

Systematic Literature Review : Upaya Penanggulangan Bencana Alam Pada Perpustakaan di Indonesia

Anindya Gita Puspita

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Jalan Gajayana no. 50, Kota Malang, Jawa Timur

E-mail: anindyagita@uin-malang.ac.id

Abstract

Indonesia is a country prone to natural disasters. Many natural disasters that have occurred had an impact on casualties and damage to buildings. Libraries as information institutions also cannot avoid the impact of natural disasters. So this research was conducted with the aim of describing how efforts to overcome natural disasters in libraries in Indonesia. This study uses the systematic literature review (SLR) method where the literature related to the research topic will be analyzed and synthesized. The literature that will be analyzed in this study is literature indexed on Google Scholar and Garba Rujukan Digital (GARUDA). Literature was published between 2011 and 2021. The literature obtained is sorted according to established references so that it is relevant to the research topic. The number of literature analyzed in this study is that there are seven literatures. The results showed that discussions on natural disaster management in libraries in Indonesia mostly discussed post-natural disaster activities, while pre-disaster activities and during emergency response conditions were minimally handled.

Keywords: *natural disaster; library; disaster management*

Abstrak

Indonesia merupakan negara rawan bencana alam. Banyak bencana alam yang telah terjadi menimbulkan dampak pada jatuhnya korban hingga rusaknya bangunan. Perpustakaan sebagai lembaga informasi juga tidak bisa menghindari dampak bencana alam. Sehingga penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan bagaimana penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review (SLR)* dimana literatur yang terkait dengan topik penelitian akan dianalisis dan disintesis. Literatur yang akan dianalisis dalam penelitian ini merupakan literatur yang terindeks pada Google Scholar dan Garba Rujukan Digital (GARUDA). Literatur dipublikasikan antara tahun 2011 hingga tahun 2021. Literatur yang diperoleh dipilih sesuai dengan kriteria yang ditetapkan agar relevan dengan topik penelitian. Jumlah literatur yang dianalisa dalam penelitian ini yaitu ada tujuh literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembahasan penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia lebih banyak membahas pada kegiatan pasca bencana alam, sedangkan kegiatan pra bencana dan saat kondisi tanggap darurat minim dibahas.

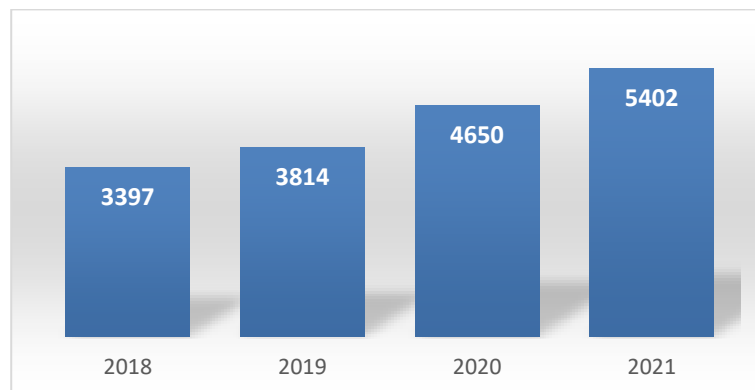
Kata Kunci: *bencana alam, perpustakaan, manajemen bencana*

PENDAHULUAN

Negara Indonesia sering mengalami berbagai jenis bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, banjir, tanah longsor, dan kebakaran hutan. Bencana alam menurut Usiono adalah bencana yang diakibatkan oleh gejala atau faktor alam, sehingga mengakibatkan kerugian bagi manusia seperti kehilangan nyawa, kerusakan bangunan, maupun kehilangan kepemilikan (Usiono et al., 2018). Bencana alam terjadi begitu saja, waktunya tidak dapat ditentukan.

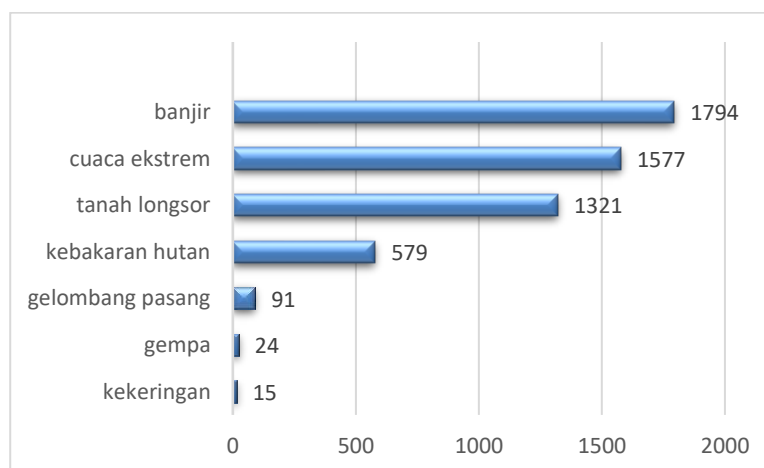
Negara kepulauan ini memiliki beberapa wilayah yang rawan bencana alam karena letaknya di garis tepian samudra pasifik dimana banyak sesar tektonik dan aktivitas vulkanik. Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) diketahui bahwa bencana alam yang terjadi di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2018 hingga 2021. Pada tahun 2018 jumlah bencana alam yang

terjadi 3.397 bencana, tahun 2019 3.814 kejadian, tahun 2020 4.650, dan pada tahun 2021 ada 5402 kejadian bencana.



Gambar 1. Jumlah Kejadian Bencana di Indonesia tahun 2018-2021
Sumber: Data diolah peneliti (BNPB, 2021)

Sepanjang tahun 2021 telah terjadi bencana alam yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia. Ada sejumlah 5.402 kejadian bencana alam. Kejadian bencana alam yang paling mendominasi adalah banjir dengan total 1794 kejadian, kemudian disusul kejadian cuaca ekstrem sebanyak 1.577 kejadian dan tanah longsor sebanyak 1.727 kejadian.



Gambar 2. Grafik Jumlah Kejadian Bencana
Sumber : Data diolah peneliti (BNPB, 2021)

Kejadian bencana alam yang terjadi di Indonesia berdampak pada jatuhnya korban dan kerusakan bangunan. Tercatat data dari BNPB, korban meninggal dunia 728 orang, korban hilang 87 orang, korban luka-luka 14.915 orang, dan korban menderita dan mengungsi sebanyak 7.630.692. Sedangkan dampak bencana alam pada kerusakan bangunan tercatat 158.658 rumah rusak, 4.445 fasilitas umum rusak, 664 kantor rusak dan 505 jembatan rusak.

Tabel 1. Dampak Kejadian Bencana

Korban		Bangunan	
Meninggal Dunia	728 orang	Fasilitas Umum Rusak	3.597 unit
Hilang	87 orang	Fasilitas Kesehatan Rusak	354 unit
Menderita dan Mengungsi	7.630.692 orang	Fasilitas Kantor Rusak	474 unit
Luka-luka	14.915 orang	Rumah Rusak	94.667 unit

Sumber : Data diolah peneliti (BNPB, 2021)

Data pada Tabel 1 menunjukkan banyaknya dampak kejadian bencana alam yang di alami negara Indonesia. Tidak hanya jatuh korban tapi juga bangunan banyak yang rusak karena bencana alam. Gedung perpustakaan juga tidak luput dari berbagai ancaman bencana, seperti yang terjadi pada gedung perpustakaan provinsi sumatera barat yang runtuh akibat gempa pada tahun 2009 (Gunawan, 2019). Gedung empat lantai itu rata dengan tanah dan koleksi buku yang dimiliki ikut tertimbun diantara puin-puing bangunan. Tidak ada korban jiwa di peristiwa tersebut, namun perpustakaan harus kehilangan gedung layanan yang dimiliki serta ada ribuan koleksi yang rusak tidak dapat diselamatkan. Bagi perpustakaan bencana alam dapat mengakibatkan bahan pustaka rusak dan tidak dapat diakses oleh pengguna (Basuki, 2014).

Selain peristiwa yang menimpa gedung perpustakaan sumatera barat, Kantor Dinas Perpustakaan Jeneponte (Puguh, 2019) juga pernah terdampak bencana banjir. Koleksi pada perpustakaan tersebut terendam air dan lumpur. Melihat hal ini, upaya penanggulangan bencana alam pada perpustakaan perlu dilakukan untuk mengurangi resiko dan mempersiapkan diri untuk mengatasi dampak bencana.

Menurut UU Nomor 24 tahun 2007 penanggulangan bencana merupakan rangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang beresiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat dan rehabilitasi (UU No 24 Tahun 2007). Jadi secara umum kegiatan penanggulangan bencana alam ini terdiri dari tiga kegiatan yaitu pra bencana, saat tanggap darurat, dan pasca bencana. Kegiatan pra bencana terdiri dari penetapan kebijakan pembangunan berdasarkan analisis resiko bencana serta kegiatan pencegahan bencana. Kegiatan saat tanggap darurat adalah kegiatan yang dilakukan saat bencana terjadi. Sedangkan pasca bencana meliputi kegiatan rehabilitasi.

Artikel ini ditulis untuk mengetahui bagaimana gambaran penanggulangan bencana alam yang sudah dilakukan selama ini pada perpustakaan di Indonesia agar dapat menjadi masukan dan contoh bagi perpustakaan yang lain dalam menghadapi bencana alam.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang berjudul “*Systematic Literature Review: Upaya Penanggulangan Bencana Alam Pada Perpustakaan di Indonesia*” ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review (SLR)* untuk menganalisa data yang diperoleh. Menurut Kitchenham *SLR* adalah metode penelitian yang menekankan pada proses

mengidentifikasi, menilai, dan menafsirkan semua hasil penelitian yang relevan dengan tujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian tertentu (Latifah & Ritonga, 2020). Metode ini termasuk dalam jenis studi sekunder (*secondary study*) karena merangkum hasil-hasil penelitian primer. Tujuan dari pemilihan metode ini adalah untuk menyajikan fakta yang lebih komprehensif dan berimbang dari berbagai penelitian.

Dalam penelitian SLR) ada tujuh tahapan yang dilakukan (Fink, 2014):

1. Membuat *Research Question*

Tahap awal dalam melakukan SLR yaitu penulis menentukan masalah yang akan dibahas. Proses ini dilakukan agar penelitian yang dilakukan bisa tetap fokus. Permasalahan yang akan dibahas adalah :

RQ1 : Apakah jenis perpustakaan yang dibahas dalam literatur terkait penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia?

RQ2 : Apakah jenis bencana alam yang dibahas dalam literatur terkait penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia?

RQ3 : Bagaimana penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia ?

2. Memilih *Database*.

Literatur yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari database Google Scholar dan Garba Rujukan Digital (GARUDA).

3. Menentukan Strategi Pencarian

Penulis menentukan bagaimana literatur diperoleh, dengan membuat strategi pencarian. Strategi pencarian yang dilakukan dengan menentukan istilah yang terkait dengan *research question* penelitian dan juga menggunakan *operator Boolean*. Strategi pencarian dalam penelitian ini menggunakan kata kunci perpustakaan AND bencana alam, *library AND natural disaster*.

4. Menentukan Kriteria Penyaringan Praktis

Pada tahap ini penulis menentukan kriteria penyaringan literatur yang akan dianalisa. Kriterianya sebagai berikut :

- Literatur terbit antara tahun 2011 sampai tahun 2021.
- Literatur yang akan dievaluasi dapat diakses secara keseluruhan (*full text*).
- Literatur menjelaskan mengenai upaya penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia

5. Menentukan Kriteria Penyaringan Methodologis

Kriteria penyaringan methodologis dilakukan untuk mengevaluasi kualitas literatur. Kriteria penyaringan yang diterapkan yaitu literatur merupakan penelitian dengan studi kasus.

Setelah menentukan kriteria penyaringan penulis melakukan pembacaan pertama terhadap artikel, dengan tujuan untuk mengetahui gambaran isi dari literatur tersebut. Pembacaan pertama dilakukan dengan membaca abstrak literatur. Tahapan ini untuk membantu menyaring literatur dan membuat keputusan apakah literatur akan digunakan dalam penelitian

6. Melakukan *Review*

Setelah dilakukan penyaringan terhadap literatur, penulis membuat ulasan *review* dari literatur yang diperoleh. Ulasan *review* ini akan disajikan pada bagian Pembahasan.

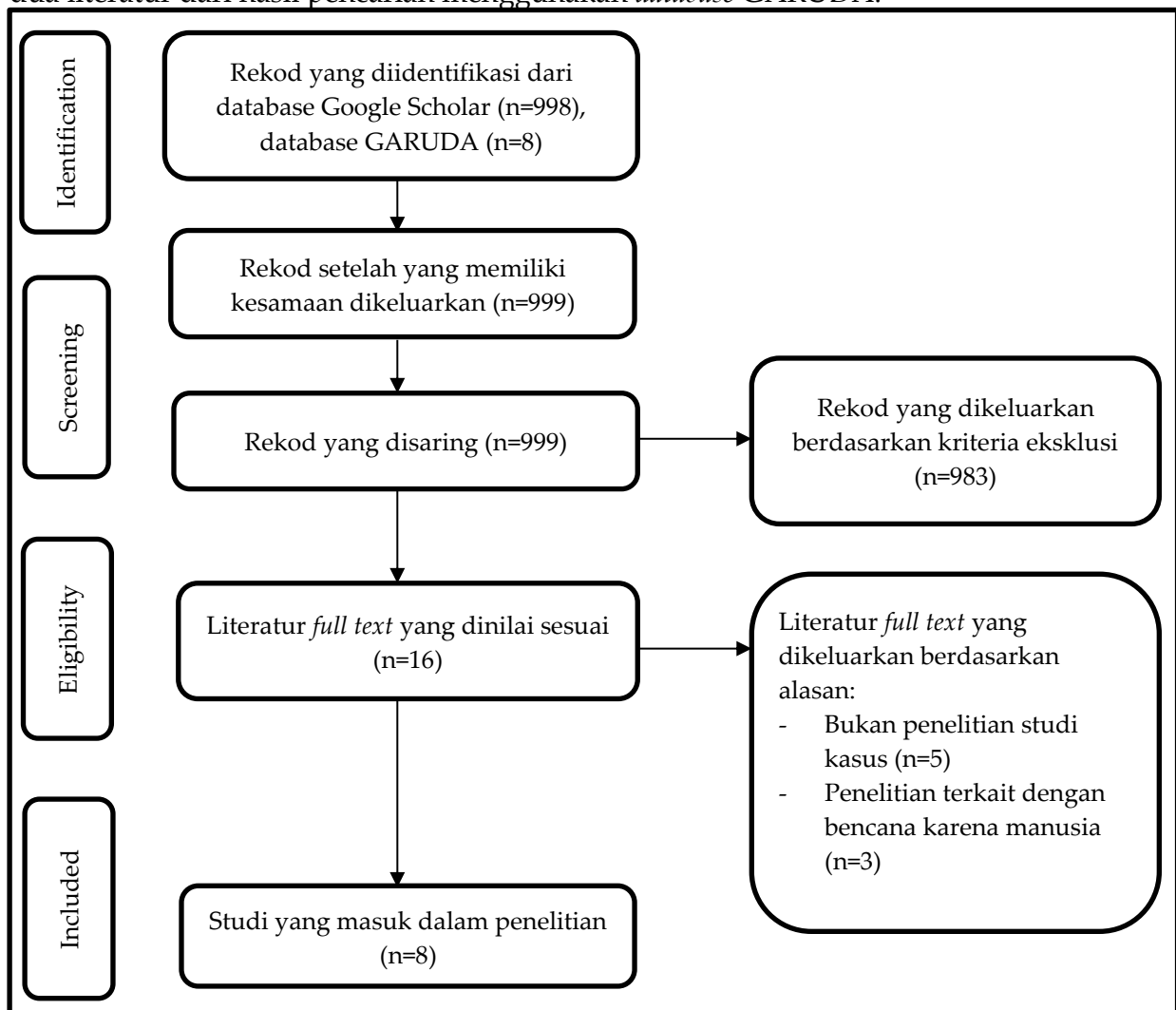
7. Mensintesis hasil

Hasil tinjauan literatur pada artikel ini disintesis dengan tujuan untuk

menjawab *research question*. Sintesis disajikan pada bagian pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pencarian literatur dengan menggunakan Google Scholar menghasilkan 998 literatur dan pencarian dengan *database* Garba Rujukan Digital (GARUDA) menghasilkan delapan literatur. Selanjutnya literatur yang diperoleh, dilakukan pemilahan terhadap penyaringan sehingga diperoleh tujuh literatur yang sesuai dengan topik penelitian. Lima literatur dari hasil pencarian menggunakan Google Scholar dan dua literatur dari hasil pencarian menggunakan *database* GARUDA.



Gambar 3. Prisma Protocol *Systematic Literature Review*

Pemilihan literatur didasarkan dari kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan yaitu (1) Literatur terbit antara tahun 2011 hingga tahun 2021, (2) Literatur yang akan dievaluasi dapat diakses secara keseluruhan mulai dari abstrak hingga daftar pustaka, (3) Literatur menjelaskan mengenai upaya penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia, dan (4) Literatur yang digunakan merupakan penelitian dengan studi kasus. Berikut daftar tujuh literatur yang diperoleh .

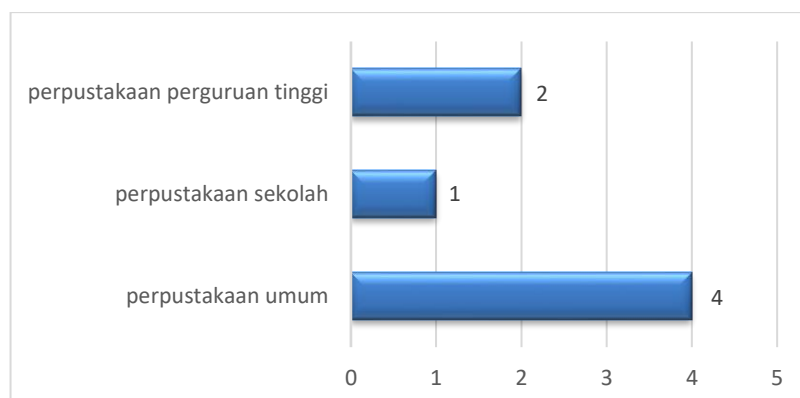
Tabel 2. Daftar Literatur

Kode	Judul Artikel	Penerbit	Tahun
L1	Kegiatan Pelestarian Bahan Pustaka Pasca Gempa Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Sumatera Barat	Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan	2013
L2	Perencanaan Kesiapan Menghadapi Bencana Gempa Sebagai Bagian Kebijakan Pelestarian Bahan Pustaka Di Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Sumatera Barat	Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Kearsipan	2015
L3	Analisis Pelestarian Koleksi Bahan Pustaka Tercetak Pasca Bencana Banjir di Perpustakaan Ceria, Desa Jleper, Kecamatan Mijen, Kabupaten Demak Pada Tahun 2013	Jurnal Ilmu Perpustakaan	2015
L4	Preservasi Koleksi Bahan Pustaka akibat Bencana Alam di Perpustakaan SDN Kudang Tasikmalaya	Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan	2017
L5	Direktorat Perpustakaan UII : Dalam Perencanaan Keamanan dan Penanggulangan Bencana Pasca Erupsi Merapi	Buletin Perpustakaan UII	2019
L6	Upaya Perencanaan Penyelamatan Koleksi Dalam Rangka Menghadapi Bencana Alam di Perpustakaan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada	Jurnal Iqra'	2019
L7	Pelestarian Bahan Pustaka Pasca Banjir Bandang di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Jeneponto	Literatify : Trends In Library Developments	2021

Sumber : Data diolah peneliti (2021)

Literatur yang membahas mengenai penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia tidak setiap tahun ditemui. Tercatat literatur terkait terbit pada tahun 2013, 2015, 2017, 2019, dan 2021. Penerbit paling banyak membahas topik penanggulangan bencana alam yaitu Jurnal Kajian Informasi dan Perpustakaan sebanyak dua kali pada tahun 2013 dan tahun 2017.

RQ 1: Apakah jenis perpustakaan yang dibahas dalam literatur terkait penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia?



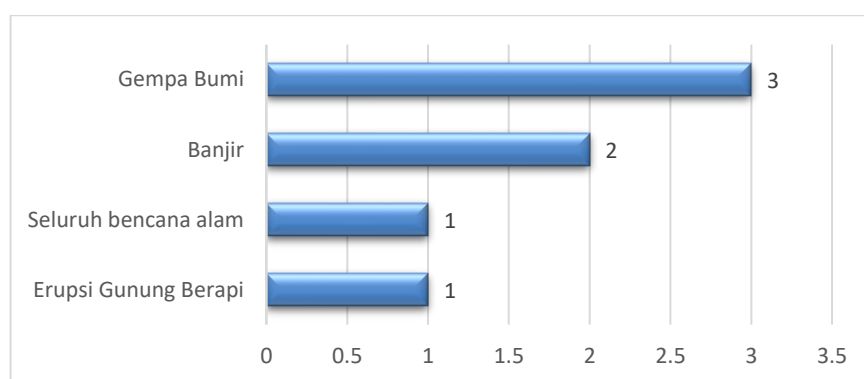
Gambar 4. Diagram Jenis Perpustakaan

Literatur ilmiah terkait dengan upaya penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia dilakukan pada berbagai jenis perpustakaan, diantaranya perpustakaan perguruan tinggi, perpustakaan sekolah, dan perpustakaan umum.

Jumlah perpustakaan terbanyak yaitu perpustakaan umum dengan jumlah empat literatur. Kemudian sisanya perpustakaan perguruan tinggi dua literatur dan perpustakaan sekolah satu literatur.

RQ 2: Apakah jenis bencana alam yang dibahas dalam literatur terkait penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia?

Jenis bencana alam yang dibahas dalam literatur yaitu bencana banjir, erupsi gunung berapi, gempa bumi, dsb. Pembahasan penanggulangan bencana gempa bumi sebanyak tiga literatur, banjir dua literatur, erupsi gunung berapi satu literatur, dan pembahasan penanggulangan bencana alam secara umum sebanyak satu literatur. Data jenis bencana alam disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Jenis Bencana Alam

RQ 3 : Bagaimana penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia?

Menjawab *research question* (RQ) yang ketiga penulis melakukan *review* terhadap tujuh literatur yang telah diperoleh. Berikut ini hasil *review* singkat terhadap literatur :

1. Literatur 1 “Kegiatan Pelestarian Bahan Pustaka Pasca Gempa Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Sumatera Barat” (Adeliny et al., 2013).

Badan Perpustakaan dan Kearsipan Sumatera Barat dalam penanggulangan bencana alam melakukan kegiatan pasca bencana yaitu pelestarian bahan pustaka. Pelestarian bahan pustaka ini dilakukan pada bahan pustaka dengan kondisi rusak akibat gempa dan hujan. Hanya 20% bahan pustaka yang dapat terselamatkan. Pelaksanaan kegiatan pelestarian bahan pustaka dimulai dengan mengumpulkan seluruh bahan pustaka. Langkah selanjutnya bahan pustaka dikelompokkan berdasarkan tingkat kerusakannya, yaitu rusak ringan, rusak sedang dan rusak berat. Bahan pustaka yang mengalami rusak ringan dan rusak sedang diperbaiki dengan cara menambal, menyambung, dan menjilid sederhana. Sedangkan bahan pustaka yang mengalami rusak berat dilakukan digitalisasi. Setelah memperbaiki bahan pustaka langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu melakukan penyemprotan (fumigasi).

2. Literatur 2 “Perencanaan Kesiapan Menghadapi Bencana Gempa Sebagai Kebijakan Pelestarian Bahan Pustaka Di Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Sumatera Barat” (Hidayat & Desriyeni, 2015).

Provinsi Sumatera Barat pernah diguncang gempa yang cukup besar pada tahun 2009 tepatnya pada bulan Agustus dan September. Gempa ini mengakibatkan gedung empat lantai Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Sumatera Barat

runtuh. Belajar dari pengalaman pahit tersebut, perpustakaan mulai berbenah dan membuat perencanaan kesiapan dalam menghadapi bencana gempa. Tahapan perencanaan kesiapan menghadapi bencana gempa ada empat tahapan, yaitu sebagai berikut:

- a. Tahap pencegahan

Pada tahap ini dilakukan tindakan antisipasi terhadap berbagai kemungkinan yang bisa terjadi. Belajar dari pengalaman saat gempa yang terjadi pada tahun 2009, Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Sumatera Barat membangun gedung perpustakaan dengan konstruksi tahan gempa serta melengkapinya dengan fasilitas perlindungan apabila terjadi gempa. Fasilitas perlindungan ini berupa tempat berlindung atau *shelter* yang terletak pada bagian atas gedung, pintu keluar pada sisi kanan dan kiri gedung, serta tangga darurat. Selain itu Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Sumatera Barat juga melakukan digitalisasi untuk koleksi Minangkabau yang berfokus pada naskah kuno.
 - b. Tahap persiapan

Pada tahap ini dilakukan peningkatan kemampuan sumber daya manusia (SDM) dalam menghadapi bencana alam.
 - c. Tahap reaksi

Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Sumatera Barat membuat strategi komunikasi ketika terjadi bencana alam. Strategi komunikasi yang pertama yaitu menyiapkan nomor telepon penting yang dapat dihubungi ketika bencana terjadi. Strategi komunikasi yang kedua yaitu dengan mempersiapkan sirine untuk memberikan tanda bahaya ketika terjadi bencana gempa.
 - d. Tahap pemulihan

Tahap pemulihan dilakukan setelah gempa terjadi, namun sudah bisa dipersiapkan sebelum gempa terjadi. Pada tahap pemulihan Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Sumatera Barat membentuk tim pemulihan. Tim ini bertugas untuk menyelamatkan koleksi yang mengalami kerusakan akibat bencana gempa.
3. Literatur 3 "Analisis Pelestarian Koleksi Bahan Pustaka Tercetak Pasca Bencana Banjir di Perpustakaan Ceria, Desa Jleper, Kecamatan Mijen, Kabupaten Demak Pada Tahun 2013" (Budiwirawan & Krismayani, 2015).

Bencana banjir yang terjadi di Desa Jleper Kabupaten Demak pada tahun 2013 membuat rumah-rumah warga dan fasilitas umum terdampak. Perpustakaan Ceria yang berlokasi di Desa Jleper juga mengalami dampaknya. Koleksi perpustakaan mengalami kerusakan karena banjir, sehingga Perpustakaan Ceria melakukan upaya penanggulangan bencana pasca banjir. Upaya pertama yang dilakukan yaitu dengan memilah-milah koleksi berdasarkan tingkat basahnya. Langkah kedua yaitu membersihkan koleksi dari kotoran dan lumpur yang menempel. Kemudian langkah ketiga koleksi yang basah dikeringkan dengan cara diangin-anginkan. Langkah akhir dilakukan perbaikan terhadap koleksi dengan cara menempel, melakban, dan menyampul koleksi.
 4. Literatur 4 "Preservasi Koleksi Bahan Pustaka akibat Bencana Alam di Perpustakaan SDN Kudang Tasikmalaya" (Oktaningrum & Perdana, 2017).

Perpustakaan SDN Kudang Tasikmalaya dalam penanggulangan bencana alam melakukan tindakan pasca bencana. Pada Tahun 2009 terjadi gempa di

Tasikmalaya yang mengakibatkan kerusakan dinding dan atap gedung perpustakaan. Kurang lebih 75% koleksi perpustakaan mengalami kerusakan. upaya yang pertama dilakukan yaitu dengan memindahkan koleksi perpustakaan ke ruangan lain yang lebih aman. Selanjutnya dilakukan identifikasi jenis dan tingkat kerusakan bahan pustaka. Identifikasi dilakukan untuk memutuskan proses perbaikan yang akan dilakukan. Ada lima tindakan perbaikan pada bahan pustaka yang dilakukan diantaranya pembersihan bahan pustaka yang kotor, pengencangan sampul, menambal pada bahan pustaka yang sobek atau berlubang, menyambung bahan pustaka yang sobek, serta melakukan penjilidan.

5. Literatur 5 “Direktorat Perpustakaan UII : Dalam Perencanaan Keamanan dan Penanggulangan Bencana Pasca Erupsi Merapi” (Suwasana, 2019).

Tahun 2010 gunung merapi erupsi sehingga Direktorat Perpustakaan UII melakukan upaya penyelamatan koleksi dari debu serta panas merapi. Langkah yang dilakukan pasca erupsi dimulai dengan pembersihan lingkungan sekitar dan atap gedung perpustakaan. Setelah lingkungan sekitar dan atap gedung perpustakaan bersih dari debu mulai dilakukan pembersihan di dalam gedung perpustakaan dan bahan pustaka yang ada. Pembersihan di dalam gedung menggunakan *vacum cleaner* dan pel lantai.

6. Literatur 6 “Upaya Perencanaan Penyelamatan Koleksi Dalam Rangka Menghadapi Bencana Alam di Perpustakaan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada” (Musrifah et al., 2019).

Perpustakaan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada membuat rencana penanggulangan bencana alam. Ada empat tahapan yang dilakukan yaitu tahap pencegahan, tahap tanggapan, tahap reaksi, dan tahap pemulihan.

- a. Tahap pencegahan

Perpustakaan memeriksa bangunan tempat penyimpanan koleksi dan melakukan pemeriksaan rutin terhadap gedung supaya terhindar dari kebakaran

- b. Tahap tanggapan

Pada tahap ini perpustakaan memberikan pelatihan kepada pustakawan mengenai cara menghadapi bencana alam. Pustakawan juga ditunjukkan jalur evakuasi yang ada di perpustakaan.

- c. Tahap reaksi

Tahap reaksi adalah tahapan ketika bencana alam terjadi. Saat bencana terjadi yang pertama dilakukan oleh pustakawan adalah melakukan penyelamatan bagi pemustaka dengan mengarahkan mereka pada jalur evakuasi dan pintu darurat yang terdapat di perpustakaan. Setelah semua pemustaka berhasil diselamatkan langkah selanjutnya melakukan penyelamatan terhadap koleksi perpustakaan yang dianggap penting.

- d. Tahap pemulihan

Pada tahap ini dilakukan perbaikan koleksi yang rusak akibat bencana alam. Koleksi dibedakan berdasarkan tingkat kerusakan. apabila tingkat kerusakan lebih dari 50% maka akan dilakukan pengadaan koleksi kembali. Apabila tingkat kerusakan kurang dari 50% maka koleksi akan diperbaiki sendiri oleh pustakawan.

Selain langkah-langkah diatas Perpustakaan Fakultas Peternakan UGM juga melakukan penyelamatan koleksi sebelum terjadi bencana dengan cara *back-up* seluruh data koleksi yang dianggap penting. *Back-up* data disimpan pada tiga

tempat yang berbeda yaitu disimpan di luar kota Yogyakarta, di Perpustakaan Pusat UGM, dan Perpustakaan Fakultas Peternakan UGM. Terkait dengan alat yang dipersiapkan untuk menghadapi bencana alam Perpustakaan Fakultas Peternakan UGM menyiapkan peralatan yaitu alat pemadam kebakaran. Alat pemadam kebakaran ini terdiri atas satu unit *hydran* dan dua unit alat pemadam kebakaran yang diletakkan dalam ruang layanan. Selain itu perpustakaan juga menyiapkan daftar telepon penting yang dapat dihubungi ketika terjadi bencana alam.

7. Literatur 7 “Pelestarian Bahan Pustaka Pasca Banjir Bandang di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Jeneponto” (Abidin et al., 2021). Upaya awal yang dilakukan oleh perpustakaan yaitu dengan memisahkan antara koleksi yang tidak mengalami kerusakan sama sekali dengan koleksi yang basah dan berlumpur. Koleksi yang basah akan diperbaiki oleh pustakawan. Namun apabila tingkat kerusakannya cukup parah maka akan dilakukan pengadaan koleksi kembali. Koleksi yang masih bisa diperbaiki akan dibersihkan terlebih dahulu dari lumpur yang menempel. Pembersihan koleksi dari lumpur dengan menyemprotkan alcohol kadar 70% pada setiap halaman koleksi. Sedangkan untuk koleksi yang lengket dilakukan perendaman menggunakan alcohol kadar 96%. Koleksi yang telah bersih kemudian dikeringkan dalam ruangan khusus. Ruangan khusus ini dibuat menggunakan plastik dan kedap udara serta dilengkapi dengan *Dehumidifier* (mesin penyedot lembab). Koleksi yang basah dikeringkan dalam ruangan ini dalam posisi berdiri selama kurang lebih 24 jam. Setelah koleksi kering, selanjutnya dilakukan perbaikan terhadap kondisi fisik koleksi yaitu dengan memberikan tekanan pada buku agar tidak terlalu renggang. Proses ini menggunakan bantuan alat yang dibuat dari dongkrak mobil dan papan kayu.

Berdasarkan *review* singkat terhadap tujuh literatur diatas penulis merangkum kegiatan penanggulangan bencana alam yang dilakukan dengan menggolongkannya berdasarkan kegiatan pra bencana, kegiatan saat bencana, dan kegiatan pasca bencana.

Tabel 3. Identifikasi Penanggulangan Bencana Alam Pada Perpustakaan di Indonesia

Kode	Kegiatan Pra Bencana	Kegiatan Saat Bencana	Kegiatan Pasca Bencana
L1			V
L2	V	V	V
L3			V
L4			V
L5			V
L6	V	V	V
L7			V
Jumlah	3	2	6

Sumber : Data diolah peneliti (2021)

Pembahasan mengenai penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia ternyata lebih banyak membicarakan mengenai upaya yang dilakukan pasca bencana terjadi. Sedangkan upaya yang dilakukan sebelum bencana terjadi (pra bencana) dan saat masa tanggap darurat masih minim dibahas. Padahal pencegahan

terhadap resiko bencana yang lebih parah perlu dilakukan untuk meminimalisir kerugian dari segi materi maupun non materi. Menurut penulis perpustakaan di Indonesia perlu mulai memberikan perhatian pada upaya penanggulangan bencana sebelum bencana terjadi dengan membuat rencana penanggulangan bencana alam. Rencana penanggulangan bencana menurut PP No. 21 tahun 2008 terdiri dari pengkajian ancaman bencana, analisis resiko, mekanisme kesiapan, distribusi tugas, dsb (PP No. 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, n.d.). Adanya rencana penanggulangan bencana diharapkan perpustakaan dapat meminimalisir dampak bencana alam dan memastikan kontinuitas layanan bagi masyarakat.

Selanjutnya penulis melakukan proses sintesis dengan menggabungkan berbagai ide dari literatur yang ada. Sintesis dilakukan untuk membantu dalam menarik kesimpulan yang nantinya akan menjawab *research question* ketiga.

Tabel 4 Sintesis Upaya Penanggulangan Bencana Alam Pada Perpustakaan di Indonesia

Pra Bencana	Saat Bencana	Pasca Bencana
1. Mendesain bangunan perpustakaan dengan konstruksi yang kuat sehingga anti gempa	1. SDM di perpustakaan membantu evakuasi pemustaka	1. Pembersihan lingkungan serta bangunan perpustakaan
2. Menyediakan beberapa akses keluar gedung serta tangga darurat.	2. SDM di perpustakaan melakukan penyelamatan pada koleksi vital	2. Mengumpulkan semua koleksi serta memilah-milah koleksi berdasarkan tingkat kerusakan
3. Menyediakan tempat berlindung atau shelter	3. Menghubungi pihak-pihak yang dapat membantu penanganan bencana alam.	3. Melakukan upaya penyelamatan koleksi sesuai prosedur yang ada. Contoh Tindakan yang dilakukan yaitu dengan cara membersihkan, mengeringkan, menambal, menjilid, menempel, dsb.
4. Melengkapi gedung perpustakaan dengan alat pemadam kebakaran.	4. Memberikan peringatan kondisi darurat dengan menggunakan sirine	4. Menggunakan alat-alat yang dapat membantu dalam upaya penyelamatan koleksi perpustakaan seperti Dehumidifier, alat press buku, alat untuk menjilid, dsb.
5. Memberikan pelatihan serta pengetahuan kepada SDM perpustakaan mengenai penanggulangan bencana alam		5. Koleksi yang mengalami kerusakan parah dialih mediakan ke digital atau dilakukan pengadaan kembali
6. Merumuskan kebijakan tertulis tentang penanggulangan bencana alam.		
7. Membentuk tim penanggulangan bencana.		
8. Melakukan pemeriksaan rutin terhadap gedung perpustakaan.		
9. Untuk koleksi langka dan penting disimpan dalam tempat khusus yang lebih aman, serta dialih mediakan ke digital.		

Sumber : Data diolah Peneliti (2021)

SIMPULAN

Literatur terkait topik penanggulangan bencana alam di perpustakaan ada tujuh artikel. Dari tujuh artikel tersebut dianalisa dan disintesis untuk mendapatkan gambaran mengenai penanggulangan bencana alam pada perpustakaan di Indonesia. Kegiatan penanggulangan bencana sebagaimana dibahas pada bagian pendahuluan terdiri dari kegiatan pra bencana, saat masa tanggap darurat dan pasca bencana.

Kegiatan pra bencana merupakan kegiatan yang dilakukan sebelum bencana terjadi. Perpustakaan mendesain gedung dengan konstruksi yang kuat sehingga tahan gempa. Selain itu perpustakaan menyediakan beberapa akses keluar gedung serta tangga darurat juga melengkapi gedung dengan tempat berlindung atau *shelter*. Pada saat pra bencana perpustakaan memberikan pelatihan kepada SDM perpustakaan mengenai penanggulangan bencana. Selanjutnya perpustakaan membentuk tim penanggulangan bencana yang nantinya akan bertanggung jawab untuk proses rehabilitasi apabila bencana terjadi. Perpustakaan juga membuat kebijakan tertulis mengenai mekanisme penanggulangan bencana.

Kegiatan saat tanggap darurat yaitu mengenai bagaimana SDM di perpustakaan mengevakuasi pemustaka untuk keluar gedung juga mengevakuasi koleksi perpustakaan yang dianggap penting. Pada saat tanggap darurat perpustakaan menghubungi pihak-pihak yang dapat membantu penanggulangan bencana serta menyalakan sirene untuk memberi tanda bahaya.

Kegiatan pasca bencana dimulai dengan pembersihan lingkungan serta gedung perpustakaan. Setelah lingkungan serta gedung bersih dilakukan penyelamatan terhadap koleksi. Tindakan penyelamatan terhadap koleksi yang pertama yaitu dengan mengumpulkan semua koleksi perpustakaan dan memilah koleksi tersebut berdasarkan tingkat kerusakannya. Tindakan yang kedua yaitu membersihkan koleksi dari kotoran. Selanjutnya memperbaiki koleksi yang rusak dengan cara membersihkan, mengeringkan, menambal, menjilid, menempel, dsb. Dalam proses penyelamatan dokumen perpustakaan menggunakan alat-alat yang dapat membantu seperti *Dehumidifier*, alat press buku, alat untuk menjilid, dsb. Koleksi yang mengalami kerusakan parah dialih mediakan ke digital atau dilakukan pengadaan kembali.

Penulis berharap hasil analisis SLR terkait penanggulangan bencana alam bisa menjadi masukan bagi perpustakaan yang ada di Indonesia untuk mulai membuat rencana penanggulangan bencana alam, mengingat banyaknya bencana alam yang melanda negara kita Indonesia. Sehingga ketika suatu saat perpustakaan terdampak bencana alam, mekanisme penanggulangan bencana yang sudah disiapkan dapat berjalan dengan baik dan resiko yang ada dapat diminimalisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, S., Syam, M. K., & Pattah, S. H. (2021). Pelestarian Bahan Pustaka Pasca Banjir Bandang di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Jeneponto. *Literatify: Trends in Library Developments*, 2.
- Adeliny, N., Damayanti, N. A., & Khadijah, U. L. S. (2013). Kegiatan Pelestarian Bahan Pustaka Pasca Gempa Di Badan Perpustakaan Dan Kearsipan Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, 1, 1-8. <http://journal.unpad.ac.id/jkip/article/view/9591>
- Basuki, S. (2014). *Pengantar Ilmu Kearsipan*. <https://pustaka.ut.ac.id/reader/index.php?subfolder=ASIP4101/&doc=M6.pdf>

- BNPB. (2021). *Bencana Indonesia 2021*. BNPB. <https://gis.bnpb.go.id/infografis/bencana/tahun%202021.png>
- Budiwirawan, G. N., & Krismayani, I. (2015). Analisis Pelestarian Koleksi Bahan Pustaka Tercetak Pascabencana Banjir Di Perpustakaan Ceria, Desa Jleper, Kecamatan Mijen, Kabupaten Demak Pada Tahun 2013. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 4. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/view/9728>
- Fink, A. (2014). *Conducting Research Literature Review From the Internet to Paper* (4th edition). Sage Publication.
- Gunawan, D. (2019). Mengintip Potret Gedung Perpustakaan Provinsi Sumbar yang Ambruk Diguncang Gempa. *Tribun Padang*.
- Hidayat, R., & Desriyeni, D. (2015). Perencanaan kesiapan menghadapi bencana gempa sebagai bagian kebijakan pelestarian bahan pustaka di Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan Dan Kearsipan*, 4. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/iipk/article/view/6126>
- Latifah, L., & Ritonga, I. (2020). Systematic Literature Review (SLR): Kompetensi Sumber Daya Insani Bagi Perkembangan Perbankan Syariah Di Indonesia. *Al Maal: Journal of Islamic Economics and Banking*, 2(1), 63. <https://doi.org/10.31000/almaal.v2i1.2763>
- Musrifah, M., Sahidi, S., & Alinda, N. (2019). Upaya Perencanaan Penyelamatan Koleksi Dalam Rangka Menghadapi Bencana Alam di Perpustakaan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada (UGM) Yogyakarta. *Jurnal Iqra'*, Vol 13, No. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/iqra/article/view/5770>
- Oktaningrum, E. D., & Perdana, F. (2017). Preservasi koleksi bahan pustaka akibat bencana alam di Perpustakaan SDN Kudang Tasikmalaya. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, 5. <http://journal.unpad.ac.id/jkip/article/view/11469>
- PP No. 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.
- Puguh, P. (2019). Kantor Dinas Perpustakaan Jeneponto Terendam Banjir, Kadis Perpustakaan Sulsel Serahkan Bantuan – Kantor Berita Online Nasional Indonesia. *BeritaNasional.Id*.
- Suwasana, G. (2019). Direktorat Perpustakaan UII: Dalam Perencanaan Keamanan Dan Penanggulangan Bencana Pasca Erupsi Merapi. *Buletin Perpustakaan Universitas Islam Indonesia*, 2. <https://journal.uui.ac.id/Buletin-Perpustakaan/article/view/15185>
- Usiono, U., Utami, T. N., Nasution, F., & Nanda, M. (2018). *Disaster Management*. UU No. 24 Tahun 2007 Tetang Penanggulangan Bencana.