

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan untuk uji evaluasi terhadap keempat formula *Patch* anti jerawat dari asam salisilat dan pati porang sebagai dasar film dapat dijadikan komposisi pembuatan *Patch* dilihat dari hasil pengujian yang masih memenuhi syarat. Penambahan HPMC juga memengaruhi ketebalan dan ketahanan lipat *Patch* sehingga formula yang sesuai persyaratan meliputi dari, F4, F3, F2, dan F1 sehingga inovasi ini dapat dijadikan komponen pembuatan *Patch* anti jerawat dengan F4 sebagai formula yang paling sesuai syarat dalam uji evaluasi.

5.2 Saran

1. Peneliti selanjutnya perlu dilanjutkan determinasi tanaman porang.
2. Perlu adanya penelitian terkait menguji aktivitas antibakteri dari sediaan *Patch* asam salisilat dan pati porang yang telah di uji evaluasi formula.
3. Jika ingin melakukan pembuatan formula *Patch* dengan menggunakan pati porang, harus menggunakan penambahan konsentrasi HPMC yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Bernkop-Schnürch. (2005). Mucoadhesive Systems in Oral Drug Delivery. Drug Discov. Today Tech. 2.p.
- Amna, S. R. (2020). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Nanoemul Gel Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) yang Berpotensi sebagai Anti Jerawat
- Anitah, Sri. 2012. Media Pembelajaran. Surakarta: Yuma Pustaka
- Arunachalam, A., Karthikeyan, M., Kumar, D. V., Prathap, M., Sethuraman, S., dan Ashutoshkumar, S. 2010. Transdermal Drug Delivery System: A Review. Current Pharma Research. Volume 1(1): 70-81.
- Astuti, A. W. (2011). PKM Pembuatan Edible Film dari Semirefine Carrageenan (Kajian Konsentrasi Tepung SRC dan Sorbitol).
- Beylot. C dan Auffret, N. 2013. *Propionibacterium acnes* : An Update On Its Rolein the Pathogenesis of *Acnes*. European Academy and Dermatology.
- BPOM RI. Praturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia No.11 Tahun 2019 Tentang bahan Pangan
- Bruggemann, H. 2010. Skin: *Acne* and *Propionibacterium acnes* Genomics. Handbook of Hydrocarbon and Lipid Microbiology.
- Clarke, 2005, Clarke's Analysis of Drugs and Poisons, Pharmaceutical Press.
- Cunliffe WJ dan Gollnick HPMC. Clinical features of *acne*. In: Cunliffe WJ, Gollnick HPMC. 2001. *Acne* Diagnosis and Management. London: Martin Dunitz Ltd.:49-68.
- Djajadisastra, J., Mun'im, A., dan Dessy, N.P. 2009. Formulasi Gel Topikal dari Ekstrak Nerii Folium dalam Sediaan Anti Jerawat. JFI. 4(4): 210-216.
- Djuanda, S., dan Sri A. S., 2003. Dermatitis. Dalam: Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 126-131.
- Grabovac, V., Guggi, D., Gicerelle, A., 2005, Comparison of the mucoadhesive properties of various polymers, Adv Drug Deliv Rev ,57(11)

- Hadisoebroto, Ginayati., Senadi Budiman. 2019. Penetapan Kadar Asam Salisilat pada Krim Anti Jerawat yang Beredar di Kota Bandung dengan Metode Spektrotometri Ultra Violet. *J. Kartika Kimia*, Mei 2019, 2, (1), 51-56
- Han, Jung H. 2005. *Innovations in Packaging. Food Science and Technology, International Series*
- Hui, Y.H. 2006. *Handbook of Food Science, Technology, and, Engineering Volume I. CRC Press, USA*
- Jawetz, Melnick dan Adelberg. 2007. *Medical Microbiology. Edisi 24. United State. Mc-Graw-Hill Companies.*
- Katzung, B.G., 2002, *Farmakologi Dasar dan Klinik*, Edisi III, 693-694, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Lalopua, V. M. N. (2004). Pembuatan Edible Film Kalsium Alginat dari *Sargassum sp.* *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan. Vol.3, No.1, Januari 2004:35-40.*
- Liu, Z dan J. H. Han. (2005). Film Forming characteristics of starches. *Journal of Food Science*, 70 (1): 31-36.
- Ma, X., Chang, P. R., Yang, J., & Yu, J. (2009). Preparation and properties of glycerol plasticized-pea starch zinc oxide bionanocomposite. *Carbonhydrate Polymers*, 75. 472-478
- Mancini dan Antho'ny, J. 2008. Incidence, Prevalence, and Pathophysiology of *Acne*. *Proceeding. Vol 8 (4) : 1-6.*
- McHugh, T.H. 1993. Hydrophilic Edible Films: Modified Procedure for Water Vapor Permeability and Explanation of Thickness Effects. *Journal of Food Science Vol 58, No. 4.*
- Muliyawan, Dewi & Suriana, Neti (2013), *A-Z Tentang Kosmetik*, Jakarta: PT Elex Media Komputerindo
- Nofita, Saputri, G. A. R. dan Septiani, A. 2018. Penetapan Kadar Asam Salisilat pada Pembersih Wajah (Facial Foam) yang di Jual di Pasar Tengah Bandar Lampung dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal*

Analisis Farmasi, Vol. 3, No. 1, Januari 2018, 33-41.

- Oprica, C. Characterisation of Antibiotic Resistant *Propionibacterium acnes* from *Acne Vulgaris* and Other Disease. 2006. Karolinska Institute, Stockholm.
- Patel, D., Setty, C. Mistry, G. Patel, S. Patel T. Mistry P. Rana A. Patel P. Mishra R. Development And Evaluation Of Ethyl Cellulose Based Transdermal Films Of Furosemide For Improved In Vitro Skin Permeation. AAPS Pharm Sci Tech, 10(2), 437-442 (2009)
- Perkins, AC., Cheng CE., Hillebrand, GG., Miyamoto k dan Kimball, AB. Comparison of the Epidemiology of *Acne Vulgaris* Among Caucasian, Asian, Continental Indian and African American Women. J Eur Acad Dermatol Venerol. Vol 25(9) : 60-1054.
- Rahim, F., Deviarny, C. Yenti R, Ramadani P. Formulasi Sediaan *Patch* Transdermal Dari Rimpang Rumput Teki (*Cyperus Rotundus L.*) Untuk Pengobatan Nyeri Sendi Pada Tikus Putih Jantan. Scientia, 6 (1), 1- 6 (2016).
- Rahim, F., Deviarny, C. Yenti R, Ramadani P. Formulasi Sediaan *Patch* Transdermal Dari Rimpang Rumput Teki (*Cyperus Rotundus L.*) Untuk Pengobatan Nyeri Sendi Pada Tikus Putih Jantan. Scientia, 6 (1), 1- 6 (2016).
- Rajab, N.A., dan M.S. Jawad. Formulation and in vitro evaluation of piroxicam microspone as a tablet. International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, 8, 104-114 (2016).
- Rani, S., Kamal, S. Navneet S. and Pooja M. Transdermal *Patch* es a Successful Tool in Transdermal Drug Delivery System: An Overview. Pelagia Research Library, 2(5), 17-29 (2011)
- Revathi, R. (2012). *Formulation and Evaluation of Matrix Type Transdermal Patches of Benazepril Hydrochloride* (Doctoral dissertation, College of Pharmacy, Madurai Medical College, Madurai, Tamil Nadu, India.).

- Rowe, R.C., Paul, J.S., and Marian, E.Q. 2009. Handbook of Pharmaceutical
- Roy, S et al.,2009. Polymers in Mucoadhesive Drug Delivery System: A Brief Note. *Designed Monomers and Polymers* 12. Hal ; 483-495.
- Sahoo, Kumar Biraj., dan Amly, Kenta Mishra. Formulation and Evaluation of Transdermal *Patch* es of Diclofenac. Departement of Pharmaceutics, Collage of Pharmaceutical Science Marine Drive Road Puri, Odisha, India (2013).
- Saleh, Nasir et all. 2015. Tanaman Porang, Pengenalan, Budidaya dan Pemanfaatannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor
- Sari, dan Suhartati. 2015. Tumbuhan Porang: Prospek Budidaya Sebagai Salah Satu Sistem Agroforestry.. *Info Teknis Eboni*.
- Singh, I. 2016. Effect of Ethnochemistry Practices of Secondary School Students' Attitude Towards Chemistry. *Journal of Education and Practice* 7(17): 44-56
- Sulistyaningrum, S.K., Nilasari, H., Effendi, E.H. 2012. Penggunaan Asam Salisilat dalam Dermatologi. *J Indon Med Assoc*;62: 277-84.
- Yanuriati, A. et al. (2017) 'Characteristics of glucomannan isolated from fresh tuber of Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume)', *Carbohydrate Polymers*. Elsevier Ltd., 156, pp. 56–63. doi: 10.1016/j.carbpol.2016.08.080.
- Yovina, Ika Adiaswati (2020) Optimasi Formula Patch Kosmetik Ekstrak Metanol Daun Pacar Air (*Impatiens Balsamina* L.) Dengan Kombinasi Matriks HPMC Dan Polietilen Glikol 400 Secara Simplex Lattice Design.



Lampiran 1.**Hasil Evaluasi Formula Patch****Uji Ketebalan****Persentase Kandungan Air****Persentase Pemanjangan****Loss On Drying****Uji pH****Uji Organoleptis**

Lampiran 2.

Data Perhitungan Evaluasi formula Patch

1) Data Uji Ketebalan Patch

Perhitungan sisi *Patch* dengan jangka sorong ketelitian 0,05 mm

	F1	F2	F3	F4
Sisi	<i>Rumus = SU + SNX0.05</i>			
1	$0 + (6 \times 0,05) =$ 0,3 mm	$0 + (10 \times 0,05) =$ 0,5 mm	$0 + (5 \times 0,05) =$ 0,25 mm	$0 + (10 \times 0,05) =$ 0,5 mm
2	$0 + (6 \times 0,05) =$ 0,3 mm	$0 + (10 \times 0,05) =$ 0,5 mm	$0 + (14 \times 0,05) =$ 0,7 mm	$0 + (10 \times 0,05) =$ 0,5 mm
3	$0 + (5 \times 0,05) =$ 0,25 mm	$0 + (4 \times 0,05) =$ 0,2 mm	$0 + (8 \times 0,05) =$ 0,4 mm	$0 + (10 \times 0,05) =$ 0,5 mm
4	$0 + (6 \times 0,05) =$ 0,3 mm	$0 + (6 \times 0,05) =$ 0,3 mm	$0 + (8 \times 0,05) =$ 0,4 mm	$0 + (12 \times 0,05) =$ 0,6 mm
5	$0 + (8 \times 0,05) =$ 0,4 mm	$0 + (10 \times 0,05) =$ 0,5 mm	$0 + (10 \times 0,05) =$ 0,5 mm	$0 + (10 \times 0,05) =$ 0,5 mm
Rata-rata				
χ	0,31 mm	0,4 mm	0,45 mm	0,52 mm

2) Data Persentase Pemanjangan

Keterangan	F1	F2	F3	F4
a (sebelum penarikan)	$\% \text{elongasi} = \frac{b-a}{a} \times 100\%$			
	6,4	5	4	6,2
	6,5	6	5,5	5,3
	6,5	5,9	5,5	5,6
	6,5	6	5,1	6,3
	Rata-rata			
	6,475	5,725	5,025	5,85
b (Sesudah Penarikan)	F1	F2	F3	F4
	7	10,5	9	10,2
	6,9	10,4	9,2	10,3
	7	10,5	9	10
	6,9	10,3	9,3	10,4
	Rata-rata			
	6,95	10,425	9,125	10,225

Perhitungan persen elongasi :

Keterangan	Hasil Perhitungan
F1	$\frac{6,95-6,475}{6,475} \times 100\% = 5,95\%$
F2	$\frac{10,425-5,725}{5,725} \times 100\% = 9,42\%$
F3	$\frac{9,125-5,025}{5,025} \times 100\% = 8,12\%$
F4	$\frac{10,225-5,85}{5,85} \times 100\% = 9,22\%$

3) Data Persentase Kandungan Air

Keterangan	F1	F2	F3	F4
$\frac{a-b}{a} \times 100\%$				
a	5	5	5	5
b	3,46	3,83	3,91	3,85
$\frac{5-b}{5} \times 100\%$				
Keterangan	F1	F2	F3	F4
	$\frac{5-3,46}{5} \times 100\%$	$\frac{5-3,83}{5} \times 100\%$	$\frac{5-3,91}{5} \times 100\%$	$\frac{5-3,85}{5} \times 100\%$
	100% = 4,30%	100% = 4,23%	100% = 4,21%	100% = 4,23%