

**Pemeriksaan Kesehatan (Kadar Gula Sewaktu dan Asam Urat)
bagi Pengungsi Bencana Gempa Bumi di Desa Ban Kecamatan Kubu
Kabupaten Karangasem Bali**

Desak Putu Risky Vidika Apriyanthi* dan Ayu Saka Laksmita W

Program Studi Teknologi Laboratorium Medik, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan
Universitas Bali Internasional, Bali, Indonesia

*riskyvidika@gmail.com

Abstrak: Gempa bumi yang berkuatan 4,8 skala richter (SR) terjadi di Desa Ban, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem Bali. Hal ini berdampak pada segala sektor, khususnya pada kesehatan pengungsi. Mayoritas pengungsi mengalami gejala seperti pusing, sakit kepala, nyeri badan, susah tidur, dan gatal-gatal. Kondisi kesehatan lingkungan yang buruk di tempat pengungsian perlu ditanggulangi agar tidak menyebabkan penyebaran penyakit yang berbahaya. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan pada 16 Desember 2021 di Balai Desa Ban bertujuan untuk membantu para pengungsi Desa Ban dalam skrining kesehatan yang meliputi pemeriksaan gula darah sewaktu dan asam urat. Kegiatan ini diharapkan dapat mengetahui potensi resiko penyakit kronis, meliputi Diabetes Mellitus (DM) dan asam urat sedini mungkin sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit degeneratif. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 80 orang pengungsi. Kegiatan ini merupakan kolaborasi antar Program Studi di lingkungan Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Bali Internasional. Pemeriksaan kesehatan dilakukan dengan registrasi peserta kemudian seluruh peserta diperiksa gula darahnya dan beberapa orang yang memiliki keluhan nyeri sendi diarahkan untuk melakukan pemeriksaan asam urat. Dari hasil pemeriksaan kesehatan didapatkan bahwa sebagian besar pengungsi di Desa Ban kadar gula sewaktu yang masuk dalam kategori prediabetes dan memiliki kadar asam urat dalam kategori normal. Pemeriksaan kesehatan berlangsung lancar dan sangat didukung oleh aparat Desa. Kegiatan ini diharapkan dapat dilakukan secara berkala untuk meningkatkan derajat kesehatan para pengungsi yang terdampak bencana gempa bumi.

Kata kunci: Bencana Alam; Gempa Bumi; Kesehatan; Pengungsi

Abstract: An earthquake measuring 4.8 on the Richter Scale (SR) occurred in Ban Village, Kubu District, Karangasem Regency, Bali. This had an impact on all sectors, especially on the health of the evacuees. Most evacuees experienced dizziness, headaches, body aches, insomnia, and itching. Poor environmental health conditions in refugee camps need to be addressed so as not to cause the spread of dangerous diseases. The community service activity on December 16, 2021, at Ban Village Hall aims to assist Ban Village refugees in health screening, including checking blood sugar and uric acid. This activity is expected to determine the potential risk of chronic diseases, including Diabetes Mellitus (DM) and uric acid, as early as possible to prevent degenerative diseases. Eighty refugees attended this community service activity. This activity is a collaboration between Study Programs within the Faculty of Health Sciences, Bali International University. The health examination was carried out by registering participants. All participants were checked for blood sugar, and some people complained of joint pain were directed to do a uric acid test. From the health check results, it was found that most of the refugees in Desa Ban had blood sugar levels that fell into the prediabetes category and uric acid levels in the normal category. The health checks went smoothly and were strongly supported by the village officials. This activity is expected to be carried out regularly to improve the health status of refugees affected by the earthquake.

Keywords: Natural Disaster; Earthquake; Health; Refugees

© 2023 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Received: 2 Januari 2023 **Accepted:** 6 Maret 2023 **Published:** 1 April 2023

DOI : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i1.7509>

How to cite: Apriyanthi, D. P. R. V., & W, A. S. L. (2023). Pemeriksaan kesehatan (kadar gula sewaktu dan asam urat) bagi pengungsi bencana gempa bumi di desa ban kecamatan kubu kabupaten karangasem bali. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 552-558.

PENDAHULUAN

Kubu merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali yang memiliki luas 234,77 km² yang penduduknya berjumlah 61.184 jiwa pada tahun 2002. Desa Ban merupakan sebuah salah satu desa di wilayah Kecamatan Kubu yang sampai dengan tahun 2016 terdiri dari 6.184 laki-laki dan 5.674 perempuan dengan *sex ratio* 109 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Karangasem, 2017).

Desa Ban merupakan salah satu dari 78 Desa di Karangasem dengan luas 7.095 Ha yang secara topografis terletak pada ketinggian <500 meter di atas permukaan air laut. Posisi Desa Ban yang terletak pada bagian Barat Kabupaten Karangasem dan berbatasan langsung dengan sebelah barat Desa Tianyar Tengah, sebelah timur berbatasan dengan Desa Sukada, sebelah Utara Desa Tianyar serta sebelah selatan Hutan Lindung Kecamatan Kintamani. Dalam perjalanan sejarah Pemerintah Desa Ban yang terdiri dari 15 (lima belas) wilayah Banjar Dinas yaitu Banjar Dinas Ban, Panek, Cutcut, Dlundungan, Manikaji, Bonyoh, Belong, Temakung, Jatituhu, Darmaji, Pucang, Pengalusan, Cegi, Daya, dan Bunga. Lahan/Tanah di Desa Ban seluruhnya (100%) merupakan lahan/tanah kering (Sistem Informasi Kearsipan Kabupaten Karangasem, 2017)

Pada 16 Oktober 2021, terjadi bencana gempa bumi di Kabupaten Karangasem. Desa Ban merupakan salah satu desa yang terkena dampak cukup besar akibat bencana gempa bumi.

Bencana gempa bumi gempa berkekuatan 4,8 skala richter (SR) mengakibatkan sepertiga wilayah dari 15 banjar dinas dan 9 banjar adat rusak (Bali JPNN, 2021). Bencana gempa bumi yang menerjang Desa Ban berdampak ke segala bidang, salah satunya adalah Kesehatan. Para pengungsi menyatakan banyak mengalami gangguan Kesehatan seperti pusing, sakit kepala, nyeri pada badan, susah tidur, dan gatal-gatal. Kondisi jalan menuju lokasi yang berliku dan rusak juga menyebabkan bantuan tidak terdistribusi dengan baik.

Salah satu faktor penunjang dalam penegakan diagnosis suatu penyakit adalah dengan melakukan pemeriksaan laboratorium. salah satu pemeriksaan laboratorium yang sering dilakukan adalah pemeriksaan kadar gula/glukosa darah. Adanya nilai gula darah yang tinggi dapat disebabkan oleh beberapa hal antara lain konsumsi makanan yang tinggi lemak, karbohidrat, dan makanan olahan serta kurang aktivitas fisik dan olahraga berkaitan dengan peningkatan kadar gula darah. Pemeriksaan kimia yang bertujuan untuk deteksi dini penyakit Diabetes Mellitus adalah pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS). Pemeriksaan gula darah sewaktu ini dapat dilakukan dengan menggunakan strip (Siregar et al., 2020).

Arthritis gout adalah salah satu tipe dari *arthristis* (rematik) yang disebabkan oleh terlalu banyaknya atau tidak normalnya kadar asam urat di dalam tubuh karena asam urat tidak dapat diekskresikan di dalam tubuh secara normal/seimbang. Asam urat berbentuk

kristal di dalam tubuh, yang merupakan hasil akhir dari metabolisme purin. WHO menyatakan penderita radang sendi di Indonesia berkisar 81% dari populasi, hanya 24% yang pergi ke dokter sedangkan 71 % cenderung melakukan swamedikasi dengan mengonsumsi obat-obatan pereda nyeri yang di jual bebas di apotek (Choirum Fitriyah et al., 2011).

Oleh karena itu, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Bali Internasional mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk membantu para pengurus Desa Ban, dimana salah satu kegiatan yang dilakukan adalah skrining kesehatan meliputi pemeriksaan gula darah sewaktu, dan asam urat. Kegiatan skrining kesehatan ini diharapkan dapat mengetahui potensi risiko penyakit kronis, meliputi Diabetes Mellitus, Asam urat sedini mungkin sebagai upaya pencegahan.

METODE

Kegiatan PkM ini dilaksanakan pada 16 Desember 2021 bertempat di Banjar/Balai Desa Ban, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem. Sasaran dalam kegiatan ini adalah para pengurus akibat bencana Gempa Bumi di Desa Ban yang terdiri dari lansia, remaja dan anak-anak. Tim PkM ini beranggotakan 24 orang yang terdiri merupakan kolaborasi antar program studi di lingkungan Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Bali Internasional yang meliputi Program Studi Teknologi Laboratorium Medik yang berperan melakukan pemeriksaan/skrining kesehatan yaitu gula darah sewaktu dan asam urat, Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja melakukan penyuluhan mitigasi bencana gempa bumi, Program Studi Farmasi yang berperan memberikan obat dan multivitamin kepada para pengurus, Program Studi Fisioterapi melakukan pengecekan tekanan darah dan keluhan muskuloskeletal, Program Studi Manajemen Informasi kesehatan serta

Program Studi Administrasi Rumah sakit melakukan pendataan dan pencatatan seluruh proses dari registrasi hingga penerimaan obat

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pemeriksaan gula darah sewaktu dan asam urat antara lain tensimeter atau sfigmomanometer, Easy Touch GCU 3 in 1, strip Easy Touch Gula Darah, dan Asam Urat, jarum lancet, *alcohol swab*, masker, *hand sanitizer* dan *handscoon*. Pertama, *blood lancet* dimasukkan ke alat lancet, kemudian kedalaman jarum diatur ke nomor empat. Setelah itu *Easy Touch GCU* dihidupkan dan glukosa strip dimasukkan ke dalamnya, sehingga akan muncul simbol darah pada layar *Easy Touch GCU*. Kemudian, jari yang akan diambil darahnya dibersihkan terlebih dahulu menggunakan *alcohol swab*. Selanjutnya alat lancet didekatkan ke jari, kemudian tombol pada alat lancet ditekan. Darah pertama yang keluar diseka dengan kapas alkohol. Kemudian jari ditekan secara perlahan dan darah yang keluar ditempelkan pada *glucose strip* yang telah terpasang pada *Easy Touch GCU*, sehingga akan muncul angka pada layar *Easy Touch GCU*. Angka ini menunjukkan kadar gula darah dalam satuan mg/dL. Selanjutnya strip diganti dengan strip asam urat. Kemudian darah tersebut ditempelkan kembali pada *uric acid strip* yang telah terpasang pada *Easy Touch GCU*, sehingga akan muncul angka pada layar *Easy Touch GCU*. Angka ini menunjukkan kadar asam urat dalam satuan mg/dL.

Kegiatan PkM diawali dengan pembukaan oleh Wakil Rektor, Dekan Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, dan Kepala Desa Ban. Pemeriksaan kesehatan dimulai dengan registrasi peserta. Adapun data yang diambil antara lain Nama, umur dan jenis kelamin. Setelah melalui tahapan registrasi, seluruh masyarakat diperiksa tekanan darah, gula darahnya. Beberapa orang yang memiliki keluhan nyeri sendi

diarahkan untuk melakukan pemeriksaan asam urat. Proses registrasi dan pemeriksaan kesehatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Registrasi dan Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu, serta Kadar Asam Urat

Hasil pemeriksaan ditulis dan diserahkan kepada masyarakat serta didata dalam bentuk tabel oleh panitia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bencana alam dapat menyebabkan timbulnya korban yang merupakan orang atau masyarakat di lokasi kejadian yang

mengalami kerugian baik secara materi, fisik maupun mental sehingga dibutuhkan pertolongan secara medis. Bencana alam dapat mengakibatkan kematian dan kecacatan yang berujung pada kehilangan, kesedihan dan emosional reaksi gangguan (Triana, 2018).

Bencana alam dapat mengakibatkan kerusakan fasilitas, lingkungan dan akses. Masalah di tempat pengungsian adalah masalah kesehatan masyarakat yang penting untuk diperhatikan. Tempat pengungsian menjadi sumber risiko masalah kesehatan seperti penularan Covid-19, dan penyakit-penyakit menular lainnya. Fakta-fakta tersebut merupakan tantangan bagi tenaga kesehatan untuk bisa mengkondisikan pengungsian agar tetap tercipta lingkungan dan suasana yang sehat. Saat pra bencana, tenaga kesehatan masyarakat perlu memahami dan menguasai peta respon dan penyusunan rencana kontigensi, sedangkan saat bencana melakukan koordinasi antar pelayanan kesehatan dan membentuk tim reaksi cepat kesehatan masyarakat. Kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh 80 orang pengungsi bencana gempa bumi di Desa Ban, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem, dengan karakteristik pengungsi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Pengungsi Desa Ban

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Perempuan	34	42,50 %
	Laki-laki	46	57,50 %
Usia	Anak-anak (2-10 tahun)	0	0,00 %
	Remaja (11-19 tahun)	3	3,75 %
	Dewasa (20-60 tahun)	57	71,25 %
	Lansia (>60 tahun)	20	25,00 %

Mayoritas pengungsi di Desa Ban berjenis kelamin Laki-laki dengan persentase 57,50 %, untuk penggolongan

kelompok berdasarkan usia, dibagi menjadi beberapa kelompok menurut WHO, antara lain kelompok Anak-anak

(2-10 tahun) yaitu sebanyak 0 %, Remaja (11-19 tahun) sebanyak 3,75%, Dewasa (20-60 tahun) sebanyak 71,25%, Lansia (>60 tahun) sebanyak 25,00%.

Pemeriksaan gula darah tidak dilakukan untuk seluruh pengungsi. Hal ini dikarenakan ada yang tidak berkenan untuk dilakukan pemeriksaan gula darah

yang salah satu alasannya adalah takut akan jarum suntik/jarum lancet. Dari keseluruhan pengungsi di Desa Ban, sebanyak 53 orang yang mengikuti pemeriksaan gula darah sewaktu ini, hasil pemeriksaan gula darah sewaktu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu

Kadar Gula Darah	Frekuensi	Persentase
Normal (< 90 mg/dl)	9	16,98 %
Prediabetes (90-199 mg/dl)	44	83,02 %
Diabetes (\geq 200 mg/dl)	0	0,00 %
Total	53	100,00 %

Hasil pengamatan pada Tabel 2 menyatakan bahwa mayoritas pengungsi di Desa Ban cenderung mengalami kondisi prediabetes dengan kadar gula darah sewaktunya berkisar antara (90-199 mg/dl). Parameter Gula darah sewaktu (GDS) merupakan pemeriksaan kadar gula darah yang dapat diukur kadarnya setiap saat, tanpa memperhatikan waktu pasien terakhir kali makan.

Mayoritas pengungsi di Desa Ban berada pada kelompok dewasa (20-60 tahun). Tingginya prevalensi pradiabetes pada usia dewasa menengah diduga karena pada usia tersebut mulai terjadi proses penuaan (aging). Pada proses penuaan, produksi enzim-enzim yang mengikat insulin di dalam tubuh mulai terganggu (Sherwood, 2004) dan juga terjadi perubahan permeabilitas sel dan respon inti sel terhadap hormon insulin (Darmojo, 2009). Kondisi tersebut memungkinkan terjadinya peningkatan kadar glukosa dalam darah (pradiabetes). Kondisi prediabetes tersebut jika tidak dilakukan tahap pencegahan akan dapat berlanjut menjadi diabetes melitus (Greene et al., 2009). Tindakan pencegahan yang utama yaitu memulai perilaku hidup sehat, dimulai dari dalam keluarga. Stanhope dan Lancaster (2004) menyatakan bahwa keluarga mempunyai

peranan besar dalam mencegah dan menghilangkan masalah kesehatan setiap anggota keluarganya, dengan menjalankan fungsi perawatan kesehatan keluarga (Stanhope & Lancaster, 2004). Friedman et al., (2003) menjelaskan perawatan kesehatan keluarga dipengaruhi oleh komposisi dan tipe keluarga, latar belakang budaya, sosial ekonomi, dan tingkat pendidikan keluarga, serta keyakinan (religi) dalam keluarga. pentingnya upaya promosi kesehatan pada masyarakat, terutama kelompok usia dewasa menengah yang memiliki riwayat keluarga dengan diabetes melitus untuk mencegah meningkatnya kejadian pradiabetes pada masyarakat, dan pada akhirnya dapat menurunkan kejadian diabetes melitus (Sovia et al., 2013).

Pemeriksaan asam urat dilakukan pada 15 orang pengungsi di Desa Ban yang memiliki keluhan nyeri tubuh. Gejala yang dialami para penderita penyakit Gout antara lain gejala nyeri yang berat, bengkak dan berlangsung cepat, lebih sering di jumpai pada ibu jari kaki untuk stadium akut dan untuk kronik didapatkan gejala ditemukannya tofi dalam jaringan yaitu di telinga, pangkal jari dan ibu jari kaki (Dianati, 2015). Hasil pemeriksaan asam urat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Pemeriksaan Asam Urat

Kadar Asam Urat	Frekuensi	Persentase
Normal	10	66,67 %
Tinggi	5	33,33 %
Total	15	100,00 %

Tabel 3 menunjukkan bahwa 10 (66,67%) dari 15 orang pengungsi memiliki kadar asam urat yang normal, sedangkan 5 orang (33,33%) sisanya memiliki kadar asam urat yang tinggi. Nilai rujukan kadar asam urat normal menurut WHO (2016) adalah pada laki-laki dewasa berkisar antara 2-7,5 mg/dL, kadar asam urat pada wanita yang sudah dewasa berkisar antara 2-6,5 mg/dL dan pada laki-laki dengan usia diatas 40 tahun kadar normal asam urat yaitu 2-8,5 mg/dL dan pada wanita yaitu 2-8 mg/dL.

Asam urat atau *Gout Arthritis* merupakan penyakit degeneratif. *Arthritis gout* adalah sindrom klinis yang disebabkan oleh endapan kristal purin di dalam jaringan, akibat kadar asam urat (hiperurisemia) di dalam cairan ekstraseluler yang melewati saturasi. Etiologi *arthritis gout* meliputi usia, jenis kelamin, riwayat pengobatan, obesitas, konsumsi purin dan alkohol (Lestari & Bintarti, 2019).

Kadar asam urat dalam tubuh dibagi menjadi beberapa faktor antara lain faktor primer, faktor sekunder dan faktor predisposisi. Faktor primer dipengaruhi oleh faktor genetik, sedangkan faktor sekunder dapat disebabkan oleh produksi asam urat yang berlebihan dan penurunan ekskresi asam urat. Faktor sekunder dapat berkembang dengan penyakit lain (obesitas, diabetes melitus, hipertensi, polisitemia, leukemia, mieloma, anemia sel sabit dan penyakit ginjal) (Kluwer, 2011) sedangkan faktor predisposisi dipengaruhi oleh iklim, jenis kelamin dan usia (Muttaqin, 2008). Dokumentasi bersama pengungsi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Foto Bersama dengan Para Pengungsi Bencana Gempa Bumi di Desa Ban.

SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan PkM di Desa Ban, Kubu, Karangasem, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu, pada tahapan registrasi, terdapat kendala, yaitu mayoritas masyarakat tidak bisa membaca, menulis serta tidak mengetahui umur mereka secara pasti, hanya memberi info berdasarkan perkiraan.

Hasil pemeriksaan kesehatan didapatkan bahwa sebagian besar pengungsi di Desa Ban memiliki kadar gula sewaktu yang masuk dalam kategori prediabetes. Sebagian besar pengungsi di Desa Ban memiliki kadar asam urat dalam kategori normal. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diberikan kepada puskesmas setempat agar dapat segera diambil tindakan dan penanganan yang cepat dan tepat antara lain untuk menyediakan berbagai obat yang dibutuhkan oleh para pengungsi. Kegiatan pemeriksaan kesehatan ini perlu dilakukan secara berkala untuk meningkatkan derajat kesehatan para pengungsi yang terdampak bencana gempa bumi di Desa Ban, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem, Bali.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Karangasem. (2017). *Kecamatan Kubu dalam Angka 2017*.
- Bali JPNN. (2021). Perbekel Tamu: 70 Persen Wilayah Ban Kubu Terkena Dampak Gempa Karangasem. Retrived from: <https://Bali.Jpnn.Com/Bali-Jani/7682/Perbekel-Tamu-70-Persen-Wilayah-Ban-Kubu-Terkena-Dampak-Gempa-Karangasem.>
- Choirum Fitriyah, P., Juanita, F., & Mudayan, A. (2011). Hubungan obesitas dengan kadar asam urat darah di dusun pilanggadung kecamatan tikung kabupaten lamongan. In *Surya* 2(9), 26-32.
- Darmojo. (2009). *Buku Ajar Geriatri*. FKUI.
- Dianati, N. A. (2015). Gout and hyperuricemia. In *J Majority*, 4(3), 82-89.
- Greene, B., Merendino, J. J., & Jibrin, J. (2009). *The best life guide to managing diabetes and pre-diabetes*. Simon & Schuster.
- Sovia., Ety Rekawati., & Kuntarti. (2013). Kejadian pradiabetes pada usia dewasa menengah berdasarkan karakteristik dan perilaku perawatan kesehatan keluarga. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 16(3), 145-153.
- Kluwer, W. (2011). *Kapita Selektia Penyakit*. EGC.
- Lestari, M. W., & Bintarti, T. W. (2019). The relationship of nutritional status to uric acid level in community of pondok pesantren al-hidayah, ngawi. *Medical and Health Science Journal*, 3(1), 41–46.
- Muttaqin, A. (2008). *Buku ajar asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem imunologi*. Salemba Medika.
- Sherwood, L. (2004). *Human physiology: From Cells to Systems* (5th ed.). Thomson Brooks/Cole.
- Siregar, R. A., Amahorseja, A. R., Adriani, A., & Andriana, J. (2020). Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu, kadar asam urat dan kadar kolesterol pada masyarakat di desa eretan wetan kabupaten indramayu. In *Jurnal Comunita Servizio*, 2(1), 291-300.
- Sistem Informasi Kearsipan Kabupaten Karangasem. (2017). *Legenda dan Sejarah Desa Ban Kecamatan Kubu Kabupaten Karangasem*. Retrived from: [http://Sikn.Karangasemkab.Go.Id./Index.Php/.](http://Sikn.Karangasemkab.Go.Id./Index.Php/)
- Stanhope, M., & Lancaster, J. (2004). *Community and Public Health Nursing* (6th ed.). Mosby.
- Triana, V. (2018). The impact of environmental changes caused by earthquake toward emotional problems of preschool children. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(3), 304–313.