

DAFTAR PUSTAKA

- A, B., Adriana, A. N. I., & Sapra, A. (2020). Optimasi Kombinasi HPMC dan PVP sebagai Polimer Terhadap Mutu Fisik Patch Ekstrak Rimpang Jahe Merag (*Zingiber officinale* Var. *rubrum*). *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*, 4(1), 121–127.
- Aditya, F., Hendradi, E., & Isnaeni, I. (2010). Pengaruh Kadar Polietilen Glikol (Peg) 400 Terhadap Pelepasan Natrium Diklofenak Dari Sediaan Transdermal Patch Type Matriks. *Journal Of Tropical Pharmacy And Chemistry*, 1(1), 4–10. <https://doi.org/10.25026/jtpc.v1i1.1>
- Amini, H. M., Tivani, I., & Santoso, J. (2019). Pengaruh Perbedaan Pelarut Ekstraksi Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Terhadap Aktivitas Antibakteri *Staphylococcus aureus*. *DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama*, 9, 1–9.
- Ammar, N. M., El-Kassem, L. T. ., El-Sayed, N. H., Calabria, L. M., & Mabry, T. J. (2009). Flavonoid Constituents and Antimicrobial Activity of Date (*Phoenix dactylifera* L .) Seeds Growing in Egypt. *Medicinal and Aromatic Plant Science and Biotechnology*, 3(1), 1–5.
- Ansel, H. ., Allen, L. ., & Popovich. (2011). *Dosage Forms and Drug Delivery Systems Ninth Edition*. Lippincot Williams & Wilkins Pharmaceutlcal.
- Arifin, A., & Iqbal, M. (2019). Formulasi dan Uji Karakteristik Fisik Sediaan Patch Ekstrak Etanol Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon Stamineus*). *Jurnal Ilmiah Manutung*, 5(2), 122–199.
- Arifin, A., Sartini, S., & Marianti, M. (2019). Evaluasi Karakteristik Fisik dan Uji Permeasi Pada Formula Patch Aspirin Menggunakan Kombinasi Etilselulosa dengan Polivinilpirolidon. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(1), 40–49. <https://doi.org/10.25026/jsk.v2i1.103>
- Ashtikar, M., Nagarsekar, K., & Fahr, A. (2016). Transdermal delivery from liposomal formulations – Evolution of the technology over the last three decades. *Journal of Controlled Release*, 242, 126–140. <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2016.09.008>
- Azizah, B., & Salamah, N. (2013). Standarisasi Parameter Non Spesifik Dan Perbandingan Kadar Kurkumin Ekstrak Etanol Dan Ekstrak Terpurifikasi

- Rimpang Kunyit. *Pharmaciana*, 3(1), 21–30.
<https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v3i1.416>
- Cai, L. (2014). Thin Layer Chromatography. *Current Protocols Essential Laboratory Techniques*, 8(1).
<https://doi.org/10.1002/9780470089941.et0603s08>
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dhiman, S., Singh, T. G., & Rehni, A. K. (2011). Transdermal patches: A recent approach to new drug delivery system. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 3(SUPPL. 5), 26–34.
- El, S., Dewantara, & Putra IMDD. (2014). Optimasi Formula Matrik Patch Mukoadhesif Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) Menggunakan Mentol dan PEG Sebagai Permeation Enhancer dan Plasticizer. *Media Farmasi*, 11(2), 120–132.
- Ermawati, D. E., & Prilantari, H. U. (2019). Pengaruh Kombinasi Polimer Hidroksipropilmetilselulosa dan Natrium Karboksimetilselulosa terhadap Sifat Fisik Sediaan Matrix-based Patch Ibuprofen. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 4(2), 109–119.
<https://doi.org/10.20961/jpscr.v4i2.34525>
- Fuziyanti, N., Najihudin, A., & Hindun, S. (2022). Pengaruh Kombinasi Polimer PVP:EC dan HPMC:EC Terhadap Sediaan Transdermal Pada Karakteristik Patch yang Baik : Review. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 7(2), 147–152. <https://doi.org/10.21776/ub.pji.2022.007.02.10>
- Gaikwad. (2013). Transdermal drug delivery system: Formulation aspects and evaluation. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 1(1), 1–10.
- Guntarti, A. (2017). Kadar Polifenol Total Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana*) Pada Variasi Asal Daerah. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 3(1), 22–26.
<https://doi.org/https://doi.org/10.20473/jfiki.v3i12016.22-26>
- Hajrin, W., Subaidah, W. A., Juliantoni, Y., & Wirasisya, D. G. (2021). Application of Simplex Lattice Design Method on The Optimisation of Deodorant Roll-on Formula of Ashitaba (*Angelica keiskei*). *Jurnal Biologi Tropis*, 21(2), 501–

509. <https://doi.org/10.29303/jbt.v21i2.2717>

- Halim, V. S. (2004). Pengaruh Ekstrak Etanol Herba Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees) Terhadap Spermatogenesis Mencit Jantan Dewasa dan Uji Kromatografi Lapis Tipis. *Majalah Farmasi Indonesia*, 15(3), 136–143.
- Handoyo, D. L. Y. (2020). The Influence Of Maseration Time (Immeration) On The Vocity Of Birthleaf Extract (Piper Betle). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 2(1), 34–41. <https://doi.org/10.35316/tinctura.v2i1.1546>
- Hasanah, N., & Sriyono, A. (2021). *Standardisasi Simplisia dan Ekstrak Daun Matoa (Pometia pinnata J. R Forst & G. Forst) Asal. 08(01)*, 101–110.
- Hassan, M. M., Khan, S. A., Shaikat, A. H., Hossain, M. E., Hoque, M. A., Ullah, M. H., & Islam, S. (2013). Analgesic and anti-inflammatory effects of ethanol extracted leaves of selected medicinal plants in animal model. *Veterinary World*, 6(2), 68–71. <https://doi.org/10.5455/vetworld.2013.68-71>
- Helmi, A., Sudjarwo, & Darmawati, A. (2013). Validasi Metode Kromatografi Lapis Tipis-Densitometri untuk Penetapan Kadar Kolkisin dalam Infus Daun Kembang Sungsang (*Gloriosa superba* Linn). *Jurnal Berkala Ilmiah Kimia Farmasi*, 2(2).
- Hidayat, I. R., Zuhrotun, A., & Sopyan, I. (2021). Design-expert Software s ebagai Alat Optimasi Formulasi Sediaan Farmasi. *Majalah Farmasetika*, 6(1), 99–120. <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.27842>
- Ilmi, H., Pamungkas, I. R., Tumewu, L., Hafid, A. F., & Widyawaruyanti, A. (2021). Analgesic and Antipyretic Activities of Ethyl Acetate Fraction Tablet of *Andrographis paniculata* in Animal Models. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2021/8848797>
- Jadhav, & Sreenivas. (2012). Formulation And Invitro Evaluation Of Indomethacin Transdermal Patches Using Polymers PVP And Etyl Cellulose. *International Journal Of Pharmacy And Pharmaceutical Sciences*, 4(1).
- Julianti, T. R., Mardianingrum, R., Program, S. A., Farmasi, S., Kesehatan, I., & Tasikmalaya, P. (2024). Potensi Ekstrak Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga* L.) Dalam Sediaan Transdermal Patch Sebagai Antiinflamasi. *PNPC*,

1(1), 47–63.

- Julianto, T. S. (2019). *Fitokimia: Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia*. Universitas Islam Indonesia.
- Kadek, N., Pramesti, A., Mas, I. P., & Pradina, A. (2021). Polimer-Polimer Untuk Patch Transdermal Yang Mengandung Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens*) Berkhasiat Antihipertensi. *Bimfi*, 8(1), 71–79.
- Kakar, S., Ramandeep Singh, & Alok Semwal. (2016). Drug Release Characteristic of Dosage Forms: a Review. *Innoriginal International Journal of Sciences*, 3(4), 1–5. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-7965>
- Katakam, P., & Rama, N. R. (2014). *Influence of Ethylcellulose on Release of Lamivudine from HPMC K4M Transdermal Patches*. 3(4), 511–517.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia (Edisi II)*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kumar, S., Jyotimaryee, K., & Sarangi, M. (2013). Thin Layer Chromatography: A Tool of Biotechnology for Isolation of Bioactive Compounds from Medicinal Plants. *Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res*, 18(1), 126–132.
- Kumar, Verma, S., Singh, M., Tamanna, & Puneet Utreja. (2018). Advanced Drug Delivery Systems for Transdermal Delivery of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs: A Review. *Current Drug Delivery*, 15(1–13). <https://doi.org/10.2174/1567201815666180605114131>
- Kumbea, N. P., Asrifuddin, A., & Sumampouw, O. J. (2021). Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan. *Indonesia Journal of Public Health and Community Medicine*, 2(1), 21–26.
- Kurakula, M., & Rao, G. S. N. K. (2020). Pharmaceutical assessment of polyvinylpyrrolidone (PVP): As excipient from conventional to controlled delivery systems with a spotlight on COVID-19 inhibition. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 60(1), 1773–2247.
- Mayna, M., Noval, N., Khairunnisa, A. F., Octaviani, O., & Wilujeng, W. (2024). Pengembangan Transdermal Drug Delivery System (Tdds) Patch Methyldopa Sebagai Antihipertensi Pada Kehamilan. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (JIIS): Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 8(3), 25–36. <https://doi.org/10.36387/jiis.v8i3.1647>
- Najib, A., Malik, A., Roskiana Ahmad, A., Handayani, V., Amriati Syarif, R., &

- Waris, R. (2017). Standarisasi Ekstrak Air Daun Jati Belanda Dan Teh Hijau. *Jurnal Fitiofarmaka Indonesia*, 4(2), 241–245. <https://doi.org/https://doi.org/10.33096/jffi.v4i2.268>
- Nanda, A. (2021). *Formulasi Transdermal Patch Ekstrak Etanol Daun Salam (Eugenia polyantha) Dengan Variasi Konsentrasi PVP K-30 dan Etil Cellulosa (KTI)*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta. <http://librepo.stikesnas.ac.id/561/%0Ahttp://librepo.stikesnas.ac.id/561/2/KT I.pdf>
- Ni Kd Rintan Listiani Ekayanti. (2023). Pemanfaatan Tanaman Herbal Dalam Pengobatan Nyeri Berdasarkan Kearifan Lokal Bali Usada Tiwang. *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi*, 1, 396–405. <https://doi.org/10.24843/wsnf.2022.v01.i01.p31>
- Ningrum, R. ., Sondari, D., Purnomo, D., Amanda, P., Burhani, D., & Rodhibilah, F. (2021). Karakterisasi Edible Film dari Pati Sagu Alami dan Termodifikasi. *Jurnal Kimia Dan Kemasan*, 43(2), 95–102.
- Nitiariksa, N., & Iskandar, S. (2021). Pengembangan dan Evaluasi Formula Sediaan Patch Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis). *Journal of Pharmacopolium*, 4(2), 81–90.
- Noval, N., & Rosyifa, R. (2021). Solid Dispersion for Increasing Dissolution Rate of Sodium Diclofenac With Variations of Polyvinyl Pyrrolidone K30. *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, 3(2), 86–98. <https://doi.org/10.36932/jpcam.v3i2.46>
- Novia. (2021). Pengaruh Kombinasi Polimer Polivinil Piroolidon dan Etil Selulosa Terhadap Karakteristik dan Uji Penetrasi Formulasi Transdermal Patch Ekstrak Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L)). *Jurnal Surya Medika*, 7(1), 173–184.
- Nurahmanto, D., Shalikhah, N., & Ameliana, L. (2017). Optimasi Hidroksipropil Metilselulosa K-4M dan Carbopol® 940 pada Sediaan Patch Dispersi Padat Piroksikam. *Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(2), 80. <https://doi.org/10.26874/kjif.v5i2.121>
- Nurmesa, A., Nurhabibah, & Najihudin, A. (2019). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Patch Transdermal Alkaloid Nikotin Daun Tembakau

- (*Nicotiana tobacum* Linn) dengan Variasi Polimer dan Asam Oleat. *Jurnal Penelitian Farmasi Herbal*, 2(1), 1–8.
- Prapanza, I., & Adi, M. L. (2003). *Sambiloto Raja Pahit Penakluk Aneka Penyakit*. Agromedia Pustaka.
- Prayojana, T. . (2016). Hubungan Postur Kerja dan Faktor Individu dengan Keluhan Subyektif Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) pada Pekerja Bagian Pemuatan Packing Plant Indarung. *Kesehatan Andalas*.
- Puspitasari, K. D., Nurahmanto, D., & Ameliana, L. (2016). Optimasi Hidroksipropil Metilselulosa dan Carbopol terhadap Moisture Content dan Laju Pelepasan Patch Ibuprofen In Vitro. *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 4(2), 229–234.
- Rahayu, T., Fudholi, A., & Fitria, A. (2016). Optimasi Formulasi Gel Ekstrak Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum*) dengan Variasi Kadar Karbopol 940 dan TEA Menggunakan Metode Simplex Lattice Design (SLD). *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 12(1), 16–24. <https://doi.org/http://journal.uii.ac.id/index.php/JIF>
- Rahim, F., Deviarny, C., Yenti, R., & Ramadani, P. (2016). Formulasi Sediaan Patch Transdermal dari Rimpang Rumput Teki (*Cyperus Rotundus* L.) untuk Pengobatan Nyeri Sendi Pada Tikus Putih Jantan. *Jurnal Scientia*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.36434/scientia.v6i1.34>
- Raissi, S., Farsani, R. E., & Nasir, K. (2009). *Statistical process optimization Through multi-response surface methodology*. <https://www.researchgate.net/publication/289199318>
- Ramadhani, R. A., Riyadi, D. H. S., Triwibowo, B., & Kusumaningtyas, R. D. (2017). Review Pemanfaatan Design Expert untuk Optimasi Komposisi Campuran Minyak Nabati sebagai Bahan Baku Sintesis Biodiesel. *Jurnal Teknik Kimia Dan Lingkungan*, 1(1), 11–16. <https://doi.org/10.33795/jtkl.v1i1.5>
- Rani, S., Saroha, K., Syan, N., & Mathur, P. (2011). Transdermal Patches a successful tool in Transdermal Drug Delivery System: An overview. *Der Pharmacia Sinica*, 2(5), 17–29.
- Ratnani Dwi, R., Hartati, I., Anas, Y., Endah P., D., & Desti D.Khilyati, D. (2015). Standardisasi Spesifik Dan Non Spesifik Ekstraksi Hidrotropi *Andrographolid*

- Dari Sambiloto (*Andrographis Paniculata*). *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik*, 147–155. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.31942/jiffk.v0i0.1358>
- Ratnani, R. D., Hartati, I., & Kurniasari, L. (2012). Potensi Produksi Andrographolide Dari Sambiloto (*Andrographis Paniculata* Nees) Melalui Ekstraksi Hidrotropi. *Momentum*, 8(1), 6–10.
- Reddy, D. ., V.V, K., Kumar, K. ., Harishini, P., Lahari, P., & Sunitha, C. (2018). Formulation and Evaluation of Nicotine Transdermal Patches by The Using of Hydrophilic and Hydrophobic Polymers. *Journal of Pharmaceutical Research*, 7(16), 1101–1115. <https://doi.org/10.20959/wjpr201816-13183>
- Rivai, H., Azizah, Z., & Diati, R. (2019). *Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif Kandungan Senyawa Dari Ekstrak Heksan, Aseton, Etanol, Dan Air Herba Sambiloto (Andrographis Paniculata (Brum F)Nees)*. Universitas Andalas.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipient* (Edisi 6). Pharmaceutical Press and American Pharmacist Association.
- Royani, J. I., Hardianto, D., & Wahyuni, S. (2014). Analisa Kandungan Andrographolide pada Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata*) dari 12 Lokasi di Pulau Jawa). *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 1(1), 15–20. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v1i1.547>
- Safaruddin, S., Arum, M., Wahyuningsih, S., & Amin, R. (2022). Uji Efektivitas Patch Transdermal Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea Coromandelica* (Houtt.) Merr) Terhadap Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*). *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(2), 1001–1018. <https://doi.org/10.54259/mudima.v2i2.483>
- Saifudin A, V, R., Teruna, & Yuda Hilwan. (2011). *Standardisasi Bahan Obat Alam (Edisi Pertama)* (Graha Ilmu).
- Sari, K., & Satoto, R. (2010). Analisis Korelasi Kondisi Pembuatan Film Tipis Polipropilen (PP) dan Sifa-sifat Mekaniknya Dengan Metode Uji Tarik. *Berkala Fisika*, 13(2), 27–38.
- Sari, R., Paramanandana, A., Isadiartuti, D., & Rahayyu, A. M. (2020). Pengaruh Jumlah Polimer terhadap Karakteristik Fisik dan Pelepasan Nanopartikel Fraksi Diterpen Lakton Sambiloto - Kitosan. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*,

- 7(2), 99–106. <https://doi.org/10.25077/jsfk.7.2.99-106.2020>
- Saroha, K., Yadav, B., & Sharma, B. (2011). Transdermal patch: A discrete dosage form. *International Journal of Current Pharmaceutical Research*, 3(3), 98–108.
- Sawitti, M. Y. (2013). Daya Hambat Perasan Daun Sambiloto Terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia coli. *Indonesia Medicus Veterinus*, 2(2), 142–150.
- Senduk, T. W., Montolalu, L. A. D. Y., & Dotulong, V. (2020). The rendement of boiled water extract of mature leaves of mangrove Sonneratia alba. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis*, 11(1), 9–15. <https://doi.org/10.35800/jpkt.11.1.2020.28659>
- Setiani, W., Sudiarti, T., & Rahmidar, L. (2013). Preparasi Dan Karakterisasi Edible Film Dari Poliblend Pati Sukun-Kitosan. *Jurnal Kimia Valensi*, 3(2), 100–109.
- Setyawan, E. I., Warditiani, N. K., & Dewi, S. M. (2012). *Pengaruh Penggunaan Propilenglikol dan Mentol Terhadap Matrik*.
- Shivaprakash, G., Gopalakrishna, H. N., Padbidri, D. S., Sadanand, S., Sekhar, S. S., & Nivedita, R. S. (2011). *Evaluation of Andrographis paniculata leaves extract for analgesic activity*. 4(10), 3375–3377.
- Slocum, M, H., & S, P. (2012). Marking Renal Injury: Can We Move Beyond Serum Creatinine? *Transl Res*, 159(4), 277–288. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2012.01.014.Marking>
- Suharti, N. (2017). Karakterisasi Simplisia dan Ekstrak Etanol Serta Uji Aktivitas Antioksidan Rimpang Jahe Merah Diinokulasi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA). *Jurnal Sains Dan Teknologi Farmasi*, 19(12), 68–73.
- Suryani, Ode, W., Musnina, S., & Anto, A. S. (2017). Optimasi Formula Matriks Patch Transdermal Nanopartikel Teofilin dengan Menggunakan Metode Simplex Lattice Design (SLD). *Majalah Farmasi, Sains Dan Kesehatan*, 3(1), 26–32.
- Susianti, N., Juliantoni, Y., & Hanifa, N. I. (2021). Optimasi Sediaan Gel Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Dengan Variasi Basis Karbopol 940 Dan CMC- Na. *Acta Pharm Indo*, 9(1), 44–57.

<https://doi.org/10.20884/1.api.2021.9.1.3669>

- Tjay, Tan Hoan dan Rahardja, K. (2007). *Obat-obat Penting*. PT Gramedia.
- Tumewu, L., Pamungkas, I. R., Ilmi, H., Hafid, A. F., Tantular, I. S., Suciati, Wahyuni, T. S., & Widyawaruyanti, A. (2021). The Role of Andrographolide in *Andrographis paniculata* as a Potential Analgesic for Herbal Medicine based Drug Development. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 14(12), 6269–6274. <https://doi.org/10.52711/0974-360X.2021.01084>
- Umami, RI, H., & ADP, S. (2014). Umami, Amalia Riza, Ragil Ismi Hartanti, and Anita Dewi P. Sujoso. "Hubungan antara Karakteristik Responden dan Sikap Kerja Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pekerja Batik Tulis (The Relationship Among Respondent Characteristi. *Pustaka Kesehatan*, 2(1), 72–78.
- Utami, Y. P., Umar, A. H., Syahrini, R., & Kadullah, I. (2017). Standardisasi simplisia dan ekstrak etanol daun leilem (*Clerodendrum minahassae* Teijsm. & Binn.). *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, 2(1), 32–39.
- Venkatraman, S., Davar, N., Chester, A., & Kleiner, L. (2002). *An Overview of Controlled Release System in Wise, D.L. Handbook of Pharmaceutical Controlled Release Technology*. Marcel Dekker.
- Warditiani, N. ., Widjaja, I. N. ., & Noviyanti, N. W. R. (2014). Isolasi Andrografolid dari *Andrographis paniculata* (Burm. f.) Ness menggunakan Metode Purifikasi dan Kristalisasi. *Jurusan Farmasi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana*, 40(1), 31–34.
- Wijaya, H., Novitasari, & S, J. (2018). Perbandingan Metode Ekstraksi terhadap Rendemen Ekstrak Daun Rambui Laut (*Sonneratia caseolaris* L. Engl). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1).
- Wulandari. (2011). *Kromatografi Lapis Tipis*. Jember: PT Taman Kampus Presindo.
- Wulandari, T., Thomas, s G., & Yusman. (2016). *Optimalisasi Formulasi Minuman Fungsional Black Mulberry (Morus nigra. L) dengan Design Ekspert Metode Mixture D-Optimal Terhadap Sifat Kimia, Fisika, dan Organoleptik*. Universitas Pasundan.