MANFAAT EKSTRAK DAUN PEPAYA UNTUK MENGHILANGKAN SAKIT PERUT SAAT HAID

Lara Syakhila*¹

¹Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Padang,
Indonesia

*Email : larasyakila12@gmail.com

ABSTRAK : Study ini bertujuan untuk membuat ekstrak daun pepaya untuk menghilangkan sakit perut saat haid. Metode yang dilakukan adalah eksperimen dan uji aktivitas katalitik secara langsung. Tahapan pertama dilakukan dengan penghalusan daun pepaya dan diambil ekstrakanya. Uji aktivitas langsung dilakukan dengan variasi meminum segelas ekstrak daun pepaya saat datangnya haid dan rasa sakit perut tersebut. Hasil eksperimen membuktikan bahwa ekstrak daun pepaya dapat menghilangkan sakit perut saat haid. Kondisi optimum ekstrak daun papaya meminum segelas ekstrakanya pada saat haid. Penyembuhan ini diduga karena aktivitas katalitik rebusan daun pepaya untuk menghilangkan sakit perut saat datangnya haid.

Kata kunci : daun pepaya, sakit perut, haid, katalitik, ekstrak daun pepaya

1. PENDAHULUAN

Reaksi kimia[1-15] itu sangat penting. Dalam reaksi kimia terdapat perubahan reaksi kimia yang diantaranya yaitu perubahan suhu, bau, suhu, endapan dan terbentuknya gelembung gas[16-25]. Reaksi kimia tidak mempertimbangkan waktu hanya melakukan suatu proses internal sehingga menghasilkan perubahan-perubahan[26-30]. Terjadinya perubahan tersebut diakibatkan oleh perubahan susunan komponen[31-40]. Reaksi kimia itu sangat penting bagi kehidupan, karena dengan reaksi kimia menghambat terjadinya pembusukan. Dalam reaksi kimia kita juga dapat mengetahui manfaat-manfaat dari alam terutama yang dapat dimanfaatkan bagi kesehatan secara alami. Seperti pemanfaatan tumbuh-tumbuhan yang ekstrakanya diambil untuk dijadikan obat-obatan[41-55].

Pemanfaatan tumbuh-tumbuhan untuk dijadikan obat-obatan ini dapat mengurangi biaya yang besar untuk menyembuhkan sebuah penyakit^[56-65]. Dengan bermodalkan bagian-bagian tertentu dari tumbuh-tumbuhan tersebut merupakan suatu alternatif yang sangat mudah untuk menyembuhkan suatu penyakit^[66-70]. Namun tidak semua tumbuh-tumbuhan dapat digunakan untuk alternative pengobatan secara alami, ada juga efek samping atau zat berbahaya yang terkandung di dalam tumbuh-tumbuhan tersebut, untuk menghindari maka dilakukannya sebuah eksperimen untuk membuktikan khasiat dari tumbuh-tumbuhan tersebut^[71-78].

Salah satu tumbuh-tumbuhan yang sangat sering digunakan untuk penyembuhan suatu penyakit ialah ekstrak dari daun pepaya^[79-80]. Bukan hanya daun saja yang memiliki khasiat bagi penyembuhan suatu penyakit tetapi buahnya^[81-83] juga dapat digunakan untuk membantu lancarnya buang air besar. Daun pepaya bukan hanya dijadikan alternatif pengobatan suatu penyakit, daun pepaya juga bisa dijadikan sayuran^[84-86] sesuai dengan khas dari suatu daerah.

Menurut masyarakat di perkampungan daun pepaya bukan hanya dapat menghilangkan sakit perut saat haid^[87-89], daun pepaya juga dapat membantu pencegahan kanker terhadap manusia, menurunkan tekanan darah^[90] tinggi^[91], dan bagi ibu hamil yang baru saja melahirkan jika meminum ekstrak daun pepaya dapat meningkatkan tenaga terhadap ibu tersebut. Dan ada juga yang mengatakan bahwa daun^[92] pepaya dapat meningkatkan nafsu makan baik pada orang dewasa maupun anak-anak. Ekstrak daun pepaya ini juga banyak digunakan bagi orang-orang yang susah dalam hal meminum obat^[93-99] yang diberikan oleh dokter.

Berdasarkan informasi yang di dapat dari masyarakat bahwa ekstrak^[100-110] daun pepaya dipercaya dapat menghilangkan sakit perut saat datangnya haid, inilah yang membuat saya ingin membuktikan mengenai ekstrak daun pepaya dapat menghilangkan sakit perut saat datangnya haid. Dimana tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan apakah benar pengaruh^[111-115] ekstrak daun pepaya dapat menghilangkan^[116-119] sakit perut saat datangnya haid.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pada penelitian tentang studi kajian terhadap ekstrak daun pepaya dapat menggunakan alat dan bahan sebagai berikut:

Alat:

- 1.Blender (miyako)
- 2.Kamera (xiaomi note 4x)
- 3.Sendok (stainless)
- 4.Gelas (KMA Indonesia)
- 5.Pisau (stainless)

Bahan:

- 1.Daun pepaya 2 lembar
- 2.Air Aqua 100 mL
- 3.Jahe 0,5 gram

2.2 Prosedur Kerja

Prosedur kerja dari study ini : menyiapkan 2 lembar daun pepaya kemudian daun pepaya tersebut dicuci dengan air, setelah dicuci dengan air lalu daun pepaya tersebut dipotong beberapa bagian supaya memudahkan pada saat memblendernya. Daun pepaya yang sudah dipotong beberapa bagian tersebut dimasukkan ke dalam blender lalu ditambah air sebanyak 100 mL, tambahkan jahe sebanyak 0,5 gram. Haluskan semua bahan, setelah halus dituangkan ke dalam gelas. Hasil yang di dapatkan dari ekstrak daun pepaya adalah satu gelas atau setakar dengan 200 mL. Kemudian hasil ekstrak tersebut diminum oleh penderita sakit perut tersebut sebanyak satu gelas dan menanyakan kepada penderita_[120-125] setelah 30 menit awal pada saat meminumnya.

Metode ini dapat dibuat secara diagram alir

3. HASIL

3.1 Hasil pembuatan ekstrak daun pepaya dari 100 mL air diperoleh ekstraknya sebanyak 200 mL atau setara satu gelas.

-sampel diambil di halaman rumah yang berada di kampung Tampang kecamatan Lubuksikaping Kabupaten Pasaman

3.2 Hasil Uji Coba

Pengujian ini dilakukan kepada orang yang sedang haid dan merasakan sakit perut, dan ternyata ekstrak daun pepaya ini berhasil menghilangkan rasa sakit perut sesuai table berikut:

NO	WAKTU SETELAH MEMINUM EKSTRAK	KADAR SAKIT
1	30 menit	*****
2	1 jam	****
3	90 menit	**
4	2 jam	*

Keterangan :

***** = sakit , ****= masih sakit, **=sakit sudah mulai hilang, *=sakit hilang

4. PEMBAHASAN

Dalam melakukan eksperimen sampel didapatkan dikampung Tampang kecamatan Lubuksikaping kabupaten Pasaman. Tumbuhan pepaya sangat banyak ditemukan di Indonesia, tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang sering ditanam oleh masyarakat pada pekarangan rumah ataupun di kebun yang dimiliki oleh masyarakat setempat. Namun untuk memperoleh daun pepaya yang bagus untuk membuat ekstrak

daun pepaya sangat susah didapatkan karena kadang banyaknya daun pepaya yang terserang hama sehingga menyebabkan masyarakat tidak bisa menggunakan daun pepaya tersebut untuk diolah.

Daun pepaya bukan hanya digunakan hanya untuk membuat obat-obatan, tetapi ada juga yang membuatnya sebagai bahan olahan makanan seperti menjadikan daun pepaya tersebut sebagai sayuran untuk dimakan. Berbagai macam sayuran yang dibuat oleh masyarakat, masyarakat mempercayai bahwa memakan sayur dari daun pepaya dapat mengurangi resiko dari penyakit kanker dan juga dapat meningkatkan nafsu makan baik bagi orang dewasa maupun anak-anak.

Dalam proses pembuatan ekstrak daun pepaya sangat mudah dilakukan, cukup menghaluskan daun pepaya yang diambil lalu menambahkan dengan air dan meminumnya, banyak yang menambahkan jahe untuk menciptakan rasa yang tidak pahit agar penderita sakit tidak mual meminumnya. Dalam proses pembuatan daun pepaya yang akan digunakan harus benar-benar dalam keadaan baik dan tidak terserang hama dan juga daunnya harus segar dan hijau, daun yang digunakan bukan pucuk dari daunnya tetapi daun yang sudah tua atau daun yang sudah keras^[126-135].

Pada zaman sebelum era modern ini, kebanyakan dalam proses penghalusan daun pepaya masyarakat melakukannya dengan cara menumbuk sampai halus baru menambahkan air dan menyaringnya. Tetapi pada era modern ini sudah banyak yang menggunakan blender sehingga mempermudah membuat ekstrak dari daun pepaya tersebut.

Untuk membuktikan kebenarannya, saya melakukan uji coba terhadap ekstrak daun pepaya yang dapat menghilangkan sakit perut ketika datangnya haid^[136-140]. Percobaan ini dilakukan dengan cara pembuatan ekstrak daun pepaya dengan menyiapkan daun pepaya yang kualitasnya baik sehingga menghasilkan hasil yang baik, lalu daun pepaya tersebut di cuci dan dipotong-potong agar memudahkan dalam proses penghalusan^[141-143]. Setelah mendapatkan ekstraknya lalu menguji cobakan kepada penderita sakit perut saat datangnya haid. Dilihat dari 30 menit pertama rasa

sakit masih sangat dirasakan tetapi rasa sakit menghilang ketika rentan waktu 2 jam. Hasil ini membuktikan bahwa ekstrak daun pepaya dapat menghilangkan rasa sakit perut saat datangnya haid.

Dari grafik diatas dapat menjelaskan bagaimana rasa sakit itu benar-benar hilang.

- Pada 30 menit setelah meminum segelas ekstrak daun pepaya rasa sakit pada perut masih terasa sangat sakit
- Pada 1 jam setelahnya rasa sakit mulai mereda cuma sakitnya masih terasa sekali
- Pada 90 menit selanjutnya rasa sakitnya sudah mulai menghilang
- Pada 2 jam setelahnya barulah rasa sakit itu menghilang

Maka dapat disimpulkan bahwa penyembuhan dari meminum ekstrak daun pepaya ini dapat menghilangkan^[144-146] rasa sakit itu pada waktu 2 jam setelah meminum^[147] segelas ekstrak^[148] daun pepaya tersebut.

Daun pepaya memiliki banyak khasiat karena mengandung kalsium dan vitamin A,B,C,D dan E. Kandungan vitamin sangat berguna bagi tubuh karena dapat mencegah terjadinya kanker dan sebagai antioksidan yang membantu mencegah radikal bebas. Daun pepaya juga mengandung saponin dan enzim papain yang berguna untuk mengobatigangguan pencernaan, daun pepaya juga dapat membantu peningkatan trombosit^[149] pada manusia. Hal ini dibuktikan bahwa rasa pahit^[150] pada daun pepaya dapat membantu meningkatkan trombosit pada manusia.

5. KESIMPULAN

- 1.ekstrak bisa dibuat dari 2 lembar daun pepaya, 0.5 gram jahe dan 100 mL air dan menghasilkan ekstraknya 200 mL air atau setara segelas air
- 2.ekstrak ini dapat menyembuhkan pada saat meminum satu gelas ekstrak
- 3.ekstrak ini dapat menyembuhkan karena mengandung vitamin

6. REFERENSI

- [1] Tasim, Lina, Santoso, I R. S., Rombang, W A. R..2013.*Analisis Pemahaman Konsep Reaksi Kimia Melalui Pendekatan Pembelajaran Langsung Pada Siswa SMP Negeri 13 Tidore Kepulauan* Vol 1, No 3
- [2] Erawati Dewi, Luh Joni.2009.*Pengembangan Media Pembelajaran Reaksi Kesetimbangan Kimia*Vol 6, No 2
- [3] Ruswandi, R. (2018) “*Determination of Fructose Content resulted by Inulin Hydrolysis with DNS as Oxidizer*”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 14-23. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/102.
- [4] 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>
- [5] 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>
- [6] 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.

- [7] Sukardi, Sukardi.2001.*Antioksidan Alami Sebagai Pengawet Makanan dan Pemeliharaan Kesehatan Tubuh*Vol 2No 31
- [8] Simanjuntak, Partomuan.2012.*TUMBUHAN SEBAGAI SUMBER ZAT AKTIF ANTIMALARIA* Vol 23, No 2
- [9] Rizqa, Ifan.2010.*PERANGKAT LUNAK PENYUSUNAN FORMULA HERBAL SEBAGAI MEDIA PELESTARIAN BUDAYA PENGOBATAN TRADISIONAL KHAS INDONESIA*Vol 1, No 1
- [10] Winata, Susanty D .2003.*Cara Bijak Menggunakan Obat Herbal* vol. 11 no. 29
- [11] Iskandar, I., Horiza, H. and Fauzi, N. (2017) “*EFEKTIVITAS BUBUK BIJI PEPAYA (Carica Papaya Linnaeus) SEBAGAI LARVASIDA ALAMI TERHADAP KEMATIAN LARVA AEDES AEGYPTI TAHUN 2015*”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(01), pp. 12-18. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss01/12.
- [12] Lasarus, Agnesi.2013.*UJI EFEK ANALGESIK EKSTRAK DAUN PEPAYA (Carica pepaya (L.)) PADA MENCIT (Mus musculus)* Vol 1, No 2
- [13] Faustina, Prapto Yudono, dan Rohmanti Rabaniyah, Ega .2012.*Pengaruh Cara Pelepasan Aril dan Konsentrasi KNO₃ Terhadap Pematangan Dormansi Benih Pepaya (Carica papaya L.)* Vol 1, No 1
- [14] 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.
- [15] Kujangke, Freddy.2013.*PENGETAHUAN HAID PADA REMAJA DI MANADO*Vol 1, No 1

- [16] Rustam, Erlina. 2015. *Gambaran Pengetahuan Remaja Puteri Terhadap Nyeri Haid (Dismenore) dan Cara Penanggulangannya* Vol 4, No 1
- [17] Rizki Saputra, M. and Sumarmin, R. (2018) “*PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (Piper crocatum Ruiz & Pav.) TERHADAP GLUKOSA DARAH MENCIT (Mus musculus L.) JANTAN YANG DIINDUKSI SUKROSA*”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 43-55. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/124.
- [18] Putri, D. F., Ritonga, H. M., Murdiati, V., & Zainul, R. (2018, October 15). A REVIEW WHAT IS HYDROTHERMAL ?. <https://doi.org/10.31227/osf.io/dm56c>
- [19] 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
- [20] Prihatini, R. (2017) “*PEMANFAATAN AIR KELAPA UNTUK MENINGKATKAN PERTUMBUHAN AKAR STEK TUNAS AKSILAR Andrographis paniculata Nees*”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 62-68. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/54.
- [21] Huda, N. (2017) “*PENGARUH EKSTRAK SAMBILOTO (Andrographis paniculata Nees.) TERHADAP SIKLUS ESTRUS MENCIT (Mus musculus L. Swiss Webster)*”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 69-76. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/55.
- [22] Zainul, R., Effendi, J., & M. (2018, December 10). *Phototransformation of Linear Alkylbenzene Sulphonate (LAS) Surfactant Using ZnO-CuO Composite Photocatalyst*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/fec28>

- [23] 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>
- [24] 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.
- [25] 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.
- [26] Azhar, M., Ahda, Y., Ihsanawati, I., Puspasari, F., Mawarni, S., Risa, B. and Natalia, D. (2017) “*SKRINING BAKTERI PENDEGRADASI INULIN DARI RIZOSFER UMBI DAHLIA MENGGUNAKAN INULIN UMBI DAHLIA*”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 13-20. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/44.
- [27] Santoso, B. (2018) “*IDENTIFIKASI AKUIFER MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS DI DAERAH BEBANDEM, KARANG ASEM, BALP*”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 24-34. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/101.
- [28] Yanuar, F., Tillah, M. and Devianto, D. (2018) “*Modeling of Human Development Index Using Ridge Regression Method*”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(2), pp. 1-11. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss2/134.
- [29] 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.

- [30] 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 lengkung (Euphoria logan lour) seed and shell*.Vol 7 no 12
- [31] Samah, S. (2017) “*KARAKTERISASI PLASTIK BIODEGRADABEL DARI LDPE-g-MA DAN PATI TANDAN KOSONG SAWIT*”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 30-38. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/48.
- [32] Nurfadilah, K. K., & Zainul, R. (2019, February 3). *Kalium Nitrat (KNO₃): Karakteristik Senyawa dan Transpor Ion*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/dr8ef>
- [33] Shafitri, M., & Zainul, R. (2019, February 3). *Vanadium Pentaoksida (V₂O₅) : Termodinamika Molecular dan Interaksi Ion dalam Larutan*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/jgmvd>
- [34] Feronika, N. I., & Zainul, R. (2018, November 19). *Kalium Permanganat: Termodinamika Mengenai Transport Ionik dalam Air*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/g6eyk>
- [35] Warlinda, Y. A., & Zainul, R. (2019, January 29). *Asam Posfat (H₃PO₄): Ionic Transformation of Phosphoric Acid in Aqueous Solution*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/s3y8v>
- [36] Zainul, R. (2018, August 16). Design and Modification of Copper Oxide Electrodes for Improving Conversion Coefficient Indoors Lights (PV-Cell) Photocells. <https://doi.org/10.31227/osf.io/pgn84>

- [37] 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>
- [38] 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>
- [39] Zainul, R., & Prima, C. B. (2018, November 11). Desain Geometri Sel PV. <https://doi.org/10.31227/osf.io/7n8t4>
- [40] Alfionita, T., & Zainul, R. (2019, January 29). Calcium Chloride (CaCl_2) : Characteristics and Molecular Interaction in Solution. <https://doi.org/10.31227/osf.io/m37xj>
- [41] Yuliani, F., & Zainul, R. (2018, November 13). Analisis Termodinamika Molekul Magnesium Sulphate (MgSO_4). <https://doi.org/10.31227/osf.io/uxz4y>
- [42] Zainul, R., Alif, A., Aziz, H., Arief, S., & s. (2018, August 16). Photoelectrospitting Water Mechanism at Carbon Electrode Surface using Indoor lights. <https://doi.org/10.31227/osf.io/vcxq8>
- [43] chaidir, z., Zainul, R., Nurakhbari, D., & Salim, M. (2018, July 29). Optimization of Spirulina Platensis Culture for Antioxidant Production. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/FD6E4>
- [44] Lubis, A. P., & Zainul, R. (2018, November 5). Interaksi Molekuler Amonium Hidroksida. <https://doi.org/10.31227/osf.io/jht3b>
- [45] 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>

- [46] H., Azhar, M., & Zainul, R. (2018, September 19). THE EFFECTIVENESS OF STRUCTURED INQUIRY BASED MODULE TO IMPROVE MENTAL MODEL OF CONCEPT MOLE. <https://doi.org/10.31227/osf.io/ckjtb>
- [47] Zainul, R. (2018, August 16). Design and Modification of Copper Oxide Electrodes for Improving Conversion Coefficient Indoors Lights (PV-Cell) Photocells. <https://doi.org/10.31227/osf.io/pgn84>
- [48] Dwynda, I., & Zainul, R. (2018, November 19). Boric Acid ($H_3(BO_3)$): Recognize The Molecular Interactions in Solutions. <https://doi.org/10.31227/osf.io/6wead>
- [49] Delvi, I. P., & Zainul, R. (2019, February 3). Mercury (II) Nitrate ($Hg(NO_3)_2$): Interaksi Molekul dan Adsorpsi Hg dengan Karbon Aktif. <https://doi.org/10.31227/osf.io/eqyax>
- [50] Yulis, R., Zainul, R., & M. (2018, December 10). DESAIN DAN KARAKTERISASI SEL SURYA SISTEM ELEKTRODA TEMBAGA (I) OKSIDA (Cu_2O/Al) MODEL PIPA PADA LARUTAN NATRIUM SULFAT (Na_2SO_4). <https://doi.org/10.31227/osf.io/m43js>
- [51] Husna, H., & Zainul, R. (2019, February 3). A Review : Aspek Termodinamika $LiNO_3$ dalam Larutannya. <https://doi.org/10.31227/osf.io/45mbd>
- [52] Husna, A. D., & Zainul, R. (2019, February 4). Analisis Molekular dan Karakteristik Hidrogen Sianida (HCN). <https://doi.org/10.31227/osf.io/7xej9>
- [53] Jumalia, R., & Zainul, R. (2019, February 3). Natrium Karbonat : Termodinamika dan Transport Ion. <https://doi.org/10.31227/osf.io/y2vq9>
- [54] Kristy, D. P., & Zainul, R. (2019, February 3). Analisis Molekular dan Transpor Ion Natrium Silikat. <https://doi.org/10.31227/osf.io/8ac4m>

- [55] Sari, E. S. J., & Zainul, R. (2019, January 31). Nitrogen Triflorida (NF₃) : Termodinamika dan Transpor Elektron NF₃. <https://doi.org/10.31227/osf.io/3nzh>
- [56] Hakimi, A., & Zainul, R. (2019, January 31). Asam Arsenat (H₃AsO₄) : Analisis Molekular dan Karakteristik Senyawa. <https://doi.org/10.31227/osf.io/e486z>
- [57] Yanti, C. F., & Zainul, R. (2018, December 2). A Review Ba (OH)₂ : Transpor Ionik pada Barium Hidroksida di dalam Air dengan Konsep Termodinamika. <https://doi.org/10.31227/osf.io/fsbq3>
- [58] Sari, M., & Zainul, R. (2018, November 19). Kalium Dikromat (K₂Cr₂O₇) Spektroskopi dan Transpor K₂Cr₂O₇. <https://doi.org/10.31227/osf.io/w92je>
- [59] Rahmadhanty, S., & Zainul, R. (2018, December 24). DESIGN OF HUMAT ACID SOLID SOLUTION REACTOR THROUGH PHOTOTRANSFORMATION OF COPPER OXIDE (CuO) SEMICONDUCTOR PLATE. <https://doi.org/10.31227/osf.io/yhd9x>
- [60] Artika, P. I., & Zainul, R. (2018, November 19). Potassium Bromide (KBr): Transformasi ionik dan sifat temodinamika dalam Larutan. <https://doi.org/10.31227/osf.io/a5hyz>
- [61] Y., & Zainul, R. (2018, November 18). SILVER SULFATE (Ag₂SO₄): MOLECULAR ANALYSIS AND ION TRANSPORT. <https://doi.org/10.31227/osf.io/n8g9k>
- [62] Zainul,R.(2018,December24).Prototype Reaktor Dekagonal. <https://doi.org/10.31227/osf.io/d7wzk>
- [63] P, O. M., A, L. G., S, A. Y. M., & Zainul, R. (2018, October 12). A Review Grinding : Teknik dan Prinsip Dasar pada Pengolahan Material. <https://doi.org/10.31227/osf.io/trv4q>

- [64] 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>
- [65] Zainul, R., & Prima, C. B. (2018, December 9). TEKNOLOGI MATERIAL MAJU Prinsip Dasar dan Aspek Rekayasa. <https://doi.org/10.31227/osf.io/p63wc>
- [66] Zainul, R. and Wardani, S. (2019) “The Hydrogen Generator Performance of Sandwich Designed 4/4 Al-Cu Plates”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 20(1), pp. 100-104. doi: 10.24036/eksakta/vol20-iss1/177.
- [67] Syafei, N. (2018) “Riset Material ANALISA FENOMENA KOROSI PELAT PIPA BAJA KARBON API 5L-X65 DALAM LARUTAN 7900 ML AIR LAUT DAN 100 ML AMONIAK PADA KONDISI GAS CO₂ DAN H₂S JENUH PADA SUHU RUANG.”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 7-13. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/83.
- [68] Horiza, H. (2018) “The influence of the use of activated carbon Fibres of the cane Against the drop in Salinity In the well Dig In RT 003 RW 006 Village Cape Town Unggat Tanjungpinang Year 2017”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 1-6. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/97.
- [69] Santoso, B. (2018) “IDENTIFIKASI AKUIFER MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS DI DAERAH BEBANDEM, KARANG ASEM, BALI”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 24-34. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/101.
- [70] Joebaedi, K. (2018) “MODEL STAR(1;1) PADA DATA PRODUKTIVITAS TEH”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 35-38. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/118.

- [71] Hidayani, T. (2018) "GRAFTING POLIPROPILENA DENGAN MALEAT ANHIDRIDA SEBAGAI PENGIKAT SILANG DENGAN INISIATOR BENZOIL PEROKSIDA", *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 56-62. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/127.
- [72] 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.
- [73] Sanjaya, H. (2018) "DEGRADASI METIL VIOLET MENGGUNAKAN KATALIS $ZnO-TiO_2$ SECARA FOTOSONOLISIS", *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 91-99. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/131.
- [74] 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.
- [75] 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.
- [76] Enjelina, W., Mansyurdin, M. and Meideliza, T. (2018) "Analysis of *Nepenthes* Hybrids in Bukik Taratak West Sumatra by RAPD Technique", *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(2), pp. 12-20. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss2/137.
- [77] Syafei, N., Hidayat, D., Emilliano, E. and Men, L. (2018) "Analysis Cracking Corrosion on Carbon Steel Pipes API 5L-X65 In Solution 7700 ml Aquades, 250 ml Acetic Acid and 50 ml Ammonia with Gas CO_2 and H_2S in Saturation

Condition”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(2), pp. 21-31. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss2/138.

- [78] 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.
- [79] Harahap, F. and Lubis, L. (2018) “Analysis of Heavy Metals Distribution in the River Town of Hamasaki’s Rod Padangsidempuan”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(2), pp. 50-56. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss2/149.
- [80] Sofyanita, S. and Octaria, Z. (2018) “Fenthion Compound Degradation in the Pesticide Bayleton 500 ec in Sonolysis, Ozonolysis and Sonozolysis with Addition of TiO₂-anatase”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(2), pp. 70-79. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss2/153.
- [81] Azhar, M., Ahda, Y., Ihsanawati, I., Puspasari, F., Mawarni, S., Risa, B. and Natalia, D. (2017) “SKRINING BAKTERI PENDEGRADASI INULIN DARI RIZOSFER UMBI DAHLIA MENGGUNAKAN INULIN UMBI DAHLIA”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 13-20. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/44.
- [82] 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.
- [83] Samah, S. (2017) “KARAKTERISASI PLASTIK BIODEGRADABEL DARI LDPE-g-MA DAN PATI TANDAN KOSONG SAWIT”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 30-38. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/48.

- [84] 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.
- [85] Mulia, M. (2017) “ISOLASI KUMARIN DARI KULIT BUAH LIMAU SUNDAI (*Citrus nobilis* Lour)”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 137-145. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/70.
- [86] Tutuarima, T. (2017) “SIFAT FISIK DAN KIMIA MARMALADE JERUK KALAMANSI (*Citrus microcarpa*) : KAJIAN KONSENTRASI PEKTIN DAN SUKROSA Physical and Chemical Properties of Marmalade Citrus of Calamondin (*Citrus microcarpa*) : Study of Pectin and Sucrose Concentrations”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 164-172. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/73.
- [87] Setianto, S. (2017) “ANALISA KUANTITATIF CAMPURAN SENYAWA OKSIDA SEBAGAI DASAR IDENTIFIKASI KANDUNGAN BAHAN SUMBER DAYA ALAM Studi Kasus : Kandungan Mineral pada Pasir Besi di Pesisir Pantai Selatan, Jawa Barat”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 173-177. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/74.
- [88] 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.
- [89] Sumarmin, R., Yuniarti, E. and Razak, A. (2017) “KUALITAS SPERMA EJAKULAT PEJANTAN AYAM KUKUAK BALENGGEK PADA PENGANDANGAN TUNGGAL TERISOLASI (Ejaculated Sperm Quality of

Isolated Single Caging of Balenggek Chickens)”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(01), pp. 40-45. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss01/15.

- [90] Iryani, I., Iswendi, I. and Katrina, I. T. (2017) “UJI AKTIVITAS ANTI DIABETES MELLITUS SENYAWA METABOLIT SEKUNDER FRAKSI AIR DARI BERAS KETAN HITAM (*Oryza satival*. Var *glutinosa*) PADA MENCIT PUTIH”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(01), pp. 54-60. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss01/17.
- [91] Syafei, N., Hidayat, D., Emilliano, E. and Men, L. (2018) “Analysis Cracking Corrosion on Carbon Steel Pipes API 5L-X65 In Solution 7700 ml Aquades, 250 ml Acetic Acid and 50 ml Ammonia with Gas CO₂ and H₂S in Saturation Condition”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(2), pp. 21-31. doi: 10.24036/eksakta/vol19iss2/138
- [92] Yeni, Yeni Dianita (Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta) , Djannah, Sitti Nur (Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta) , Nurani, Laela Hayu (Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta).2013. *UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI INFUSA DAUN SIRSAK (Annona muricata L.) SECARA in Vitro TERHADAP Staphylococcus aureus ATCC 25923 dan Escherichia coli ATCC 35218 SERTA PROFIL KROMATOGRAFI LAPIS TIPISNYA*. Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health). Vol 4, No 3
- [93] Wartini Harijono, Ni Made, Susanto, Tri, Rurini Retnowati, Yunianta.2012. *TINGKAT KESUKAAN DAN SENYAWA PENYUSUN EKSTRAK FLAVOR DAUN SALAM (EUGENIA POLYANTHA WIGHT.) DARI BEBERAOA METODE SEPARASI*. Agrotekno.Vol. 14, No.2

- [94] Setianto, S. (2017) “ANALISA KUANTITATIF CAMPURAN SENYAWA OKSIDA SEBAGAI DASAR IDENTIFIKASI KANDUNGAN BAHAN SUMBER DAYA ALAM Studi Kasus : Kandungan Mineral pada Pasir Besi di Pesisir Pantai Selatan, Jawa Barat”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 173-177. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/74

- [95] 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. 121128. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/65

- [96] Tutuarima, T. (2017) “SIFAT FISIK DAN KIMIA MARMALADE JERUK KALAMANSI (*Citrus microcarpa*) : KAJIAN KONSENTRASI PEKTIN DAN SUKROSA Physical and Chemical Properties of Marmalade Citrus of Calamondin (*Citrus microcarpa*) : Study of Pectin and Sucrose Concentrations”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 164-172. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/73.

- [97] Zainul, R. and Wardani, S. (2019) “The Hydrogen Generator Performance of Sandwich Designed 4/4 Al-Cu Plates”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 20(1), pp. 100-104. doi: 10.24036/eksakta/vol20-iss1/177.

- [98] Syafei, N. (2018) “Riset Material ANALISA FENOMENA KOROSI PELAT PIPA BAJA KARBON API 5L-X65 DALAM LARUTAN 7900 ML AIR LAUT DAN 100 ML AMONIAK PADA KONDISI GAS CO₂ DAN H₂S JENUH PADA SUHU RUANG.”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 7-13. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/83.

- [99] 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.

- [100] 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.
- [101] Setianto, S. (2017) “ANALISA KUANTITATIF CAMPURAN SENYAWA OKSIDA SEBAGAI DASAR IDENTIFIKASI KANDUNGAN BAHAN SUMBER DAYA ALAM Studi Kasus : Kandungan Mineral pada Pasir Besi di Pesisir Pantai Selatan, Jawa Barat”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 173-177. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/74.
- [102] Horiza, H. (2018) “The influence of the use of activated carbon Fibres of the cane Against the drop in Salinity In the well Dig In RT 003 RW 006 Village Cape Town Unggat Tanjungpinang Year 2017”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 1-6. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/97.
- [103] Sudrajat, R. (2017) “TINJAUAN TENTANG KETERKAITAN PARAMETER DENGAN MODEL REGRESI MULTIVARIAT PADA KOLAM IKAN TERTUTUP”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 158-163. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/72.
- [104] 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.

- [105] Amir, H., Akmam, A., Bavitra, B. and Azhari, M. (2017) “PENENTUAN KEDALAMAN BATUAN DASAR MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK TAHANAN JENIS DENGAN MEMBANDINGKAN KONFIGURASI DIPOLE-DIPOLE DAN WENNER DI BUKIT APIT PUHUN KECAMATAN GUGUK PANJANG KOTA BUKITTINGGI”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(01), pp. 19-30. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss01/13.
- [106] Dinata, M., Fitridawati, F. and Putri, L. (2019) “The Study Trees Potential for Forest in Universitas Lancang Kuning Pekanbaru”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 20(1), pp. 77-85. doi: 10.24036/eksakta/vol20-iss1/176.
- [107] 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.
- [108] Samah, S. (2017) “KARAKTERISASI PLASTIK BIODEGRADABEL DARI LDPE-g-MA DAN PATI TANDAN KOSONG SAWIT”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 30-38. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/48.
- [109] Santoso, B. (2018) “IDENTIFIKASI AKUIFER MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS DI DAERAH BEBANDEM, KARANG ASEM, BALI”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 24-34. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/101.
- [110] 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.

- [111] Horiza, H. (2018) “The influence of the use of activated carbon Fibres of the cane Against the drop in Salinity In the well Dig In RT 003 RW 006 Village Cape Town Unggat Tanjungpinang Year 2017”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 1-6. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/97.
- [112] Badrulfalah, B. (2018) “SUB RUANG TUTUP TOPOLOGI HASIL KALI RUANG METRIK KERUCUT”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(1), pp. 63-67. doi: 10.24036/eksakta/vol19-iss1/128.
- [113] 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.
- [114] 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.
- [115] 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.
- [116] Samah, S. (2017) “KARAKTERISASI PLASTIK BIODEGRADABEL DARI LDPE-g-MA DAN PATI TANDAN KOSONG SAWIT”, *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(02), pp. 30-38. doi: 10.24036/eksakta/vol18-iss02/48.

- [117] Setianto S. ANALISA KUANTITATIF CAMPURAN SENYAWA OKSIDA SEBAGAI DASAR IDENTIFIKASI KANDUNGAN BAHAN SUMBER DAYA ALAM Studi Kasus : Kandungan Mineral pada Pasir Besi di Pesisir Pantai Selatan, Jawa Barat. EKSAKTA [Internet]. 30Nov.2017 [cited 11May2019];18(02):173-7. Available from: <http://eksakta.ppj.unp.ac.id/index.php/eksakta/article/view/74>
- [118] Sudding (Universitas Negeri Makassar).2013. *Studi Awal Penggunaan Ekstrak Air Daun Gulma Siam Chromolaena odorata (L.) King and Robinson dalam Mencegah Pembusukan Sayuran*. C H E M I C A.Vol 13, No 1.
- [119] Zainul, R., Alif, A., Aziz, H., & Arief, S. (2015). Disain Geometri Reaktor Fotosel Cahaya Ruang. *Jurnal Riset Kimia*, 8(2), 131
- [120] Anhar, A., Sumarmin, R., & Zainul, R. (2016). Measurement of Glycemic Index of West Sumatera Local Rice Genotypes for Healthy Food Selection. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 8(8), 1035-1040
- [121] Zainul, R., Alif, A., Aziz, H., Arief, S., & Darajat, S. (2015). Modifikasi dan Karakteristik IV Sel Fotovoltaik Cu₂O/Cu-Gel Na₂SO₄ Melalui Iluminasi Lampu Neon. *Eksakta*, 2, 50
- [122] Yeni, Yeni Dianita (Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta) , Djannah, Sitti Nur (Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta) , Nurani, Laela Hayu (Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta).2013. *UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI INFUSA DAUN SIRSAK (Annona muricata L.) SECARA in Vitro TERHADAP Staphylococcus aureus ATCC 25923 dan Escherichia coli ATCC 35218 SERTA PROFIL KROMATOGRAFI LAPIS*

TIPISNYA. Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health). Vol 4, No 3

[123] Wartini Harijono, Ni Made, Susanto, Tri, Rurini Retnowati, Yunianta.2012. *TINGKAT KESUKAAN DAN SENYAWA PENYUSUN EKSTRAK FLAVOR DAUN SALAM (EUGENIA POLYANTHA WIGHT.) DARI BEBERAOKA METODE SEPARASI*. Agrotekno.Vol. 14, No.2

[124] Posangi, Ira (Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado) , Posangi, Jimmy (Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado) , Wuisan, Jane.2013. EFEK EKSTRAK DAUN SIRSAK (ANNONA MURICATA L.) PADA KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS WISTAR. JURNAL BIOMEDIK. Vol 4, No 1 (2012)

[125] IWT, Wibawan, Soejoedono, Rd, Murtini, S, Mahardika, IGK.2008. *Prospek Pemanfaatan telur ayam berkhasiat anti virus avian influenza dalam usaha pengendalian infeksi virus flu burung dengan pendekatan pengebalan pasif*. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. Vol 13, No 3

[126] Anwar, M., Munaf, E., Kosela, S., Wibowo, W., & Zainul, R. (2015). Study of Pb (II) biosorption from aqueous solution using immobilized Spirogyra subsalsa biomass. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 7(11), 715-722

[127] Suharti, S, Banowati, A, Hermana, W, Wiryawan, K G.2010. *Komposisi dan Kandungan Kolesterol Karkas Ayam Broiler Diare yang Diberi Tepung Daun Salam (Syzygium polyanthum Wight) dalam Ransum*. MEDIA PETERNAKAN - Journal of Animal Science and Technology .Vol 31, No 2

- [128] Sukarno, Inka A. T. (Universitas Sam Ratulangi).2014. *PERBANDINGAN TEKANAN DARAH ANTARA PENDUDUK YANG TINGGAL DI DATARAN TINGGI DAN DATARAN RENDAH*. Jurnal e-Biomedik .Vol 2, No 1
- [129] Rosyidah, Hesti (Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta) , Djannah, Sitti Nur (Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta).2013. *HUBUNGAN ANTARA KADAR Pb DALAM DARAH DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA OPERATOR SPBU DI KOTA YOGYAKARTA*. Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health) .Vol 4, No 2
- [130] Mawardi, M., Deyundha, D., & Zainul, R. (2018, April). Characterization of PCC Cement by Addition of Napa Soil from Subdistrict Sarilamak 50 Kota District as Alternative Additional Material for Semen Padang. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 335, No. 1, p. 012034). IOP Publishing (40) Mardiati, Siti Muflichatun (Biology Departement, Diponegoro University, Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang - Semarang), Sitasiwi, Agung Janika (Biology Departement, Diponegoro University, Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang - Semarang). 2012. *Korelasi Jumlah Folikel Ovarium dengan Konsentrasi Hormon Estrogen Mencit (Mus musculus) setelah Konsumsi Harian Tepung Kedelai selama 40 Hari*. JURNAL ANATOMI FISILOGI .Vol 16, No 2
- [131] Karina, Sri Trisnowati, Didik Indradewa, Ar Roufi.2012. *Pengaruh Macam dan Kadar Kitosan Terhadap Umur Simpan dan Mutu Buah Stroberi (Fragraria x ananassa Duch.)*. Jurnal Budidaya Pertanian.Vol 1, No 3
- [132] Mukaromah, Ana Hidayati, Irawan, Bagus.2012. Pemanfaatan Reaktor Membran Fotokatalitik dalam Mendegradasi Fenol dengan Katalisis TiO₂ dengan Adanya Ion Logam Fe(III) dan Cu(II)

- [133] Nurlaili, Enny Purwati, Astuti, Mary, Marsono, Y.2012. *EFEK SUPLEMENTASI LAKTOFERIN PADA SUSU FORMULA TERHADAP AVAILABILITAS ZAT BESI, OKSIDASI LEMAK DAN PERTUMBUHAN Escherichia coli PADA SALURAN PENCERNAAN TIKUS [The Effects of Lactoferrin Supplementation to Infant Formula on Iron Availability, Lipid O.* Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan.Vol 13, No 3
- [134] Kurniawan, Wayan Damar Windu (Fakultas Geografi UGM) , Farda, Nur Mohammad (Fakultas Geografi UGM).2013. *Fuzzy Neural Network Capability Studies in Land Cover Perpixel Based Classification Using Landsat7 ETM+.* Jurnal Bumi Indonesia.Volume 2, Nomor 1
- [135] JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA.2012. HUBUNGAN KONSUMSI LEMAK DENGAN KEJADIAN HIPERKOLESTEROLEMIA PADA PASIEN RAWAT JALAN DI POLIKLINIK JANTUNG RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KRATON KABUPATEN PEKALONGAN. JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA. Vol 6, No 1 (2010)
- [136] Arum, Rifah Hestyani, Satiawihardja, Budiatman, Kusumaningrum, Harsi D.2014. *AKTIVITAS ANTIBAKTERI GETAH PEPAYA KERING TERHADAP Staphylococcus aureus PADA DANGKE [Antibacterial Activity of Dried Papaya Latex toward Staphylococcus aureus in Dangke]* Vol 25, No 1
- [137] Faustina, Prapto Yudono, dan Rohmanti Rabaniyah, Ega.2012. *Pengaruh Cara Pelepasan Aril dan Konsentrasi KNO₃ Terhadap Pematangan Dormansi Benih Pepaya (Carica papaya L.)* Vol 1, No 1

- [138] Zulfanita, Hanung Dhidhik Arifin.2012. AMONIA RUMEN DAN UREA DARAH KAMBING JAWARANDU PENGARUH PEMBERIAN DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L) Vol 1, No 1
- [139] Widjastuti, Tuti.2009. PEMANFAATAN TEPUNG DAUN PEPAYA (*Carica papaya*.L L ess) DALAM UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI DAN KUALITAS TELUR AYAM SENTUL Vol 16, No 3
- [140] Sukadana, I M., Rahayu Santi, Sri, Juliarti, N. K.2008. AKTIVITAS ANTIBAKTERI SENYAWA GOLONGAN TRITERPENOID DARI BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L.) Vol. 2, No. 1
- [141] Ardana, Ida Bagus Komang.2011. Pemakaian Herbal Serbuk Biji Pepaya Matang dalam Pengendalian Infeksi *Ascaris suum* pada Babi Vol 12, No 4
- [142] Wahyuningsih, Wahyuningsih.2011. ASIDOLISIS ENZIMATIK MINYAK IKAN TUNA(*THUNNUS THYNNUS*) MENJADI PRODUK ASAM LEMAK KAYA OMEGA-3 DENGAN PEMANFAATAN LIPASE GETAH PEPAYA (*carica papaya latex*) Vol 7, No 01
- [143] Haryani, Adam.2012. UJI EFEKTIVITAS DAUN PEPAYA (*Carica papaya*) UNTUK PENGOBATAN INFEKSI BAKTERI *Aeromonas hydrophila* PADA IKAN MAS KOKI (*Carassius auratus*) Vol 3, No 3
- [144] Budiman, Nanda Suci, Rostamailis, Rostamailis, Rahmiati, Rahmiati.2013. PENGARUH PEMANFAATAN BIJI PEPAYA DAN MINYAK KELAPA TERHADAP PERUBAHAN WARNA RAMBUT BERUBAN Vol 4, No 3
- [145] Kamaruddin, Mufti, Salim, M. Nur.2002. PENGARUH PEMBERIAN AIR PERASAN DAUN PEPAYA PADA AYAM: RESPON TERHADAP PATOFISIOLOGIK GINJAL = THE EFFECTS OF PAPAYA LEAF EXTRACT ON CHICKENS: III. KIDNEY PATHOPHYSIOLOGICAL RESPONSE Vol 20, No 1

- [146] Fikri, Muhammad Zakiyul, Nurhayati, Tati, Salamah, Ella.2014. EKSTRAKSI DAN KARAKTERISASI PARSIAL EKSTRAK KASAR ENZIM KATEPSIN DARI IKAN PATIN [Extraction and Partial Characterization of Crude Enzymes Cathepsin from Catfish] Vol 25, No 1
- [147] Indraswary, Recita.2011. EFEK KONSENTRASI EKSTRAK BUAH ADAS (*Foeniculum vulgare* Mill.) TOPIKAL PADA EPITELISASI PENYEMBUHAN LUKA GINGIVA LABIAL TIKUS SPRAGUE DAWLEY IN VIVO Vol 49, No 124
- [148] Rahman, Erwid Fatchur.2010. Efektivitas Ekstrak Daun Dewa (*Gynura Pseudochina* (Lour.) Dc) Terhadap Pertumbuhan *Candida Albicans* Pada Plat Dasar Gigi Tiruan Resin Akrilik Vol 48, No 123
- [149] Suprijono, Agus.2012. PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK GEMBILI (*Dioscorea esculenta*) TERHADAP PERTUMBUHAN VOLUME ADENOCARCINOMA MAMMAE MENCIT BETINA C3H Studi Eksperimental pada Mencit Betina Strain C3H yang Telah Diinokulasi dengan Bubur Tumor Vol 50, No 128
- [150] Wardani, Ratih Sari, Mifbakhuddin, Yokorinanti, Kiky.2010. PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK DAUN TEMBELEKAN (*Lantana canara*) TERHADAP KEMATIAN LARVA *Aedes aegypti* Vol 6, No 2