UJI RENDAMAN DAUN TANAMAN JARAKPAGAR TERHADAP PENURUNAN DEMAM

Nuri Muhtri Dewi^{1*}

¹ Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Email : nuridewi18@gmail.com

Abstrak. Studi ini bertujuan untuk membuat rendaman daun tanaman jarak pagar(*Jatropha curcas L*) untuk mengobati demam atau panas dalam terhadap anak-anak. Metode yang dilakukan adalah eksperimen dan uji aktivitas katalitik secara langsung. Tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan pembuatan ekstrak dari rendaman daun jarak pagar. Uji aktivasi langsung dilakukan dengan tujuh helai daun jarak yang di rendam dengan air hangat, proses yang dibutuhkan dalam penyembuhan panas dalam dengan rendaman daun jarak selama 3 hari. Hasil eksperimen membuktikan bahwa rendaman daun tanaman jarak ini dapat membantu proses penyembuhan demam. Kondisi optimum rendaman daun jarak pagar (*Jatropha curcas L* yang mendatangkan hasil yang baik tercapai pada penambahan tujuh helai daun jarak dengan air. Penyembuhan ini di duga karena aktivitas katalik ekstrak rendaman daun jarak terhadap penurunan demam secara cepat.

Kata kunci : Katalitik, ekstrak/rendaman, daun jarak, demam.

1. Pendahuluan

Reaksi kimia adalah suatu proses perubahan reaksi- reaksi yang terjadi di alam, dimana reaksi kimia akan selalu terjadi dalam semua makhluk hidup baik manusia, hewan dan tumbuhan[1]. Reaksi kimia akan melibatkan senyawa- senyawa kimia yang ada di alam,

senyawa-senyawa dalam proses reaksi kimia ini dapat disebut sebagai reaktan[2]. Hasil dari reaksi ini akan menghasilkan produk-produk yang memiliki sifat dan ciri-ciri yang hampir berbeda dengan reaktan[3]. Ciri-ciri dari suatu reaksi kimia akan membentuk suatu endapan, adanya perubahan suhu, warna dan menghasilkan suatu gas[4].

Dalam reaksi kimia ada yang dinamakan katalis[5], katalis sendiri berarti suatu zat dalam proses reaksi kimia yang dapat meningkatkan atau mempercepat jalannya suatu reaksi kimia pada suhu tertentu, tapi tidak ikut bereaksi[6]. Suatu katalis dalam proses reaksi tidak berperan sebagai pereaksi ataupun akan menjadi suatu produk[7]. Jika menggunakan suatu zat sebagai katalis maka zat sebelum dan sesudah reaksi akan tetap sama[8]. Katalitik dalam suatu katalis merupakan proses yang terjadi dalam katalis itu sendiri[9], katalis dalam proses reaksi mampu menempel dalam substrat tertentu dimana menurunkan energi pengaktifan dalam reaksi[10].

Manusia selalu memanfaatkan tumbuhan dari alam untuk digunakan sebagai bahan untuk pengobatan tradisional[11], bahkan telah digunakan sejak zaman nenek moyang dahulu. Hal ini sangat menguntungkan masyarakat karena tumbuhan yang dijadikan bahan pengobatan mudah didapat dan bisa di buat di rumah.

Tumbuhan yang sering digunakan oleh masyarakat khususnya diminang kabau adalah tanaman jarak[12]. Tanaman jarak dapat tumbuh di kawasan tropis dan tumbuh di berbagai wilayah di Indonesia. Tanaman jarak termasuk tumbuhan dikotil dengan akar serabut dan tulang daun yang menjari[13], tumbuhan tanaman jarak ini dapat tumbuh dengan tinggi dan apabila sudah cukup tua biasanya tanaman jarak akan menghasilkan buah[14].

Tanaman jarak pagar dalam bahasa ilmiahnya adalah *Jatropha curcas L*[15], walaupun tanaman jarak cukup tersebar dimana-mana[17], namun kebanyakan dari masyarakat menjadikan tanaman jarak sebagai pagar pembatas ladang, juga di kuburan.

Berdasarkan informasi yang didapatkan secara turun-temurun, diketahui bahwa daun jarak pagar juga memiliki daya anti bakteri[18], oleh sebab itu orang-orang terdahulu meyakini kalau demam pada anak yang disebabkan oleh serangan bakteri dapat di atasi dengan rendaman

daun jarak pagar ini[19]. Namun pada penelitian kali ini akan di bahas katalis alami tanaman daun jarak pagar terhadap penyembuhan demam[20].

Demam merupakan gejala fisiologis pada tubuh manusia yaitu meningkatnya suhu tubuh manusia melebihi suhu tubuh normal atau diatas 37°C [21]. Pengukuran suhu tubuh saat demam dapat diukur sendiri secara manual maupun dengan menggunakan thermometer[22]. Biasanya demam juga merupakan gejala suatu penyakit, jadi demam dapat dikatakan bukanlah suatu penyakit tersendiri[23].

Tujuan dari penulisan tentang pengaruh rendaman daun jarak untuk mengetahui apakah rendaman dari daun jarak pagar yang dibuat dengan berbagai variasi akan mempengaruhi besar kecilnya proses penyembuhan terhadap demam dan panas dalam.

2. Metode

2.1 Alat dan bahan

2.1.1. Alat

Peralatan yang di pakai adalah:

1. mangkok(tupperware),
- 2.gelas(super delux)

2.1.2. Bahan

1. Daun jambu biji dari : Daerah Sintuk Kab.Padang Pariaman Prov. Sumatera Barat

2. Air (Citra Air RO)

2.2 Prosedur Kerja

2.2.1 Penyiapan sampel

Sampel diambil dari samping halaman puskesmas Sintuk Kab. Padang Pariaman

Sampel di ambil sebanyak 7 helai daun jarak yang akan di rendam kedalam air.

2.2.2 Proses perendaman daun jarak

Daun jarak pagar yang sudah di ambil sebanyak 7 helai lalu di cuci dengan air bersih terlebih dahulu, setelah itu masukkan daun jarak pagar itu kedalam mangkok yang sudah di sediakan dan tambahkan 3 gelas air(citra air RO) kedalam mangkok berisi daun jarak pagar. Biarkan daun jarak terendam selama 1 jam.

2.2.3 Pengujian hasil rendaman

Hasil rendaman yang sudah jadi di ujikan kepada orang yang mengalami demam atau panas dalam khususnya anak-anak. Cara pemberian hasil rendaman daun jarak pagar ini adalah di hari pertama di siang hari orang yang demam di berikan 3 sendok airnya lalu diminumkan, setelah itu airnya di bilaskan ke seluruh tubuh. Ini dilakukan 3 kali sehari selama 2 hari, dengan menggunakan air rendaman baru di setiap harinya.

Hasil yang didapatkan adalah penderita demam mengalami pemulihan secara cepat setelah penggunaan rendaman daun jarak pagar, dan mampu menurunkan panas atau suhu badan penderita demam secara bertahap.

Metode ini dapat dibuat dengan diagram sebagai berikut:

Hasil dari air rendaman daun jarak ini dapat kita lihat bercak- bercak yang timbul setelah penggunaan daun jarak ini dapat di lihat dalam foto berikut :

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan Hasil yang didapatkan adalah penderita demam mengalami pemulihan secara cepat setelah penggunaan rendaman daun jarak pagar, dan mampu menurunkan panas atau suhu badan penderita demam secara bertahap setelah pemakaian 3 kali satu hari selama 2 hari berturut-turut.

Dapat dilihat dalam tabel dibawah :

Pemakaian	Level bintang
Penggunaan satu kali daun jarak hari pertama	*
Penggunaan 2 kali daun jarak hari pertama	**
Penggunaan 3 kali daun jarak hari pertama	***
Penggunaan 1 kali daun jarak hari kedua	***
Penggunaan 2 kali daun jarak hari kedua	****

Penggunaan 3 kali daun jarak hari kedua	*****
---	-------

* = menunjukkan tingkat penurunan demam

3. Pembahasan

Pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap rendaman daun jarak pagar dalam proses penyembuhan demam bagi manusia. Proses pembuatan air rendaman daun jarak pagar diawali dengan pengambilan daun jarak pagar yang masih segar dan hijau agar mendapatkan hasil yang bagus. Setelah itu daun tanaman jarak dicuci terlebih dahulu sampai bersih baru dimasukkan kedalam mangkok yang telah disediakan.

Penambahan air dilakukan sebanyak tiga gelas kedalam mangkok berisi daun jarak pagar dan air yang di gunakan di anjurkan air yang hangat, penambahan air hangat ini bertujuan untuk proses reaksi kimianya[24], dimana pada umumnya laju reaksi akan bertambah dengan naiknya suhu, maka molekul-molekul akan bergerak saling bertumbukan antara satu dengan yang lain sehingga laju reaksinya semakin cepat[25].

Jika air yang digunakan dalam proses perendaman daun adalah air panas atau mendidih, di khawatirkan akan dapat merusak senyawa atau bahkan kehilangan senyawa aktif di dalamnya[26], dan senyawa tersebut yang di butuhkan dari daun jarak pagar. Senyawa yang terkandung dalam tanaman daun jarak tersebut adalah tannin[27], saponin dan flavonoid yang memiliki daya anti bakteri[28], menguatkan kekebalan tubuh[29], anti-kanker, dan anti jamur[30].

Selanjutnya dilakukan perendaman selama satu jam agar senyawa- senyawa yang terkandung dalam daun jarak mengalami reaksi yang berarti. Hasil dari rendaman selanjutnya di minumkan terlebih dahulu kepada penderita demam sebanyak tiga sendok dan selanjutnya air di bilaskan keseluruh tubuh, tujuan di minumkan dan di bilaskan adalah agar tubuh merasakan

manfaat dari air rendaman daun jarak pagar ini luar dan dalam dan untuk memperoleh hasil penyembuhan demam dengan maksimal[31].

Kendala yang ditemukan selama penelitian adalah pada saat menentukan penambahan air hangat pada daun jarak pagar, dimana jika air yang di gunakan tidak sesuai, di khawatirkan dapat merusak senyawa-senyawa aktif dalam daun jarak pagar[32], dan juga keterbatasan waktu yang di gunakan peneliti dalam melakukan eksperimen, serta kesulitan peneliti untuk mendapatkan informasi mengenai metode proses pengerjaan terhadap daun jarak pagar ini yang telah dulu dilakukan pada zaman dahulu.

Hasil dari uji coba terhadap rendaman daun tanaman jarak ini dapat dibuat menggunakan sebuah grafik sebagai berikut.

Gambar 1.2.semakin tinggi angka semakin berkurang demam yang di rasakan

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa dalam penggunaan rendaman daun jarak pagar pertama di hari pertama demam masih belum turun panasnya dan pada bagian kepala penderita demam masih terasa sakit, pada penggunaan rendaman kedua di hari pertama menunjukkan peningkatan dimana memasuki angka 2 berarti demam yang diderita mulai sedikit turun, dan pada penggunaan ke ketiga di hari pertama, grafik menunjukkan naik pada angka 3 ini berarti demam yang sudah mulai berangsur baik. Selanjutnya penggunaan daun jarak pagar di hari kedua yaitu menunjukkan penurunan demam yang masih sama seperti penggunaan ketiga di hari

pertama, dan grafik menunjukkan peningkatan yang signifikan pada penggunaan rendaman daun jarak pagar di hari ke dua pada penggunaan ke dua dan ketiga yaitu menunjukkan angka 5 sampai 6.

Data di atas menunjukkan bahwa rendaman daun jarak sangat efektif dan berkhasiat dalam penurunan demam[33] ini terjadi karena adanya, senyawa yang terkandung dalam tanaman daun jarak tersebut adalah tanin, saponin dan flavonoid yang memiliki daya anti bakteri, menguatkan kekebalan tubuh, anti-kanker[34], dan anti jamur serta mampu meningkatkan reaksi katalis, yang terjadi saat rendaman daun jarak pagar bereaksi pada tubuh[35].

4. Kesimpulan

1. Rendaman penyembuhan demam dapat dibuat dari tanaman jarak pagar dengan merendamnya menggunakan air hangat dan meminumkannya sebanyak tiga sendok dan membilaskannya keseluruhan tubuh.
2. Rendaman dapat menyembuhkan demam dan panas dalam selama dua hari dengan penggunaannya secara berturut-turut, sebanyak enam kali penggunaan
3. Rendaman ini dapat menyembuhkan demam dan panas dalam karena mengandung senyawa yang terkandung dalam tanaman daun jarak tersebut adalah tanin, saponin dan flavonoid yang memiliki daya anti bakteri, menguatkan kekebalan tubuh, anti-kanker, dan anti jamur serta mampu meningkatkan reaksi katalis yang terjadi saat rendaman daun jarak pagar bereaksi pada tubuh.

Referensi

- [1] Dinata, M. and Soehardi, F. (2018) "Factor Analysis of Physics Chemistry Waters that Affects Damage Safety Cliff on the Outskirts of River Siak", *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(2), pp. 46-49. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss2/143.
- [2] Nurdin, Alimin, Azis, Abdul. 2018. PENGARUH JARAK ANTAR SUB KONDUKTOR BERKAS REAKTANSI INDUKTIF SALURAN TERHADAP TRANSMISI 150 KV DARI GARDU INDUK KERAMASAN KE GARDU INDUK MARIANA. Vol 3, No 2.
- [3] Ningsih, S. K. (2017) "SINTESIS DAN KARAKTERISASI NANOPARTIKEL ZnO DOPED Cu²⁺ MELALUI METODA SOL-GEL", *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 39-51. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/51.

- [4] 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.
- [5] 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.
- [6] Syafei, N. (2017) “ANALISA FENOMENA KOROSI PELAT PIPA BAJA KARBON API 5L-X65 DALAM LARUTAN 250 ML ASAM ASETAT DAN 4750 ML AQUADES PADA KONDISI GAS CO₂ DAN H₂S JENUH PADA SUHU RUANG”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 113-120. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/63.
- [7] Sanjaya, H. (2017) “DEGRADASI METHYLENE BLUE MENGGUNAKAN KATALIS ZnO-PEG DENGAN METODE FOTOSONOLISIS”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 21-29. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/45.
- [8] Amananti, W. (2017) “ANALISIS MIKROSTRUKTUR LAPISAN TIPIS TiO₂:ZnO YANG DIDEPOSISIKAN DIATAS SUBTRAT KACA DENGAN METODE SPRAY COATING UNTUK DEGRADASI LIMBAH ZAT WARNA”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 210-215. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/81.
- [9] Dinata, A. A., Rosyadi, A. M., Hamid, S., & Zainul, R. (2018, October 15). A Review CHEMICAL VAPOR DEPOSITION : PROCESS AND APPLICATION. <https://doi.org/10.31227/osf.io/yfeau>.
- [10] Hidayat, D. (2018) “ANALISIS RESPON PENGONTROL ON-OFF PADA KENDALI UMPAN BALIK SISTEM FISIS ELEKTRONIK”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 118-124. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/119.
- [11] Supardi, Sudibyo, Susyanty, Andi Leny. 2010..PENGUNAAN OBAT TRADISIONAL DALAM UPAYA PENGOBATAN SENDIRI DI INDONESIA (ANALISIS DATA SUSENAS TAHUN 2007) Vol 38, No 2.
- [12] Parbuntari, H., Prestica, Y., Gunawan, R., Nurman, M. and Adella, F. (2018) “Preliminary Phytochemical Screening (Qualitative Analysis) of Cacao Leaves (*Theobroma cacao* L.)”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(2), pp. 40-45. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss2/142.

- [13] Ningsih, S. K. (2017) “SINTESIS DAN KARAKTERISASI NANOPARTIKEL ZnO DOPED Cu²⁺ MELALUI METODA SOL-GEL”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 39-51. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/51.
- [14] Y.& Zainul, R. (2018, November 18). SILVER SULFATE (Ag₂SO₄): MOLECULAR ANALYSIS AND ION TRANSPORT. <https://doi.org/10.31227/osf.io/n8g9k>.
- [15] Advinda, L. (2018) “PERTUMBUHAN STEK HORIZONTAL BATANG JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L.) YANG DIINTRODUKSI DENGAN PSEUDOMONAD FLUORESEN”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 68-75. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/129.
- [16] 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>.
- [17] Puji Lestari, Supriyanta, Nasrullah, Resti.2012.Karakterisasi dan Analisis Daya Hasil Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Sebagai Pohon Induk Vol 1, No 1.
- [18] Alfionita, T., & Zainul, R. (2019, January 29). Calcium Chloride (CaCl₂) : Characteristics and Molecular Interaction in Solution. <https://doi.org/10.31227/osf.io/m37xj>.
- [19] Dwynda, I., & Zainul, R. (2018, November 19). Boric Acid (H₃ (BO₃): Recognize The Molecular Interactions in Solutions. <https://doi.org/10.31227/osf.io/6wead>.
- [20] Jumalia, R., & Zainul, R. (2019, February 3). Natrium Karbonat : Termodinamika dan Transport Ion. <https://doi.org/10.31227/osf.io/y2vq9>.
- [21] Salawati, Trixie, Astuti, Rahayu, Nurdiana, Hayu .2010.KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE BERDASARKAN FAKTOR LINGKUNGAN DAN PRAKTIK PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK Vol 6, No 2.
- [22] Junaldi, Junaldi, Irmansyah, Muhammad,Madona, Era.2008.Termometer Digital Berbasis AT89S51 untuk Mengukur Suhu Tubuh Manusia dengan Output Suara vol 3, No 2
- [23] Susilaningrum, D. (2017) “PEMODELAN REGRESI LOGISTIK PADA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PHBS PADA RUMAH TANGGA PENDERITA TBC DI PESISIR SURABAYA”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 121-128. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/65.
- [24] Horiza, H., Azhar, M. and Efendi, J. (2017) “EKSTRAKSI DAN KARAKTERISASI INULIN DARI UMBI DAHLIA (*Dahlia* sp.L) SEGAR DAN DISIMPAN”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(01), pp. 31-39. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss01/14.

- [25] Lubis, A. P., & Zainul, R. (2018, November 5). Interaksi Molekuler Amonium Hidroksida. <https://doi.org/10.31227/osf.io/jht3b>.
- [26] Adinata, Ika Pratiwi Khosimah, Anam, Khairul, Kusrini, Dewi .2013. Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Fraksi Aktif Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) dan Uji Aktivitas Larvasida terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti* Vol 16, No 2.
- [27] SANI ANWAR, YUNITA ARIAN, ARTIKA, I MADE, DANURI, HASIM. 2009. Fractionation and Characterization of Tannin Acyl Hydrolase from *Aspergillus niger* Vol 16, No 3.
- [28] Putri, D., Fifendy, M. and putri, M. (2018) “DIVERSITAS BAKTERI ENDOFIT PADA DAUN MUDA DAN TUA TUMBUHAN ANDALEH (*Morus macroura* miq.)”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 125-130. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/122.
- [29] Feronika, N. I., & Zainul, R. (2018, November 19). Kalium Permanganat: Termodinamika Mengenai Transport Ionik dalam Air. <https://doi.org/10.31227/osf.io/g6eyk>.
- [30] 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>
- [31] EDI PRAYITNO , EINSTIVINA NURYANDANI. 2011. Optimalisasi ekstraksi DNA jarak pagar (*Jatropha curcas*) melalui pemilihan daun yang sesuai Vol. 8, No. 1.
- [32] Sofyanita, S. and Octaria, Z. (2018) “Fenthion Compound Degradation in the Pesticide Bayleton 500 ec in Sonolysis, Ozonolysis and Sonozonolysis with Addition of TiO₂-anatase”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(2), pp. 70-79. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss2/153.
- [33] chaidir, z., Fadjria, N., A., & Zainul, R. (2018, August 11). ISOLATION AND MOLECULAR IDENTIFICATION OF FRESHWATER MICROALGAE IN MANINJAU LAKE WEST SUMATERA. <https://doi.org/10.31227/osf.io/nbcuf>.
- [34] AZIZ, SANDRA ARIFIN , GHULAMAHD, MUNIF. 2011. Red Guava Leaf Harvesting Impact on Flavonoid Optimization in Different Growth Phases Vol 18, No 2
- [35] Sukmawati, Sukmawati, Kundera, I Nengah, Shamdas, Gamar Binti Non. 2017. EFEKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK DAUN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans* DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN. Vol 5, No 2.