

Jurnal Ilmiah

PHARMACY



**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU**

Jl. Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu

Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id/ lppmakfar_alfatah13@yahoo.com

Website : <http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/> <http://akfar-alfatah.ac.id/> <http://pppm.akfar-alfatah.ac.id>

Jurnal Ilmiah **PHARMACY**

Reviewer

Mitra Bastari

Dr. Arif Setya Budi, M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Dr. Moch. Saiful Bachri, S.Si., M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Evi Maryanti, M.Si (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

M. Adam Ramadhan, M.Sc.,Apt ((Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur)

Dr. Awal Isgiyanto, M.Kes (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

Penanggung Jawab

Densi Selpia Sopianti, M.Farm.,Apt

Ketua Dewan Redaksi

Devi Novia, M.Farm.,Apt.

Sekretaris Penyunting

Febryan Hari Purwanto.M.Kom

Marsidi Amin,S.Kom

Anggota Pelaksana

Yuska Novi Yanti, M.Farm.,Apt

Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt

Tri Yanuarto, M.Farm.,Apt

Gina Lestari, M.Farm.,Apt

Betna Dewi, M.Farm., Apt

Luki Damayanti, M.Farm.,Apt

Nurwani Purnama Aji, M.Farm.,Apt

Elly Mulyani,M.Farm.,Apt

Sari Yanti, M.Farm.,Apt

Aina Fatkhil Haque,M.Farm.,Apt

Dewi Winni Fauziah, M.Farm.,Apt



PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU

Jl.Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu
Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id/ lppmakfar_alfatah13@yahoo.com
Website : <http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/>
<http://akfar-alfatah.ac.id/> <http://pppm.akfar-alfatah.ac.id>

DAFTAR ISI**Hal**

<p>Formulasi Dan Evaluasi Krim Anti Penuaan Dini Ekstrak Klika Faloak (<i>Sterculia populifolia DC</i>) Hasnidar, Latifah Nur Ifarani, Israfillah Sari Putri, Nur Khairi Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar</p>	197-206
<p>Formulasi Dan Uji Efektivitas Sediaan <i>Mouthwash</i> Ekstrak Etanol Daun Kersen (<i>Muntingia calabura L.</i>) Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> Zulham¹⁾, Andi Nur Aisyah¹⁾, Ismail²⁾, Sri Astita²⁾ ¹⁾Akademi Farmasi Kebangsaan Makassar ²⁾Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar</p>	207-220
<p>Penggunaan Alat Inhaler Mdi Di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu Devi Novia, Enti Setya Rikomah, Anesti Cahyaningrum Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu</p>	221-230
<p>Efektifitas Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Randu (<i>Ceiba Pentandra L</i>) Pada Mencit Jantan Putih (Mus Muculus) Setya Enti Rikomah¹⁾, Putri Dewi Sartika¹⁾, Desi Oktavia¹⁾ ¹⁾Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu</p>	231-237
<p>Formulasi Dan Evaluasi Tablet Salut Lapis Tipis Asam Asetilsalisilat Menggunakan Penyalut Opadry Amb II Rahmat Santoso, Yanni Dhiani Mardhiani, Riantie Nurlestari Sasmita Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana</p>	238-250
<p>Gambaran Penggunaan Obat Anti Epilepsi (OAE) Pada Pasien Bpjs Dan Pasien Umum Di Instalasi Farmasi RSKJ Soeprapto Kota Bengkulu Agung Giri Samudra¹⁾, Yenni Fitriani²⁾, Chintia Meita Candra²⁾ ¹⁾S1 Farmasi Universitas Bengkulu, ²⁾Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu</p>	251-257
<p>Efektivitas Penambahan Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Gajah (<i>Zingiberofficinale Roscoe</i>) Dengan Zinc (Zn) Sebagai Antioksidan Melalui Pengukuran Sod Dan Mda Pada Jantung Kelinci Diet Tinggi Kolesterol Gina Lestari¹⁾, Priyanto²⁾ Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA Jakarta Fakultas Farmasi</p>	258-267
<p>Identifikasi Senyawa Tanin Dari Ekstrak Daun Merampuyan (<i>Rhodamnia cinerea Jack</i>) Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis</p>	

- Elly Mulyani¹, Densi Selpia Sopianti¹, Ovie Asiska²*
¹Dosen Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu,
²Mahasiswa Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **268-276**
- Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Rumah Tangga Tentang Efek Samping Obat Bebas
Densi Selpia Sopianti, Ahmad Satrio Widodo,
Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **277-285**
- Potensi Serbuk Buah Pare (*Momordica charantia*) Dalam Mortalitas Larva *Aedes aegypti*
Inayah Hayati¹, Klarita Pakpahan²
^{1,2}Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu **286-293**
- Penetapan Kadar Glukosa Pada Madu Bermerk Dan Madu Tidak Bermerk Dengan Metode *Luff Schoolr*
Herlina¹, Betna Dewi¹
^{1,2}Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **294-300**
- Skrining Fitokimia Dan Penetapan Kandungan Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Gerga Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS
Dewi Winni Fauziah, Mahrnunisa, Dhea Febrina Kipli
Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **301-311**
- Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Kalamansi (*Citrus x microcarpa* Bunge)
Yuska Noviyanty¹, Hepiyansori², Reni Marlina¹
Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu¹
Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu² **312-321**
- Formulasi Lulur Dari Serbuk Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L)
Betna Dewi¹, Ferly Sasmita¹, Densi Selpia Sopianti¹
¹ Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **322-329**
- Faktor *Personal Hygiene* Petugas Kesehatan Dalam Penggunaan Antiseptik
Hepiyansori¹, Yurman²
^{1,2}Dosen Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu **330-337**
- Uji efektivitas ekstrak bunga kenop (*gomphrena globosal.*) terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci *Oryctolagus cuniculus*)
Nurwani Purnama Aji¹, Fathnur Sani K¹, Herlina kartika dewi¹
¹ Akademi Farmasi Al-Fatah, Bengkulu **338-344**
- Pengaruh Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia manggostana.L*) Terhadap Kadar Kolesterol HDL Pada Tikus Hiperglikemik

- Luky dharmayanti*¹, *R.A Oetari Sugihartono*², *Adi Prayitno*³
¹Akademi Farmasi Al Fatah, Bengkulu
²Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta
³Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta 345-354
- Pemeriksaan Asto (Anti *Streptolisin O*) Metode Aglutinasi Latex Pada Penyakit Gagal Jantung Di RSUD dr. M.Yunus Bengkulu
*Rini Susanti*¹⁾, *Aprillia Nengsi*²⁾
^{1),2)}Dosen Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu 355-361
- Gambaran Penggunaan Obat Injeksi Pada Pasien Gagal Ginjal Yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD M.Yunus Bengkulu Periode 2018
Tri Damayanti, Setya Enti Rikomah, Mufhtia Oktari
 Akademi Farmasi Al-fatah Bengkulu 362-369
- Pembuatan Sabunpadat Transparan Menggunakan Minyak Kelapa (VCO) Dengan Penambahan Sari Beras Merah (*Oryza sativa*. L)
*Elmitra*¹, *Siska Ramadani*²
^{1,2} Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Perintis 370-384
- Formulasi *Lip balm* Minyak Atsiri Dari Kulitjeruk Kalamansi (*Citrofortunella microcarpa*)
*Aina Fatkhil Haque*¹, *Delsa Ratna Sari*²
¹⁾ Dosen Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu
²⁾ Mahasiswa Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu 385-392
- Penentuan Kualitas Air Laut Dan Air Tawar Di Daerah Sekitar Pantai Panjang Kota Bengkulu Berdasarkan Parameter COD Dan BOD
Nita Anggreani, Arma Winda Khairunnisa
 Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu 393-402
- Studi Faktor Resiko Dan Hubungannya Dengan Jenis Kelamin Pasien Hipertensi Di Puskesmas Manna Kota Bengkulu
*Fathnur Sani K*¹, *Nurfijrin Ramadhani*², dan *Deni Pitriani*³
¹ Program Studi Farmasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi
² Universitas Bengkulu
³ Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu 403-411
- Uji Antioksidan Ekstrak Daun Kembang Pukul Empat (*Mirabilis jalapa* L.) Merah Dengan Metode DPPH
*Tri Yanuarto*¹, *Yuska Novi Yanti*¹, *Yena Sari*¹
¹ Akademi Farmasi Al-Fatah Kota Bengkulu 412-417
- Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Dan Ekstrak Air Bunga Tasbih (*Canna hybrida* Hort.) Menggunakan Metode DPPH (*1,1-difenil-2-pikrihidrazil*)

Irene Puspa Dewi, Rezky Adri Yani
Akademi Farmasi Prayoga Padang

418-426

PEMERIKSAAN ASTO (Anti *Streptolisin O*) METODE AGLUTINASI LATEX PADA PENYAKIT GAGAL JANTUNG DI RSUD dr. M.YUNUS BENGKULU

Rini Susanti¹⁾, Aprillia Nengsi²⁾

^{1),2)}Dosen Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu

ABSTRAK

Gagal jantung (*heart failure*) merupakan sindrom aklinis kompleks yang disebabkan oleh gangguan struktur dan fungsi jantung, Sehingga hal ini mempengaruhi kemampuan jantung untuk memompakan darah sesuai dengan kebutuhan tubuh. Yang bertujuan untuk mengetahui hasil pemeriksaan ASTO (*Anti Streptolisin O*) metode aglutinasi lateks pada penyakit gagal jantung di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. Penelitian dilakukan pada tanggal 20 Mei-17 Juni 2019 di Laboratorium Imunoserologi Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive* sampling, Hasil penelitian disajikan secara deskriptif dalam bentuk persentase, berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil pemeriksaan 3 sampel positif dengan nilai persentase 10%, dan 27 sampel negative dengan nilai persentase 90%.

Kata kunci : *Gagal Jantung, Penyakit Demam Rematik, Streptolisin O, ASTO*

PENDAHULUAN

Jantung dalam bahasa latin sering disebut *cor*, yang berarti sebuah rongga organ yang berotot dan berfungsi untuk memompa darah melalui pembuluh darah, karena kontraksi yang berirama dan berulang. Istilah kardiak pada tubuh berasal dari bahasa yunani yaitu, *cardia*, yang berarti berhubungan dengan jantung. *cardia* merupakan salah satu yang berperan dalam peredaran darah. Pada jantung terdapat Beberapa bagian yakni, jantung kanan dan kiri, yang memiliki ruang sebelah atas (atrium) yang berfungsi untuk mengumpulkan

darah, dan ruang sebelah bawah (ventrikel) yang berfungsi untuk mengeluarkan darah, agar darah hanya mengalir dalam satu arah, ventrikel memiliki satu katup dibagian jalan masuk dan satu katup pada jalan keluar (Muhamad, 2009).

Gagal jantung (*heart failure*) merupakan sindroma klinis kompleks yang disebabkan oleh gangguan struktur dan fungsi jantung, sehingga mempengaruhi kemampuan jantung untuk memompa darah sesuai dengan kebutuhan tubuh. Gagal jantung ditandai dengan gangguan hemodinamika berupa penurunan curah jantung dan peningkatan

tekanan pengisian ventrikel. Sehingga timbul gejala-gejala nafas pendek, sesak napas, mudah lelah serta kaki membengkak yang sering dikeluhkan oleh penderita (Khoiriah dkk, 2017).

Diagnosis gagal jantung ditegakan berdasarkan anamesa, pemeriksaan troponin, Endokardiografi (EKG), dan pemeriksaan ASTO (*Anti Streptolisin O*) dengan Metode Aglutinasi Lateks. Penyakit jantung rematik (PJR) adalah peradangan atau inflamasi yang bermanifestasi sebagai peradangan otot jantung (*myocarditis*), peradangan lapisan jantung (*pericarditis*), dan peradangan katup-katup jantung (*valvulitis*) apabila proses penyebaran penyakit telah menyerang jantung, penderita akan mengalami kelainan jantung (*carditis*), ditandai dengan batuk-batuk, kesulitan bernafas, jantung berdebar-debar, serta adanya tanda tanda pembesaran jantung. Akibat adanya gejala sisa (*sekuele*) dari demam rematik yang ditandai dengan terjadinya cacat katup jantung (Khoiriah dkk, 2017).

ASTO adalah singkatan dari *Anti Streptolisin O*, yang merupakan Antibodi terhadap antigen *Streptolisin O* yang dihasilkan oleh bakteri *Streptokokus* β - hemolitikus grup A.

Kuman ini sering didapatkan pada tonsilitis kronis. Pemeriksaan Antibodi *Streptokokus* mendeteksi adanya Antibodi terhadap berbagai antigen yang dihasilkan oleh *Streptokokus* grup A. Dengan demikian kadar ASTO (*Anti Streptolisin O*) tubuh bereaksi terhadap infeksi *Streptokokus* β *hemoliticus* grup A yang merupakan salah satu penyebab infeksi saluran pernapasan. Bila tonsillitis kronis tersebut benar-benar disebabkan oleh *Streptokokus* β *hemoliticus* grup A, maka akan didapatkan anti *Streptolisin O* dalam serum penderita 80-85%. Hal ini menunjukkan hasil pemeriksaan ASTO (*Anti Streptolisin O*) positif (Mindarti dkk, 2010).

Berdasarkan dari latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Pemeriksaan ASTO (*Anti Streptolisin O*) metode aglutinasi Lateks pada penyakit gagal jantung di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 20 Mei sampai 17 Juni 2019 di Laboratorium Imunoserologi Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu.

Sumber Data**Populasi**

Dalam penelitian ini populasi sampel adalah pasien penyakit gagal jantung di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu.

Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 darah, pasien penyakit gagal jantung di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu, yang diambil serumnya.

Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan penilaian subjektif peneliti bahwa sampel mencerminkan populasi.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif operasional, hanya akan mengamati aglutinasi/penggumpalan pada serum penderita gagal jantung setelah di tetesi reagen Anti ASTO (*Streptolisin O*).

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, Jas lab, *Handsoon*, Masker, Spuit 3cc, Alkohol swab, Tourniquet, plate

tetes, Batang pengaduk, Sample cup, Mikro pipet, Centrifuge, Rotator.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Darah vena yang sudah dicentrifuge, Reagen latex fotress, Serum control negative (-), control positif (+).

Prosedur Penelitian**Prinsip**

Terbentuknya aglutinasi sebagai hasil reaksi antara serum yang mengandung antibodi anti *Streptolisin O* dengan suspensi lateks yang mengandung partikel yang dilapisi dengan *streptolisin O* (Utari 2016).

Cara Pengambilan Sampel

Pelaksanaan pengambilan sampel mesti mengikuti kaidah untuk menjamin kesehatan peneliti, pentingnya alat pelindung diri bagi tenaga keehatan untuk menghindari bahaya bagi peugas kesehatan (Hepiyansori,dkk.2019), peneliti dapat menyiiapkan alat dan bahan terlebih dahulu yang diperlukan, Lalu pasien dianjurkan duduk atau dengan posisi berbaring jika keadaan pasien tidak memungkinkan untuk duduk, Dipasangkan tourniquet pada lengan pasien diatas lipatan lengan 7 – 10 cm dan dianjurkan pasien menggepalkan tangan, Dilakukan disenfeksi terlebih dahulu bagian pembuluh darah vena

dengan *alkohol swab*, Ambil darah vena pada bagian media cubiti sebanyak 3Cc, *Tourniquet* dibuka lepasan dari lengan, Lalu tutup lokasi vena yang ditusuk dengan plaster (Gandasoebrata, 2013).

Pemeriksaan ASTO (Anti Streptolisin O)

Cara kerja pemeriksaan ASTO (Anti *Streptolisin O*), Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Darah yang diambil dilakukan centrifuge selama 5 menit dengan kecepatan 3000 rpm untuk mendapatkan serum. Diletakan pada masing masing-masing 50 µL serum pasien, control (+), control (-) di plate tetes, lalu tambahkan masingmasing 1 tetes reagen ASTO (Anti *Streptolisin O*). Diaduk menggunakan batang pengaduk, lalu rotator selama 2 sampai 3 menit dengan kecepatan 2000 rpm. Diamati reaksi aglutinasi yang terjadi selama 1-2 menit (Utaridkk, 2017)

Interprestasi Hasil :

Hasil pengujian yang positif dapat diinterpretasikan dengan terjadinya Aglutinasi merupakan indikasi adanya antibody terhadap *Streptococushemoliticus* yang dapat menimbulkan demam reumatik. Hasil pengujian yang negative

diinterpretasikan dengan tidak adanya aglutinasi antibody terhadap *Streptococushemoliticus*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di laboratorium Imunoserologi Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu, didapatkan hasil yang ditunjukkan pada tabel 1 dibawah.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan ASTO (Anti *Streptolisin O*) metode aglutinasi lateks pada penderita gagal jantung di RSUD. dr. M. Yunus Bengkulu

No	Kode Sampel	Jenis Kelamin	Usia	Hasil Pemeriksaan
1	P1	L	65 th	Negatif (-)
2	P2	L	72 th	Negatif (-)
3	P3	L	78 th	Negatif (-)
4	P4	P	65 th	Negatif (-)
5	P5	L	60 th	Negatif (-)
6	P6	P	60 th	Negatif (-)
7	P7	L	74 th	Negatif (-)
8	P8	L	56 th	Negatif (-)
9	P9	P	62 th	Negatif (-)
10	P10	L	80 th	Negatif (-)
11	P11	L	75 th	Negatif (-)
12	P12	P	67 th	Negatif (-)
13	P13	P	70 th	Positif (+)
14	P14	P	64 th	Negatif (-)
15	P15	P	70 th	Positif (+)
16	P16	P	71 th	Positif (+)
17	P17	P	67 th	Negatif (-)
18	P18	L	67 th	Negatif (-)
19	P19	L	65 th	Negatif (-)
20	P20	L	65 th	Negatif (-)
21	P21	P	63 th	Negatif (-)

22	P22	L	69 th	Negatif (-)
23	P23	P	67 th	Negatif (-)
24	P24	L	70 th	Negatif (-)
25	P25	L	68 th	Negatif (-)
26	P26	L	60 th	Negatif (-)
27	P27	L	77 th	Negatif (-)
28	P28	L	72 th	Negatif (-)
29	P29	P	65 th	Negatif (-)
30	P30	L	67 th	Negatif (-)

Keterangan :

- L : Laki-laki
- P : Perempuan
- Positif : Terjadi Aglutinasi
- Negatif : Tidak Terjadi Aglutinasi

Tabel 2. Persentase (%) Hasil Pemeriksaan ASTO (*Anti Streptolisin O* metode aglutinasi lateks) padapenderita gagal jantung di RSUD. dr. M. Yunus Bengkulu.

Hasil	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	3	10%
Negatif	27	90%
Total	30	100%

$$\text{Rumus \% : } \frac{\text{Hasil}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100$$

Berdasarkan tabel 2 diatas, dari 30 orang penyakit gagal jantung, didapatkan hasil 3 orang yang positif (10%) dan 27 sampel yang negatif (90%).

Pembahasan

Gagal jantung merupakan ketidak mampuan jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh sesuai dengan kebutuhan tubuh, Salah satu etiologi gagal jantung adalah penyakit rematik. Demam rematik

adalah infeksi yang disebabkan *streptococcus* grup A. Namun tidak setiap penderita gagal jantung akan menderita demam jantung rematik (Utari 2016). Seperti hasil pemeriksaan ASTO (*Anti Streptolisin O*) pada tabel 4.1 terdapat 3 orang positif atau dengan nilai persentase 10 % dan 27 orang negatif dengan nilai persentase 90%, hal ini menunjukkan bahwa tidak semua gagal jantung itu memberikan hasil pemeriksaan ASTO (*Anti Streptolisin O*) positif (+).

Berbagai faktor yang dapat menyebabkan penyakit gagal jantung seperti usia, jenis kelamin dan riwayat keluarga. Gagal jantung paling banyak dijumpai pada usia 60 tahun sampai 80 tahun seperti yang ditunjukkan pada tabel 1. Gangguan kardiovaskuler juga dipengaruhi oleh jenis kelamin, hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari hormon. Riwayat keturunan juga mempunyai peran penting dalam perjalanan penyakit gagal jantung, yaitu apabila ada anggota keluarga yang menderita penyakit gagal jantung kemungkinan besar akan terkena gagal jantung (Purdiafanti 2015).

Faktor-faktor tersebut yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan ASTO (*Anti streptolisin O*) pada penderita gagal jantung di

penelitian ini. Penyakit rematik jantung merupakan inflamasi yang dapat menyebabkan peradangan otot jantung (*myocarditis*), peradangan lapisan jantung (*pericarditis*) dan peradangan katup-katup jantung (*valvulitis*) yang ditandai dengan batuk-batuk, kesulitan bernafas, jantung berdebar-debar, serta adanya tanda-tanda pembesaran jantung. Hal ini dikarenakan adanya gejala sisa (*sekuele*) dari demam rematik yang ditandai dengan terjadinya cacat katup jantung (Khoiriah dkk, 2017).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pemeriksaan ASTO (*Anti streptolisin O*) pada penderita gagal jantung di RSUD. dr. M. Yunus Bengkulu, dengan menggunakan metode aglutinasi latex didapatkan hasil sebanyak 3 orang positif (+) nilai persentase 10% dan 27 orang negatif (-) nilai persentase 90%.

Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, ilmu pengetahuan kesehatan dibidang ilmu imunoserologi dan memberikan pengetahuan tentang penyakit gagal jantung, penyakit gagal jantung yang

disertai rematik jantung serta penelitian ini dapat dijadikan referensi di perpustakaan, dan dapat di jadikan sebagai salah satu sumber informasi tentang penyakit gagal jantung dan demam rematik jantung oleh pembacanya.

DAFTAR PUSTAKA

- As'adi, M. 2009. *Memahami serangan jantung*. Sampangan Gg. Perkutut NO. 325 –B Jl Wonosari, Banturetno Banguntapan jogjakarta : Power books.
- Ekah, E. 2015. *Anti streptolisin titer O dalam perbandingan dengan budaya darah positif dalam menentukan prevalensi kelompok infeksi streptococcus pada pasien terpilih di zaria, negria,1(1)1*
- Gandasoebrata R. 2013 *Penuntun Laboraturium Klinik*. Jakarta. Dian Rakyat
- Hasnul, M.2015. *Karakteristik Pasien Penyakit Jantunng Rematik yang Dirawat Inap di RSUP Dr. M. Djamil padang*. 4 (3) 897.
- Hepiyansori, H., & Tamimi, I. (2019). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Petugas Laboratorium Kesehatan Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri. *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, 6(1), 86-93.
- Khoiriah, f. 2017. *Congestive Heart Failure NYHA IV et Penyakit Jantung dengan Hipertensi Grade II dan Gizi Kurang*,03(1)

102 – 103.

- Mindarti, F. 2010. *Hubungan antara Anti streptolisisn O dan gejala klinis padapenderita tonsillitis kronis*, 18 2(9) 122-123
- Sasrawan, H. 2017. *Jantungmanusia*, 2(02) 1-2
- Setyaji, y. 2017. *Imunoserologi*. Jakarta: buku Kedokteran EGC P.O. Box 4276.
- Shiba, A. 2017. *Penyakit jantung rematik pada anak – anak usia 8 tahun*, 2 (7):13 -15.
- Tumbel, C. 2015. *Peran tingkat pendidikan terakhir orang tua terhadap penyakit jantung rematik pada anak*, 3(1) 585
- Utari, D. 2017. *Pratikum imunoserologi*. dalam Eka (Ed) : Pratikum imunoserologi (hlm 52-52). Jakarta.
- Pudiarifanti, F. 2015 *Faktor-Faktor yang mempengaruhi kualitas hidup gagal jantung kronik*. jakarta.kedokteran 5(4) 1

