IV.3 rata-rata dan persentase, kelompok pembanding, kelompok Uji 2 yaitu ekstrak kulit batang kemuning dosis 300 mg/kg BB dan Kelompok Uji 3 yaitu ekstrak kulit batang kemuning dosis 600 mg/kg BB terhadap kelompok kontrol terjadi penurunan aktivitas motorik setelah diberi perlakuan dapat dilihat dari penurunan rata-rata jumlah jengukan dan melintasi garis tengah secara kuantitatif menurun selain itu menurunnya kemampuan untuk menggelantung, *retablishment* dan terlihat adanya ptosis persentase terbesar 80% pada menit ke 30. Penurunan aktivitas terjadi pula pada menit ke 45 pada kelompok uji II persentase rata-rata 60% dan pada kelompok uji III persentase terbesar 40%. Pada menit ke 60 antara pembanding, uji II dan uji III

sudah tidak ada kemampuan aktivitas dengan persentase 0% . Pada kelompok uji 1 dengan dosis 150 mg/kg BB mulai muncul efek penurunan aktivitas motorik di menit ke 45 dapat dikatakan memiliki efek jika dibandingkan dengan kelompok kontrol sedangkan jika dibandingkan sediaan uji 2 dan uji 3 dengan dosis 300 mg/kg BB dan 600 mg/kg BB efek yang muncul lebih lama.

Penurunan aktivitas motorik dapat dikaitkan dengan penekanan SSP. Penekanan SSP ini dapat menyebabkan suatu efek depresan, dimana akan terjadi penurunan tonus otot atau relaksasi pada mencit. Adanya penurunan tonus ini akan berakibat pada terganggunya gerak otot normal. Sehingga dapat terlihat adanya hilangnya refleks membalik badan pada mencit yang mengalami efek sedasi. Perubahan gerakan otot normal pada mata juga dilihat dari terjadinya ptosis (Dini dkk,2009:40-45).

Timbulnya kontraksi pada otot mulai dengan potensial aksi dalam serabut-serabut otot. Potensial aksi ini menimbulkan arus listrik yang menyebar kebagian serabut, dimana menyebabkan dilepasnya ion-ion kalsium dari retikulum sarkoplasma. Selanjutnya ion kalsium menimbulkan peristiwa kimia proses kontraksi. Dalam fungsi tubuh normal, serabut-serabut otot dirangsang oleh serabut - serabut saraf besar bermielin. Serabut –serabut saraf ini melekat pada serabut serabut otot dalam hubungan saraf otot (*neuromuscular junction*) yang terletak di pertengahan otot. Ketika potensial aksi sampai pada *neuromuscular junction*, terjadi depolarisasi dari membran saraf, menyebabkan dilepaskan Asetilkolin, kemudian akan terikat pada *motor end plate membran*, menyebabkan terjadinya pelepasan ion kalsium yang menyebabkan terjadinya ikatan Actin –

Myosin yang akhirnya menyebabkan kontraksi otot. Oleh karena itu potensial aksi menyebar dari tengah serabut ke arah kedua ujungnya, sehingga kontraksi hampir bersamaan terjadi di seluruh sarkomer otot (Lita,2006:53).

Ketidakmampuan menggelantung dan *reestablishment* ditandai adanya fungsi tubuh yang tidak normal akibat adanya gangguan otot yang diakibatkan pembukaan kanal klorida (Cl⁻) yang memungkinkan masuknya ion klorida, sehingga meningkatkan potensial elektrik sepanjang membran sel dan menyebabkan sel sukar untuk tereksitasi. Kondisi seperti inilah yang memengaruhi perubahan kerja otot sehingga menyebabkan terjadinya penurunan tonus otot dan penurunan kepekaan terhadap lingkungan sekitar.

Dari hasil pengujian efek sedatif-hipnotik dan pengujian aktivitas motorik dapat diketahui bahwa ekstrak kulit batang kemuning memiliki efek depresan. Semakin tinggi dosis yang diberikan menyebabkan dapat mempercepat waktu sedatif-hipnotik dan dapat memperpanjang durasi tidur dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dengan membuktikan bahwa terjadinya penurunan aktivitas motorik pada kelompok yang diberi diazepam dan ekstrak kulit batang kemuning dengan variasi dosis. Penurunan aktivitas mencit tersebut dapat menunjukkan adanya penurunan aktivitas spontan dan penurunan ketegangan yang biasa disebut sebagai efek sedatif. Efek sedatif dari ekstrak kulit batang kemuning ini diduga karena senyawa yang terkandung di dalam bahan uji yaitu flavonoid, polifenol, saponin dan tanin (Dwi,2007:17).