

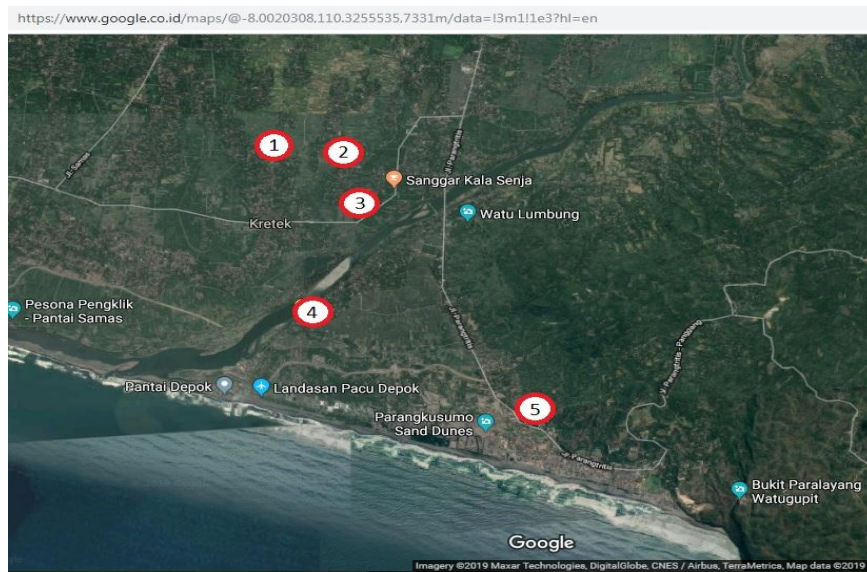
BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1. Analisis Data dan Pembahasan

4.1.1. Informasi Umum

Informasi umum merupakan data sekolah di lokasi penelitian, penelitian dilakukan pada sekolah dasar di Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Provinsi Yogyakarta. Berdasarkan gambar dari google map didapatkan gambar 4.1.



Gambar 4.1 Lokasi sekolah di Kecamatan Kretek, Bantul, Yogyakarta

Keterangan :

No. 1 SD Tirtosari

No. 2 SD Unggulan Muhammdiyah Kretek

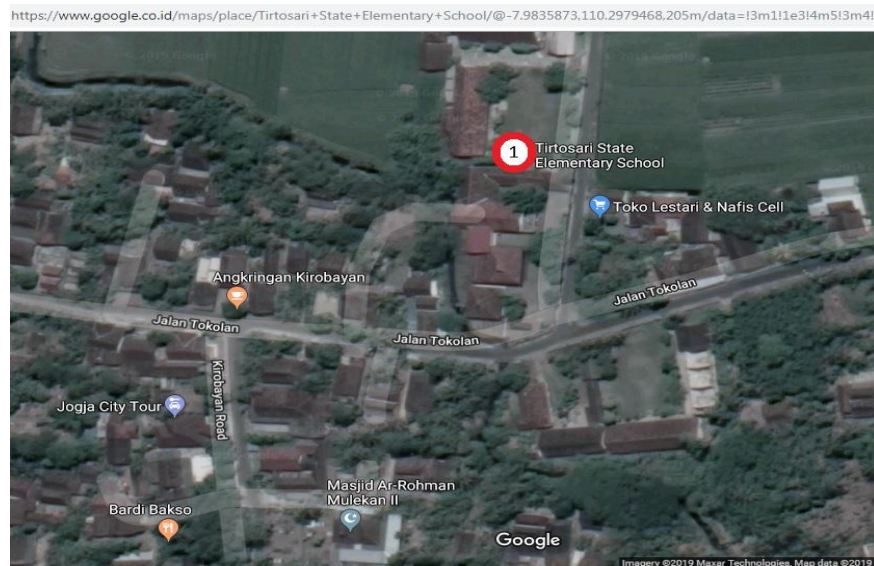
No. 3 SD 2 Donotirto

No. 4 SD Bungkus

No. 5 SD 2 Parangtritis

SD Tirtosari

Sekolah ini terletak di Dusun Kirobayan, Desa Tirtosari, Kecamatan Kretek, Provinsi Yogyakarta. Peta lokasi sekolah bisa dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Lokasi SD Tirtosari

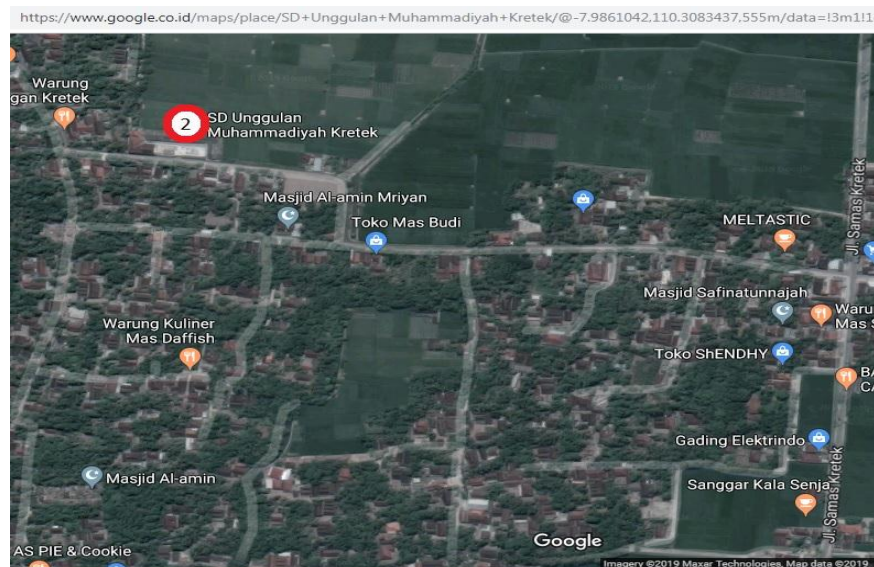
SD Tirtosari merupakan sekolah negeri yang dibangun pada tahun 1983. Sekolah ini dipimpin oleh seorang kepala sekolah yang bernama Bapak Sukirmanta. Jumlah hari sekolah per minggu adalah 6 hari, tingkat pendidikan SD mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. Sekolah ini terdapat siswa yang penyandang cacat, SD ini juga digunakan untuk kegiatan ekstrakurikuler, dan sekolah tidak pernah digunakan untuk keadaan darurat. SD Tirtosari mempunyai tenaga pengajar dan siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Tenaga pengajar dan murid SD Tirtosari

Uraian	Guru	Staff Non Pengajar	Murid
Laki-laki	1	6	74
Perempuan	9	1	64
Total	10	7	138

SD Unggulan Muhammadiyah Kretek

Sekolah ini terletak di Dusun Mriyan, Desa Donotirto, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Provinsi Yogyakarta. Peta lokasi sekolah bisa dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Lokasi SD Unggulan Muhammadiyah Kretek

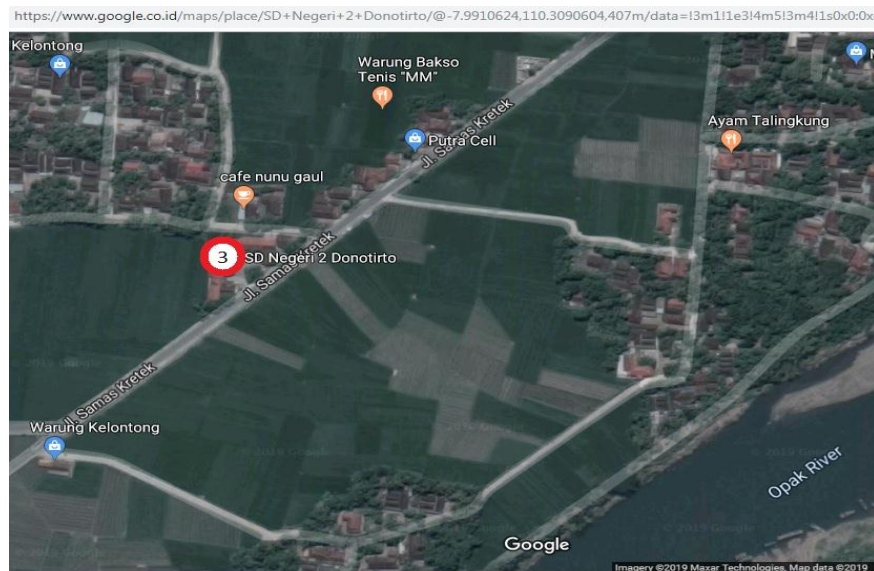
SD Unggulan Muhammadiyah Kretek merupakan sekolah swasta yang dibangun pada tahun 2010. Sekolah ini dipimpin oleh seorang kepala sekolah yang bernama Bapak Gus Suryanto. Jumlah hari sekolah per minggu adalah 5 hari, tingkat pendidikan SD mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. Sekolah ini tidak terdapat siswa yang penyandang cacat, SD ini juga digunakan untuk kegiatan ekstrakurikuler, dan sekolah tidak pernah digunakan untuk keadaan darurat. SD Unggulan Muhammadiyah Kretek mempunyai tenaga pengajar dan siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Tenaga pengajar dan siswa SD Unggulan Muhammadiyah Kretek

Uraian	Guru	Staff Non Pengajar	Murid
Laki-laki	12	2	197
Perempuan	27	5	137
Total	29	7	334

SD 2 Donotirto

Sekolah ini terletak di Dusun Ngranan, Desa Donotirto, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Provinsi Yogyakarta. Peta lokasi sekolah bisa dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Lokasi SD 2 Donotirto

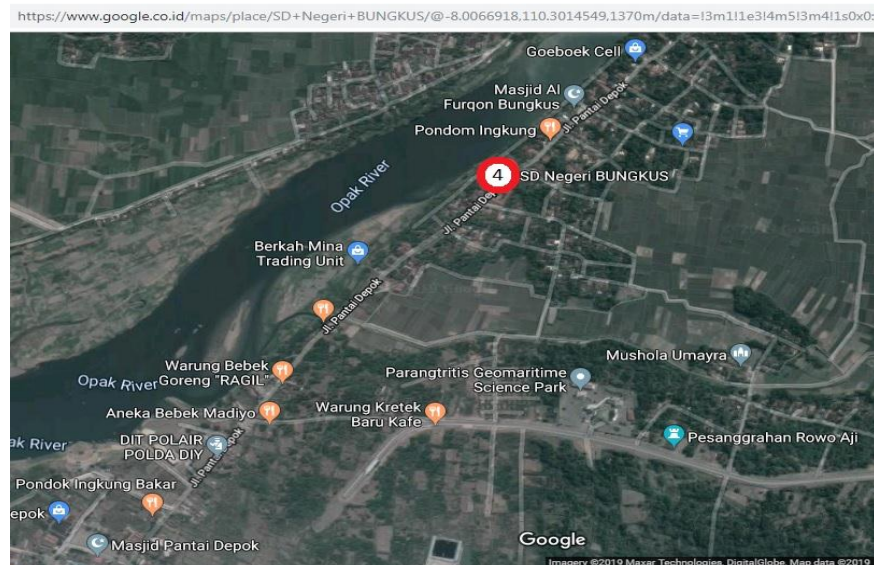
SD 2 Donotirto merupakan sekolah negeri yang didirikan pada tahun 1975. Sekolah ini dipimpin oleh seorang kepala sekolah yang bernama Ibu Soniyem, S.Pd. Jumlah hari sekolah per minggu adalah 6 hari, tingkat pendidikan SD mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. SD Donotirto tidak terdapat siswa yang penyandang cacat, SD ini juga digunakan untuk kegiatan ekstrakurikuler, dan sekolah tidak pernah digunakan untuk keadaan darurat. SD 2 Donotirto mempunyai tenaga pengajar dan siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Tenaga pengajar dan murid SD 2 Donotirto

Uraian	Guru	Staff Non Pengajar	Murid
Laki-laki	3	3	98
Perempuan	12	-	75
Total	15	3	173

SD Bungkus

Sekolah ini terletak di Dusun Bungkus, Desa Parangtritis, Kecamatan Kretek, Provinsi Yogyakarta. Peta lokasi sekolah bisa dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Lokasi SD Bungkus

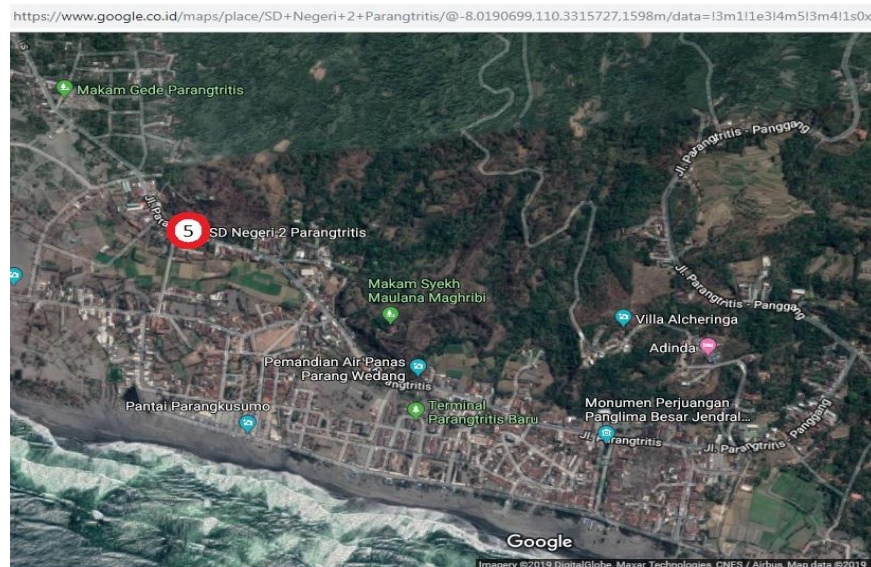
SD Bungkus merupakan sekolah negeri yang dibangun pada tahun 1978. Sekolah ini dipimpin oleh seorang kepala sekolah yang bernama Ibu Suciati. Jumlah hari sekolah per minggu adalah 6 hari, tingkat pendidikan SD mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. Sekolah ini tidak terdapat siswa yang penyandang cacat, SD ini juga digunakan untuk kegiatan ekstrakurikuler, dan sekolah tidak pernah digunakan untuk keadaan darurat. SD Bungkus mempunyai tenaga pengajar dan siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Tenaga pengajar dan murid Lokasi SD Bungkus

Uraian	Guru	Staff Non Pengajar	Murid
Laki-laki	4	1	51
Perempuan	8	-	49
Total	12	1	100

SD 2 Parangtritis

Sekolah ini terletak di Dusun Mancingan, Desa Parangtritis, Kecamatan Kretek, Provinsi Yogyakarta. Peta lokasi sekolah bisa dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Lokasi SD 2 Parangtritis

SD Bungkus merupakan sekolah negeri yang dibangun pada tahun 1981. Sekolah ini dipimpin oleh seorang kepala sekolah yang bernama Bapak Disan, S,Pd. Jumlah hari sekolah per minggu adalah 6 hari, tingkat pendidikan SD mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. Sekolah ini tidak terdapat siswa yang penyandang cacat, SD ini juga digunakan untuk kegiatan ekstrakurikuler, dan sekolah tidak pernah digunakan untuk keadaan darurat. SD Bungkus mempunyai tenaga pengajar dan siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Tenaga pengajar dan murid SD 2 Parangtritis

Uraian	Guru	Staff Non Pengajar	Murid
Laki-laki	6	-	64
Perempuan	5	1	75
Total	11	1	139

4.1.2. Sarana dan Prasarana Sekolah

SD Tirtosari

Luas tanah SD Tirtosari adalah 3400 m², di sekolah ini ada bangunan bertingkat, dan jumlah total bangunan ada 14 yang dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Bangunan di SD Tirtosari

Uraian	Ruang Kelas	Toilet Pria	Toilet Wanita	Ruang Kantor	Laboratorium	Perpustakaan	Gudang	Ruang Olahraga	Aula	Dapur / Kantin	Ruang Tidur
Jumlah	6	2	2	1	-	1	-	-	-	1	1

SD Unggulan Muhammadiyah Kretek

Luas tanah SD Unggulan Muhammadiyah Kretek adalah 2327 m², di sekolah ini ada bangunan bertingkat, dan jumlah total bangunan ada 34 yang dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Bangunan di SD Unggulan Muhammadiyah Kretek

Uraian	Ruang Kelas	Toilet Pria	Toilet Wanita	Ruang Kantor	Laboratorium	Perpustakaan	Gudang	Ruang Olahraga	Aula	Dapur / Kantin	Ruang Tidur
Jumlah	14	6	6	4	-	1	1	-	-	1	1

SD 2 Donotirto

Luas tanah SD 2 Donotirto adalah 2670 m², di sekolah ini tidak ada bangunan bertingkat, dan jumlah total bangunan ada 20 yang dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Bangunan di SD 2 Donotirto

Uraian	Ruang Kelas	Toilet Pria	Toilet Wanita	Ruang Kantor	Laboratorium	Perpustakaan	Gudang	Ruang Olahraga	Aula	Dapur / Kantin	Ruang Tidur
Jumlah	6	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1

SD Bungkus

Luas tanah SD Bungkus adalah 1460 m², di sekolah ini ada bangunan bertingkat, dan jumlah total bangunan ada 14 yang dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Bangunan di SD Bungkus

Uraian	Ruang Kelas	Toilet Pria	Toilet Wanita	Ruang Kantor	Laboratorium	Perpustakaan	Gudang	Ruang Olahraga	Aula	Dapur / Kantin	Ruang Tidur
Jumlah	6	1	1	1	-	1	1	1	1	1	-

SD 2 Parangtritis

Luas tanah SD 2 Parangtritis adalah 3552 m², di sekolah ini ada bangunan bertingkat, dan jumlah total bangunan ada 24 yang dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Bangunan di SD 2 Parangtritis

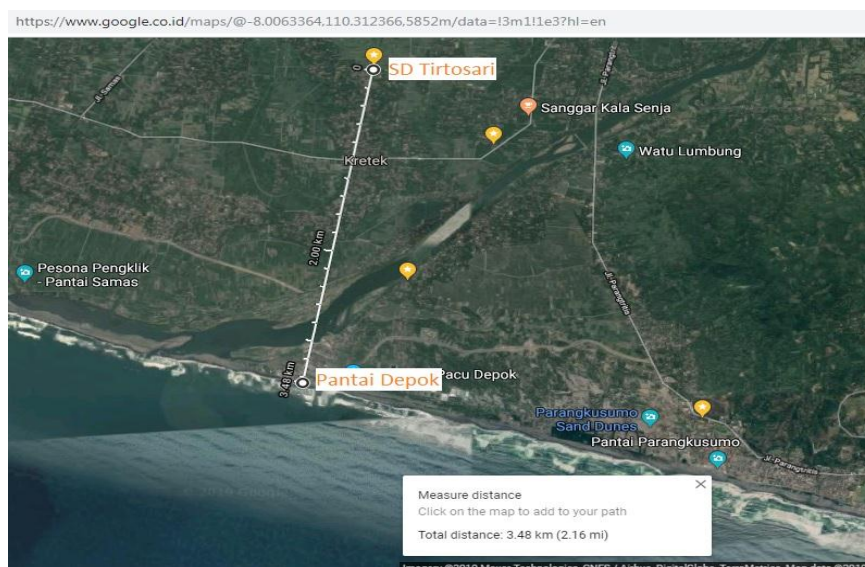
Uraian	Ruang Kelas	Toilet Pria	Toilet Wanita	Ruang Kantor	Laboratorium	Perpustakaan	Gudang	Ruang Olahraga	Aula	Dapur / Kantin	Ruang Tidur
Jumlah	9	4	4	1	1	1	1	1	-	1	1

4.1.3. Potensi Bahaya pada Bangunan Sekolah

SD Tirtosari

1. Tsunami

Berdasarkan gambar dari google map didapatkan gambar 4.7..

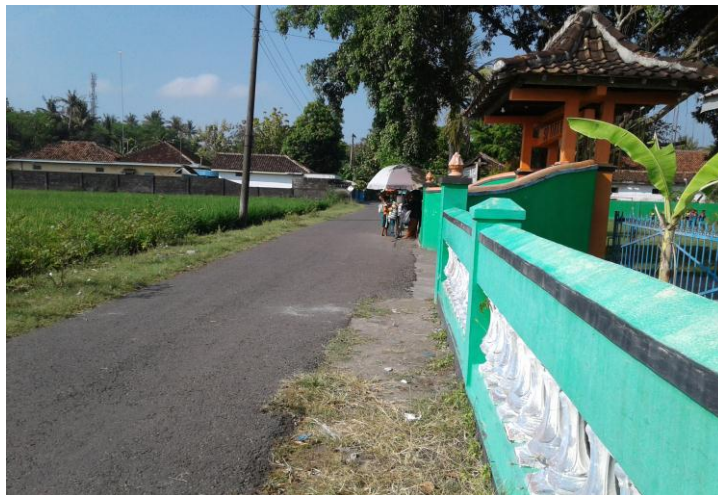


Gambar 4.7 Jarak SD Tirtosari ke Pantai Depok

Tsunami adalah gelombang laut yang besar dan memiliki kecepatan gelombang yang tinggi serta memiliki jangkauan wilayah terdampak luas hingga puluhan kilometer. Di samudera, tinggi gelombang tsunami cukup rendah sehingga sulit diamati dan ketika mencapai perairan dangkal ketinggiannya dapat mencapai puluhan meter.

Sifat kedatangan gelombang tsunami sangat mendadak dan tidak adanya sistem peringatan dini merupakan penyebab dari banyaknya korban jiwa ketika gelombang tsunami datang menerjang. Pada gambar 4.7 bisa dilihat jarak Sekolah ke Pantai Depok yaitu 3,48 km. Maka SD Tirtosari berpotensi terjadi tsunami.

2. Banjir



Gambar 4.8 Jalan depan sekolah

Elevasi permukaan jalan depan sekolah yang lebih tinggi dari elevasi permukaan pekarangan sekolah, adanya curah hujan yang cukup tinggi, daerah peresapan air kurang banyak, serta sistem drainase yang kurang baik, membuat sekolah ini berpotensi terkena bahaya banjir.

Dari hasil wawancara dengan bapak kepala sekolah, diperoleh informasi bahwa sekolah ini selalu tergenang banjir apabila curah hujan cukup tinggi, kadang ketinggian banjir mencapai ± 50 cm, dan bisa memasuki ruangan kelas maupun kantornya. Sehingga perabotan sekolah terendam sebagian oleh banjir.

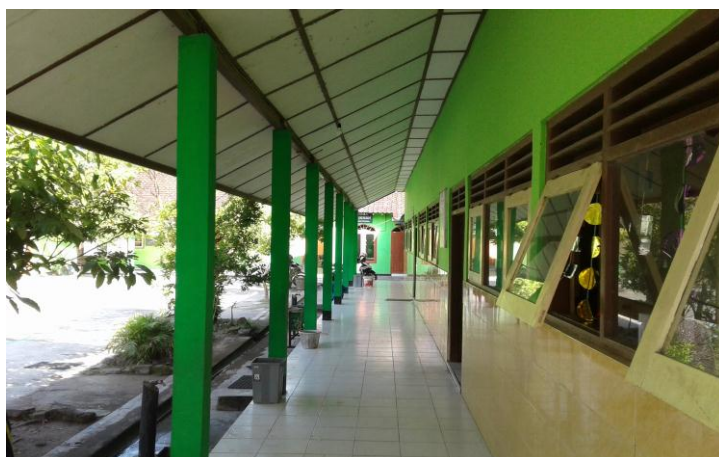
3. Angin



Gambar 4.9 Halaman sekolah

Terlihat pada gambar 4.9 lokasi sekolah berada di tempat yang terbuka, dan kurangnya hambatan angin, membuat sekolah ini berpotensi terkena bahaya angin yang besar. Adanya beberapa pohon di pekarangan sekolah berpotensi tumbang karena angin dan membahayakan keselamatan para penghuni sekolah maupun bangunan sekolahnya. Atap genteng dengan perletakan sederhana di bangunan sekolah ini berpotensi jatuh. Jendela yang sebagian besar terbuat dari kaca berpotensi pecah terkena angin.

4. Kebakaran



Gambar 4.10 Tampak depan kelas

Terlihat pada gambar 4.10 struktur bangunan sekolah yang sebagian terbuat dari bahan yang mudah terbakar (kayu), zat pengoksidasi/oksigen dalam jumlah yang cukup dan sumber nyala yang cukup, membuat sekolah ini berpotensi terjadinya bahaya kebakaran.

Tidak adanya sistem pemadam kebakaran (hydrant) pada sekolah ini bisa memperparah dampak bahaya kebakaran. Serta tidak adanya penunjuk jalur evakuasi ke tempat aman dari kebakaran juga membahayakan keselamatan para penghuni sekolah apabila terjadi kebakaran.

5. Gempa



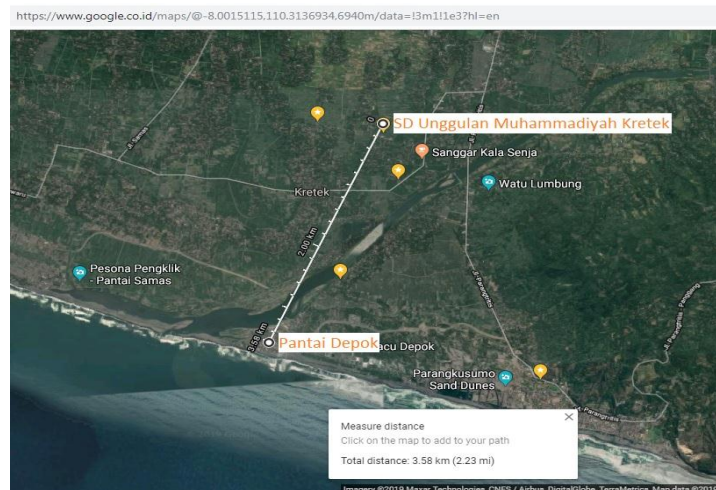
Gambar 4.11 Retakan tembok ruang UKS

Yogyakarta termasuk daerah yang rawan bencana, keberadaan Gunung Merapi di bagian utaranya yang merupakan salah satu gunung berapi teraktif di dunia, dan wilayah yang berbatasan langsung dengan Samudra Hindia di sisi selatannya ini juga terbilang akrab dengan gempa bumi. Tercatat pada 27 Mei 2006 gempa mengguncang di wilayah ini, dengan kekuatan 5,9 SR. Ditengarai masih ada sesar aktif di daerah Bantul yang berpotensi memicu gejala alam serupa. Maka keberadaan SD Tirtosari termasuk berpotensi terjadi gempa. Pada gambar 4.11 bisa dilihat ada retakan di tembok ruang uks yang disebabkan oleh gempa.

SD Unggulan Muhammadiyah Kretek

1. Tsunami

Berdasarkan gambar dari google map didapatkan gambar 4.12.



Gambar 4.12 Jarak SD Unggulan Muhammadiyah Kretek ke Pantai Depok

Tsunami adalah gelombang laut yang besar dan memiliki kecepatan gelombang yang tinggi serta memiliki jangkauan wilayah terdampak luas hingga puluhan kilometer. Tidak adanya sistem peringatan dini merupakan penyebab dari banyaknya korban jiwa ketika gelombang tsunami datang menerjang. Pada gambar 4.12 bisa dilihat jarak Sekolah ke Pantai Depok yaitu 3,58 km. Maka SD Unggulan Muhammadiyah Kretek berpotensi terjadi tsunami.

2. Banjir



Gambar 4.13 Jalan depan sekolah

Elevasi permukaan jalan depan sekolah yang lebih tinggi dari elevasi permukaan pekarangan sekolah, adanya curah hujan yang cukup tinggi, daerah peresapan air dan serta sistem drainase kurang baik, membuat sekolah ini berpotensi terkena bahaya banjir.

Dari hasil wawancara dengan bapak kepala sekolah, diperoleh informasi bahwa sekolah ini selalu tergenang banjir apabila curah hujan cukup tinggi, kadang ketinggian banjir mencapai ± 70 cm, dan bisa memasuki ruangan kelas maupun kantornya. Sehingga perabotan sekolah terendam sebagian oleh banjir.

3. Angin



Gambar 4.14 Tampak persawahan sekeliling sekolah

Terlihat pada gambar 4.14 belakang bangunan sekolah yang berdekatan langsung dengan persawahan (lokasi terbuka), sehingga kurang hambatan angin, membuat sekolah ini berpotensi terkena bahaya angin yang besar.

Adanya beberapa pohon di depan sekolah berpotensi tumbang terkena angin sehingga membahayakan keselamatan para penghuni sekolah dan bangunan sekolah. Atap asbes dengan perletakan sederhana bisa terbang, dan jendela dengan penutup kaca bisa pecah terkena bahaya angin.

Tempat aman untuk berlindung dari bahaya angin yang kurang cukup luas dapat membahayakan keselamatan para penghuni sekolah.

4. Kebakaran



Gambar 4.15 Tampak tiang kabel listrik dekat bangunan sekolah

Terlihat pada gambar 4.15 adanya kabel listrik yang berada di dekat bangunan sekolah, sebagian struktur dari bahan yang mudah terbakar (kayu), dan tidak adanya sistem pemadam kebakaran (hydrant) membuat sekolah ini berpotensi terjadi kebakaran.

Tidak adanya sistem peringatan dini bahaya kebakaran, serta tempat aman untuk berlindung dari kebakaran yang kurang luas maka dapat membahayakan keselamatan para penghuni sekolah.

5. Gempa



Gambar 4.16 Tampak retakan pada tembok bagian belakang sekolah

Terletak di tengah-tengah daerah Cincin Api Pasifik, jalur gempa Sabuk Alpide, serta di atas beberapa lempengan tektonik, termasuk punya banyak gunung berapi, Indonesia adalah salah satu daerah paling aktif secara seismik di muka Bumi.

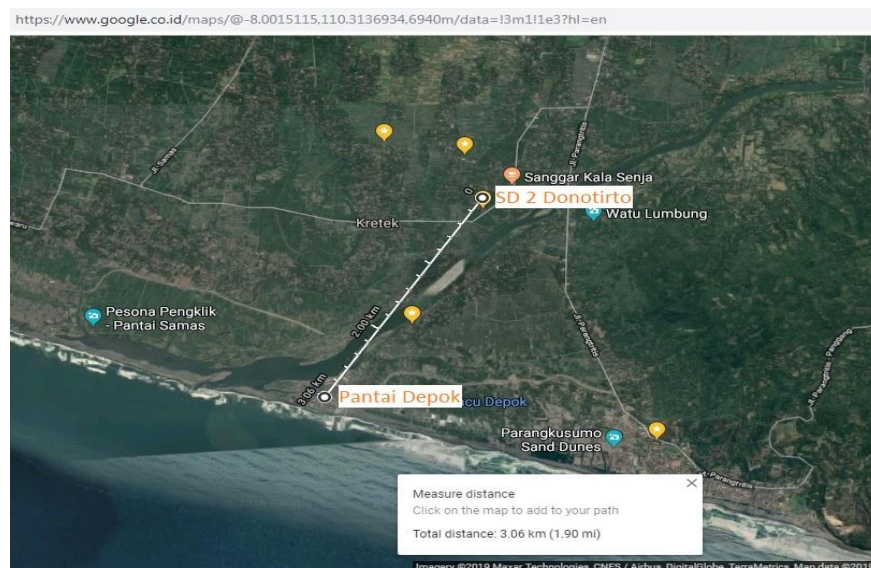
Khususnya di Yogyakarta, keberadaan Gunung Merapi di bagian utaranya yang merupakan salah satu gunung berapi teraktif di dunia, dan wilayah yang berbatasan langsung dengan Samudra Hindia di sisi selatannya ini juga terbilang akrab dengan gempa bumi. Tercatat pada 27 Mei 2006, gempa mengguncang di wilayah ini, dengan kekuatan 5,9 SR.

Ditengarai masih ada sesar aktif di daerah Bantul yang berpotensi memicu gejala alam serupa. Maka keberadaan SD Unggulan Muhammadiyah Kretek termasuk berpotensi terjadi gempa lagi. Pada gambar 4.16 bisa dilihat retakan tembok bagian belakang sekolah.

SD 2 Donotirto

1. Tsunami

Berdasarkan gambar dari google map didapatkan gambar 4.17.



Gambar 4.17 Jarak SD 2 Donotirto ke Pantai Depok

Tsunami adalah gelombang laut yang besar dan memiliki kecepatan gelombang yang tinggi serta memiliki jangkauan wilayah terdampak luas hingga puluhan kilometer. Di samudera, tinggi gelombang tsunami cukup rendah sehingga sulit diamati dan ketika mencapai perairan dangkal ketinggiannya dapat mencapai puluhan meter. Sifat kedatangan gelombang tsunami sangat mendadak dan tidak adanya sistem peringatan dini merupakan penyebab dari banyaknya korban jiwa ketika gelombang tsunami datang menerjang. Pada gambar 4.17 bisa dilihat jarak Sekolah ke Pantai Depok yaitu 3,06 km. Maka SD 2 Donotirto berpotensi terjadi tsunami.

2. Banjir



Gambar 4.18 Tampak jalan depan sekolah

Elevasi permukaan jalan depan sekolah yang lebih tinggi dari elevasi permukaan pekarangan sekolah, adanya curah hujan yang cukup tinggi, daerah peresapan air dan serta sistem drainase kurang baik, membuat sekolah ini berpotensi terkena bahaya banjir.

Dari hasil wawancara dengan kepala sekolah, diperoleh informasi bahwa sekolah ini selalu tergenang banjir apabila curah hujan cukup tinggi, kadang ketinggian banjir mencapai ± 60 cm, dan bisa memasuki ruangan kelas maupun kantornya. Sehingga perabotan sekolah terendam sebagian oleh banjir.

3. Angin



Gambar 4.19 Halaman sekolah

Dapat dilihat pada gambar 4.19 depan bangunan sekolah yang berdekatan langsung dengan persawahan (lokasi terbuka), sehingga kurang hambatan angin, membuat sekolah ini berpotensi terkena bahaya angin yang besar.

Adanya beberapa pohon di pekarangan sekolah berpotensi tumbang terkena angin sehingga membahayakan keselamatan para penghuni sekolah dan bangunan sekolah. Atap genteng dengan perletakan sederhana bisa terbang, dan jendela dengan penutup kaca bisa pecah terkena bahaya angin.

4. Kebakaran



Gambar 4.20 Tampak depan kelas

Dapat dilihat pada gambar 4.20 struktur bangunan sekolah yang sebagian terbuat dari bahan yang mudah terbakar (kayu), zat pengoksidasi/oksigen dalam jumlah yang cukup dan sumber nyala yang cukup, membuat sekolah ini berpotensi terjadinya bahaya kebakaran. Tidak adanya sistem pemadam kebakaran (hydrant) pada sekolah ini bisa memperparah dampak bahaya kebakaran. Serta tidak adanya penunjuk jalur evakuasi ke tempat aman dari kebakaran juga membahayakan keselamatan para penghuni sekolah apabila terjadi kebakaran.

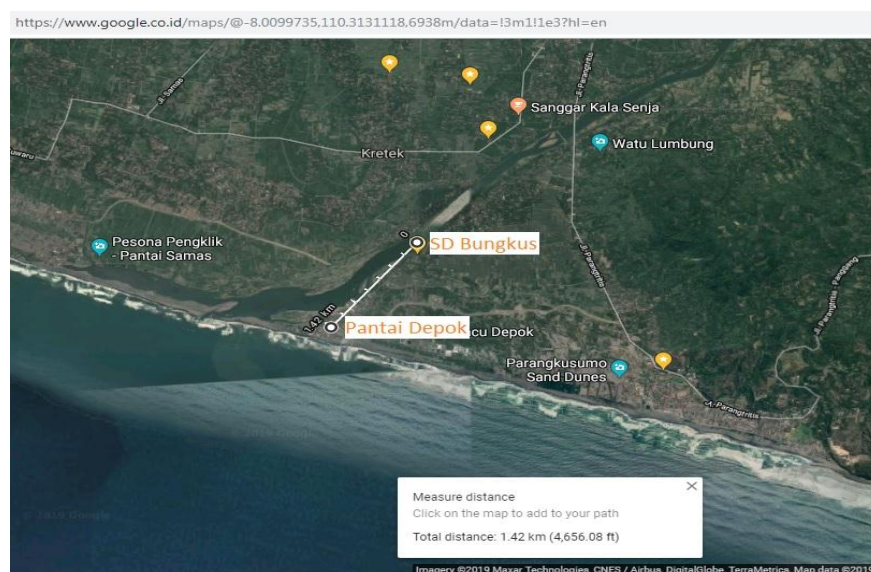
5. Gempa

Tercatat pada 27 Mei 2006, gempa mengguncang di wilayah ini, dengan kekuatan 5,9 SR. Ditengarai masih ada sesar aktif di daerah Bantul yang berpotensi memicu gejala alam serupa. Maka keberadaan SD 2 Donotirto termasuk berpotensi terjadi gempa lagi. Sekolah ini sudah mengalami beberapa kali renovasi bangunan, dan pada waktu pemeriksaan tidak terlihat suatu kerusakan struktur pada bangunan yang ada.

SD Bungkus

1. Tsunami

Berdasarkan gambar dari google map didapatkan gambar 4.21.



Gambar 4.21 Jarak SD Bungkus ke Pantai Depok

Tsunami adalah gelombang laut yang besar dan memiliki kecepatan gelombang yang tinggi serta memiliki jangkauan wilayah terdampak luas hingga puluhan kilometer. Di samudera, tinggi gelombang tsunami cukup rendah sehingga sulit diamati dan ketika mencapai perairan dangkal ketinggiannya dapat mencapai puluhan meter. Sifat kedatangan gelombang tsunami sangat mendadak dan tidak adanya sistem peringatan dini merupakan penyebab dari banyaknya korban jiwa ketika gelombang tsunami datang menerjang. Pada gambar 4.21 bisa dilihat jarak Sekolah ke Pantai Depok yaitu 1,42 km. Maka SD 2 Bungkus berpotensi terjadi tsunami.

2. Banjir



Gambar 4.22 Tampak jalan depan sekolah

Lokasi sekolah berada di dataran rendah yang berdekatan dengan Sungai Opak, adanya curah hujan yang cukup tinggi, daerah peresapan air dan sistem drainase yang kurang baik menyebabkan sekolah sangat berpotensi terjadinya banjir.

Dari hasil wawancara dengan kepala sekolah, diperoleh informasi bahwa sekolah ini selalu tergenang banjir apabila curah hujan cukup tinggi, kadang ketinggian banjir mencapai ± 60 cm, dan bisa memasuki ruangan kelas maupun kantornya. Sehingga perabotan sekolah terendam sebagian oleh banjir.

3. Angin



Gambar 4.23 Halaman sekolah

Lokasi sekolah yang berada di tengah pemukiman warga dan hambatan angin yang cukup, membuat sekolah ini berpotensi kecil terkena bahaya angin. Adanya beberapa pohon di pekarangan sekolah berpotensi tumbang jika terkena angin besar sehingga membahayakan keselamatan para penghuni sekolah dan bangunan sekolah. Atap genteng dengan perletakan sederhana bisa terbang, dan jendela dengan penutup kaca bisa pecah terkena bahaya angin besar.

4. Kebakaran



Gambar 4.24 Tampak belakang sekolah dan pepohonan

Pada gambar 4.24 dapat dilihat banyaknya pepohonan di sekitar bangunan sekolah, dan sebagian struktur bangunan yang mudah terbakar (kayu), serta tidak adanya sistem pemadam kebakaran (hydrant) membuat sekolah ini berpotensi

terkena bahaya kebakaran. Tidak adanya sistem peringatan dini bahaya kebakaran, serta tempat aman untuk berlindung dari kebakaran yang kurang luas maka dapat membahayakan keselamatan para penghuni sekolah.

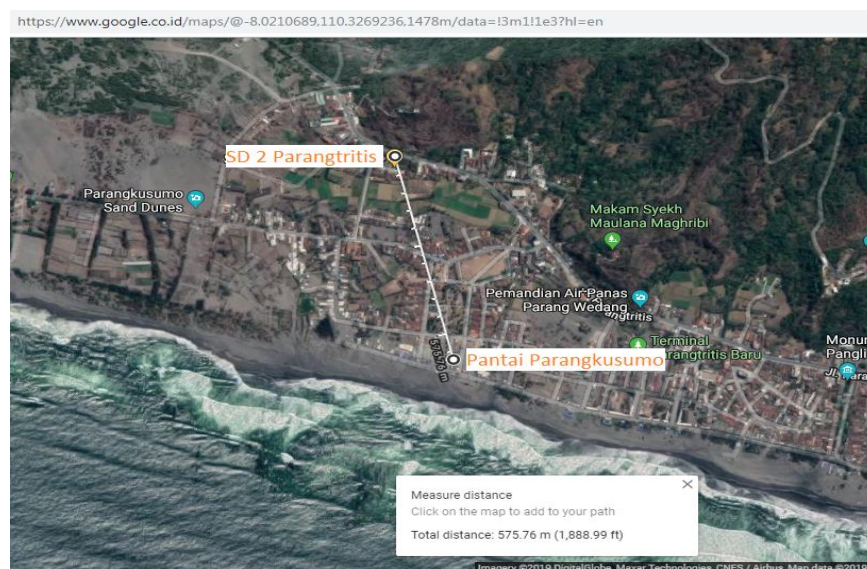
5. Gempa

Tercatat pada 27 Mei 2006, gempa mengguncang di wilayah ini, dengan kekuatan 5,9 SR. Ditengarai masih ada sesar aktif di daerah Bantul yang berpotensi memicu gejala alam serupa. Ditengarai masih ada sesar aktif di daerah Bantul yang berpotensi memicu gejala alam serupa. Maka keberadaan SD Bungkus termasuk berpotensi terjadi gempa lagi. Sekolah ini sudah mengalami beberapa kali renovasi bangunan, dan pada waktu pemeriksaan tidak terlihat suatu kerusakan struktur pada bangunan yang ada.

SD 2 Parangtritis

1. Tsunami

Berdasarkan gambar dari google map didapatkan gambar 4.25.



Gambar 4.25 Jarak SD 2 Parangtritis ke Pantai Parangkusumo

Tsunami adalah gelombang laut yang besar dan memiliki kecepatan gelombang yang tinggi serta memiliki jangkauan wilayah terdampak luas hingga puluhan kilometer. Di samudera, tinggi gelombang tsunami cukup rendah sehingga sulit diamati dan ketika mencapai perairan dangkal ketinggiannya dapat mencapai puluhan meter. Sifat kedatangan gelombang tsunami sangat mendadak dan tidak adanya sistem peringatan dini merupakan penyebab dari banyaknya korban jiwa ketika gelombang tsunami datang menerjang. Pada gambar 4.25 bisa dilihat jarak Sekolah ke Pantai Depok yaitu 575,76 m. Maka SD 2 Parangtritis sangat besar berpotensi terjadi tsunami.

2. Banjir



Gambar 4.26 Tampak jalan depan sekolah

Dapat dilihat pada gambar 4.26 elevasi permukaan jalan depan sekolah yang lebih tinggi dari elevasi permukaan pekarangan sekolah, adanya curah hujan yang cukup tinggi, daerah peresapan air dan serta sistem drainase kurang baik, membuat sekolah ini berpotensi terkena bahaya banjir.

Dari hasil wawancara dengan kepala sekolah, diperoleh informasi bahwa sekolah ini selalu tergenang banjir apabila curah hujan cukup tinggi, kadang ketinggian banjir mencapai ± 30 cm, dan bisa memasuki ruangan kelas maupun kantornya. Sehingga perabotan sekolah terendam sebagian oleh banjir.

3. Angin



Gambar 4.27 Tampak belakang sekolah dan persawahan

Dapat dilihat pada gambar 4.27 lokasi sekolah berada di tempat terbuka dan berdekatan langsung dengan bibir pantai serta kurangnya hambatan angin membuat sekolah ini berpotensi terkena bahaya angin besar.

Adanya bangunan di belakang sekolah berpotensi roboh terkena angin sehingga membahayakan keselamatan para penghuni sekolah dan bangunan sekolah. Atap genteng dengan perletakan sederhana bisa terbang, dan jendela dengan penutup kaca bisa pecah terkena bahaya angin.

4. Kebakaran



Gambar 4.28 Tampak depan kelas

Dapat dilihat pada gambar 4.28 struktur bangunan sekolah yang sebagian terbuat dari bahan yang mudah terbakar (kayu), zat pengoksidasi/oksigen dalam jumlah yang cukup dan sumber nyala api yang cukup, membuat sekolah ini berpotensi terjadinya bahaya kebakaran. Tidak adanya sistem pemadam kebakaran (hydrant) pada sekolah ini bisa memperparah dampak bahaya kebakaran. Serta tidak adanya penunjuk jalur evakuasi ke tempat aman dari kebakaran juga membahayakan keselamatan para penghuni sekolah apabila terjadi kebakaran.

5. Gempa

Tercatat pada 27 Mei 2006, gempa mengguncang di wilayah ini, dengan kekuatan 5,9 SR. Ditengarai masih ada sesar aktif di daerah Bantul yang berpotensi memicu gejala alam serupa. Maka keberadaan SD 2 Parangtritis termasuk berpotensi terjadi gempa lagi. Sekolah ini sudah mengalami beberapa kali renovasi bangunan, dan pada waktu pemeriksaan tidak terlihat suatu kerusakan struktur pada bangunan yang ada.

6. Longsor



Gambar 4.29 Kemiringan tanah depan sekolah

Dapat dilihat pada gambar 4.29 tanah di depan sekolah yang miring, jenis tanah yang kurang padat, lokasi yang berdekatan jalan raya yang ramai dan banyak dilalui oleh kendaraan bermuatan berat menyebabkan getaran-getaran pada lapisan tanah sekitarnya, serta lokasi sekolah yang berdekatan langsung dengan tebing membuat sekolah ini berpotensi terjadinya bahaya longsor.

4.1.4. Rekapitulasi Potensi *Multi* Bahaya pada Bangunan Sekolah berdasarkan Pengisian Formulir *VISUS*

Potensi objek sekolah yang berisiko terkena bahaya diberi centang pada kotak centang pada objek sekolah C, 1, 2, 3, 4, 5, 6 yang ada pada formulir *VISUS*. Formulir *VISUS* dan sketsa denah sekolah dapat dilihat pada bagian lampiran.

Berdasarkan analisis dari hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil rekapitulasi potensi *multi* bahaya pada objek-objek sekolah yang bisa dilihat pada tabel 4.11 sampai tabel 4.14.

Keterangan :

Sekolah :

- SD 1 : SD Tirtosari
- SD 2 : SD Unggulan Muhammadiyah Kretek
- SD 3 : SD 2 Donotirto
- SD 4 : SD Bungkus
- SD 5 : SD 2 Parangtritis

Objek Sekolah :

- C : Halaman / Pekarangan
- 1 : Bangunan *Observables* 1 (BO1)
- 2 : Bangunan *Observables* 2 (BO2)
- 3 : Bangunan *Observables* 3 (BO3)
- 4 : Bangunan *Observables* 4 (BO4)
- 5 : Bangunan *Observables* 5 (BO5)
- 6 : Bangunan *Observables* 6 atau Bangunan *Observables* 7, dst. (BO6)

Tabel 4. 11 Bahaya Banjir pada Bangunan Sekolah

Karakteristik Bahaya	Penjelasan	Objek Sekolah yang Berisiko Terkena Bahaya				
		SD 1	SD 2	SD 3	SD 4	SD 5
Elevasi daerah	Tanah tetap memiliki kapasitas struktur ketika jenuh	C	C	C	C	C
		1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
Elevasi struktur bangunan	Dinding pondasi keliling penuh	1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5
Pondasi	Pondasi dangkal	1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5
Bukaan	<ul style="list-style-type: none"> • Masuknya aliran air ke dalam bangunan berkurang • Ventilasi berada di atas tinggi muka banjir acuan 	1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5
Karakteristik pembungkus	Pelat lantai dasar tanpa tulangan	1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5
Zat pencemar	Zat pencemar terlepas ke air banjir	4	2 3	2 6	1 3	6

Tabel 4. 12 Bahaya Kebakaran pada Bangunan Sekolah

Karakteristik Bahaya	Keterangan	Objek Sekolah yang Berisiko Terkena Bahaya				
		SD 1	SD 2	SD 3	SD 4	SD 5
Kedekatan terhadap elemen yang mudah terbakar	Kedekatan terhadap bangunan gedung sekolah dan bangunan lain yang mudah terbakar	1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5
		6	6	6	6	6
		1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
Material struktur dan elemen struktur	Material struktur yang mudah terbakar	3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5
		6	6	6	6	6
Jalur penjaran	Jalur penjaran vertikal dan horizontal	1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5
		6	6	6	6	6
		1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
Bukaan	Ruang dengan bukaan kecil	3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5
		6	6	6	6	6
<i>Combustible contents</i>	Banyak buku atau perabot berbahan dasar kayu, plastik, dan dilapisi busa	1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5
		6	6	6	6	6
		1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
Terdapat sumber penyalan api	<ul style="list-style-type: none"> • Lampu berdaya tinggi yang menghasilkan panas • Terminal listrik dimuati berlebih 	3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5
		6	6	6	6	6
Penyimpanan dan pembuangan material yang mudah terbakar	Barang yang mudah terbakar berdekatan dan ditumpuk	1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
		5	5	5	5	5
		6	6	6	6	6

Tabel 4. 13 Bahaya Gempa pada Bangunan Sekolah

Karakteristik Bahaya	Keterangan	Objek Sekolah yang Berisiko Terkena Bahaya				
		SD 1	SD 2	SD 3	SD 4	SD 5
Bahaya dari bangunan atau struktur lain	<ul style="list-style-type: none"> • Dinding pagar mungkin roboh • Bahaya dari bangunan yang berdekatan • Kemungkinan jatuhnya kabel yang tergantung 			1	1	1
		1	1	2	2	2
		2	2	3	3	3
		3	3	4	4	4
		4	4	5	5	5
			5	6	6	6
Daerah aman	Daerah aman cukup luas	C	-	C	C	C
Pondasi	Pondasi datar		1	1	1	1
		1	2	2	2	2
		2	3	3	3	3
		3	4	4	4	4
		4	5	5	5	5
			6	6	6	6
Konsentrasi tegangan	Jalur transfer beban tidak kontinyu		1	1	1	1
		1	2	2	2	2
		2	3	3	3	3
		3	4	4	4	4
		4	5	5	5	5
			6	6	6	6
Bahaya akibat benda jatuh	Jatuhnya dinding pagar, patung, papan nama, vas bunga, peralatan eksternal, dan hiasan arsitektural		1	1	1	1
		1	2	2	2	2
		2	3	3	3	3
		3	4	4	4	4
		4	5	5	5	5
			6	6	6	6
Potensi jatuhnya atap	Genteng / penutup atap, cerobong asap atau elemen lainnya di atas atap		1	1	1	1
		1	2	2	2	2
		2	3	3	3	3
		3	4	4	4	4
		4	5	5	5	5
			6	6	6	6
Bahaya terhadap jalur evakuasi	Jalur evakuasi mungkin terancam		1			
			2	2		
		2	3	4	4	1
			4	6	5	2
			5			

Perilaku struktur	Elemen mudah terlepas	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
Distribusi ketahanan lateral dalam arah horizontal	Ketahanan dalam dua arah berbeda	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
Distribusi massa	Terdapat massa yang besar di atas	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 5 6	2 3 4 5 6
Perpindahan	Terjadi perbesaran perpindahan lateral	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
Konsentrasi tegangan	Pergeseran horizontal	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
Bahaya kegagalan	Dorongan tidak terkekang	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
Bahaya terhadap elemen non-struktural	Jatuhnya elemen tidak aman (situasi menyulitkan)	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
Bahaya dari benda – benda (dikelola sendiri)	Jatuhnya, tergulingnya benda-benda tidak aman (situasi menyulitkan)	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6

Jalan keluar	Jalan keluar terhambat	2	1 2 3 4 5	2 4 6	4 5	1 2
Bahaya untuk penyandang cacat	Jalan keluar untuk penyandang cacat terbatas	2	1 2 3 4 5	2 4 6	4 5	1 2

Tabel 4. 14 Bahaya Angin pada Bangunan Sekolah

Karakteristik Bahaya	Keterangan	Objek Sekolah yang Berisiko Terkena Bahaya				
		SD 1	SD 2	SD 3	SD 4	SD 5
Penahan	Lokasi terbuka / tidak ada penahan angin	C 1 2 3 4	2	C 1 2 3 4 6	C	3 4 5 6
Benturan	Berpotensi tertimpa pohon atau tiang	1 2 3 4	1 3 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 4 5 6	1 5
Ancaman	Kemungkinan pagar roboh dan kemungkinan jatuhnya kabel yang tergantung	1 2 3 4	2 3	1 2 3 4 5 6	6	1 6
Bentuk atap	Atap pelana	1 2 3 4	4 5	1 3 5 6	1 2 3 5 6	2 3 4 5 6
Kemiringan atap	Menengah (30°-45°)	1 2 3 4	4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6

Bukaan	<ul style="list-style-type: none"> Jendela dan pintu tertutup dengan bahan kaca dan kayu >30% permukaan bangunan memiliki bukaan yang tidak terlindung 	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 3 5 6	1 2 3	3 4 5 6
Kelemahan	Atap selasar merupakan lanjutan dari atap utama bangunan	1 2 3 4	2	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
Ancaman tertimpa benda jatuh	<ul style="list-style-type: none"> Cerobong asap atau elemen lainnya di atas atap Dinding pagar, patung, atau papan nama Benda (misal vas bunga) Peralatan eksternal 	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
Bahaya terhadap jalur evakuasi	Jalur evakuasi berpotensi terpapar bahaya	1 2 3 4	1 2	1 2 3 4 5 6	1 2 3 5 6	1 2 3 4 5 6
Struktur atap	Bukan pelat kontinyu	1 2 3 4	1 2 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
Kelemahan	Atap yang mendorong keluar	1 2 3 4	1 2 4 5	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6

		1	1	1	1	1
Pengangkuran	Penutup atap kurang terangkur baik	2	2	2	2	2
		3	4	4	4	4
		4	5	5	5	5
				6	6	6
Sambungan antar elemen struktur	Atap tersambung kurang memadai ke bangunan	1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	4	4	4	4
		4	5	5	5	5
				6	6	6
Bahaya dari elemen non-struktural	Jatuhnya, tergulingnya elemen tidak aman (dampak berat dan situasi menyulitkan)	1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	4	4	4	4
		4	5	5	5	5
				6	6	6
Bahaya dari benda-benda (dikelola sendiri)	Jatuhnya, tergulingnya benda-benda tidak aman (dampak berat dan menyulitkan)	1	1	1	1	1
		2	2	2	2	2
		3	3	3	3	3
		4	4	4	4	4
			5	5	5	5
				6	6	6
Jalan keluar	Jalan keluar terhambat	2	1	2	4	1
			5	4		2
				6		
Bahaya untuk penyandang cacat	Jalan keluar untuk penyandang cacat terbatas atau tidak ada sama sekali	1	1	2	4	1
		2	5	4		2
		3		6		
		4				
Tempat berlindung	Tempat berlindung dari angin, ruangan di atas tanah	1		1		3
		2	3	2	1	4
		3	4	3	2	5
		4		4	3	6
				5		
				6		