

UJI EFEKTIVITAS MINYAK BIJI ALPUKAT (*Perseae americana*, Mill) SEBAGAI PENAMBAH DAYA INGAT TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)

Anna Pradiningsih⁽¹⁾, Devi Maypriyanti Liveta⁽²⁾

^(1,2.) Prodi S1 Farmasi STF YPIB Cirebon

ABSTRAK

Tanaman Alpukat (*Perseae americana*, Mill) berasal dari Amerika Tengah, zat aktif yang terkandung dalam biji Alpukat (*Perseae americana*) adalah Omega-3. Omega 3 adalah asam lemak tidak jenuh. Mekanisme omega-3 terhadap pertumbuhan otak adalah sebagai antioksidan yang dapat mendegenerasi sel-sel otak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dan pada kadar berapa minyak biji Alpukat (*Perseae americana*, Mill) dapat menambah daya ingat pada mencit putih jantan (*Mus musculus*).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jenis penelitian eksperimental. Dengan hewan uji yang digunakan adalah mencit putih jantan sebanyak 15 mencit yang dibagi dalam 5 kelompok. Uji dilakukan dengan menggunakan metode statistik dengan berbagai dosis minyak biji Alpukat (*Perseae americana*, Mill) 5 ml /kg bb, 25 ml/kg bb, dan 50 ml/kg bb, Syrup encephabol, dan aquadest.

Hasil penelitian diperoleh perbedaan pada setiap konsentrasi minyak biji Alpukat (*Perseae americana*, Mill), dosis paling efektif dalam meningkatkan daya ingat pada mencit putih jantan adalah 50 ml/kg bb, karena semakin besar dosis yang digunakan maka peningkatan daya ingat semakin efektif. Analisa data menghasilkan bahwa dengan menggunakan Uji Mann Whitney ketiga dosis memiliki perbedaan yang bermakna dengan kontrol positif.

Kata Kunci : Biji Alpukat, Daya Ingat, Encephabol

ABSTRACT

Avocado (Perseae americana, Mill) originates from Central America, the active ingredient contained in Avocado seeds (Perseae americana, Mill) is Omega-3. Omega 3 is an unsaturated fatty acid. The mechanism of omega-3 on brain growth is an antioxidant that can degenerate brain cells. This study aims to determine the effectiveness and levels of Avocado seed oil (Perseae americana, Mill) can increase memory in male white mice (Mus musculus).

The research method used in this study is a type of experimental research. With the test animals used there were 15 male white mice which were divided into 5 groups. Tests were carried out using statistical methods with various doses of Avocado seed oil Perseae

americana, Mill) 5 ml / kg bw, 25 ml / kg bw, and 50 ml / kg bw, Syrup encephabol, and aquadest.

The results showed differences in each concentration of Avocado seed oil (Persea americana, Mill), the most effective dose in increasing memory in male white mice was 50 ml / kg bw, because the larger the dose used to eat increased memory more effective. Data analysis resulted that by using the Mann Whitney Test the three doses had significant differences with positive controls.

Keywords: *Avocado seed, Memory, Encephabol*

PENDAHULUAN

Tanaman Alpukat (*Persea americana*) berasal dari Amerika Tengah, sekarang banyak tumbuhan didaerah tropis dan subtropis. Buah Alpukat merupakan buah yang tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia, buah ini mempunyai rasa enak. Daging buah Alpukat dapat digunakan sebagai bahan pangan dalam masakan atau makanan, selain itu buah Alpukat juga memiliki manfaat yang beraneka ragam (Dian, 2008).

Buah Alpukat (*Persea americana*) memang memiliki banyak manfaat bagi manusia, dari mulai manfaat kesehatan, manfaat kecantikan dan sebagai makanan. Alpukat memiliki kandungan kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, vitamin B1, vitamin B13, air, dan serat (Anonim, 2017).

Alpukat (*Persea americana*) bisa menjadi makanan yang sangat baik untuk menambahkan daya kerja otak.

Secara umum Tanaman Alpukat (*Persea americana*) terdiri dari 65% daging buah (mesokarp), 20% biji (endocard), dan 15% kulit buah (perikarp). Menurut Prasetyowati, biji Alpukat (*Persea americana*) mengandung 15-20% minyak. Minyak biji Alpukat (*Persea americana* Mill) dapat diperoleh dengan menggunakan metode ekstraksi maupun pengepresan (Risyaad, 2015).

Zat aktif yang terkandung dalam Biji Alpukat (*Persea americana*) adalah omega-3. Asam lemak omega-3 adalah asam lemak tidak jenuh jamak yang mempunyai ikatan rangkap banyak, ikatan rangkap pertama terletak pada atom karbon ketiga dari gugus metil omega. Ikatan rangkap berikutnya terletak pada nomor atom karbon ketiga dari ikatan rangkap sebelumnya. Contoh asam lemak omega-3 adalah lemak linolenat (C18:3, n-3), asam lemak eikosaheksaenoat EPA (C20:6, n-3), dan asam lemak dokosaheksaenoat (C22:6, n-3). Omega-3 merupakan asam lemak

esensial yang tidak dapat diproduksi oleh tubuh sehingga butuh asupan dari bahan makanan dikonsumsi. Omega-3 dapat diperoleh dari makanan nabati ataupun hewani. Mekanisme serta peran Omega-3 terhadap pertumbuhan otak yang dikaitkan dengan kecerdasan belum dapat dijelaskan. Namun dapat diketahui dari hasil riset terhadap hewan percobaan (tikus) pada masa kritis yaitu umur 5-15 hari malnutrisi PUFA dapat menyebabkan terganggunya proses pertumbuhan otak dan berakibat permanen. Malnutrisi asam lemak khususnya omega-3 dapat menyebabkan hewan-hewan percobaan mengalami penurunan kemampuan belajar, menurunkan berat badan dan otak, serta rendahnya kandungan DHA dalam otak. (Anderson, 1995)

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk meneliti, dengan judul **“Uji Efektivitas Penambah Daya Ingat Minyak Biji Alpukat (*Persea americana*, Mill) Terhadap Mencit putih jantan (*Mus musculus*) dengan Metode Labirin”**.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jenis penelitian eksperimental (Sugiyono,

2006). Populasi pada penelitian ini adalah tanaman Alpukat (*Persea americana*, Mill) dan mencit putih (*Mus musculus*). Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah biji Alpukat (*Persea americana*, Mill) dan mencit putih jantan.

Determinasi Tanaman

Determinasi tanaman dilakukan dengan mempersamakan sifat morfologi tumbuhan diantaranya bentuk, ukuran jumlah, bagian-bagian daun, bunga, buah, biji dan lain-lain. Membandingkan ciri-ciri tumbuhan yang akan diteliti dengan tumbuhan yang sudah dikenali identitasnya. Determinasi dilakukan di Laboratorium STF YPIB Cirebon.

Pembuatan Simplisia

Tanaman Alpukat (*Persea americana*) diambil dari Kabupaten Cirebon. Pengambilan bagian biji yang masih segar dicuci dengan air bersih kemudian ditimbang dan dikeringkan disimpan ditempat yang kering, jangan terkena sinar matahari langsung, setelah kering diblender sampai menjadi serbuk kemudian ditimbang dan simplisia tersebut siap dibuat ekstrak.

Pembuatan Ekstrak Minyak Biji Alpukat (*Persea americana*, Mill)

Cara penyarian yang dilakukan adalah dengan cara sokhletasi dilakukan

dnegan menimbang serbuk simplisia biji Alpukat (*Perseae americana*) sebanyak 100 gr. Kemudian pasang alat sokhlet dan bungkus sampel dengan kertas saring (selongsong), ikat dengan benang, masukkan kedalam sokhlet. Lalu masukkan pelarut heksana sebanyak 1,5 x volume ekstraktor sokhlet. Lakukan sokhletasi sampai pelarut tidak berwarna. Keluarkan sampel, panaskan untuk memisahkan pelarut dari senyawa hasil ekstraksi.

Uji Efektivitas Minyak Biji Alpukat (*Perseae americana*, Mill)

Perhitungan Dosis dan Perhitungan Pengenceran Larutan Obat Encephabol[®]

Pada sediaan obat encephabol[®] syrup dalam tiap sendok teh (5 ml) mengandung zat aktif pyritinol 80,5 mg sebagai Kontrol positif. Dengan takaran untuk orang dewasa sebanyak 2 sendok teh. Dimana pemberian sediaan secara per oralnya dengan volume 0,5 ml mulai perlakuan hari ke -8 hingga hari ke -17 dengan pengenceran obat sebagai berikut:

Konversi manusia ke mencit = 0,026.
Dosis encephabol[®] syrup 2 sendok teh = 161 mg. Konversi dosis manusia ke mencit = 0,0026 x 161 mg = 0,42 mg

a. Perhitungan Pemberian Peroral

b. Volume pemakaian maksimal pada mencit = 1 ml. Volume pemberian sediaan peroral = 0,5 ml. Konversi dosis manusia ke mencit = 0,42 mg. Untuk pemberian peroral maka = $\frac{1}{0,5} \times 0,42$ mg = 0,84 mg

Sediaan encephabol[®] syrup tiap sendok teh (5 ml) mengandung zat aktif pyritinol 80,5 mg

Dosis encephabol[®] syrup = $\frac{80,5}{5} = 16,1$ mg

Pengenceran larutan obat : Volume pemakaian maksimal pada mencit (V1) = 1 ml

Sediaan encephabol[®] syrup (N1) = 16,1 mg. Pemberian peroral (N2) = 0,84 mg

Perhitungan : $V1.N1 = V2.N2$

1 ml . 16,1 mg = V2 . 0,84 mg

$V2 = \frac{1 \text{ ml} \times 16,1 \text{ mg}}{0,84 \text{ mg}} = 19,16 \text{ ml}$

Sehingga tiap 1 ml sirup encephabol[®] diencerkan dengan aquadest 19,16 ml

Perhitungan Pemberian Ekstrak Minyak Biji Alpukat

Terhadap kontrol perlakuan diberi minyak biji alpukat (*Perseae americana*, Mill) pada dosis 5 ml/kg bb, 25 ml/kg bb, 50 ml/kg bb dengan masing-masing dosis perlakuan secara peroral. Dengan perhitungan

pengenceran tiap dosis adalah sebagai berikut :

a) Dosis 5 ml/kg bb

Dosis minyak Jagung (*Oleum maydis*) = 5 ml/kg bb. Bobot mencit = 20 gram.

Dosis per oral pada mencit = 5 ml x $\frac{20 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} = 0,1 \text{ ml}$

b) Dosis 25 ml/kg bb

Dosis minyak Jagung (*Oleum maydis*) = 25 ml/kg bb. Bobot mencit = 20 gram.

Dosis per oral pada mencit = 25 ml x $\frac{20 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} = 0,5 \text{ ml}$

c) Dosis 50 ml/kg bb

Dosis minyak Jagung (*Oleum maydis*) = 50 ml/kg bb. Bobot mencit = 20 gram.

Dosis per oral pada mencit = 50 ml x $\frac{20 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} = 1 \text{ ml}$

1) **Perlakuan Hewan Percobaan**

Persiapan Hewan Percobaan

Hewan percobaan yang digunakan dalam percobaan ini adalah mencit putih jantan yang memiliki bobot 20 gram - 30 gram. Satu minggu sebelum penelitian mencit putih jantan (*Mus musculus*) diadaptasikan dengan lingkungan percobaan untuk menghindari stress yang dapat mempengaruhi pengamatan pada penelitian ini digunakan 15 ekor mencit putih jantan.

• Mencit 15 ekor dibagi menjadi 5 kelompok masing-masing terdiri dari 3 ekor mencit jantan yang berumur 2-3 bulan yang telah ditimbang dan memiliki berat badan 20 - 40 gram. Sebelum diuji mencit dipuasakan terlebih dahulu selama 6 jam. Tahap awal dilakukan adaptasi tiap mencit dalam maze radial delapan lengan selama 10 menit tanpa pemberian obat dan makanan pada hari ke-1 hingga hari ke-7.

Pemberian Obat

Mencit 15 ekor dibagi menjadi 5 kelompok masing-masing terdiri dari 3 ekor mencit jantan yang berumur 2-3 bulan yang telah ditimbang dan memiliki berat badan 20 - 40 gram. Sebelum diuji mencit dipuasakan terlebih dahulu selama 6 jam. Kemudian, untuk pembelajaran mencit disertai pemberian sediaan uji yang telah disiapkan dan menyimpan umpan makanan pada salah satu ruang kecil ujung kanan maze pada hari ke-8 hingga hari ke-17.

• Kelompok kontrol positif (K+) diberikan Encephabol[®] sirup dosis mencit 0,5 ml/kg bb.

- Kelompok uji 1 (X1) diberikan minyak Biji Alpukat (*Persea americana*, Mill) dosis 5 ml/kg bb.
 - Kelompok uji 2 (X2) diberikan minyak Biji Alpukat (*Persea americana*, Mill) dosis 25 ml/kg bb.
 - Kelompok uji 3 (X3) diberikan minyak Biji Alpukat (*Persea americana*, Mill) dosis 50 ml/kg bb.
 - Kelompok kontrol negatif (K-) diberikan Minyak Jarak (*Oleum ricini*) 0,5 ml/kg bb .
- Setiap mencit dilakukan pembelajaran selama 10 menit tiap hari.
- a. Pengujian Mencit**
- Pengukuran kemampuan daya ingat mencit jantan dilakukan dengan menggunakan labirin. Parameter yang dilihat adalah waktu yang ditempuh mencit janta untuk menemukan jalan keluar dari labirin.
- 15 ekor mencit dibagi menjadi 5 kelompok masing-masing terdiri dari 3 ekor mencit jantan. Menimbang masing-masing mencit putih jantan. Tahap awal dilakukan adaptasi tiap mencit dalam labirin selama 7 hari diberi makanan secara adlibitum. Pada hari pertama sampai hari ke tiga, adaptasi dilakukan dengan meletakkan makanan pada ujung labirin (jalan keluar labirin). Pada hari ke 4 dan ke 7 adaptasi dilakukan tanpa meletakkan makanan pada ujung labirin (jalan keluar labirin). Kemudian dilanjutkan dengan metode pembelajaran, dan memberikan masing-masing kelompok perlakuan sediaan minyak dengan cara oral menggunakan sonde sebanyak 1 ml dari hari ke 8 hingga ke 17 tanpa meletakkan makanan di ujung labirin (jalan keluar labirin), namun sebelumnya mencit dipuaskan 1-2 jam.
 - Kelompok kontrol positif (K+) diberikan Encephabol sirup dosis mencit 0,5 ml/kg bb.
 - Kelompok uji 1 (X1) diberikan Minyak Biji Alpukat (*Persea americana*, Mill) dosis 5 ml/kg bb.
 - Kelompok uji 2 (X2) diberikan Minyak Biji Alpukat (*Persea americana*, Mill) dosis 25 ml/kg bb.
 - Kelompok uji 3 (X3) diberikan Minyak Biji Alpukat (*Persea americana*, Mill) dosis 50 ml/kg bb.
 - Kelompok kontrol negatif (K-) diberikan Minyak Jarak (*Oleum ricini*) 0,5 ml/kg bb.
- Pembelajaran dilakukan selama 10 menit tiap mencitnya. Setiap selesai

menguji, labirin disemprot dengan alkohol 70% untuk jejak dan memberikan beberapa saat sampai tidak tercium alkohol. Pada hari ke 18 dilakukan pengujian dengan menghentikan pemberian sediaan. Mencit putih jantan dimasukan kedalam labirin untuk menguji daya ingat mencit,

dan menghitung waktu yang diperlukan mencit untuk keluar dari labirin. Hitung kecepatan waktu tempuh mencit ketika berhasil menyelesaikan labirin (Suwendar, 2015).

PEMBAHASAN

Hasil Pengamatan Daya Ingat Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)

Setelah pemberian sediaan berupa waktu yang ditempuh mencit minyak biji Alpukat (*Persea americana*, Mill) langkah selanjutnya melakukan pengujian kemampuan daya ingat pada mencit menggunakan labirin. Setelah diuji hasil yang diperoleh

berupa waktu yang ditempuh mencit dalam menemukan makanan jagung dari hari ke 8 sampai ke hari 18, sehingga didapat hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel Rata-rata Waktu Tempuh Mencit (*Mus musculus*) Dalam Menemukan Makanan

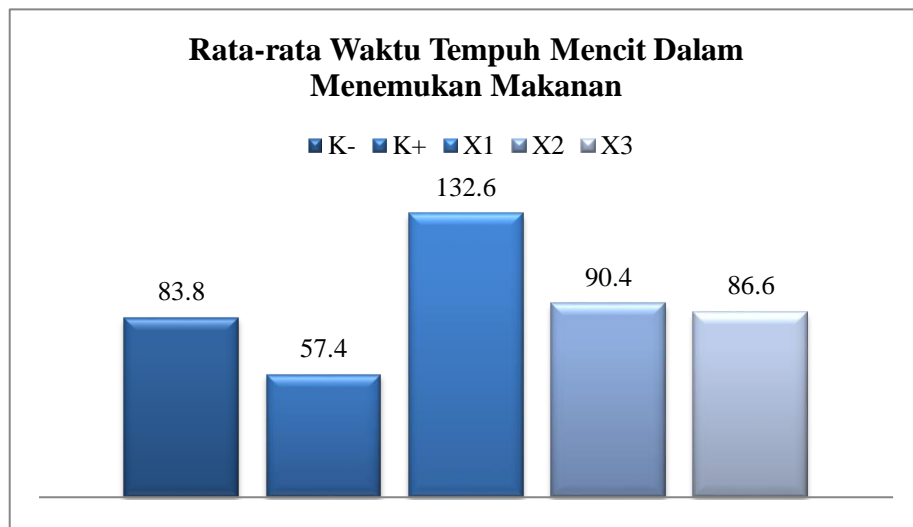
Hari ke-	K (-)	K (+)	X1	X2	X3
1	148,3	179,3	280,7	179,3	150
2	90,7	81,7	119	100	121,3
3	53	51	124,3	59,7	81,3
4	44	56	64,7	88,3	129,7
5	89	38,7	108	80,3	165,7
6	64,3	56,3	118,7	59,7	42,3
7	87,7	42,7	115	43,7	46
8	49,7	41,7	58	111	88,7
9	160	44	340	95,3	101
10	64,7	39	129,3	87	85,7
11	46	68,3	190,7	49,7	54,3
12	95	41,3	59	74,3	70
13	58,3	39,3	105,7	67	67
14	55,3	45,7	121,3	61,3	56
15	54,3	33,3	72,7	63,7	62
16	77	53,3	101,3	70,7	63,3
17	58	54,3	130	128,3	86

18	212,7	67,7	149	208,3	89,3
Jumlah	1.505	1.033,6	2.387,4	1.627,6	1.559,6
Rata-rata	83,8	57,4	132,6	90,4	86,6

Keterangan :

- X1 : Minyak Biji Alpukat dosis 5 ml/kg bb
- X2 : Minyak Biji Alpukat dosis 25 ml/kg bb
- X3 : Minyak Biji Alpukat dosis 50 ml/kg bb
- K₊ : Encephabol® dosis 0,5 ml/kg bb
- K₋ : Aquadest dosis mencit 0,5 ml/kg bb

Pada tabel 1.1 menunjukkan hasil menggunakan metode labirin dengan waktu tempuh adaptasi dalam 7 hari dan batas waktu 10 menit pada hari ke-8 waktu yang ditempuh mencit (*Mus musculus*) dalam menemukan makanan



Grafik 1.1 Rata-rata Waktu Tempuh Mencit (*Mus musculus*) Dalam Menemukan Makanan

Keterangan :

- X1 : Minyak Biji Alpukat dosis 5 ml/kg bb
- X2 : Minyak Biji Alpukat dosis 25 ml/kg bb
- X3 : Minyak Biji Alpukat dosis 50 ml/kg bb
- K₊ : Encephabol® dosis 0,5 ml/kg bb
- K₋ : Aquadest dosis mencit 0,5 ml/kg bb.

Hasil Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil mengukur kemampuan daya ingat mencit jantan dengan menggunakan labirin pada hari ke-8 sampai hari ke-18

dilakukan analisis data. Hipotesis yang dilakukan adalah :

H₀ :Minyak Biji Alpukat (*Persea americana*, Mill) tidak mempengaruhi daya ingat mencit

(*Mus musculus*) jantan dengan menggunakan metode Labirin
 H₁ :Minyak Biji Alpukat (*Persea americana*, Mill) mempengaruhi

Untuk membuktikannya maka data dianalisa dengan uji anava satu arah. Langkah awal uji anava satu arah dilakukan dengan uji normalitas. Data dikatakan jika nilai (sig.) > 0,05. 0,05 didapat dari taraf keyakinan untuk

daya ingat mencit (*Mus musculus*) jantan dengan menggunakan metode Labirin.

analisa data (100% - 95% = 5% atau 0,05) (Sugiyono, 2013).

Hasil Uji Normalitas

Data hasil uji normalitas dengan menggunakan one-sample kolmogorov-smirnov test dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut

Tabel 1.2 Hasil Uji Normalitas Efektivitas Daya Ingat Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		X1	X2	X3	Kontrolpositif	Kontrolnegatif
N		54	54	54	54	54
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	113,00	103,56	85,44	55,65	86,30
	Std. Deviation	72,760	121,446	52,414	37,497	74,950
Most Extreme Differences	Absolute	,173	,265	,212	,248	,224
	Positive	,173	,265	,212	,248	,224
	Negative	-,142	-,241	-,121	-,199	-,208
Kolmogorov-Smirnov Z		1,274	1,948	1,559	1,819	1,646
Asymp. Sig. (2-tailed)		,078	,001	,015	,003	,009

Berdasarkan hasil dari perhitungan uji normalitas diperoleh hasil semua nilai (sig) yaitu {(X1 : 0,078 > 0,05), (X2 : 0,001 < 0,05), (X3 : 0,015 < 0,05), (Kontrol Positif : 0,003 < 0,05), (Kontrol Negatif : 0,009 < 0,05)}. Maka H₀ diterima dan H₁ ditolak yang

artinya data yang diperoleh tidak berdistribusi normal. Karena tidak berdistribusi normal maka menggunakan metode kruskal wallis pada uji anava dan mann whitney pada uji T test. Langkah selanjutnya yaitu uji homogenitas.

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 1.3 Hasil Uji Homogenitas Efektivitas Daya Ingat Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,469	4	212	,046

Apabila nilai sig < 0.05 maka data dinyatakan tidak homogen dan tidak bisa dilakukan dengan menggunakan uji anava, tetapi data bisa di uji dengan menggunakan uji non parametik. Berdasarkan hasil dari perhitungan uji homogenitas maka dapat diperoleh hasil nilai (sig.) > 0,05, yaitu (0,046 < 0,05). Maka H₀ diterima dan H₁ ditolak yang artinya data yang diperoleh

tidak homogen dan mempunyai varians yang berbeda. Langkah selanjutnya yaitu dilanjutkan dengan uji kruskall wallis test.

Hasil Uji Kruskal Wallis Test

Ditujukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari sampel yang telah di uji sebagaimana tertera pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.4 Hasil Uji Kruskal Wallis Test

Ranks		
perlakuan	N	Mean Rank
X1	54	139,14
X2	45	105,88
X3	38	116,11
Dayaingat kontrolpositif	40	65,70
kontrolnegatif	40	108,38
Total	217	

Test Statistics ^{a,b}	
dayaingat	
Chi-Square	32,075
Df	4
Asymp. Sig.	,000

Berdasarkan hasil dari perhitungan uji *Kruskal-Wallis* bahwa diperoleh hasil nilai (sig.) < 0,05, yaitu (0,000 < 0,05). Maka H₀ ditolak dan H₁ diterima yang artinya minyak biji Alpukat (*Perseae americana*, Mill)

mempunyai efektivitas terhadap daya ingat mencit putih jantan (*Mus musculus*) dengan metode labirin.

Hasil Uji Mann Whitney Test

Uji *Mann Whitney* untuk mengetahui pada dosis berapakah

minyak biji Alpukat (*Perseae americana*, Mill) memiliki efektivitas yang setara dengan kontrol positif untuk mempengaruhi daya ingat mencit jantan putih (*Mus musculus*).

Hasil Uji Mann Whitney Test Dosis 5 ml/kg bb

Tabel 1.5 Hasil Uji Mann Whitney Dosis 5 ml/kg bb

		Ranks			
		Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
dayaingat	X1		54	60,51	3267,50
	Kontrolpositif		40	29,94	1197,50
	Total		94		

Test Statistics ^a	
Dayaingat	
Mann-Whitney U	377,500
Wilcoxon W	1197,500
Z	-5,373
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Berdasarkan uji mann whitney <0,05) artinya pada dosis 5 ml/kg bb dosis 5 ml/kg bb pada kemampuan daya memiliki perbedaan yang signifikan ingat mencit (*Mus musculus*) diperoleh dengan kontrol positif. hasil nilai (sig.) < 0,05, yaitu (0,000

Hasil Uji Mann Whitney Test Dosis 25 ml/kg bb

Tabel 1.6 Hasil Uji Mann Whitney Dosis 10 ml/kg bb

		Ranks			
		perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
dayaingat	X2		45	50,07	2253,00
	kontrolpositif		40	35,05	1402,00
	Total		85		

Test Statistics ^a	
Dayaingat	
Mann-Whitney U	582,000
Wilcoxon W	1402,000
Z	-2,800
Asymp. Sig. (2-tailed)	,005

Berdasarkan uji mann whitney daya ingat mencit (*Mus musculus*) hasil dosis 10 ml/kg bb pada kemampuan nilai (sig.) < 0,05, yaitu (0,005 < 0,05)

artinya pada dosis 10 ml/kg bb memiliki kontrol positif.
 perbedaan yang signifikan dengan

Hasil Uji Mann Whitney Test Dosis 50 ml/kg bb

Tabel 1.7 Hasil Uji Mann Whitney Dosis 15 ml/kg bb

		Ranks		
	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
dayaingat	X3	38	48,86	1856,50
	Kontrolpositif	40	30,61	1224,50
	Total	78		

Test Statistics ^a	
	Dayaingat
Mann-Whitney U	404,500
Wilcoxon W	1224,500
Z	-3,555
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Berdasarkan uji mann whitney dosis 50 ml/kg bb pada kemampuan daya ingat mencit (*Mus musculus*) diperoleh hasil nilai (sig.) < 0,05,

yaitu (0,000 < 0,05) artinya pada dosis 50 ml/kg bb memiliki perbedaan yang signifikan dengan kontrol positif.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim.2017. *Kandungan Gizi Biji Alpukat dan Manfaat Alpukat Bagi Kesehatan*.<http://ilmupengetahuanumum.com/kandungan-gizi-alpukat-manfaat-alpukat-bagi-kesehatan/> (diakses 8 Oktober 2017 Pukul 14:15).

Araska, 2017.*Trik Dahsyat Mempertajam Daya Ingat*. Araska publish.

Aunillah, Nurla Isna. 2017. *Trik Dahsyat Mempertajam Daya Ingat*. Yogyakarta : Araska.

Crusio W.E. and Schwegler H. 2005. Learning spatial orientation tasks in the radial maze and structural variation in the hippocampus in inbred mice [review]. Behavioral and Brain Function.

Dwi Andhika, Rony. 2015. *Daya Ingat Anda Semakin Menurun?*.Yogyakarta : Flash Books.

Gunawan Didik dan Sri Mulyani.2004. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi) Jilid 1*.Jakarta : Penebar Swadaya.

PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains

ISSN Cetak: 2598-2583

Vol. 2, No. 2, Januari 2019

Hoan Tjay Tan dan Rahardja Kirana.
2015. *Obat-obat Penting
Cetakan Ke 7*. Jakarta : PT.
Elex Media Komputindo.

Husnia, Ketty. 2015. *Sehat Tanpa
Obat Alpakat*. Yogyakarta:
Rapha Publishing.

Markam, Soemarmo. 2009. *Dasar-
dasar Neuropsikologi Klinis*.
Jakarta : CV Sagung Seto.

Munier Buchori, Badrul. 2016. *Otak
Superior Tips Meningkatkan
Kecerdasan Otak*. Yogyakarta :
Psikopedia.

Permata, Heri. 2007. *Tanaman Obat
Tradisional*. Bandung : Titian
Ilmu.

Sari D.C.R.,Aswin, S., Masetyawan
H.N.E. 2000. *Pengaruh Etinil
Estradiol Per Oral
TehadapMemori Spasial Pada
Tikus*. Berkala Ilmu Kedokteran
Vol 32.

Soegihardjo. 2012. *Herbal Nusantara
: 1001 Ramuan Tradisional Asli
Indonesia*. Yogyakarta : Rapha
Publishing