

EFEKTIVITAS DAUN SIRSAK DALAM MENURUNKAN NILAI ASAM URAT DAN KELUHAN NYERI PADA PENDERITA *GOUT* DI KELURAHAN TAMALANREA MAKASSAR

Ilkafah¹⁾

¹⁾Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

ABSTRACT

Pain is a common complain with gout. That pain caused increase uric acid level in blood. Analgesic which constantly consumed will result in side effect so that needed nonpharmacological therapy. One nonpharmacological therapy to reduce uric acid and pain are Annona Muricata L extract. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of Annona Muricata L extract to reduce uric acid and pain on gout patient at Tamalanrea Village Makassar . This research was a pre-experimental pre-post test design and was evolved 32 respondents were given extract Annona Muricata L leaf with purposive sampling. Inclusion criteria of samples are not in analgesic and pharmacology medicine to reduce uric acid level. Respondent drink extract Annona Muricata L leaf twicw a day after meal until 8 weeks. The datas were analyzed by Paired Sample T-test with significance values $p \leq 0.05$. The statistical results showed reduce 87% to uric acid and 75% to pain after intervention ($p = 0.00$). Further research is needed to comparation Annona Muricata L extract and pharmacology therapy in diabetes mellitus and hypertension.

Keywords: Gout, Pain, Uric acid level, Annona Muricata L

ABSTRAK

Nyeri sendi merupakan keluhan yang umum diderita orang dengan *gout*. Nyeri sendi tersebut diakibatkan tinginya asam urat dalam darah. Obat analgesik yang terus-menerus dikonsumsi akan mengakibatkan efek samping sehingga diperlukan terapi nonfarmakologi untuk mengatasinya. Salah satu terapi nonfarmakologi untuk mengatasi nyeri sendi dan menurunkan nilai asam urat darah adalah rebusan daun sirsak. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektifitas rebusan daun sirsak terhadap nilai asam urat dan keluhan nyeri pada penderita *gout* di Kelurahan Tamalanrea Makassar. Desain penelitian yang digunakan adalah *pre eksperiment one group pretest-posttest design* dengan cara memberikan rebusan daun sirsak pada 32 responden yang dipilih melalui teknik sampling yaitu *purposive sampling* dengan kriteria sampel tidak sedang menggunakan terapi farmakologi untuk nyeri dan obat penurun asam urat. Pemberian air rebusan daun sirsak selama 8 minggu diminum 2x sehari. Pengukuran nyeri sendi menggunakan *Visual Analog Scale (VAS)*. Kadar asam urat diukur menggunakan pemeriksaan laboratorium. Analisis penelitian ini menggunakan uji *Paired Sample T-test* dengan tingkat signifikan $\alpha < 0,05$. Uji statistik menunjukkan ada penurunan nyeri sendi sebesar 87% ($p = 0,00$) dan juga terdapat penurunan nilai kadar asam urat dalam darah sebesar 75% ($p = 0,00$). Diperlukan penelitian lanjutan melihat perbandingan daun sirsak dan terapi farmakologi untuk penyakit diabetes mellitus dan hipertensi.

Kata Kunci: Gout, Nyeri Sendi, Nilai Asam Urat, Daun Sirsak

PENDAHULUAN

Peningkatan usia harapan hidup dan status gizi bagi masyarakat pada dekade terakhir ini telah menyebabkan transisi pola kebiasaan hidup termasuk pola makan. Hal ini berdampak pada perubahan dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular. Perubahan pola penyakit itu berhubungan dengan pola makan, dari pola makan yang tradisional yang mengandung banyak serat dan sayuran ke pola makan dengan komposisi banyak protein, lemak dan garam. Pola makan yang banyak mengandung purin apabila proses metabolismenya terganggu maka kadar asam urat didalam darah akan meningkat dan menimbulkan penumpukan kristal asam urat (Zakhiah, 2015). Kristal asam urat ini akan membentuk endapan garam urat yang menumpuk di dalam jaringan ikat di seluruh tubuh (endapan ini di sebut *tofus*). Keadaan ini akan memicu respon inflamasi yang menyebabkan terjadinya nyeri, inilah yang disebut dengan penyakit *gout* (Kowalak, Welsh & Mayer, 2011).

Gout (pirai) yang dikenal juga sebagai *gout arthritis* merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan endapan urat sendi sehingga sendi arthritis terasa menyakitkan (Paramita, 2011). Penyakit ini disebabkan oleh produksi asam urat berlebih, ekskresi asam urat yang kurang atau keduanya serta adanya penyakit lain yang menyebabkan peningkatan asam urat di dalam tubuh (Kowalak, et all, 2011).

Alexander (2010) menyatakan prevalensi asam urat (*gout*) di Amerika Serikat meningkat dua kali lipat dalam populasi lebih dari 75 tahun antara 1990 dan

1999 dari 21 per 1000 menjadi 41 per 1000. Dalam studi ke dua, prevalensi asam urat pada populasi orang dewasa Inggris diperkirakan 1,4 % dengan puncak lebih dari 7 % pada pria berusia 75 tahun.

Penelitian di Taiwan pada tahun 2005-2008 menunjukkan peningkatan kejadian *gout* pada lansia wanita sebesar 19,7 % dan prevalensi *gout* pada lansia pria sebesar 23,3 % (Irawan Y, 2014). Suatu survey epidemologik yang dilakukan di Jawa Tengah atas kerja sama WHO terhadap 4.683 sampel berusia antara 15-45 tahun, didapatkan prevalensi *arthritis gout* sebesar 24,3 % (Zakhiah., 2015).

Dari Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDA) tahun 2013, prevalensi penyakit sendi di Indonesia sebanyak 11,9 % dan berdasarkan diagnosis atau gejala sebanyak 24,7 %. Sedangkan data yang diperoleh dari puskesmas dan hasil pemeriksaan nilai asam urat di Kelurahan Tamalanrea didapatkan penderita *gout arthritis* sebanyak 73 orang dan hampir seluruhnya mengeluh nyeri sendi yang sangat mengganggu aktivitas.

Peradangan sendi pada *gout* dapat terjadi pada seluruh sendi tubuh yang menyebabkan pembengkakan, sendi terasa panas serta nyeri. Nyeri yang dirasakan bervariasi, mulai dari nyeri ringan, nyeri sedang hingga nyeri berat yang dapat mengganggu aktivitas penderita. Peradangan ini apabila tidak ditangani dapat menyebabkan kerusakan sendi yang lama kelamaan akan merubah struktur sendi, fungsi sendi menurun dan akhirnya cacat (Noviyanti, 2015).

Penanganan yang dilakukan untuk mengurangi nyeri dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Penanganan farmakologis yaitu pemberian obat kelompok salisilat dan kelompok obat anti inflamasi nonsteroid, tetapi salah satu efek yang serius dari obat anti inflamasi nonsteroid adalah perdarahan saluran cerna. Sedangkan penanganan non farmakologis tidak mengeluarkan biaya yang mahal dan tidak memiliki efek yang berbahaya. Dalam keperawatan terapi nonfarmakologi disebut keperawatan komplementer. Terapi komplementer merupakan terapi alamiah diantaranya adalah dengan terapi herbal. Jenis terapi herbal yang dapat di gunakan dalam mengurangi nyeri pada penderita *gout* yaitu daun sirsak (*Annona Muricata L.*) (Wirahmadi, 2013).

Sirsak merupakan tanaman yang berasal dari daerah tropis di Benua Amerika, yaitu hutan Amazon (Amerika Selatan), Karibia dan Amerika Tengah. Masuknya tanaman sirsak di Indonesia diduga dibawa oleh Bangsa Belanda pada abad ke-19. Tanaman ini nyatanya tumbuh subur dan berkembang dengan baik karena iklim tropis Indonesia yang cocok bagi tanaman sirsak (Dewi & Hermawati, 2013). Pada daun dan buahnya mengandung senyawa fruktosa, lemak, protein, kalsium, fosfor, besi, vitamin A dan vitamin B. Metabolit sekunder yang terkandung didalamnya adalah senyawa golongan tanin, fitosterol (Sumantri, et all 2014). Selain itu, daun sirsak juga mengandung senyawa *monotetrahidrofuran asetogenin*; seperti *anomurisin A* dan *anomurisin B*, *gigantetrosin A*, *annonasin-10-one*, *murikatosin A* dan *B*, *annonasin* dan

gonniotalamisin (Haryana, et all., 2013). Senyawa yang paling penting adalah *tannin*, *resin* dan *magostine* yang mampu mengatasi nyeri sendi pada penyakit *gout* (Lina & Juwita dalam Wirahmadi, 2013).

Penelitian tentang daun sirsak terhadap nyeri *gout* belum banyak dilakukan oleh karena itu diperlukan penelitian tentang pengaruh rebusan daun sirsak terhadap penurunan nyeri sendi dan kadar asam urat pada penderita *gout*.

METODE PENELITIAN

Jenis rancangan yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu *pra eksperimental (one-group pra-post test design)*. Kelompok subyek di observasi sebelum di lakukan intervensi, kemudian di observasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2013).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita *gout* di Kelurahan Tamalanrea Makassar sebanyak 73 responden. Sampel yang didapatkan oleh peneliti sebanyak 32 responden (tidak termasuk *drop out*) dengan metode *purposive sampling*. Kriteria inklusi yaitu penderita yang tidak mengkonsumsi obat-obatan untuk nyeri sendi dan penurun asam urat. Kriteria eksklusi adalah penderita *gout* dengan *tofus*, mengalami komplikasi penyakit ginjal dan mengalami efek samping daun sirsak (diare ringan dan mual). Dari penelitian didapatkan penderita yang mengalami efek samping berupa mual setelah minum selama 4 minggu sebanyak 6 responden dan efek samping diare setelah minum 1 minggu sebanyak 2 responden sehingga 8 responden dinyatakan *drop out* dari penelitian.

Intervensi dilakukan dengan cara meminum rebusan daun sirsak sebanyak 10 lembar direbus dengan 2 gelas air hingga mendidih sampai tersisa 1 gelas (dengan api sedang), diminum 2x sehari pada pagi dan sore hari 1 jam setelah makan rutin selama 8 minggu.

Pengumpulan data nyeri dilakukan dengan cara mengukur tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi dengan *Visual Analog Scale (VAS)* yang berupa suatu garis lurus yang panjangnya 10 cm (100 mm) dengan penggambaran verbal pada masing-masing ujungnya, seperti angka 0 (tanpa nyeri) sampai angka 10 (nyeri berat). Nilai *VAS* 0 - < 4 = nyeri ringan, 4 - < 7 = nyeri sedang dan 7 - 10 = nyeri berat. Sedangkan pengumpulan data nilai asam urat diukur sebelum dan sesudah intervensi dengan menggunakan jasa laboratorium klinik. Nilai normal asam urat dalam darah pada laki-laki: 3,5 - 7 mg/dl dan pada wanita: 2,6 - 6 mg/dl.

Untuk mengukur adanya perbedaan nilai sebelum dan sesudah intervensi digunakan uji statistik *Paired Sample T-test* karena data terdistribusi normal.

HASIL PENELITIAN

Distribusi data demografi responden pada penelitian ini, dari 32 responden didapatkan lebih banyak responden wanita (71,9%) dan rata-rata usia yaitu 56 tahun (nilai *standart deviasi* 9). Sebanyak 76% responden berpendidikan SMP dan SMU dan sebagian besar responden wanita sebagai ibu rumah tangga (65,2%), sedangkan dari responden laki-laki sebagian besar pensiunan PNS (66,7%). Sebanyak

35% responden mempunyai IMT lebih dari normal dan 6,5% obesitas, sisanya IMT dalam batas normal. Sebanyak 28% responden mengatakan mempunyai riwayat hipertensi dan dibuktikan dengan tekanan darah diatas normal. Hampir seluruh responden (84,4%) mengatakan olahraga ringan dengan jalan kaki pada pagi hari.

Data nilai asam urat sebelum dan sesudah intervensi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi nilai asam urat dalam darah sebelum dan setelah intervensi

Variabel	Mea n	Media n	S D
Nilai asam urat <i>pre</i>	11,3	8,2	1,9
Nilai asam urat <i>post</i>	5,9	5,5	1,3

Sumber: data primer November 2016

Dari tabel dapat diketahui ada penurunan nilai asam urat setelah intervensi, rata-rata penurunannya adalah 5,3 mg/dl. Hasil *paired sample t-test* menunjukkan $p=0,001$, artinya terapi rebusan daun sirsak efektif dalam menurunkan nilai asam urat dalam darah.

Nilai rata-rata keluhan nyeri responden sebelum dan setelah intervensi berdasarkan nilai skala *VAST* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi keluhan nyeri responden sebelum dan setelah intervensi

Variabel	Mean	Media n	SD
Keluhan nyeri <i>pre</i>	7,4	7,0	1,9

Keluhan nyeri	3,2	3,0	1,3
<i>post</i>			

Sumber : Data Primer November 2016

Dari tabel dapat diketahui ada penurunan nilai skala nyeri. Rata-rata penurunan skala nyeri adalah 5. Hasil *paired sample t-test* menunjukkan $p=0,001$, artinya terapi rebusan daun sirsak efektif dalam menurunkan nilai asam urat dalam darah.

Selain melihat keluhan nyeri dari nilai skala/ data numerik, peneliti juga mengelompokkan klasifikasi nyeri berdasarkan kategori nyeri. Data kategori untuk keluhan nyeri sebelum dan setelah intervensi berdasarkan pengelompokan nyeri menurut skala *VAST* bisa dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi frekuensi keluhan nyeri

Variabel	Pre-intervensi (f)	Post-intervensi (f)
Tidak nyeri	0	12
Nyeri ringan	5	16
Nyeri sedang	17	4
Nyeri berat	9	0
Jumlah	32	32

Sumber: data primer November 2016

Dari tabel 3 dapat disimpulkan bahwa nyeri responden banyak yang mengalami penurunan ke level nyeri dibawahnya sehingga dapat dikatakan bahwa keluhan nyeri responden rata-rata menurun.

PEMBAHASAN

Nilai rata-rata asam urat dari 32 responden sebelum dilakukan pemberian rebusan daun sirsak yaitu 11,3 mg/dL. Kondisi ini disebut hiperurisemia, dimana nilai ini sudah melebihi nilai asam urat normal baik untuk laki-laki maupun perempuan. Penyakit asam urat muncul sebagai akibat dari kondisi hiperurisemia. Angka kejadian penyakit *gout* meningkat pada keadaan asam urat tinggi yang lebih dari 9 mg/dL (Noviyanti, 2015).

Nilai rata-rata asam urat setelah pemberian rebusan daun sirsak yaitu 5,9 mg/dL. Hasil ini menunjukkan ada penurunan kadar asam urat setelah pemberian rebusan daun sirsak pada penderita *gout*. Sifat anti oksidan yang dimiliki oleh daun sirsak dapat mengurangi terbentuknya asam urat melalui penghambatan produksi enzim *xantin oksidase*. Enzim ini berperan penting dalam perubahan basa purin menjadi asam urat. *Tanin* dan *resin* merupakan suatu senyawa yang mengandung *flavonoid* yaitu antioksidan pada sirsak.

Dari 32 responden rata-rata nilai skala nyeri responden sebelum pemberian rebusan daun sirsak menurut skala *VAST* rata-rata adalah 7,4. Jika dikategorikan maka rata-rata nyeri responden adalah nyeri berat. Data numeric nyeri ditampilkan untuk memperjelas berapa skala keluhan nyeri meskipun sudah ada kategori karena rata-rata nilai dengan rata-rata kategori berbeda. Tetapi dapat disimpulkan bahwa kebanyakan responden merasakan nyeri yang tidak ringan dan mengganggu aktivitas.

Setelah diberikan rebusan daun sirsak selama 8 minggu rata-rata skala nyeri

responden yaitu nyeri ringan dengan rata-rata skala VAST 3, 2 dengan standar deviasi 1,3. Penurunan skala nyeri sebelum dan sesudah sangat bermakna. Pada minggu ke 4 penelitian keluhan nyeri juga diukur untuk melihat perkembangan terapi herbal. Hasil yang didapatkan beberapa responden mengalami penurunan nyeri (56%) selebihnya tetap. Hasil penurunan nyeri signifikan didapatkan pada minggu ke 8. Penurunan nyeri ini karena daun sirsak memiliki ekstrak *etanol* dan *magostine* yang berperan sebagai anti inflamasi dan mampu meredakan nyeri pada penderita *gout* (Wijaya, 2012)

Jumlah responden semula adalah 40 orang tetapi 8 orang *dropout* karena mengalami efek samping berupa mual dan diare pada minggu ke 4 penelitian sehingga tersisa 32 responden. Menurut penelitian daun sirsak tidak mempunyai efek samping yang membahayakan, mengkonsumsi rebusan daun sirsak dapat mengurangi nyeri pada penderita *gout arthritis* tanpa ada efek samping karena tidak mengandung bahan kimia berbahaya (Lina & Juwita, 2012). Efek samping mual yang dialami 6 responden disebabkan karena rebusan daun sirsak diminum sebelum makan dan ada yang diminum setelah makan tanpa jeda sehingga menimbulkan mual dan rasa tidak enak. 2 responden mengalami diare bisa disebabkan karena usia dalam golongan lansia tua (65 tahun) sehingga saluran pencernaan mudah mengalami gangguan. Pada saat responden mengalami efek samping dan dinyatakan drop out dari penelitian, nilai asam urat dan keluhan nyeri diukur oleh peneliti. Didapatkan data bahwa

pada minggu ke- 4 minum rebusan daun sirsak sudah dapat menurunkan nilai asam urat sebesar 1,9 mg/dl dan keluhan nyeri menurun dari kategori sedang ke kategori nyeri ringan.

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial. Kadar asam urat dalam darah apabila tidak terkontrol dapat menimbulkan suatu benjolan pada jaringan luar sendi yang berisi kristal-kristal urat yang dapat menimbulkan nyeri. Munculnya nyeri sangat berkaitan erat dengan stimulus dan reseptor (Wirahmadi, 2013).

Reseptor nyeri yang dimaksud adalah *nociceptor*, merupakan ujung-ujung saraf bebas yang memiliki sedikit mielin yang tersebar pada kulit dan mukosa, khususnya pada visera, persendian, dinding arteri, hati dan kantong empedu. Reseptor nyeri dapat memberikan respon akibat adanya stimulasi atau rangsangan berupa kimiawi, termal, listrik atau mekanis. Stimulasi oleh zat kimiawi seperti *histamine*, *bradikinin*, *prostaglandin* dan macam-macam asam seperti adanya asam lambung yang meningkat pada gastritis atau stimulasi yang dilepas apabila terdapat kerusakan pada jaringan (Potter & Perry, 2007).

Daun sirsak mengandung senyawa *tannin*, *resin* dan *crystallizable magostine* yang mampu mengatasi nyeri sendi pada penyakit *gout*. Senyawa yang terkandung dalam daun sirsak tersebut berfungsi sebagai analgesik (peredam rasa sakit) yang kuat serta bersifat sebagai antioksidan. Kombinasi sifat analgesik dan anti inflamasi mampu mengurangi nyeri *gout* (Shabella, 2011).

Dari hasil penelitian 2 responden yang tidak mengalami perubahan nyeri (tetap dalam nyeri sedang dan nyeri ringan) berjenis kelamin perempuan. Hal ini dikarenakan perempuan lebih sensitif dan peka terhadap rangsangan nyeri dibanding laki-laki. Menurut peneliti, dari hasil wawancara pekerjaan responden sebagai ibu rumah tangga, pekerjaan yang dilakukan adalah mencuci, memasak, membersihkan rumah dan mengurus kebutuhan anggota keluarga. Pekerjaan yang banyak ini dapat mengakibatkan peningkatan nyeri pada responden yang menderita nyeri *gout*. Dapat dilihat juga dari pola makan responden yang mengandung purin tinggi seperti kacang-kacangan dan bayam sehingga walaupun diberikan rebusan daun sirsak tetapi karena responden tetap mengkonsumsi makanan tinggi purin maka kadar asam urat dalam darah akan menetap. Kondisi ini dapat menimbulkan benjolan pada jaringan di luar sendi yang berisi kristal-kristal urat dan dapat menimbulkan nyeri.

KESIMPULAN

Penanganan nyeri *gout* dapat dilakukan dengan terapi nonfarmakologi termasuk dalam terapi komplementer perawat yaitu dengan penggunaan bahan herbal. Salah satu terapi komplementer untuk menurunkan asam urat dan keluhan nyeri sendi adalah daun sirsak. Terapi minum rebusan daun sirsak terbukti efektif dalam menurunkan nilai asam urat darah dan menurunkan keluhan nyeri sendi pada penderita *gout arthritis*.

SARAN

Diharapkan pengobatan komplementer alternatif rebusan daun sirsak bisa diterapkan dalam upaya menurunkan kadar asam urat dan keluhan nyeri pada penderita *gout* dan melakukan sosialisasi pengobatan herbal berupa penyuluhan tentang manfaat daun sirsak dan cara pengolahannya.

Hendaknya peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian membandingkan daun sirsak dengan obat farmakologi untuk penyakit diabetes mellitus dan hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, H. A. S. C., & Hermawati, R. (2013). *Khasiat Ajaib Daun Sirsak*. Malang : Padi.
- Haryana, E., dkk. (2013). *Daun Ampuh : Basmi Berbagai Penyakit*. Jogjakarta : Nusa Creativa.
- Irawan, Y. (2014). *Gout Arthritis*. FK Universitas Lampung. www.portalgaruda.com
- Kowalak, Welsh & Mayer. (2011). *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta : EGC.
- Lina & Juwita. (2012). *Ramuan & Khasiat Sirsak*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Nahariani, P., Lismawati, P., & Wibowo, H. (2015). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Intensitas Nyeri Sendi Pada Lansia Di Panti Werdha Mojopahit Kabupaten Mojokerto*.

- Jurnal *Metabolisme* Vol. 2 No. 2 April 2013, 2(2).
- Noviyanti. (2015). *Hidup Sehat Tanpa Asam Urat*. Yogyakarta : Notebook.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis Edisi 3*. Jakarta : Salemba Medika.
- Paramita. (2011). *Nursing : Memahami Berbagai Macam Penyakit*. Jakarta : PT. Indeks.
- Potter, P. A. & Perry, A. G. (2007). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Edisi 4 Volume 2*. Jakarta : EGC.
- Rosmayanti, K. (2015). *Uji Efektifitas Ekstrak Biji Sirsak (Annona muricata L) Sebagai Larvasida Pada Larva Aedes aegypti Instar III/IV*. Jurnal
- Shabella R. (2011). *Terapi Daun Sirsak*. Jogolanan Klaten : Galmas Publisher.
- Sumantri, I., Hermawan, G. P., & Laksono, H. (2014). *Ekstraksi Daun Sirsak (Annona Muricata L) Menggunakan Pelarut Etanol*. Momentum, 10(1).
- Widi, R., Kertia, N., & Deddy Nur Wachid, R. (2012). *Hubungan Dukungan Sosial Terhadap Derajat Nyeri pada Penderita Arthritis Gout Fase Akut*. Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat (BKM), 27(1), 51.
- Wijaya, M. (2012). *Ekstraksi Annonaceous Acetogenin dari Daun Sirsak, Annona Muricata, sebagai Senyawa Bioaktif Anti Kanker*. [Skripsi]. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Wullur, A. C., Schaduw, J., & Wardhani, A. N. (2013). i. *JIF-Jurnal Ilmiah Farmasi*, 3(2)
- Zakhiah. (2015). *Arthritis gout*. <http://eprint.ums.ac.id>