

REKOMENDASI POLIO

DINAS KESEHATAN KABUPATEN BERAU

2025

1. Pendahuluan

a. Latar belakang penyakit

Virus Polio adalah Virus yang termasuk dalam golongan Human Enterovirus yang bereplikasi di usus dan dikeluarkan melalui tinja. Virus Polio terdiri dari 3 strain yaitu strain-1 (Brunhilde), strain-2 (Lansig), dan strain-3 (Leon), termasuk family Picornaviridae. Penyakit ini dapat menyebabkan kelumpuhan dengan kerusakan motor neuron pada cornu anterior dari sumsum tulang belakang akibat infeksi virus.

Kebanyakan orang yang terinfeksi (90%) tidak mengalami gejala atau gejala yang sangat ringan dan biasanya tidak dikenali. Pada kondisi lain gejala awal yaitu Demam, kelelahan, sakit kepala, muntah, kekakuan di leher dan nyeri di tungkai.

Indonesia telah mengalami perjalanan panjang dalam menangani wabah virus polio ini. Dengan adanya resolusi WHO dan program The Global Polio Eradication Initiative pada tahun 1988, Indonesia telah melaksanakan program imunisasi nasional polio selama 3 tahun berturut-turut pada tahun 1995, 1996 dan 1997, serta telah berhasil memberantas virus polio di Indonesia sejak tahun 1996. Namun pada 13 Maret 2005 ditemukan kasus polio pertama di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat Sehingga dalam kurun waktu 2005 sampai awal 2006, kasus polio tersebut berkembang menjadi KLB yang menyerang 305 orang, dan tersebar di 47 kabupaten/ kota di 10 provinsi di Indonesia.

Dalam dua tahun terakhir, tingkat vaksinasi anak secara global terhadap polio dan program vaksinasi lainnya termasuk di Indonesia, mengalami penurunan yang drastis akibat dampak dari pandemi COVID-19. Hal ini dapat berakibat pada penyebaran kembali virus polio di beberapa negara termasuk di Indonesia. Oleh sebab itu, cakupan vaksinasi polio harus tetap tinggi dan upaya pengawasan perlu terus ditingkatkan. Penemuan kasus polio baru-baru ini, termasuk di negara-negara yang selama beberapa dekade tidak ditemukan lagi kasus polio, merupakan peringatan kuat bahwa setiap negara tetap berisiko mengalami munculnya kembali kasus polio sampai virus polio dieradikasi di seluruh dunia.

Imunisasi merupakan kunci penting dalam upaya pencegahan kasus polio. Upaya untuk meningkatkan capaian dan cakupan imunisasi perlu terus ditingkatkan. Selain itu pemerintah perlu memastikan sistem surveilans kesehatan berjalan secara optimal, dan peningkatan edukasi dan komunikasi kepada masyarakat melalui kerjasama para pemangku kepentingan termasuk peran aktif para tokoh masyarakat untuk berkomitmen guna terus mempertahankan status bebas polio ini di Indonesia.

Kabupaten Berau merupakan salah satu kabupaten yang berupaya aktif dalam melakukan peningkatan cakupan imunisasi dan melakukan surveilans AFP untuk berperan dalam mempertahankan status bebas polio di Indonesia. Sebagai wilayah berkembang dengan mobilitas yang tinggi karena memiliki akses transportasi baik udara, darat dan laut dengan Kabupaten/Kota lain dan antar provinsi, Kabupaten Berau berpotensi terhadap berbagai penyakit menular tanpa terkecuali penyakit polio. Sehingga saat ini terus dilakukan pendekatan terhadap pemangku kebijakan agar masalah kesehatan khususnya untuk penyakit infeksi emerging mendapatkan dukungan penuh baik dari segi kebijakan maupun pembiayaan.

b. Tujuan

1. Memberikan panduan bagi daerah dalam melihat situasi dan kondisi penyakit infeksi emerging dalam hal ini penyakit Polio.
2. Dapat mengoptimalkan penyelenggaraan penanggulangan kejadian penyakit infeksi emerging di daerah Kabupaten.
3. Dapat di jadikan dasar bagi daerah dalam kesiapsiagaan dan penanggulangan penyakit infeksi emerging ataupun penyakit yang berpotensi wabah/KLB.

2. Hasil Pemetaan Risiko

a. Penilaian ancaman

Penetapan nilai risiko ancaman Polio terdapat beberapa kategori, yaitu T/tinggi, S/sedang, R/rendah, dan A/abai, Untuk Kabupaten Berau, kategori tersebut dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

No	KATEGORI	SUBKATEGORI	NILAI PER KATEGORI	BOBOT (B)	INDEX (NXB)
1	Karakteristik Penyakit	Karakteristik Penyakit (literatur/tim ahli)	T	13.55	13.55
2	Pengobatan	Pengobatan (literatur/tim ahli)	T	1.91	1.91
3	Metode Penanggulangan Penularan Penyakit	Metode Penanggulangan Penularan Penyakit (literatur/tim ahli)	S	10.50	1.05
4	Pencegahan Penularan Penyakit di Masyarakat	Pencegahan Penularan Penyakit Perorangan (literatur/tim ahli)	A	13.16	0.01
5	Pencegahan Penularan Penyakit di Masyarakat	Pencegahan Penularan Penyakit di Masyarakat (literatur/tim ahli)	S	13.95	1.40
6	Risiko importasi	Risiko Importasi deklarasi PHEIC - WHO (literatur/tim ahli)	T	8.47	8.47
7	Risiko importasi	Risiko Importasi POLIO di wilayah Indonesia	S	8.47	0.85
8	Risiko penularan setempat	Risiko penularan setempat	A	8.71	0.01
9	Dampak wilayah	Dampak wilayah (periode KLB)	S	6.01	0.60
10	Dampak ekonomi	Dampak ekonomi saat terjadi keadaan KLB	S	6.81	0.68
11	Dampak ekonomi	Dampak ekonomi saat tidak terjadi KLB (AFP)	R	5.22	0.05
12	Dampak Sosial	Perhatian media	A	3.24	0.00

Tabel 1. Penetapan Nilai Risiko Polio Kategori Ancaman Kabupaten Berau Tahun 2024

Berdasarkan hasil penilaian ancaman pada penyakit Polio terdapat 3 subkategori pada kategori ancaman yang masuk ke dalam nilai risiko Tinggi, yaitu :

1. Subkategori Karakteristik Penyakit (literatur/tim ahli), alasan karena sudah ditetapkan tim ahli
2. Subkategori Pengobatan (literatur/tim ahli), alasan alasan karena sudah ditetapkan tim ahli (Menimbulkan sakit berat, cacat permanen, pengobatan hanya suportif, efektifitasnya dianggap minimal atau ditetapkan sebagai bagian dari bioteroris)
3. Subkategori Risiko Importasi deklarasi PHEIC - WHO (literatur/tim ahli), alasan karena sudah ditetapkan tim ahli (Deklarasi PHEIC - WHO PIE tidak terbatas atau terbatas di regional Asia)

Berdasarkan hasil penilaian ancaman pada penyakit Polio terdapat 5 subkategori pada kategori ancaman yang masuk ke dalam nilai risiko Sedang, yaitu :

1. Subkategori Metode Penanggulangan Penularan Penyakit (literatur/tim ahli), alasan karena sudah merupakan ketetapan tim ahli
2. Subkategori Pencegahan Penularan Penyakit di Masyarakat (literatur/tim ahli), alasan alasan karena sudah merupakan ketetapan tim ahli
3. Subkategori Risiko Importasi POLIO di wilayah Indonesia, alasan karena kasus polio masih terdapat di Indonesia dalam satu tahun terakhir walapun di wilayah Provinsi Kaltim tidak ada kasus dalam satu tahun terakhir.
4. Subkategori Dampak wilayah (periode KLB), alasan karena tidak terdapat kasus di wilayah Kabupaten Berau dan wilayah Kabupaten Kota lain yang berbatasan dengan Kabupaten Berau
5. Subkategori Dampak ekonomi saat terjadi keadaan KLB, alasan karena dibutuhkan pendanaan yang cukup besat untuk upaya penanggulangan KLB/Wabah serta perlu pembiayaan yang besar untuk tatalaksana penderita polio seperti pengobatan, pencegahan penularan, dan perawatan

b. Penilaian Kerentanan

Penetapan nilai risiko Kerentanan Polio terdapat beberapa kategori, yaitu T/tinggi, S/sedang, R/rendah, dan A/ abai, kategori tersebut dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

No.	KATEGORI	SUBKATEGORI	NILAI PER KATEGORI	BOBOT (B)	INDEX (NXB)
1	Karakteristik Penduduk	Kepadatan Penduduk	R	13.64	0.14
2	Ketahanan Penduduk	% cakupan imunisasi polio 4	S	27.99	2.80
3	Ketahanan Penduduk	% perilaku sehat (CTPS, PAMMK, SBABS)	S	31.10	3.11
4	Karakteristik Lingkungan Berisiko	% sarana air minum tidak diperiksa dan tidak memenuhi syarat	R	20.74	0.21
5	Transportasi Antar Kab/Kota/ Provinsi	Transportasi Antar Kab/Kota/Provinsi	S	6.53	0.65

Tabel 2. Penetapan Nilai Risiko Polio Kategori Kerentanan Kabupaten Berau Tahun 2024

Berdasarkan hasil penilaian kerentanan pada penyakit Polio terdapat 0 subkategori pada kategori kerentanan yang masuk ke dalam nilai risiko Tinggi.

Berdasarkan hasil penilaian kerentanan pada penyakit Polio terdapat 3 subkategori pada kategori kerentanan yang masuk ke dalam nilai risiko Sedang, yaitu :

1. Subkategori % cakupan imunisasi polio 4, alasan karena cakupan imunisasi polio 4 Kabupaten Berau tahun lalu hanya mencapai 70%
2. Subkategori % perilaku sehat (CTPS, PAMMK, SBABS), alasan karena perilaku CTPS hanya 60 meskipun PAMMK 95% dan SBABS sdh mencapai 99%
3. Subkategori Transportasi Antar Kab/Kota/Provinsi, alasan karena di Kabupaten Berau terdapat bandar udara, Pelabuhan laut dan terminal bus, akan tetapi frekuensi bus antar kabupaten/kota dan kapal laut yang keluar masuk hanya sekali atau lebih/minggu tetapi tidak setiap hari

c. Penilaian kapasitas

Penetapan nilai risiko Kapasitas Polio terdapat beberapa kategori, yaitu T/tinggi, S/sedang, R/rendah, dan A/ abai, kategori tersebut dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini

No .	KATEGORI	SUBKATEGORI	NILAI PER KATEGORI	BOBOT (B)	INDEX (NXB)
1	Kebijakan publik	Kebijakan publik	R	3.52	0.04
2	Kelembagaan	Kelembagaan	S	3.52	0.35
3	Program pencegahan dan pengendalian	Program imunisasi	S	7.75	0.78
4	Program pencegahan dan pengendalian	Pengobatan massal (PIN Polio)	S	2.37	0.24
5	Program pencegahan dan pengendalian	Pengendalian lingkungan dan Perilaku	S	3.15	0.32
6	Kualitas program pencegahan dan pengendalian PIE	Kualitas program pencegahan dan pengendalian PIE	R	6.66	0.07
7	Fasilitas Pelayanan Kesehatan	Fasilitas Pelayanan Kesehatan	R	3.40	0.03
8	Surveilans	Surveilans (SKD)	A	8.89	0.01
9	Surveilans	Sasaran deteksi dini kasus Polio (human diseases surveillance)	T	7.06	7.06
10	Surveilans	Pelaksanaan Deteksi Dini Polio di Fasyankes (Puskesmas)	A	9.08	0.01
11	Surveilans	Pelaksanaan Deteksi Dini Polio di Fasyankes (RS)	T	11.20	11.20
12	Surveilans	Surveilans AFP	T	10.10	10.10
13	PE dan penanggulangan KLB	PE dan penanggulangan KLB	R	12.06	0.12
14	Kapasitas Lab	Kapasitas Laboratorium	A	1.75	0.00
15	Promosi	Media Promosi Kesehatan	A	9.48	0.01

Tabel 3. Penetapan Nilai Risiko Polio Kategori Kapasitas Kabupaten Berau Tahun 2024

Berdasarkan hasil penilaian kapasitas pada penyakit Polio terdapat 4 subkategori pada kategori kapasitas yang masuk ke dalam nilai risiko Abai, yaitu :

1. Subkategori 8a. Surveilans (SKD), alasan karena tim pelaksana SKD Kabupaten Berau belum semua memiliki sertifikat pelatihan kewaspadaan dini penyakit, termasuk polio dan penyebarluasan hasil analisis kewaspadaan dini (SKDR) penyakit ke RS dan Puskesmas hanya dilakukan sekali dalam setahun kemudian tidak dilakukan publikasi dan penyebarluasan informasi ke media.
2. Subkategori 8c. Pelaksanaan Deteksi Dini Polio di Fasyankes (Puskesmas), alasan walaupun Fasyankes (RS dan Puskesmas) di Kabupaten Berau telah mempunyai petugas/tim kewaspadaan dini penyakit (tim SKDR) termasuk polio sudah mencapai > 80%, kemudian semua puskesmas pernah melapor dengan kelengkapan laporan > 80%, serta telah dilakukan analisa secara rutin, akan tetapi di Kabupaten Berau belum ada faskes (RS dan Puskesmas) yang telah memiliki petugas/tim kewaspadaan dini yang bersertifikat
3. Subkategori Kapasitas Laboratorium, alasan waktu yang diperlukan untuk memperoleh konfirmasi hasil pemeriksaan specimen polio rata-rata mencapai 90 hari dan logistic specimen karrier untuk polio ada tetapi tidak sesuai standar
4. Subkategori Media Promosi Kesehatan, alasan Kabupaten Berau tidak memiliki media promosi kesehatan

Berdasarkan hasil penilaian kapasitas pada penyakit Polio terdapat 4 subkategori pada kategori kapasitas yang masuk ke dalam nilai risiko Rendah, yaitu :

1. Subkategori Kebijakan publik, alasan tidak ada Kebijakan kewaspadaan polio di kabupaten/kota dan isu kewaspadaan tidak menjadi perhatian
2. Subkategori Kualitas program pencegahan dan pengendalian PIE, alasan baru sebagian besar perencanaan program sesuai dengan pedoman dan anggaran yang tersedia kurang dari 50% dari kebutuhan.
3. Subkategori Fasilitas Pelayanan Kesehatan, alasan di Rumah Sakit rujukan sudah terdapat tim pengendalian polio akan tetapi belum memiliki SK Tim, selain itu di Kabupaten Berau ada terdapat ruang isolasi tetapi ketersediaan ruangan masih <= 60%
4. Subkategori PE dan penanggulangan KLB, alasan baru 50 % anggota Tim Gerak Cepat (TGC) yang telah memiliki sertifikat pelatihan Penyelidikan dan Penanggulangan KLB, termasuk POLIO dan Hanya pernah mengikuti simulasi/table-top exercise/role play penyelidikan epidemiologi POLIO

d. Karakteristik risiko (tinggi, rendah, sedang)

Penetapan nilai karakteristik risiko penyakit Polio didapatkan berdasarkan pertanyaan dari pengisian Tools pemetaan yang terdiri dari kategori ancaman, kerentanan, dan kapasitas, maka di dapatkan hasil karakteristik risiko tinggi, rendah, dan sedang. Untuk karakteristik risiko Kabupaten Berau dapat di lihat pada tabel 4.

Provinsi	Kalimantan Timur
Kota	Berau
Tahun	2025

RESUME ANALISIS RISIKO POLIO	
Ancaman	28.58
Kerentanan	6.91
Kapasitas	30.34
RISIKO	6.51
Derajat Risiko	RENDAH

Tabel 4. Penetapan Karakteristik Risiko Polio Kabupaten Berau Tahun 2024.

Berdasarkan hasil dari pemetaan risiko Polio di Kabupaten Berau untuk tahun 2024, dihasilkan analisis berupa nilai ancaman sebesar 28.58 dari 100, sedangkan untuk kerentanan sebesar 6.91 dari 100 dan nilai untuk kapasitas sebesar 30.34 dari 100 sehingga hasil perhitungan risiko dengan rumus Nilai Risiko = (Ancaman x Kerentanan)/ Kapasitas, diperoleh nilai 6.51 atau derajat risiko RENDAH

3. Rekomendasi

No	SUBKATEGORI	REKOMENDASI	PIC	TIMELINE	KET
1	% cakupan imunisasi polio 4	Meningkatkan kerjasama lintas sector dalam dukungan pelaksanaan imunisasi dan sosialisasi terkait pentingnya imunisasi serta keamanan dan kehalalan vaksin	Imunisasi Dinkes dan Puskesmas	November	
2	% perilaku sehat (CTPS, PAMMK, SBABS)	Peningkatan upaya provosi kesehatan dan bekerjasama dengan tim berau sehat dalam upaya prilaku hidup sehat	Kesling dan P2P Dinkes	November-Desember	
3	8a. Surveilans (SKD)	Melakukan Pelatihan Peningkatan Kapasitas Petugas Surveilans dalam SKD dan Penanggulangan KLB	Surveilans Dinkes	Oktober	
4	8c. Pelaksanaan Deteksi Dini Polio di Fasyankes(PKM)	Melakukan Monitoring dan Evaluasi terkait Sistem Kewaspadaan Dini (SKD) di Puskesmas	Surveilans Dinkes	Februari-November	
5	Kapasitas Laboratorium	Mengusulkan Pelatihan Petugas Lapboratorium dalam pengambilan dan pengelolaan	Surveilans Dinkes	Desember	

Ditetapkan di : Tanjung Redeb
Pada tanggal : 7 November 2025
Kepala Dinas,



Lamlay Sarie, S.Si, M.Sc., Apt
Pembina Tk.I., IV/b
NIP. 19760312 200212 2 004

TAHAPAN MEMBUAT DOKUMEN REKOMENDASI DARI HASIL ANALISIS RISIKO PENYAKIT POLIO

Langkah pertama adalah MERUMUSKAN MASALAH

1. MENETAPKAN SUBKATEGORI PRIORITAS

Subkategori prioritas ditetapkan dengan langkah sebagai berikut:

- Memilih maksimal lima (5) subkategori pada setiap kategori kerentanan dan kapasitas
- Lima sub kategori kerentanan yang dipilih merupakan subkategori dengan nilai risiko kategori kerentanan tertinggi (urutan dari tertinggi: Tinggi, Sedang, Rendah, Abai) dan bobot tertinggi
- Lima sub kategori kapasitas yang dipilih merupakan subkategori dengan nilai risiko kategori kapasitas terendah (urutan dari terendah: Abai, Rendah, Sedang, Tinggi) dan bobot tertinggi

2. Menetapkan Subkategori yang dapat ditindaklanjuti

- Dari masing-masing lima Subkategori yang dipilih, ditetapkan masing-masing maksimal tiga subkategori dari setiap kategori kerentanan dan kapasitas.
- Pemilihan tiga subkategori berdasarkan bobot tertinggi (kerentanan) atau bobot terendah (kapasitas) dan/atau pertimbangan daerah masing-masing.
- Untuk penyakit MERS, subkategori pada kategori kerentanan tidak perlu ditindaklanjuti karena tindak lanjutnya akan berkaitan dengan kapasitas.
- Kerentanan tetap menjadi pertimbangan dalam menentukan rekomendasi.

Tabel Isian :

Penetapan Subkategori prioritas pada kategori kerentanan

No	Subkategori	Bobot	Nilai Risiko
1	% perilaku sehat (CTPS, PAMMK, SBABS)	31.10	S
2	% cakupan imunisasi polio 4	27.99	S
3	Transportasi Antar Kab/Kota/Provinsi	6.53	S
4	% sarana air minum tidak diperiksa dan tidak memenuhi syarat	20.74	R
5	Kepadatan Penduduk	13.64	R

Penetapan Subkategori yang dapat ditindaklanjuti pada kategori kerentanan

No	Subkategori	Bobot	Nilai Risiko
1	% cakupan imunisasi polio 4	27.99	S
2	% perilaku sehat (CTPS, PAMMK, SBABS)	31.10	S
3	% sarana air minum tidak diperiksa dan tidak memenuhi syarat	20.74	R

Penetapan Subkategori prioritas pada kategori kapasitas

No	Subkategori	Bobot	Nilai Risiko
1	Media Promosi Kesehatan	9.48	A
2	8c. Pelaksanaan Deteksi Dini Polio di Fasyankes (Puskesmas)	9.08	A
3	8a. Surveilans (SKD)	8.89	A
4	Kapasitas Laboratorium	1.75	A
5	PE dan penanggulangan KLB	12.06	R

Penetapan Subkategori yang dapat ditindaklanjuti pada kategori kapasitas

No	Subkategori	Bobot	Nilai Risiko
1	8a. Surveilans (SKD)	8.89	A
2	8c. Pelaksanaan Deteksi Dini Polio di Fasyankes (Puskesmas)	9.08	A
3	Kapasitas Laboratorium	1.75	A

3. Menganalisis inventarisasi masalah dari setiap subkategori yang dapat ditindaklanjuti

- b. Memilih minimal satu pertanyaan turunan pada subkategori prioritas dengan nilai jawaban paling rendah/buruk
- c. Setiap pertanyaan turunan yang dipilih dibuat inventarisasi masalah melalui metode 5M (man, method, material, money, dan machine)

Kerentanan

No	Subkategori	Man	Method	Material	Money	Machine
1	% cakupan imunisasi polio 4	Adanya penolakan orang tua sasaran untuk pemberian imunisasi karena pemberian vaksin yang terlalu sering dan banyak, tingkat kekhawatiran akibat efek vaksin	Jadwal imunisasi yang terlalu sering	-	-	-
2	% perilaku sehat (CTPS, PAMMK, SBABS)	Masih adanya kelompok masyarakat yang belum memahami pentingnya penggunaan jamban sehat dan pentingnya hygiene personal	Pembangunan Jamban sehat yang sulit dilakukan padawilayah jalur hijau dan sekitar pesisir	-	Anggaran yang disalurkan secara bertahap	-

3	% sarana air minum tidak diperiksa dan tidak memenuhi syarat				<ul style="list-style-type: none"> Kondisi pH air tidak sesuai standar Kondisi Lingkungan yang tidak bersih disekitar area sarana air minum 	
---	--	--	--	--	---	--

Kapasitas

No	Subkategori	Man	Method	Material	Money	Machine
1	8a. Surveilans (SKD)	Seringnya terjadi pergantian petugas dan bukan seorang epidkes yang menjadi petugas surveilans				
2	8c. Pelaksanaan Deteksi Dini Polio di Fasyankes (Puskesmas)	Masih terdapat petugas yang belum terlatih terkait SKD	Tidak dilakukan notifikasi secara langsung adanya indikasi AFP oleh poli umum dan anak	Keterbatasan logistic pengiriman sampe		
3	Kapasitas Laboratorium	Petugas laboratorium belum semua terlatih pengelolaan specimen PD3I			Tidak ada Anggaran untuk peningkatan kapasitas petugas	

5. Rekomendasi

NO	SUBKATEGORI	REKOMENDASI	PIC	TIMELINE	KET
1	% cakupan imunisasi polio 4	Meningkatkan kerjasama lintas sector dalam dukungan pelaksanaan imunisasi dan sosialisasi terkait pentingnya imunisasi serta keamanan dan kehalalan vaksin	Imunisasi Dinkes dan Puskesmas	November	
2	% perilaku sehat (CTPS, PAMMK, SBABS)	Peningkatan upaya provosi kesehatan dan bekerjasama dengan tim berau sehat dalam upaya prilaku hidup sehat	Kesling dan P2P Dinkes	November-Desember	
3	8a. Surveilans	Melakukan Pelatihan Peningkatan	Surveilans	Oktober	

	(SKD)	Kapasitas Petugas Surveilans dalam SKD dan Penanggulangan KLB	Dinkes		
4	8c. Pelaksanaan Deteksi Dini Polio di Fasyankes(PKM)	Melakukan Monitoring dan Evaluasi terkait Sistem Kewaspadaan Dini (SKD) di Puskesmas	Surveilans Dinkes	Februari-November	
5	Kapasitas Laboratorium	Mengusulkan Pelatihan Petugas Lapboratorium dalam pengambilan dan pengelolaan	Surveilans Dinkes	Desember	

6. Tim penyusun

No	Nama	Jabatan	Instansi
1	Tuty Handayani, SKM	Epidemiolog Kesehatan	Dinkes Kabupaten Berau
2	Mitha Amaliyah S, SKM	Epidemiolog Kesehatan	Dinkes Kabupaten Berau
3	Meli Oktaviani, Amd.Kes	Staf Pelaksana	Dinkes Kabupaten Berau