STUDI KINETIKA TERHADAP REBUSAN DAUN ALPUKAT UNTUK MENGHILANGKAN SAKIT KEPALA

Pratiwi Azizzah*¹

¹Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Padang, Indonesia

*E-mail : pratiwiazizzah21@gmail.com

ABSTRAK : Studi ini bertujuan untuk membuat rebusan daun alpukat untuk menghilangkan sakit kepala. Metode yang dilakukan adalah eksperimen dan uji aktifitas katalitik secara langsung. Tahapan pertama dilakukan dengan pembuatan rebusan dari daun alpukat. Uji aktifitas langsung dilakukan dengan variasi 1 kali selama 1 hari. Hasil eksperimen membuktikan bahwa rebusan daun alpukat dapat menghilangkan sakit kepala. Kondisi optimum ekstrak tercapai pada 1 kali dalam sehari selama 1 hari. Penyembuhan ini diduga karena aktifitas katalitik rebusan daun alpukat terhadap zat aktif

Kata Kunci : Daun alpukat, antioksidan, kalium, vitamin, quersetin, aktifitas katalitik

1. PENDAHULUAN

Reaksi kimia sangat penting bagi kehidupan manusia. Dimana pada reaksi kimia terjadi berbagai macam perubahan seperti perubahan suhu, perubahan warna, perubahan bau, adanya endapan dan adanya gelembung gas [1][2]. Dimana perubahan ini akan mampu menandakan berbagai perubahan yang terjadi selama reaksi berlangsung. Dimana nantinya dengan adanya perubahan reaksi ini kita dapat menentukan apakah suatu reaksi ini berjalan secara spontan atau tidak spontan. Dalam percobaan ini kita perlu memperhatikan katalis yang juga mempunyai syarat dan juga reaksi yang terjadi selama eksperimen sehingga nantinya kita dapat membuat suatu kesimpulan yang benar terhadap eksperimen yang dilakukan [3].

Dalam suatu reaksi kimia ini kita dapat mengetahui laju reaksinya. Dimana yang dimaksud laju reaksi disini adalah kita dapat mengamati seberapa lama waktu yang dibutuhkan untuk suatu reaksi kimia itu berjalan

[4][5] .Sehingga kita bisa mendapatkan data yang lebih akurat untuk menyimpulkan suatu eksperimen yang dilakukan.Laju reaksi dalam suatu proses reaksi kimia ini sangat menentukan keakuratan data yang nantinya akan kita publikasikan sehingga kita memang harus benar-benar memperhatikan laju reaksi terhadap reaksi yang berlangsung [6].

Reaksi kimia dapat dipercepat dengan adanya katalis.Katalis merupakan zat yang berguna untuk mempercepat laju reaksi tetapi zat tersebut tidak ikut bereaksi [7].Salah satu contoh dari katalis yaitu : H_2SO_4 , TiO_2 ,dll.Dimana pada proses katalis ini ada 3 komponen yang harus diperhatikan yaitu : komponen support (Menyediakan tempat), komponen active (Untuk mendorong terjadinya reaksi),dan komponen promotor (komponen yang mengarahkan) [8][9].

Salah satu yang digunakan untuk mengkatalisis suatu reaksi kimia adalah enzim.Dimana enzim adalah suatu biokatalis.Didalam materi kimia fisika 2 juga dipelajari tentang macam-macam katalis disana dijelaskan katalis dapat dibagi menjadi 3 bagian yaitu katalis homogeny,katalis heterogen dan juga katalis enzim [10]

Daun alpukat memiliki metabolit sekunder flavonoid [11].Daun alpukat merupakan tanaman yang sangat banyak tumbuh di Indonesia,daun alpukat ini sangat mudah ditemukan,dimana daun alpukat banyak dijadikan sebagai obat herbal yang dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit diantaranya dapat menghilangkan sakit kepala.pada daun alpukat tidak hanya mengandung flavonoid tetapi juga terdapat alkaloid [12][13].

Menurut nenek atau orang tua yang tinggal di daerah Koto Berapak,Kabupaten Pesisir selatan daun alpukat ini memiliki banyak khasiat yang dapat menghilangkan berbagai macam penyakit.Diantaranya daun alpukat ini dip erkirakan dapat mengilangkan sakit kepala dan nyeri pada pinggang bhkan untuk menurun kan tekanan darah.Menurut informasi yang saya peroleh daun alpukat ini dapat menghilangkan sakit kepala dengan cara merebus beberapa helai daun alpukat [14][15].

Bedasarkan informasi yang diperoleh mengenai adsorbsi rebusan dari daun alpukat yang dipercaya dapat mengilangkan sakit kepala [16].Hal inilah yang membuat saya ingin membuktikan mengenai kepercayaan masyarakat

Koto Berapak. Dimana tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan apakah rebusan daun alpukat dapat menghilangkan sakit kepala.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Alat dan Bahan

Pada penelitian tentang studi kajian terhadap rebusan daun alpukat dapat menggunakan alat dan bahan sebagai berikut :

a. Alat :

- Pisau (Gorme)
- Kamera (Oppo A37)
- Kompor gas (Rinai)
- Panci (Maspion)
- Gelas kaca (Kode HS9)

b. Bahan:

- Daun Alpukat yang diambil dari halaman rumah di kenagarian Koto Berapak
- Air Mineral (Aqua)

2.2 Pembuatan Ekstrak

Prosedur kerjanya adalah : menyiapkan 5 helai daun alpukat kemudian helai daun alpukat tersebut dicuci dengan air kemudin direbus kedalam panci yang berisi 500 mL air dan dipanaskan dengan kompor gas. Setelah mendidih matikan kompor dan rebusan daun alpukat tadi dituangkan kedalam gelas. Hasil yang rebusan daun alpukat yang diperoleh adalah 200 mL. Kemudian hasil rebusan tadi diminum oleh penderita yang mengalami sakit kepala sebanyak 200 mL dan menanyakan kepada penderita terhadap perubahan yang terjadi setelah beberapa 1 jam penderita tersebut meminumnya [17].

Metode yang dilakukan ini dapat dibuat secara diagram seperti berikut :

3. **HASIL**

3.1 Hasil Pembuatan

Hasil pembuatan rebusan daun alpukat dari 500 mL air diperoleh rebusan air sebanyak 200 mL. Hal ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Daerah tempat pengambilan sampel di Kenegarian Koto Berapak, Kec. Byang, Kab. Pesisir

3.2 Hasil Uji Coba

Pengujian ini dilakukan kepada penderita sakit kepala, ternyata 1 gelas rebusan daun alpukat ini berhasil menghilangkan sakit kepala sesuai dengan tabel berikut :

Tabel 1 : Hasil Uji Coba Rebusan Daun Alpukat

NO	WAKTU	KETERANGAN
1	20 Menit	☆
2	40 Menit	☆☆
3	60 Menit	☆☆☆

Keterangan :

- ☆ = Masih terasa sakit
- ☆☆ = Rasa sakit mulai menghilang

- ☆☆☆ = Rasa Sakit kepala hilang

4. PEMBAHASAN

4.1 Pembuatan

Dalam melakukan pembuktian terhadap pengujian air hasil rebusan daun alpukat yang digunakan sebagai obat tradisional untuk menghilangkan rasa sakit kepala terdapat kendala dalam mencari seseorang yang sedang mengalami sakit kepala. Sedangkan pada proses pencarian daun alpukat saya tidak mengalami kendala karena pohon alpukat sendiri ada di halaman rumah saya di kenegarian Koto Berapak, Kec. Bayang, Kab. Pesisir Selatan [18].

Dalam pembuatan rebusan ini sama halnya dengan pembuatan ekstrak [19]. Dimana pada proses pembuatan atau perebusan daun alpukat ini dapat dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor suhu dan juga faktor waktu. Faktor suhu sangat mempengaruhi dalam pembuatan rebusan ini untuk mendapatkan rebusan yang baik kita harus menjaga suhu agar terus tetap atau konstan. Sedangkan faktor waktu ini dapat menentukan tingkat dari hasil rebusan yang diperoleh semakin lama perebusan maka zat yang terkandung dalam daun alpukat akan semakin larut dalam air sehingga kita memperoleh hasil yang bagus [20][21].

4.2 Uji Coba

Gambar 1. Grafik Pengaruh Rebusan Daun Alpukat

Pada gambar diatas terlihat grafik dari pengaruh rebusan dari daun alpukat untuk menghilangkan sakit kepala terus meningkat. Hal ini

dikarenakan semakin lama waktu setelah meminum air rebusan daun alpukat akan semakin menghilangkan rasa sakit kepala yang dirasakan,air rebusan dari daun alpukat ini membutuhkan waktu untuk bereaksi didalam tubuh manusia.Pada grafik rasa sakit kepala dapat hilang setelah meminum rebusan daun alpukat setelah 1 jam.

4.3 Interaksi

Rebusan daun alpukat ini diyakini dapat menghilangkan sakit kepala dikarenakan zat aktif yang terdapat didalam daun alpukat tersebut [22][23].Daun alpukat memiliki kandungan antioksidan,vitamin dan kalium.Jika tubuh seseorang kekurangan kalium,maka orang tersebut akan mudah merasakan sakit kepala.Karena daun alpukat memiliki kandungan kalium yang baik sebab itulah daun alpukat ini dapat menghilangkan sakit kepala atau rasa nyeri dikepala [24].

Menurut masyarakat sekitar ekstrak dari rebusan daun alpukat ini tidak hanya digunakan untuk menghilangkan rasa sakit kepala,tetapi juga dapat menghilangkan rasa nyeri pada pinggang dan menurunkan tekanan darah dengan meminum ekstrak dari daun alpukat [25][26].

Tanaman alpukat merupakan tanaman yang mengandung banyak manfaatnya digunakan sebagai tanaman herbal,yang memiliki cabang yang banyak di setiap rantingnya dan memiliki bentuk daun yang lebar dan mempunyai bentuk buah yang bulat atau berbentuk bundar dan pada pengujian didapatkan ekstrak dari tanaman alpukat ini memiliki warna hijau kecokelatan [27] [28].

Dalam daun alpukat [29] tidak hanya mengandung zat aktif seperti antioksidan,kalium dan vitamin tetapi daun alpukat juga memiliki kandungan zat quersetin,diamna zat quersetin ini diyakinin dapat melindungi tubuh manusia dari rasa nyeri baik itu nyeri pada pinggang ataupun nyeri di kepala tidak hanya itu zat quersetin ini juga dapat menghambat pertumbuhan bakteri [30][31].

Dalam daun alpukat sebenarnya mengandung senyawa antioksidan dan zat bioaktif.Slah satu contohnya adalah fenolik.Dimana

komponen-komponen inilah yang membuat alpukat banyak digunakan sebagai obat tradisonal [32][33].

Ternyata pada daun alpukat tidak hanya dapat digunakan untuk menghilangkan rasa sakit kepala tetapi rebusan daun alpukat juga dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah dan mengurangi resiko kanker. Selain daunnya daging alpukat juga dapat digunakan untuk perawatan muka dimana daging alpukat ini dijadikan masker untuk mengurangi penuaan pada kulit [34][35].

5. KESIMPULAN

1. Ekstrak dari rebusan daun alpukat yang diperoleh dari 5 helai daun yang dimasukkan kedalam 500 mL air adalah sebanyak 200 mL.
2. Ekstrak dari rebusan daun alpukat ini dapat menghilangkan sakit kepala setelah pemakaian 1 kali sehari sebanyak 200 mL dalam waktu 1 jam.
3. Ekstrak dari rebusan daun alpukat dapat menyembuhkan sakit kepala karena diduga daun alpukat memiliki kandungan antioksidan, vitamin dan kalium yang sangat baik.

6. REFERENSI

- [1] Luh Joni Erawati Dewi. 2009. *Pengenmbangan Media Pembelajaran Reaksi Keseimbangan Kimia*. Vol 6, No 2
- [2] Febriani, S. S., Yolanda, T., Arianti, V. A., & Zainul, R. (2018, October 12). A Review Solid Stated : Principles and Methode. <https://doi.org/10.31227/osf.io/7us4x>
- [3] Tri Windarti, Ahmad Suseno. 2004. *Preparasi Katalis Zeolit Alam Asam Sebagai Katalis Dalam Proses Pirolisis Katalitik Polietilena*. Vol. VII No.3
- [4] Chatarina Wariyah, Chairil Anwar, Mary Astuti, dan Supriyadi. 2007. *Kinetika Penyerapan Air Pada Beras (Kinetics of Water Absorption in Rice)*. Vol. 27, No. 3
- [5] Prayitno. 2007. *Kajian Kinetika Kimia Model Matematik Reduksi Kadmium Melalui Laju Reaksi, Konstanta dan Orde Reaksi Dalam Proses Elektrokimia*. Vol 10, No 1

- [6] Liza, Y. M., Yasin, R. C., Maidani, S. S., & Zainul, R. (2018, October 9). SOL GEL : PRINCIPLE AND TECHNIQUE (A REVIEW). <https://doi.org/10.31227/osf.io/2cuh8>
- [7] Sanjaya, H. (2018) "DEGRADASI METIL VIOLET MENGGUNAKAN KATALIS ZnO-TiO₂ SECARA FOTOSONOLISIS", *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 91-99. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/131.
- [8] Zainul, R. (2018, August 16). Effect of Temperature and Particle Motion against the ability of ZnO Semiconductor Photocatalyst in Humic Acid. <https://doi.org/10.31227/osf.io/wnygb>
- [9] Sofiyanita, Zona Octaria.2018. *Fenthion Compound Degradation in the Pesticide Bayleton 500 ec in Sonolysis, Ozonolysis and Sonozonolysis with Addition of TiO₂-anatase*. **Vol. 19** Issue 2.
- [10] Zuhra,Husni Husin, Fikri Hasfita,Wahyu Rinaldi.2015. *Preparasi Katalis Abu Kulit Kerang Untuk Transesterifikasi Minyak Nyamplung Menjadi Biodiesel*. **Vol. 35**, No. 1
- [11] Nilda Apriyati Tengo,Nurhayati Bialangi,Nita Suleman.2013. *Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid dari Daun Alpukat (Persea Americana Mill)*.**VOL 07**. NO 01
- [12] Wuri Marsigit, Mary Astuti, Sri Anggrahini, Sri Naruki. 2016. *Kandungan Gizi, Rendemen Tepung dan Kadar Fenol Total Alpukat (Persea americana, Mill) Varietas Ijo Panjang dan Ijo Bundar*. **Vol. 36**, No. 1
- [13] H Parbuntari Y Prestica,R Gunawan,M N Nurman,F Adella.2018. *Preliminary Phytochemical Screening (Qualitative Analysis) of Cacao Leaves (Theobroma cacao L)*.**Vol.19** Issue2.DOI :10.24036/eksakta/vol19-iss 02/142
- [14] Azwir Anhar, Ramadhan Sumarmin and Rahadian Zainul.2016. *Measurement of glycemic index of West Sumatera local rice genotypes for healthy food selection*. **Vol 8** No.8
- [15] Nurfadilah, K. K., & Zainul, R. (2019, February 3). Kalium Nitrat (KNO₃): Karakteristik Senyawa dan Transpor Ion. <https://doi.org/10.31227/osf.io/dr8ef>
- [16] M., Sanjaya, H., & Zainul, R. (2018, August 11). Characterization of napa soil and adsorption of Pb (II) from aqueous solutions using on column method. <https://doi.org/10.31227/osf.io/t8fh9>
- [17] Desy Kurniawati, Intan Lestari, Harmiwati, Salmariza Sy, Zulkarnain Chaidir, Edison Munaf, Rahmiana Zein, Hermansyah Aziz and Rahadian Zainul.2015. *Biosorption of Pb (II) from aqueous solutions using column method by lengkeng (Euphoria logan lour) seed and shell*. **Vol 7** No.12
- [18] Prabowo, H. (2018) "PENYELIDIKAN KELAYAKAN KIMIA DAN PENYEBARAN CADANGAN PASIR BESI DAERAH TIKU KABUPATEN AGAM UNTUK BAHAN BAKU SEMEN PADA PT. SEMEN PADANG",

- EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 39-42. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/121.
- [19] I Wayan Rai Widarta, I Wayan Arnata. 2017. *Ekstraksi Komponen Bioaktif Daun Alpukat dengan Bantuan Ultrasonik pada Berbagai Jenis dan Konsentrasi Pelarut*. **Vol. 37**, No. 2. DOI: <http://doi.org/10.22146/agritech.10397> ISSN 0216-0455 (Print), ISSN 2527-3825 (Online) Tersedia online di <https://jurnal.ugm.ac.id/agritech/>
- [20] Sumarmin, R. (2018) “Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) terhadap Histologis Pankreas Mencit (*Mus musculus* L. Swiss Webster) yang Diinduksi Sukrosa”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 100-112. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/123.
- [21] Agnes Murdiati, Hastari Wuryastuti,Y. Marsono,Eni Harmayani.2009.*Sorbitol-Oleat Poieseter : Produksi,sifat fisikokimia dan Perubahannya Selama Penggorengan*.**Vol. 29**, No. 2
- [22] R Zainul, A Alif, H Aziz, S Arief .2015. *Disain Geometri Reaktor Fotosel Cahaya Ruang*.Jurnal Kimia Riset.**Vol 8** No. 2 DOI: <https://doi.org/10.25077/jrk.v8i2.230>
- [23] Dinata, Agil A., Abel M. Rosyadi, Syukri Hamid, and Rahadian Zainul. 2018. “A Review *CHEMICAL VAPOR DEPOSITION : PROCESS AND APPLICATION*.” INA-Rxiv. October 15. doi:10.31227/osf.io/yfeau.
- [24] Dewa Gede Katja,Edi Suryanto dan Frenly Wehantouw.2009. Potensi Daun Alpukat (*Persea Americana Mill*) Sebagai Sumber Antioksidan Alami. **Vol. 2** No. 1
- [25] Ummu Mukaromah,Sri Hetty Susetyorini,Siti Aminah.2010. Kadar Vitamin C,Mutu Fisik,pH dan Mutu Organoleptik Sirip Rosella (*Hibiscus Sabdariffa*, L) Berdasarkan Cara Ekstraksi. **Vol. 01** No. 01
- [26] Ietje Wientarsih, Rini Madyastuti,Bayu Febram Prasetyo,Anggara Aldobrata.2012.*Anti Lithiasis Activity of Avocado (Persea americana Mill) Leaves Extract in White Male Rats*.**Vol.19** No. 1.Available online at: <http://journal.ipb.ac.id/index.php/hayati> DOI: 10.4308/hjb.19.1.49
- [27] Chatri, M., Mansyurdin, M., Bakhtiar, A. and Adnadi, P. (2017) “PERBANDINGAN KOMPONEN MINYAK ATSIRI ANTARA DAUN MUDA DAN DAUN DEWASA PADA *HYPTIS SUAVEOLENS* (L.)POIT”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 1-12. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/41.
- [28] Saiya, A. (2017) “ANALISIS RESIDU KLORPIRIFOS DALAM SAYURAN KUBIS DENGAN METODE HPLC DI BEBERAPA PASAR TRADISIONAL DI SULAWESI UTARA”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 77-85. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/57.
- [29] Zainul, R. (2018, August 16). Determination of the half-life and the quantum yield of ZnO semiconductor photocatalyst in humic acid. <https://doi.org/10.31227/osf.io/e8a9x>

- [30] Evy Damayanthi, Lilik Kustiyah, Mahani Khalid, dan Henry Farizal. 2010. *Aktivitas Antioksidan Bekatul Lebih Tinggi Daripada Jus Tomat dan Penurunan Aktivitas Antioksidan Serum Setelah Intervensi Minuman Kaya Antioksidan*. **Vol.5** No.3. Hal : 205-210
- [31] Endang Triwahyuni Maharani, Ana Hidayati Mukaromah, Jatmiko Susilo. 2012. *Seminar Nasional Hasil Penelitian 2012 ; Analisis Kalium Dalam Air Teh Daun Sukun (Artocarpus altilis)*. ISBN : 978-602-18809-0-6
- [32] Sari, A. (2017) "POTENSI ANTIOKSIDAN ALAMI PADA EKSTRAK DAUN JAMBLANG (*Syzigium cumini* (L.) Skeels)", *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 107-112. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/61.
- [33] Liberty P. Malangngia, Meiske S. Sangia, Jessy J. E. Paendong. 2012. *Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (Persea americana Mill.)*. **Vol 01** No. 01
- [34] Chusnul Hidayat, Supriyadi, Probondari. 2009. *Pengembangan Zirkonia Agarosa Sebagai Matrik Untuk Biokatalis Pada Amobilitas Lipase Candida Rugosa*. **Vol. 29**, No. 3
- [35] Zaki utama, Sri raharjo. 2006. *Formulasi Untuk Memperbaiki Flavor Bubur Buah Alpukat (Persea Americana Mill) Hasil Restrukturisasi*. **Vol. 26**, No. 2