



UJI FARMAKOLOGI EKSTRAK IKAN GABUS (*Channa Striata*) TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA MENCIT (*Mus Musculus*)

Jayanti Djarami

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada

Cut Bidara Panita Umar

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada

Astini Nurlatu

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada

Email: apotekerjayanti@gmail.com

Abstract. Indonesia is a country that has a variety of abundant natural products, one of which is medicinal plants. The country of Indonesia, which is an archipelagic country, allows each region to have its own natural product commodities. This also affects the way traditional medicine is different for each - each region. Indonesia is known for having various ethnic groups with their own characteristics. This ethnic diversity also makes a difference in the type of cultural heritage, whether related to beliefs, ceremonies, or treatment using traditional medicine. This research is an experimental laboratory research, to determine the extract of snakehead fish (*Channa Striata*) on the healing process of mice (*Mus musculus*) burns that appear to have changed. The design in this study was a completely randomized design (CRD) with concentrations of K1 (given with aquadest), K2 (0.30 g/kg BW of snakehead fish extract), and K3 (0.50 g/kg BW of snakehead fish extract), and K4 (snakehead fish extract 1.00 g/kg BW). Homogeneity test results show that the sig value is 0.110, which means $sig > p.sig 0.05$, So it can be concluded that the burn data variance is homogeneous. Based on the results of the Anova test, it was found that the administration of snakehead fish extract on the diameter of the burn was different or had a significant effect until the 10th day there was a significant difference ($p < 0.05$) between the dose variation groups. with a negative control of 1.00 g / kg BW gave the best healing effect of (2.35%) on day 10 when compared with a dose of 0.30 g / kg BW (2.5975 %) and a dose of 0.50 g / kg BW (2,5175%).). The conclusion of this study showed that snakehead fish have extract at a dose of 1.00 g / kg BW had the fastest healing effect on burns.

Keywords: Snakehead Fish, Burns

Abstrak. Indonesia merupakan negara yang memiliki beragam hasil alam yang melimpah, salah satunya tanaman obat. Negara Indonesia yang merupakan negara kepulauan memungkinkan setiap daerah memiliki komoditi hasil alam tersendiri. Hal ini juga mempengaruhi cara pengobatan tradisional yang berbeda pula untuk tiap - tiap daerah. Negara Indonesia dikenal karena memiliki beragam suku dengan ciri khas masing - masing. Keragaman suku ini juga membuat adanya perbedaan dari jenis warisan budaya, baik itu terkait kepercayaan, upacara, maupun pengobatan menggunakan obat tradisional. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium, untuk mengetahui ekstrak ikan gabus (*Channa Striata*) terhadap

proses penyembuhan luka bakar mencit (*Mus musculus*) yang tampak mengalami perubahan. Rancangan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yaitu dengan konsentrasi K1 (diberi aquadest), K2 (ekstrak ikan gabus 0,30 g / kg BB), dan K3 (ekstrak ikan gabus 0,50 g / kg BB), dan K4 (ekstrak ikan gabus 1,00 g / kg BB). Hasil uji Homogenitas terlihat bahwa nilai sig sebesar 0,110 yang artinya sig > p.sig 0,05. sehingga dapat di simpulkan bawah varian data luka bakar adalah homogen. Berdasarkan hasil uji Anova, maka diperoleh bahwa pemberian ekstrak ikan gabus terhadap diameter luka bakar berbeda atau berpengaruh nyata sampai hari ke 10 ada perbedaan signifikan ($p < 0,05$) antara kelompok variasi dosis dengan kontrol negatif 1,00 g / kg BB memberikan efek penyembuhan terbaik sebesar (2,35 %) pada hari ke 10 jika dibandingkan dengan dosis 0,30 g / kg BB (2,5975 %) dan dosis 0,50 g / kg BB (2,5175 %). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan ekstrak ikan gabus dengan dosis 1,00 g / kg BB memiliki efek penyembuhan tercepat terhadap luka bakar.

Kata kunci : Ikan Gabus, Luka Baka

LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara yang memiliki beragam hasil alam yang melimpah, salah satunya tanaman obat. Negara Indonesia yang merupakan negara kepulauan memungkinkan setiap daerah memiliki komoditi hasil alam tersendiri. Hal ini juga mempengaruhi cara pengobatan tradisional yang berbeda pula untuk tiap-tiap daerah. Negara Indonesia dikenal karena memiliki beragam suku dengan ciri khas masing-masing. Keragaman suku ini juga membuat adanya perbedaan dari jenis warisan budaya, baik itu terkait kepercayaan, upacara, maupun pengobatan menggunakan obat tradisional. Keragaman budaya dari suku-suku ini juga berdampak kepada jenis obat tradisional, bentuk sediaan, maupun teknik pengolahannya (PDSPK Kemdikbud, 2016).

KAJIAN TEORITIS

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat (BPOM. 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti melakukan pengujian untuk mengetahui apakah ekstrak ikan gabus dapat berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka bakar pada mencit (*Mus musculus*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium, untuk mengetahui ekstrak ikan gabus *Channa Striata* terhadap proses penyembuhan luka bakar mencit (*Mus*

musculus) yang tampak mengalami perubahan. Rancangan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yaitu dengan konsentrasi K1 (di beri aquadest), K2 (ekstrak ikan gabus 0.30 g/kg BB), dan K3 (ekstrak ikan gabus 0,50 g/kg BB), dan K4 (ekstrak ikan gabus 1,00 g/kg BB).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi

Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Farmasi STIKes Maluku Husada dan di Laboratorium Zoologi Jurusan Biologi F-MIPA Universitas Patimura ambon (Unpatti) Pada tanggal 16 Maret – 7 April 2022

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini yaitu Sampel ikan gabus (*Channa Striata*) di ambil dari Desa Leku, Kecamatan Namrole Kabupaten Buru Selatan. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan gabus (*Channa Striata*) sampel yang di ambil benar benar segar dan tidak ada yang kerusakan.

Alat Yang Digunakan

Peralatan yang digunakan antara lain, cawan porselin, panci kukus. timbangan analitik, botol kaca aluminium foil, batang pengaduk, penggaris, scalpel blade No. 11. pinset, spuit injeksi, sonde oral, digital camera, kompor

Bahan Yang Digunakan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan gabus, alkohol 70%, aquadest dan eter.

Pembuatan Ekstrak

Hasil rendamen ekstrak ikan gabus (*channa striata*) dengan bobot simplisia 1 kg yang di ekstraksi di dapatkan bobot ekstrak ikan gabus sebanyak 250 ml dengan nilai % rendamen sebesar 0,25 %.

Uji Skrining Fitokimia

Uji kandungan albumin

Sebanyak 5 ml fase air ikan gabus di panaskan diatas waterbath selama 30 menit. Hasil menunjukkan positif mengandung albumin (terjadi koagulasi).

Analisis Data

Analisis hasil yang dilakukan meliputi analisis rata-rata persentase penyembuhan luka. Dianalisis dengan One Way ANOVA. Hasil analisis yang didapat kemudian dibandingkan antar kelompok.

Hasil pengolahan sampel

Tabel 1. Hasil rendamen ekstrak ikan gabus

Sampel	Hasil	Rendamen	Perubahan
1 kg dagin ikan gabus	250 ml	0,25%	Bau amis khas ikan warna kuning pucat

Hasil rendamen ekstrak ikan gabus (*channa striata*) dengan bobot simplisia 1 kg yang di ekstraksi di dapatkan bobot ekstrak ikan gabus sebanyak 250 ml dengan nilai % rendamen sebesar 0,25 %.

Table 2. Hasil Identifikasi Metabolit Sekunder Ekstrak Ikan Gabus (*Channa striata*)

Sampel	Perubahan	Senyawa metabolit Sekunder	Hasil
5 ml ekstrak ikan gabus	Terdapat Gumpalan Putih	Albumin	+

Identifikasi metabolit sekunder merupakan salah satu hal penting yang harus diperhatikan karena dengan melakukan, Identifikasi metabolit sekunder maka dapat diketahui apa saja kandungan kimia dalam ikan gabus tersebut, sehingga dapat dimanfaatkan untuk alternatif pengobatan. Pada ekstrak ikan gabus (*channa striata*), dilakuka Identifikasi metabolit sekunder dengan hasil positif dari senyawa yang ditunjukkan pada tabel di bawah.

Indonesia dikenal sebagai sumber bahan baku obat-obatan tropis yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai macam penyakit. Indonesia merupakan salah satu negara pengguna

tumbuhan obat terbesar di dunia bersama negara lain. Pemanfaatan tanaman sebagai obatobatan juga telah berlangsung ribuan tahun yang lalu (Susiarti, 2017).

Salah satu tanaman obat yang dapat digunakan Secara tradisional masyarakat Desa Leku, Kecamatan Namrole, Kabupaten Buru Selatan menggunakan ikan gabus (*Channa striata*) sebagai obat penyembuh luka bakar atau pasca oprasi. Pengambilan ikan gabus (*Channa striata*) dilakukan dengan cara memancing. Cara penggunaan atau pengobatan ikan gabus (*Channa striata*) dengan cara di rebus kemudia dimakan dagin ikan tersebut. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan gabus (*Channa striata*).

Tahap awal penelitian dimulai dengan pengumpulan atau pengambilan ikan gabus yang telah terkumpul dicuci bersihkan bagian kepala dan isi perut ikan gabus hingah bersih dan tidak ada yang tersisah dari perut ikan gabus setelah dibersiskan kemudian setelah di kukus menggunakan panci kukus selama 30 menit kemudian setelah itu di angkat kemudian di bersikan ulang dari kulit tulang ikan gabus dan daginya Setelah proses pemisahan dagin dari kulit tulang ikan gabus (*Channa strita*) kemudian di peras menggunakan kain flanel putih sehingah menghasilkan ekstrak ikan gabus .

Uji identifikasi metabolit sekunder bertujuan untuk mengetahui kandungan kimia apa saja yang terdapat dalam sampel. Pada sampel dilakukan uji identifikasi metabolit sekunder dari hasil identifikasi metabolit sekunder diketahui bahwa ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) mengandung albumin .

Albumin dari ikan gabus yang mengandung 17,02% asam amino lysin maupun menurunkan kadar lemak dalam darah dan trigliserida, sehingga akan mengurangi: resiko stroke ; serangan jantung ; penyempitan pembuluh darah ; serta menurunkan kadar dalam darah.

Uji Farmakologi ekstrak ikan gabus (*Channa striata*)

Dalam pembuatan luka bakar pada mencit digunakan alat-alat yaitu alat handscoon,eter pada mencit, pencukur bulu, penggaris, lempeng logam, dan api (bunzen). Sebelum melakukan pengujian mencit terlebih dahulu diadaptasikan dengan cara memberi makan dan menimbang berat badan masing-masing hewan uji selama 1 minggu, hal ini dimaksudkan agar keadaan mencit kembali stabil dan dapat digunakan sebagai hewan uji karena memiliki kenaikan berat badan.

Pembuatan luka bakar pada mencit dilakukan dengan cara terlebih dahulu dicukur bulu pada bagian punggung mencit masing masing kelompok kemudian mencit dianastesi menggunakan eter sebelum di anastesi masing masing kolompok mencit di masukan ke dalam toples kaca

kemudian di ambil eter secukupnya kemudian di taruh di dalam kapas putih setelah itu masukan kapas di dalam toples setelah mencit teranastesi kemudian dibuat luka menggunakan lempeng logam yang bersegi empat yang telah dipanaskan didalam api selama 5 menit kemudian ditempelkan pada punggung mencit selama 10 detik sampai terbentuknya luka, luka bakar yang telah dibuat kemudian di beri ekstrak ikan gabus secara oral sesuai kelompok perlakuan dengan cara yang telah dibuat dengan bagian luka bakar mencit sesuai kelompok perlakuan yaitu kontrol negatif (aquadest), kelompok konsentrasi 0,30 g 0,50 g dan 1,00 g ekstrak ikan gabus di beri secara oral setiap kelompok dan di amati selama 10 hari .

Berdasarkan hasil data pengukuran luka bakar hari ke 2 sampai ke -10 dapat dilihat bahwa pengaruh percepatan luka bakar dari ekstrak ikan gabus terjadi dengan cepat pada konsentrasi dengan dosis 0,30 g 0,50 g dan 1,00 g. Setelah dilihat hasil rata-rata persentase penyembuhan luka bakar dan diamati juga grafik diatas menunjukkan bahwa penyembuhan pada konsentrasi dengan dosis 1,00g terjadi dengan cepat pada hari ke 10. Hasil persentase penyembuhan luka bakar dari hari ke 2 sampai hari ke 10 pada bagian kulit mencit dihitung nilai rata-rata luka bakar hari ke 2 dan 10 terlihat ada perbandingan pada kelompok tersebut kelompok kontrol negatif dari keseluruhan kelompok yaitu 2.915 dari kelompok ,konsentrasi dengan dosis 0,30 g yaitu 2.5975 Konsentrasi dengan dosis 0,50 g yaitu 2,5175 dan konsentrasi dengan dosis 1,00 g yaitu 2.35 hal ini menandakan proses penyembuhan kelompok mengalami penurunan sehingga menandakan adanya proses penyembuhan luka bakar yang cepat tetapi efektif. Penelitian ini pada kelompok perlakuan 1,00g mendekati parameter normal mencit sehingga terjadi penurunan penyembuhan luka bakar yang lebih cepat dari kelompok lainnya sehinggah dapat di ketahui pemberian ikan gabus dapat mempercepat penyembuhan luka bakar pada mencit .

Penelitian yang di lakukan oleh Effendi et al. (2015) menunjukkan adanya peningkatan belasan nitrogen ke arah positif setelah pemberian ekstrak ikan gabus dengan dosis 4,5 gram. Belasan protein menunjukkan terjadinya berkurangnya katabolisme protein pada pasien luka bakar dimana protein di perlakukan untuk mempercepat penyembuhan luka dan mengganti sel yang rusak akibat luka bakar.sehinggah dengan berkurangnya katabolisme protein, di harapkan tubuh pasien dapat sembuh dengan lebih cepat.

Penelitian oleh Hasri et al (2020) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak ikan gabus (*channa striata*) dalam bentuk krim yang mengandung 3% kalogen tulang ikan gabus dapat mempercepat penyembuhan luka bakar pada tikus putih.kandungan kolagen ikan gabus 3% lebih efektif karena luka bakar derajat 2 merupakan luka basa dimana luka rentan rerjadi infeksi karena merupakan media bagi bakteria untuk tumbuh .kolagen dapat menjadi nutrein yang di serap oleh bakteria

untuk tumbuh pada luka basa ini sehingga konsentrasi kolagen lebih banyak seperti 5% atau 7% kurang efektif di bandingkan dengan 3%.

Paparang et al (2018) melakukan penelitian pada pasien yang di lakukan amputasi akibat luka bakar listrik derajat III dengan status gizi kurang. Penelitian ini memberikan suplementasi ekstrak ikan gabus pada pasien dengan dosis 2 kapsul tiap 8 jam di berikan selama 16 hari (4 x 2 kapsul sehari).kadar albumin pasien pada pemeriksaan pertama adalah 2,6 g/ dl lalu pada hari terakhir terapi naik menjadi 3,3 mg/ dl atau terjadi peningkatan sekitar 21,2%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian nutrisi yang optimal, yang di kombinasikan dengan vitamin A,B, dan C serta suplemntasi Zinc dan Selenium juga pemberian ekstrak ikan gabus pada pasien post – amputasi akibat luka bakar listrik II dapat mempercepat proses penyembuhan luka dan menghambat proses infeksi serta meningkatkan kadar albumin pada pasien luka bakar.

Kontrol negatif yang digunakan dalam penelitian adalah aquadest, hasil penelitian yang didapat menunjukan bahwa kontrol negatif tidak terdistribusi normal. Tujuan digunakannya kontrol negatif adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pelarut terhadap pertumbuhan bakteri. Alasan digunakan aquades sebagai kontrol positif karena merupakan senyawa netral yang tidak berefek terhadap pertumbuhan bakteri.

Alasan saya menggunakan metode pengukusan agar kandunga dari ikan gabus tidak berkurang. Alasan menggunakan alkohol untuk anti septik di gunakan setelah mencit di cukur kemudian di bersikan menggunakan alkohol. Alasan menggunakan eter untuk membius mencit. Alasan menggunakan konsentrasi 0,30 g ,0,50 g dan 1,00 g karna penelitia sebelumnya sudah memakai konsentrasi yang lebih tinggi maka dari itu dalam penelitian saya saya memakai konsentrasi yang lebih rendah dari penelitian sebelumnya tetapi dalam konsentrasi yang lebih rendah juga dapat lebih cepat untuk penyembuhan luka bakar maka dari itu dapat di simpulkan ekstrak ikan gabus memakai konsentrasi yang lebih rendah juga dapat mampu menyembuhkan luka bakar pada mencit.

Alasan menggunakan mencit jantang dalam penelitian ini karena,mencit jantang tidak memiliki hormon estrogen, jika ada jumlahnya pun relatif sedikit serta kondisi hormon pada mencit jantang lebih stabil jika di bandingkan dengan mrncit berina karena pada mencit betina mengalami perubahan hormonal pada masa astrus, masa yang menyusui dan masa kehamilan.

Asumsi peneliti pada penelitian ini adalah ekstrak ikan gabus kandungan albumin yang dapat mempercepat penyembuhan luka bakar pada mencit

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa : 1. Ekstrak ikan gabus (*channa sriata*) mengandung albumin 2. Ekstrak ikan gabus (*channa stiata*) secara oral dapat mempercepat proses penyembuhan luka bakar. 3. Konsentrasi ekstrak yang paling efektif adalah konsentrasi dosis 1,00 g. Adapun saran dalam penelitian ini adalah diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pustaka di kampus STIKes Maluku Husada dan diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan acuan untuk me ngembangkan penelitian lebih lanjut

DAFTAR REFERENSI

- Ardianto D,(2015) *Buku Pintar Budidaya Ikan Gabus*.Yogyakarta : Flash Books.
- Ardabili, F. M., S. Abdi, T. N. Ghezjeljech, A. F. Hosseini, dan A. Teymoori. 2016. *Evaluation of the Effects of Patient-Selected Music Therapy on the Sleep. Quality and Pain Intensity of Burn Patients*. Medical-Surgical Nursing Journal 5(2): 27-34.
- Astuti, dkk. 2015. *Penentuan Kadar Mineral Seng (Zn) dan Fosfor (P) dalam Nugget Ikan Gabus (Channa Striata) - Rumput Laut Merah (Eucheuma Spinosum)*. Jurnal Sains dan Seni, Institut Teknologi Sepuluh November (ITS). Vol 4 No.2, Hal 81.
- Balqis, U., Frengky., Azzharawani, N., Hamdani., Aliza, D., dan Armansyah, T. 2016. *Efikasi Mentimun (Cucumis sativus L.) Terhadap Percepatan Penyembuhan Luka Bakar (Vulnus combustion) Derajat IIB pada Tikus Putih (Rattus novergicus)*Jurnal Medika Veterinaria. Volume 10, Nomor 2.
- BPOM RI, 2019. *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 1 tentang Perubahan atas Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 28 tahun 2017 tentang Rencana Strategis Badan Pengawas Obat dan Makanan tahun 2015-2019*. Jakarta: BPOM.
- Broadis, E., T. Chokotho, dan E. Borgstein, 2017. *Paediatric Burn and Scald Management in A Low Resource Setting: A Reference Guide and Review*. African Journal of Emegency Medicine 7: 27-31.
- Fianti II 2017. *Efektivitas perasan daun afrika (Vernonia amygdalina Del) terhadap penurunan kadar glukosa darah mencit (Mus musculus)*. [Disertasi]. Bandung. Universitas Pasundan.

- Garcia-Manzano, dan B. A. Antonio, 2017. *Burns: Definition, Classification, Pathophysiology and Initial Approach*. Gen Med 5(5): 1-5.
- Garcia-Espinoza, J. A., V. B. Aguilar-Aragon, E. H. Ortiz-Villalobos, R. A Garcia-Manzano, dan B. A. Antonio, 2017, *Burns: Definition Classification, Pathophysiology and Initial Approach*. General Medicine Lo Angeles." 5((5)):15.
- Hestianah, E.P., Anwar, C., Kuncorojakti, S., Yustinasari, L.R. 2012. *Buku Ajar Histologi Veteriner*. Airlangga University Press (AUP). 63-63
- IFAO Food and Agriculture Organization. 2017. *Channa striata internet*. [Diakses pada 3 Mei 2020].
- Ismahendra A N, 2021. *Systematika Review Efektivitas pemberian kapsul ekstra Channa striata terhadap kadar Albumin pada kasus luka bakar*.
- Jugmohan, B., J. Loveland, L. Doedens, R. I., Moore, A. Welthage, C. J. Westgarth-Taylor. 2016. *Mortality in Paediatric Burns Victims: A Retrospective Review from 2009 to 2012 in A Single Center South African Medical Journal* 106((2)): 92-189.
- Kalbe Med, 2020 *Bioplacenton* <https://kalbemed.com/Products/Diseases/Products/Read-Product/Article/AnMIL/458/ArticleID/179/BIOPLACENTON>. Diakses Mei 2020
- Karu, Y. A. 2018. *Burn Etiology and Pathogenesis*. Intech Open 2: 17-30.
- Kemkes. 2019. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Luka Bakar*.
- Mathias, E dan M. S Murthy. 2017. *Pediatric Thermal Burns and Treatment: A Review of Progress and Future Prospects*. MDPI 4((91)): 1-11.
- Mawarsari, T., 2015. *Uji Aktivitas Penyembuhan Luka Bakar Ekstrak Etanol Umbi Talas Jepang (Colosacia esculenta (L.) Schott Putih (Rattusnorvegicus) Jantan Galur Sprangue Dawley{Skripsi}*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Nofriyanti, Sinata, S., Mistawati, A.(2020). *Formulasi dan uji aktivitas emulgel minyak ikan gabus (channa striata) sebagai penyembuhan luka bakar jurnal farmasi galenika : galenika journal of pharmacy,(6)2, 253268, doi:10.22487/j24428744.2020.v6. i2.15013*.
- PDSPK Kemdikbud, 2016. *Analisis Kearifan Lokal Ditinjau dari Keragaman Budaya*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- World health organization, 2018 .burns.[online] *World health organization*. Availableat:https://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/burns/en/ [accessed 16 may 2020].
- Yulianti, 2018. *Analisis Kadar Protein dan Tingkat Kesukaan Nugget Ikan Gabus dengan Penambahan Tepung Wortel*. Jurnal Agriculture Technology Journal Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Gorontalo. Vol 1 No.1, Hal 37-38.