

**BAB II**  
**DESKRIPSI WILAYAH KABUPATEN**  
**BANJAAR NEGARA**

**A. Gambaran umum Wilayah Kabupaten Banjarnegara.**

**1. Letak Geografis**

Kabupaten Banjarnegara termasuk Wilayah Provinsi Jawa Tengah bagian Barat, membujur dari Barat ke Timur. Secara astronomi, terletak diantara  $7^{\circ} 12'$  -  $7^{\circ} 31'$  Lintang Selatan dan  $109^{\circ} 29'$  -  $109^{\circ} 45'50''$  Bujur Timur, dengan batas-batas:

- a. Sebelah Utara : Wilayah Kabupaten Pekalongan dan Kabupaten Batang.
- b. Sebelah Timur : Wilayah Kabupaten Wonosobo.
- c. Sebelah Selatan : Wilayah Kabupaten Kebumen.
- d. Sebelah Barat : Wilayah Kabupaten Purbalingga dan Kabupaten Banyumas.

**2. Ketinggian Wilayah**

Ketinggian tempat pada masing-masing wilayah umumnya tidak sama yaitu antara 40-2.300 meter dpl dengan perincian kurang dari 100 meter (9,82%), antara 100-500 meter (28,74%) dan lebih dari 1000 (24,40%).

Menurut kemiringan tanahnya maka 24,61% dari luas wilayah mempunyai

kemiringan 0-15% dan 45,04 dari luas wilayah mempunyai kemiringan antara

15-40% sedangkan yang 30,35% dari luas wilayahnya mempunyai kemiringan lebih dari 40%.

### 3. Wilayah Pembagian Kabupaten

Banjarnegara terdiri dari 20 kecamatan dengan total luas 106.970,997 Ha. Kecamatan yang memiliki luas terbesar adalah kecamatan penggelan sebesar 10.284,01 Ha (9,614%), sedangkan kecamatan dengan luas terkecil yaitu Kecamatan Purworejo Klampok dengan luas 2.186,67 Ha (2,044%). Untuk lebih jelasnya untuk mengetahui luas kecamatan di Kabupaten Banjarnegara dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1  
Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Banjarnegara

No	Nama kecamatan	Luas	Presentase %
1	Susukan	5.265,67	4,923 %
2	Purworejo klampok	2.186,67	2,044 %
3	Mandiraja	50261,58	4,919 %
4	Purwonegoro	7.386,53	6,905 %
5	Bawang	5.520,64	5,161 %
6	Banjarnegara	2.624,20	2,453 %
7	Pagendongan	8.055,24	7,530 %
8	Sigaluh	3.955,95	3,698 %
9	Madukara	4.820,15	4,506 %
10	Banjarmangu	4.635,61	4,334 %
11	Wanadadi	2.827,41	2,643 %
12	Rakit	3.244,62	3,033 %
13	Punggelan	10.284,01	9,614 %
14	Karang kobar	3.906,94	3,652 %
15	Pagetan	4.618,98	4,318 %
16	Pajawara	50224,97	4,884 %
17	Batur	4.717,10	4,410 %
18	Wanayasa	8.201,13	7,667 %
19	Kalibening	8.377,56	7,832 %
20	Pandanarum	5.856,05	5,474 %
	Jumlah	106.971,01	5,474 %

#### 4. Pengairan

Sebagai daerah yang sebagian besar (lebih kurang 60%) berbentuk pegunungan dan perbukitan, terdapat sungai yang besar yaitu Sungai Serayu dengan anak-anak sungainya : Kali Tulis, Kali Merawu, Kali Pekacangan, Kali Gintung dan Kali Sapi. Dimanfaatkan sebagai sumber pengairan yang dapat mengairi areal sawah seluas 9.813,88 hektar, rata-rata bulan basah pada umumnya lebih banyak dari bulan kering dengan curah hujan rata-rata 3.000 milime ter/tahun, sedangkan temperatur daerah rata-rata 20-26 C.

Tabel 2.2  
Daerah Rawan Bencana Gunung Api Di Kabupaten Banjarnegara

No.	Nama Desa	Potensi Bencana	Arah Penyelamatan Diri
1.	Purwojiwo/ sugeblug	Gas beracun	Bujangsari/ batur
2.	Simbar, serang dan sumberejo	Gas beracun	Batur dan pramen
3.	Kali putih	Gas beracun	Pasurenan dukuh
4.	Gandoran/ pekasiran	Gas beracun	Pasurenan kranjang
5.	Kepakisan dan simpangan	Gas beracun, surge, lontaran batu dari kawah seleri	Karang tengah
6.	Pawuan dan dieng kulon	Gas racun	Patak banteng
7.	Buntu dan bakal	Gas racun	Dieng kulon
8.	Tlagabang	Gas beracun	Kosongan
9.	Condong campur dan gembol	Gas beracun	Pasurenan dukuh
10.	Ngandam pulasari	Gas beracun	Tempuran
11.	Sikunang dan sitirus	Gas beracun	Sembungan
12.	Dieng wetan	Gas beracun	Patak banteng
13.	Wanaprian dan sidongel	Gas beracun	Watulembu
14.	Kradenan dan gerlang	Gas beracun	Kayuabang

Sumber : Data BPBD Kabupaten Banjarnegara Tahun 2011

#### 5. Kondisi Fisik

##### 1. Kondisi Demografis

Jumlah penduduk Kabupaten Banjarnegara pada tahun 2010 menurut

data yang ada pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten

Banjarnegara sejumlah 1.073.240 jiwa, terdiri atas 545.817 jiwa laki-laki dan 527.423 jiwa perempuan. Berdasarkan struktur umur yang ada, penduduk usia produktif ( 15-59 tahun ) sebanyak 775.939 jiwa dan usia non produktif ( 0 s/d 14 tahun dan diatas 60 tahun ) sebanyak 297.301 jiwa. Sehingga Angka Ketergantungan (*Dependency Ratio*) sebesar 0,38 yang berarti bahwa setiap 100 jiwa usia produktif harus menanggung 38 jiwa usia non produktif.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten Banjarnegara Tahun 2009 sebesar 69,63 naik dibandingkan dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten Banjarnegara Tahun 2008 sebesar 68,99. Penyebaran penduduk di tiap kecamatan tidak merata, Kecamatan dengan penduduk terbanyak adalah Kecamatan Punggelan yaitu sebanyak 91.674 jiwa dan jumlah penduduk paling sedikit adalah di Kecamatan Pandanarum dengan jumlah penduduk 23.629 jiwa. Tingkat kepadatan penduduk tahun 2010 adalah sebesar 1.003 jiwa per Km<sup>2</sup>, dengan kepadatan tertinggi terdapat di Kecamatan Banjarnegara yaitu sebanyak 2.821 jiwa per Km<sup>2</sup>, sedang kepadatan penduduk terendah terdapat di wilayah Kecamatan Pandanarum 404 jiwa per Km<sup>2</sup>.

## 2. Topografi

Wilayah Kabupaten Banjarnegara terletak pada jalur pegunungan di bagian Jawa Tengah sebelah barat yang membujur dari arah barat ke timur. Ditinjau dari ketinggian kabupaten Banjarnegara sebagian besar berada pada ketinggian 100-500 m dpl sebesar 37,04%, kemudian antara 500-1000 m dpl sebesar 24,4% dan sebagian kecil terletak dari 100 m dpl sebesar 9,82%

untuk lebih jelasnya ketinggian kecamatan-kecamatan di kabupaten banjarnegara bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.3  
Ketinggian Wilayah Kabupaten Banjarnegara Dari Permukaan Laut

No.	Kecamatan	Ketinggian
1	Susukan	80
2	Purworejo klampok	44
3	Mandiraja	131
4	Purwonegoro	157
5	Bawang	149
6	Banjarnegara	289
7	Pandegonan	639
8	Sigaluh	600
9	Madukara	320
10	Banjarmangu	290
11	Wanadadi	239
12	Rakit	180
13	Punggelan	374
14	Karang kobar	1.015
15	Pagetan	935
16	Pajawara	1.130
17	Batur	1.633
18	Wanayasa	1.135
19	Kalibening	1.049
20	Pandanarum	1.245

Sumber : Kabupaten Banjarnegara dalam Angka Tahun 2004

Sedangkan berdasarkan bentuk tata alam dan penyebran geografisnya dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. Bagian utara, terdiri dari daerah pegunungan relief bergelombang dan curam.
- b. Bagian tengah, terdiri dari wilayah dengan relief datar.
- c. Bagian selatan, terdiri dari wilayah dengan relief curam

### 3. Kondisi Klimatologi.

Kabupaten Banjarnegara beriklim tropis, musim kemarau silir berganti sepanjang tahun. Bulan basar umumnya lebih banyak dari pada bulan kering, curah huajn tertinggi terjadi di Kecamatan madukara sebanyak 3.840 mm per tahun dengan hari hujan 159. Sedangkan curah hujan terendah terjadi di Kecamatan Purworejo klampok sebesar 1.940 mm pertahun dengan hari hujan 85. Untuk lebih jelasnya jumlah curah hujan dan hari hujan di Kabupaten Banjarnegara dapat dilihat pada tabel berikut:

Temperatur udara berkisar antara 20-26 derajat celcius dengan temperatur terdingin dimusim kemarau di dataran tinggi dieng dapat mencapai 18 C-3C dengan kelembaban udara kerkisar 84-85%.

### 4. Kondisi Hidrologi

Kabupaten Banjarnegara dilalui beberapa sungai besar dengan panjang lebih dari 10 km. Sungai terpanjang yang melalui Kabupaten Banjarnegara adalah sungai serayu dengan panjang 66 km. Sungai ini menjadi sumber mata air bagi saluran irigasi yang ada di Kabupaten Banjarnrgara. Untuk lebih jelasnya sungai- sungai yang ada di Kabupaten Banjarnegara dengan panjang lebih dari 10 km dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.4**  
**Nama sungai yang panjangnya > 10 km**  
**di Kabupaten Banjarnegara**

No	Nama sungai	Panjang
1	Serayu	66
2	Piasa	49
3	Sapi	35
4	Monda	12
5	Pager	10
6	Merawa	32
7	Pekacagan	20
8	Gintung	30
9	Tulis	14
10	Bojong	11
11	Penaruban	11
12	Sibebek	13
13	Bombong	11
14	Brukah	10

Sumber : Kabupaten Banjarnegara dalam Angka Tahun 2004

## 6. Kependudukan

### 1. Jumlah dan Penyebaran Penduduk

Pada tahun 2001, jumlah penduduk kabupaten banjarnegara sebanyak 890.797 yang terdiri dari 444.193 jiwa penduduk laki-laki dan 445.604 jiwa penduduk perempuan. Kecamatan yang memiliki penduduk terbesar adalah kecamatan pugelan sebanyak 69.402 jiwa, sedangkan kecamatan yang memiliki penduduk terkecil adalah kecamatan pandanarum sebanyak 21.182 jiwa. Untuk lebih jelasnya persebaran penduduk kabupaten banjarnegara dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 2.5**  
**Persebaran Penduduk di Kabupaten Banjarnegara Diperinci Perkecamatan**

No.	Kecamatan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Susukan	33.501	32.650	66.151
2	Purworejo klampok	24.974	24.669	49641
3	Mandiraja	40.893	40.106	80999
4	Purwonegoro	43.647	42.876	86.523
5	Bawang	33.986	32.958	66.944
6	Banjarnegara	37.534	36.499	74.033
7	Pandegonan	23.385	22.146	45531
8	Sigaluh	16.660	16151	328111
9	Madukara	24581	23600	48181
10	Banjarmangu	25573	24129	49702
11	Wanadadi	18042	17.631	35.673
12	Rakit	29713	28781	58494
13	Punggelan	47009	44665	91674
14	Karang kobar	15535	14787	30322
15	Pagetan	20261	19632	39893
16	Pajawara	28294	27708	56002
17	Batur	20135	19108	48590
18	Wanayasa	25010	23580	48590
19	Kalibening	25076	24126	49202
20	Pandanarum	12008	11621	23629
	<b>Jumlah</b>	<b>545817</b>	<b>527423</b>	<b>1073240</b>

Sumber : Dinas Kependudukan dan catatan sipil Kab. Banjarnegara

## 2. Kepadatan penduduk

Berdasarkan data luas wilayah Kabupaten Banjarnegara perkecamatan dan data jumlah penduduk perkecamatan di kabupaten banjarnegara tahun 2003 dan tahun 2004. Kecamatan yakni memiliki kepadatan tertinggi yaitu kecamatan banjarnegara dengan kepadatan 2.281 jiwa/km, sedangkan kecamatan dengan kepadatan penduduk terkecil yaitu kecamatan pandanarum



## 7. Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di Kabupaten Banjarnegara di dominasi untuk lahan tegal/kebun seluas 50.215 Ha atau 46,94% dari keseluruhan penggunaan lahan di Kecamatan Banjarnegara. Guna lahan lain yang cukup mendominasi lain hutan negara seluas 16.631 Ha atau 15,52% serta bangunan pekarangan dan halaman luas 15.756 Ha atau 14,73%. Untuk itu agar lebih jelasnya penggunaan lahan di kabupaten banjarnegara bisa di lihat di tabel berikut.

Tabel 2.5  
Penggunaan Lahan di Kabupaten Banjarnegara

No.	Kawasan	Luas lahan	Persen %
1.	Lahan irigasi teknis	6.606	6,18%
2.	Lahan irigasi ½ teknis	688	0,64%
3.	Lahan irigasi sederhana	2.171	2,03%
4.	Lahan irigasi desa/ non PU	1.740	1,63%
5.	Lahan irigasi tadah hujan	4.559	4,26%
6.	Lahan pasang surut	0	0,00%
7.	Lebak/polder, lainnya	0	0,00%

No.	Kawasan	Luas Lahan	Persen
1.	Bangunan/halaman dan pekerangan	15.756	14,73
2.	Tegal/ kebun	50.215	46,94
3.	Ladang/Hama	0	0,00
4.	Padang rumput dan rawa-rawa tidak tanami	0	0,00
5.	Padi	0	0,00
6.	Tambak	0	0,00
7.	Kolam/ empang	468	0,44
8.	Sementara tidak diusahakan	0	0,00
9.	Hutan rakyat	1.799	1,68
10.	Hutan negara	16.601	15,52
11.	Perkebunan( swasta)	2.070	1,94
12.	Lainnya	4.298	4,02
	<b>Jumlah</b>	<b>106.971</b>	<b>100</b>

## **B. Gambaran Umum Pemerintah Daerah Kabupaten Banjarnegara.**

### **1. Visi dan misi**

#### **a. Visi**

Terwujudnya masyarakat Banjarnegara yang sejahtera & mandiri melalui tata kelola sumber daya strategis yang berdaya saing berlandaskan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

#### **b. Misi**

1. Menciptakan pemerintahan yang baik (*good governance*), berwibawa, bersih, transparan, profesional dan bertanggungjawab (*akuntabel*) serta bebas KKN.
2. Menciptakan iklim investasi yang kondusif bagi berkembangnya usaha dan industri berskala menengah-besar untuk membuka lapangan kerja dan sumber pendapatan bagi masyarakat.
3. Mewujudkan Kabupaten Banjarnegara sebagai salah satu pusat pertumbuhan baru di wilayah Karasidenan Banyumas melalui pengembangan kawasan andalan berbasis potensi desa dan kegiatan produktif masyarakat di setiap zona pengembangan.
4. Mewujudkan tatanan sosial-budaya yang harmonis, dinamis dan produktif dengan basis pembangunan sumberdaya manusia yang agamis, berbudaya, handal, kompeten dan berdayasaing

5. Mewujudkan pembangunan infrastruktur dan pelayanan dasar di setiap desa yang lebih merujuk pada prinsip pengembangan tataruang dan lingkungan pemukiman yang lestari serta kebutuhan interaksi dan interelasi antar warga.
6. Mengoptimalkan pemberdayaan dan pengembangan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) sebagai pelaku utama dan fondasi kekuatan ekonomi Banjarnegara.
7. Mengoptimalkan pelaksanaan program pendidikan nasional yang berkualitas.
8. Mewujudkan kehidupan yang aman, damai dan nyaman dengan memberikan kepastian hukum, keamanan dan ketertiban serta pelibatan aktif tokoh agama, adat, politik dan masyarakat dalam proses pembangunan.
9. Mengoptimalkan pelayanan kesehatan bagi masyarakat kurang mampu.

## **2. Struktur Kelembagaan Pemerintah Kabupaten Banjarnegara.**

### **a. Lembaga Kesekretarisan**

**Tabel 2.6**

<b>No.</b>	<b>Lembaga</b>	<b>No.</b>	<b>Lembaga</b>	<b>No.</b>	<b>Lembaga</b>
1	Organisasi	4	Hukum	7	Perekonomian
2	Humas	5	Pemdes	8	Kesra
3	Tapem	6	Pembangunan	9	Sekretariat DPRD

**b. Lembaga Dinas**

**Tabel 2.7**

No.	Dinas	No.	Dinas
1	DPPKD	6	Pembangunan umum
2	Kesehatan	7	Hubkominfo
3	Dindikpora	8	Budaya dan pariwisata
4	Indagkop dan umkm	9	PSDA dan ESDM
5	Sosnakertrans	10	Dukcapil

**c. Lembaga Teknis Daerah**

**Tabel 2.8**

No.	Lembaga	No.	Lembaga
1	Inspektorat	6	Lingkungan hidup
2	Bappeda	7	KPAD
3	BKD	8	KPMD
4	BKBPP	9	RSUD
5	Kesbangpolinmas	10	BPBD

**d. Lembaga KP2T atau Pol PP**

**Tabel 2.9**

No.	Lembaga
1	Perijinan
2	Satpol-pp

**C. Gambaran Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Banjarnegara.**

**1. Susunan Organisasi BPBD Banjarnegara**

- a. Kepala BPBD.
- b. Unsur Pengarah.
- c. Unsur Pelaksana.
- d. Kelompok Jabatan Fungsional.

## **2. Tata Kerja BPBD Kabupaten Banjarnegara**

- a. Dalam melaksanakan tugas, Kepala BPBD, Ketua Unsur Pengarah, Kepala Pelaksana, Kepala Sekretariat Unsur Pelaksana, Kepala Seksi dan Kelompok Jabatan Fungsional wajib menerapkan prinsip koordinasi, integrasi dan sinkronisasi secara vertikal dan horisontal maupun instansional.
- b. Kepala BPBD, Ketua Unsur Pengarah, Kepala Pelaksana, Kepala Sekretariat Unsur Pelaksana, Kepala Seksi dalam memimpin wajib memberikan bimbingan, petunjuk, perintah dan mengawasi serta mengendalikan tugas bawahan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- c. Kepala Pelaksana BPBD adalah Pengguna Anggaran.
- d. Kepala Pelaksana BPBD bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah selaku Kepala BPBD.

## **3. Tugas Dan Fungsi BPBD Banjarnegara**

### **a. Tugas BPBD Kabupaten Banjarnegara**

1. Menetapkan pedoman dan pengarahan terhadap usaha penanggulangan bencana yang mencakup pencegahan bencana, penanganan darurat, rehabilitasi, serta rekonstruksi secara adil dan setara.
2. Menetapkan standardisasi serta kebutuhan penyelenggaraan penanggulangan bencana berdasarkan Peraturan Perundang-

3. Menyusun, menetapkan dan menginformasikan peta rawan bencana.
4. Menyusun dan menetapkan prosedur tetap penanganan bencana.
5. Melaporkan penyelenggaraan penanggulangan bencana kepada Bupati setiap bulan sekali dalam kondisi normal dan setiap saat dalam kondisi darurat bencana.
6. Mengendalikan pengumpulan dan penyaluran uang dan barang.
7. Mempertanggungjawabkan penggunaan anggaran yang diterima dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten, Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Provinsi Jawa Tengah, Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dan dari pihak lain.
8. Melaksanakan kewajiban lain sesuai dengan Peraturan Perundang-undangan

**b. Fungsi BPBD Kabupaten Banjarnegara.**

1. Perumusan dan penetapan kebijakan penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi dengan bertindak cepat dan tepat, efektif dan efisien.
2. Pengkoordinasian pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu dan menyeluruh.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Lembaran Daerah Kabupaten Banjarnegara tahun 2011 Nomor 9 seri D, peraturan Daerah Kabupaten Banjarnegara Nomor 3 tahun 2011, tentang organisasi dan tata kerja

#### **D. Gambaran Umum Wilayah Kawah Timbang.**

Kawah Timbang terletak di Desa Simbar, Kecamatan batur Batuabupaten banjarnegara. Kawah timbang juga terletak di dekat kawah Sinila dan beraktivitas sedang. Meskipun kurang aktif, kawah ini merupakan sumber gas CO<sub>2</sub> berkonsentrasi tinggi yang memakan 149 korban jiwa pada tahun 1979. Kawah ini terakhir tercatat mengalami kenaikan aktivitas pada bulan Mei 2011 dengan menyemburkan asap putih setinggi 20 meter, mengeluarkan CO<sub>2</sub> dalam konsentrasi melebihi ambang aman (1.000 ppm, konsentrasi normal di udara mendekati 400 ppm) dan memunculkan gempa vulkanik.

##### **1. Sejarah erupi kawah timbang**

- i. Tahun 1928 terdapat korban jiwa sebanyak 39 orang
- ii. Tahun 1939 terdapat korban jiwa sebanyak 10 orang
- iii. Tahun 2011 tidak ada korban jiwa

##### **2. Kronologi aktivitas kawah timbang tahun 2011**

Terkait dengan bencana kegempaan dan gas beracun yang terjadi pada bulan mei tahun 2011 berdasarkan hasil pementauan, aktifitas gunung dieng terlihat dalam observasi dan pencatatan rekaman seismograf di bawah ini:

**a. Aktivitas normal – waspada : 23 mei 2011 pukul 14:00 WIB**

- i. Visual: sejak 22 mei 2011 teramati hembusan asap berwarna putih tipis dengan ketinggian 20 meter di kawah timbang**
- ii. Kegempaan: 18 – 22 mei 2011, vulkanik dalam (VA) 62 kali, vulkanik dangkal (VB) 59 kali, tektonik jauh (TJ)3 kali, tektonik lokal (TL) 1 kali.**
- iii. Gas CO<sub>2</sub> : 23 mei 2011, konsentrasi CO<sub>2</sub> mencapai 0,10623% volume.**

**b. Waspada – siaga : 29 mei 2011 pukul 20:45 WIB**

- i. Visual : sejak 29 mei 2011, pukul 06:00 – 16:14 WIB, teramati aliran gas dari kawah timbang sejauh 50 meter kearah selatan melalui lembah.**
- ii. Kegempaan : 29 mei 2011pukul 00:00 hingga 06:00WIB, VA 5 kali, TL 3 kali dan TJ 2 kali. Pada pukul 06:02 WIB, terekam gempa bumi terasa MMI 2 , kemudian di ikuti serentetan gempabumi vulkanik kecil-kecil yang merupakan gempa bumi vulkani dangkal (VB).**
- iii. Konsentarasasi CO<sub>2</sub> di kawah timbang pada status waspada mencapai 0,106 % volume, dan pada 28 mei 2011, tiba-tiba terjadi peningkatan konsentrasi gas CO<sub>2</sub>**



c. Konsisi 1 juni 2011

- i. Visual: 1 juni 2011, pukul 00:00 -06:00 WIB, di pos PGA dieng cuaca cerah dengan suhu udara 11-12 derajat celcius. Angin tenang ,asap Kawah Seleri putih sedang dengan tinggi 20-60 meter, kawah timbang tidak teramati.
- ii. Kegempaan: 1 juni 2011, pukul. 00:00-06:00 WIB, tidak terekam gempa baik vulkanik maupun tektonik.
- iii. Gas CO<sub>2</sub> : 2 juni 2011, pada dini hari hingga pagi hari konsentrasi gas CO<sub>2</sub> di kawah timbang mempunyai nilai yang rendah (maksimum 0,2% volume).
- iv. Mulai pukul 09:16 WIB, konsentarsi gas meningkat dengan konsentrasi maksimum 1,62 % volume.

Tabel 2.10  
Nilai Ambang Batas Gas Vulkanik Berbahaya

MACAM GAS	PPM	KETERANGAN
Karbon monoksida CO	50	diudara tidak berbau tidak berwarna (asap putih)
Karbon dioksida CO <sub>2</sub>	5.000	Diudara tidak berwarna dan tidak berbau
Hydrogen sulfida	20	Diudara tidak berwarna dan berbau
Amoniak NH <sub>3</sub>	100	Diudara berbau dan tidak berwarna
HCN	10	-
H <sub>3</sub> As	0.05	-
Flour F <sub>2</sub>	0.1	Diudara berwarna kuning muda
Asam flourida HF	3	Diudara tidak berwarna atau putih
Chlour Cl <sub>2</sub>	1	Diudara berwarna kuning muda
Asam khlorida HCl	5	Diudara tidak berwarna atau putih
Asam sulfat H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1	Cairan tidak berwarna 1mg m exp.-3
Belerang dioksida SO <sub>2</sub>	5	Diudara tidak berwarna atau putih berbau
NO <sub>2</sub>	5	-

**Tabel 2.11**  
**Wilayah Radius 2km Berpotensi Terancam Bahaya Gas CO Dan CO2**

Desa	Dusun	Laki-laki	Perempuan	Total	KK	Distance (KM)
Batur	Batur tengah	741	730	1471	345	2
Batur	Batur lor	991	960	1951	487	2
Pasurenan	Pasurenan	400	380	780	326	2
Pasurenan	Wiroyosa	343	328	671	189	2
Pekasiran	Sidomulyo	529	523	1052	298	2
Sumber rejo	Kali putih	492	497	989		2
Sumber rejo	Sumber rejo kidul	491	506	997		2
Sumber rejo	Sumber rejo lor	480	491	972		2