

## PROBLEMATIKA MANAJEMEN LEMBAGA PAUD DALAM KETERBATASAN SARANA DAN PRASARANA

*Donna Putri Setyaningsih*  
*Universitas Sebelas Maret*  
[donna Putri24@student.uns.ac.id](mailto:donna Putri24@student.uns.ac.id)

### ABSTRACT

Facilities and infrastructure are all facilities needed in the teaching process, be it a process that runs sequentially, smoothly, regularly, effectively and efficiently to achieve educational goals. This study aims to describe the benefits and effects of facilities and infrastructure for children's learning outcomes. The research method used is literature study, which is carried out by collecting data or scientific papers that relate research to existing literature and are used as problem solving. The method of collecting library data is by reading and taking notes and processing the research data and then concluding it as research material. The results showed that there are still some kindergartens that are still experiencing shortcomings in the fulfillment of facilities and infrastructure to support children's learning activities.

*Keywords: management of tools, infrastructure for early childhood education*

## PROBLEMATIKA MANAJEMEN LEMBAGA PAUD DALAM KETERBATASAN SARANA DAN PRASARANA

**Abstrak:** Sarana dan prasarana adalah segala fasilitas yang dibutuhkan dalam proses pengajaran, baik itu proses yang berjalan berurutan, lancar, teratur, efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan manfaat serta pengaruh sarana dan prasarana bagi hasil pembelajaran anak. metode penelitian yang digunakan adalah study literature yang dilakukan dengan mengumpulkan data-data ataupun hasil karya tulis ilmiah yang menghubungkan penelitian dengan literature yang ada dan digunakan sebagai pemecahan masalah. Metode pengumpulan data pustaka dengan membaca dan mencatat serta mengolah data penelitian kemudian menyimpulkan sebagai bahan penelitian. Hasil penelitian yang didapat bahwa masih terdapat beberapa taman kanak-kanak yang masih mengalami kekurangan dalam pemenuhan sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan belajar anak.

*Kata Kunci: pengelolaan sarana, prasarana paud*

### PENDAHULUAN

Sarana dan prasarana pendidikan merupakan salah satu tolak ukur mutu sekolah. Namun pada kenyataannya masih banyak sarana dan prasarana yang belum dioptimalkan dan dikelola dengan baik, oleh karena itu perlu pemahaman dan penerapan pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan sekolah berbasis sekolah. Bagi pengambil keputusan sekolah, pengetahuan tentang sarana dan prasarana akan membantu memperluas wawasan mereka tentang bagaimana mereka dapat berperan dalam perencanaan, penggunaan, dan evaluasi sarana dan prasarana yang ada agar dapat

digunakan secara optimal untuk mencapai tujuan pendidikan.

Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Munastiwi 2019 dalam (Hasanah, 2020) yakni sarana dan prasarana yang baik juga membutuhkan manajemen sarana dan prasarana yang baik pula. Hal tersebut bertujuan untuk mengontrol kebutuhan sarana dan prasarana yang ada di sekolah guna untuk menunjang hasil kegiatan pembelajaran pada anak.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 dalam (Rosida & Nurzaima, 2020) tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 1 ayat (8) disebutkan bahwa standar sarana dan

prasarana adalah standar nasional pendidikan yang meliputi ruang belajar, tempat olah raga, tempat ibadah, dan perpustakaan, laboratorium, bengkel, taman bermain, tempat hiburan, tempat kreatif, dan sumber belajar lain yang diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Bab VII Pasal 42 dengan jelas mengatur: Setiap satuan pendidikan wajib memiliki fasilitas, antara lain perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai dan peralatan lain yang diperlukan untuk keperluan pendidikan untuk mendukung proses pembelajaran.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1996: 123) dalam (Rosida & Nurzaima, 2020), “sarana adalah alat yang dapat digunakan untuk mencapai suatu tujuan”. Sarana pendidikan merupakan suatu alat dan perlengkapan yang secara langsung menggunakan dan menunjang alat tersebut. Proses pendidikan terutama proses belajar mengajar seperti gedung, ruang kelas, meja kursi, dan alat media pengajaran. Pada saat yang sama, pengertian infrastruktur didasarkan pada kamus besar bahasa Indonesia (1996: 109), yaitu “segala sesuatu merupakan penopang utama proses implementasi”.

Menurut Pasal 31 Ayat 1 (PERMENDIKBUD RI 2017) sarana dan prasarana adalah perlengkapan untuk menyelenggarakan kegiatan pendidikan, pengasuhan, dan perlindungan anak. Menurut (Kurniawan, 2017) infrastruktur sangat penting dalam institusi pendidikan, terutama dalam konteks Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), yang seperti halnya permainan, merupakan alat belajar. Dalam (UU RI No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional) Pasal 1 ayat 20 tahun 2003 mengatur: “Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan antar sumber belajar dalam lingkungan belajar”. Oleh

karena itu, PAUD dengan infrastruktur yang lengkap akan semakin diminati masyarakat. Dengan infrastruktur yang memadai, pembelajaran yang diberikan kepada anak-anak dapat menjadi lebih beragam dan kreatif, dengan satu tempat, satu metode dan satu permainan tidak akan membosankan, dan siswa akan lebih menikmati proses mengajar. Kualitas game yang disediakan akan sesuai dengan infrastruktur yang ada.

Menurut (Prastyawan, 2016) sarana dan prasarana yang menjadi standar sekolah akan mendukung kualitas pendidikan. Pengelolaan sarana dan prasarana merupakan kegiatan yang sangat penting karena dapat mendukung prosesnya kegiatan pembelajaran di sekolah. Sehingga apabila pengelolaan sarana dan prasarana baik akan menghasilkan output yang sesuai dengan tujuan dari pembelajaran.

Menurut (Rahmiga, 2019), kurangnya sarana dan prasarana merupakan masalah yang sangat penting, karena mengakibatkan pembelajaran di kelas kurang optimal. Sehingga perlu adanya upaya untuk memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana di sekolah.

Pernyataan tersebut didukung oleh (Kurniawan, 2017) dalam penelitian yang dilakukan di TK Al-Firdaus, menyatakan bahwa implementasi standar sarana dan prasarana sangat mempengaruhi terhadap efektivitas pembelajaran yang terjadi di dalam kelas. Manajemen dalam pengelolaan sarana dan prasarana dilakukan mulai dari tahap perencanaan hingga penginventarisan dan penghapusan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Purnamasari & Ambarita, 2020) di PAUD Kabupaten Kaur, menjelaskan bahwa mutu atau kualitas pendidikan masih tergolong rendah karena kurangnya motivasi sekolah dalam

meningkatkan pengelolaan sarana dan prasarana. Pada penelitian tersebut ditemukan bahwa alat permainan edukatif baik *indoor* maupun *outdoor* masih dibawah standart yang ditetapkan oleh pemerintah.

Berdasarkan dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa metode pendidikan harus menyediakan semua fasilitas, baik berupa perlengkapan, material dan furniture. Sehingga dapat langsung digunakan dalam proses pembelajarandi sekolah. Pada saat yang sama, sarana dan prasarana pendidikan secara tidak langsung mendukung proses pendidikan yang ada di sekolah.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian literature review yang dilakukan dengan menelaah jurnal, buku, karangan dan sumber lain Literatur atau review yang berkaitan dengan subjek penelitian atau pengumpulan data yang digunakan sebagai kunci untuk memecahkan masalah terletak pada studi masalah yang mendalam.

Bahan referensi yang digunakan melalui buku, modul, makalah dan jurnal yang diterbitkan. Kajian sastra ini bertujuan untuk membentuk dan mengkonstruksi gagasan.

Jenis dan sumber data dalam penelitian ini adalah penjelasan fakta. Tipe data adalah data sekunder yakni data yang diperoleh secara tidak langsung. Data berasal dari dokumen terkait penelitian. Dokumen-dokumen ini melalui data tertulis atau data tidak tertulis yang berisi informasi yang berguna selama proses penelitian. Sumber data adalah berupa bahan referensi khusus yaitu berupa jurnal, buletin penelitian, makalah, dll. Menurut Joseph komider dalam (Harahap, 2014).

Pengumpulan data sangat penting dalam penelitian karena data diperoleh dari sumbernya, digunakan untuk

mengolah dan menganalisis referensi tertentu sehingga hasilnya dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan dan memecahkan rumusan masalah dalam penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini merupakan dokumentasi. Dengan mencari data mengenai permasalahan atau variable dalam catatan, buku, jurnal, artikel, Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis konten. Setelah analisis dari berbagai sumber data dan diakhiri dengan menggunakan kalimat milik sendiri atau pendapat sendiri tentang materi dari dokumen, buku, dan jurnal yang terkait dengan topik tersebut pilih dalam penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sarana dan prasarana adalah segala fasilitas yang dibutuhkan selama proses pembelajaran mengajar, apakah akan bergerak secara berurutan proses pencapaian tujuan pendidikan berjalan lancar, teratur, efektif dan efisien.

Infrastruktur merupakan fasilitas pendukung tidak langsung proses proses pendidikan, misalnya: pekarangan, taman atau taman sekolah, cara ke sekolah, peraturan sekolah, dll. Sarana dan prasarana sangat penting untuk keberhasilan dan kelancaran proses, termasuk bidang pendidikan.

Manajemen Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah institusi pendidikan yang didasarkan pada sistem hukum saat ini. Jadi untuk membuat PAUD ada beberapa syarat yang harus dipenuhi. Menurut (UU RI No 20 Tahun 2003) tentang persyaratan pendirian satuan pendidikan yang disebutkan dalam Pasal 62 ayat (2) tahun 2003 meliputi: a) Ketersediaan kursus; b) Siswa hadir; c) Penempatan staf pendidikan (guru dan staf); d) Infrastruktur yang

memadai; e) Pendanaan pendidikan; f) Ada sistem evaluasi. Mencapai kualitas pelayanan yang diinginkan, lembaga PAUD harus mampu memenuhi Standar Nasional Pendidikan ditetapkan oleh (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan):

- a) Isi standar adalah ruang lingkup materi dan tingkat kemampuan. Dirangkum dalam standar yang berkaitan dengan kemampuan lulusan, kemampuan material studi, kompetensi mata pelajaran dan silabus studi siswa pada tingkat pendidikan tertentu.
- b) Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang relevan menerapkan pembelajaran di departemen pendidikan memenuhi standar kompetensi lulusan.
- c) Standar kompetensi pascasarjana, digunakan sebagai pedoman prinsip dalam evaluasi tentukan peluang siswa untuk lulus dari departemen pendidikan.
- d) Standar kompetensi pendidik dan pendidik, pendidikan pra-kerja, kualifikasi fisik dan mental, dan pendidikan posisi.
- e) Standar sarana dan prasarana merupakan standar nasional pendidikan

Standar minimal ruang belajar, tempat olah raga, tempat ibadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel, dan tempat-tempat untuk permainan, hiburan dan kreasi, dan sumber belajar lainnya perlu mendukung proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi Informasi dan Komunikasi.

Permasalahan sarana dan prasarana sangat berpengaruh pada hasil belajar anak. hubungan antara menerapkan standar infrastruktur dan efektivitas

pembelajaran dapatkan koefisien. Untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran dengan cara meningkatkan dan perbaikan infrastruktur, kemampuan guru. Sehingga kurangnya sarana dan prasarana akan mempengaruhi hasil belajar pada anak didik. Seperti halnya pada TK dibawah ini:

1. TK YWKA Yogyakarta
  - a. Sarana dan prasarana yang masih belum memenuhi standar untuk anak usia dini. Sehingga sangat berpengaruh pada keselamatan anak. misalnya, almari yang digunakan tidak dapat dijangkau anak, wastafel yang masih terlampau tinggi untuk dijangkau anak.
  - b. Kurangnya dana sehingga keterbatasan untuk membeli sarana dan prasana untuk sekolah. Seperti alat peraga untuk melakukan pembelajaran yang sangat terbatas, sehingga guru harus memiliki kreativitas lebih dalam penggunaan alat peraga bagi pembelajaran.
  - c. Ruang kelas yang relative sempit sehingga anak kurang leluasa dalam melakukan aktivitas didalam kelas.

## 2. TK Masyitoh Bina Putra 2 Ngeemplak

- a. Pada TK Masyitoh ini, terdapat empat ruang kelas dengan ukuran 5x6m<sup>2</sup> dan dua ruang kelas dengan ukuran 5x7m<sup>2</sup> dengan jumlah murid 105 siswa. Sehingga dapat dikatakan, kelas tidak cukup luas, sehingga anak mengalami keterbatasan ruang dalam bergerak.

- b. Ruang kepala sekolah dan ketatausahaan yang berukuran  $2 \times 3 \text{m}^2$ , sehingga aktivitas kepala sekolah dan tenaga tatausaha terlalu terbatas.
- c. Gudang yang terlampau sempit karena hanya berukuran  $2 \times 3 \text{m}^2$  untuk menampung barang-barang TK.
- d. Memiliki 2 kamar mandi yang digunakan untuk anak TK dan MI serta MTs. Sehingga, harus bergantian dengan antrian yang cukup panjang.
- e. Alat peraga sudah mengalami kerusakan. Seperti ayunan dan jungkat jungkit sudah berkarat dan hamper rusak, mangkuk putar juga mengalami kerusakan.

Karena kurangnya sarana dan prasarana yang ada di sekolah, guru harus memiliki kreativitas untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas. Misalnya saja kurangnya alat peraga, hal tersebut mampu mengurangi hasil belajar anak. Karena anak di TK harus menggunakan alat yang nyata sesuai pembelajaran untuk mengembangkan potensi anak. Sarana dan prasarana pendidikan pada PAUD merupakan benda bergerak dan real estate untuk mendukung implementasi.

Pengaruh sarana dan prasarana terhadap peningkatan sarana dan prasarana tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan guru sehingga mendukung peningkatan kualitas proses dan hasil belajar. Infrastruktur sekolah lengkap dan memadai salah faktor yang sangat mendukung kegiatan pembelajaran dapatkan hasil atau tujuan mencapai. Artinya, perbaikan sarana dan prasarana diharapkan tersedia meningkatkan

efisiensi pembelajaran penggunaan terbaik.

Pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan manajemen fasilitas infrastruktur dibutuhkan untuk membantu kelancaran pembelajaran mengajar. Pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan adalah suatu kegiatan, atur untuk menyiapkan semua peralatan / bahan melaksanakan proses pendidikan di sekolah.

Kegiatan pengelolaan mengajar langsung atau tidak langsung pengelolaan fasilitas dan layanan infrastruktur sedang direncanakan menurut perlengkapan sekolah program, memegang perlengkapan sekolah, daftar sarana dan prasarana sekolah, gunakan fasilitas ini dan infrastruktur juga menguntungkan dalam pemeliharaan sarana dan prasarana baik.

Menurut (Trisnawati, Cut Zahri, 2017), menjelaskan mengenai tahapan pengelolaan sarana dan prasarana meliputi perencanaan, pengadaan, pemanfaatan/penggunaan, pemeliharaan serta penghapusan. Sedangkan menurut (Nasrudin & Maryadi, 2018) terdapat 5 tahapan pelaksanaan, yakni perencanaan, penetapan, inventarisasi, pemeliharaan serta penghapusan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa tahapan pelaksanaan pengelolaan sarana dan prasarana Paud yakni Pertama perencanaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan sekolah seperti media, alat, buku, meja, kursi, halaman, serta ruangan kelas yang tersedia di sekolah. Kedua pengadaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh sekolah baik dengan cara membeli atau membuat sendiri.

Faktor pendukung dan penghambat manajemen dalam pengelolaan fasilitas sarana dan prasarana PAUD Seperti yang dijelaskan di bawah ini;

- a) Faktor pendukung pengelolaan sarana dan prasarana antara lain, adanya pemahaman mengenai pengelolaan sarana dan prasarana dan terdapat pengelolaan infrastruktur dan fasilitas pendidikan
- b) Kendala pengelolaan sarana dan prasarana antara lain, lingkungan tempat sekolah sering terjadi banjir serta kurangnya dukungan dari komunitas di sekitar sekolah

Pengelolaan sarana dan prasarana harus sesuai dengan standart Pengelolaan Sarana dan Prasarana taman kanak-kanak. Pada dasarnya tidak ada standar yang baku bangunan gedung di Taman Kanak-kanak di sekitar area sekolah. Luas lahan sebenarnya lebih cenderung memberi ruang anak-anak bermain terbuka. Berdasarkan NSPK (Spesifikasi, Standar, Prosedur dan Standar) berikut ini:

Instruksi untuk "Implementasi Rencana Taman Kanak-kanak" yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013 dalam (Anggraini & Batubara, 2021), persyaratan Standar minimum untuk infrastruktur taman kanak-kanak adalah sebagai berikut:

- 1) Luas tanah minimal 300 m<sup>2</sup>
- 2) Minimal ada 2 ruang bermain atau ruang belajar yang proporsinya setidaknya 3m<sup>2</sup> setiap anak.
- 3) Dilengkapi dengan ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang kesehatan anak atau UKS, toilet

dengan air bersih dan ruangan terkait lainnya kebutuhan aktivitas anak.

- 4) Dengan furnitur internal dan eksternal, alat peraga dan peralatan hiburan.
- 5) Ada tempat untuk memajang karya anak yang disusun secara parallel. Di sudut yang lain dengan bebas tanpa terlalu banyak alat permainan (masih ada ruang kosong untuk kegiatan anak).
- 6) Tata furnitur yang bersih sesuai fungsi ruangan rapi.

Sehingga untuk pengelolaan sarana dan prasarana di taman kanak-kanak Indonesia, harus sesuai dengan standart mutu dari pemerintah guna menunjang hasil proses belajar anak usia dini. Artinya, ketika sarana dan prasarana yang sudah memadai serta sesuai dengan standart yang ditetapkan akan berdampak pada perkembangan anak selanjutnya.

## SIMPULAN

Manajemen Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah lembaga pendidikan yang didirikan sesuai dengan sistem hukum saat ini. Oleh karena itu, untuk membuat PAUD ada beberapa syarat yang harus dipenuhi. Sarana dan prasarana berpengaruh besar terhadap prestasi akademik anak. Hubungan antara penerapan standar infrastruktur dan efek pembelajaran telah diperhitungkan. Untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran dengan meningkatkan dan meningkatkan infrastruktur dan keterampilan guru. Oleh karena itu, kurangnya sarana dan prasarana akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Dampak peningkatan sarana dan prasarana diharapkan mampu

meningkatkan kemampuan guru, sehingga memberikan dukungan untuk peningkatan kualitas proses dan hasil belajar. Infrastruktur sekolah yang lengkap dan memadai merupakan salah satu faktor yang sangat mendukung perkembangan guru. Kegiatan belajar untuk memperoleh hasil atau tujuan. Artinya sarana dan prasarana dapat ditingkatkan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pembelajaran yang terbaik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, E. S., & Batubara, L. (2021). Evaluasi Pemenuhan Standar Minimal Sarana Dan Prasarana Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Usia Dini*, 7(1), 20. <https://doi.org/10.24114/jud.v7i1.25785>
- Harahap, Y. R. (2014). Kemampuan menyuun laporan keuangan yang dimiliki pelaku UKM dan pengaruhnya terhadap kinerja UKM. *Journal of Accounting and Business Research*, 14(1), 66–76.
- Hasanah, R. (2020). Pengaruh Manajemen Sarana dan Prasarana terhadap Kegiatan Belajar Mengajar di TK Al-Fadlillah Maguwoharjo Yogyakarta. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 5(3), 115–122. <https://doi.org/10.14421/jga.2020.53-03>
- Kurniawan, N.-. (2017). Pengaruh Standart Sarana Dan Prasarana Terhadap Efektifitas Pembelajaran Di Tk Al-Firdaus. *Jurnal Warna : Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 2(2), 14–26. <https://doi.org/10.24903/jw.v2i2.191>
- Nasrudin, & Maryadi. (2018). Pembelajaran Di Sd. *Jurnal Managemen Pendidikan*, 2, 15–23.
- PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA. (2017). Simpuh.Kemenag. <https://doi.org/10.33578/jpsbe.v10i1.7699>
- PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 19 TAHUN 2005 TENTANG STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN. (2005). Jakarta. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocemod.2013.04.010%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ocemod.2011.06.003%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ocemod.2008.12.004%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ocemod.2014.08.008%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jcp.2009.08.006%0Ahttp://dx.doi>
- Prastyawan. (2016). MANAJEMEN SARANA DAN PRASARANA PENDIDIKAN Prastyawan. *AL HIKMAH Jurnal Studi Keislaman*, 6(1).
- Purnamasari, I., & Ambarita, J. (2020). DAN PRASARANA ( Studi Kasus : PAUD Di Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu ) RELATIONSHIP OF MANAGEMENT MOTIVATION WITH ( Case Study : PAUD in Kaur Regency , Bengkulu Province ). 1, 1–11.
- Rahmiga, S. (2019). Kurangnya Sarana Dan Prasarana Belajar Di Sekolah. 7. Hasil Telusur%0AHasil web%0A%0AKURANGNYA SARANA DAN PRASARANA BELAJAR ... - OSFosf.io > download%0A
- Rosida, W., & Nurzaima, N. (2020). Pengelolaan Sarana Dan Prasarana Sekolah Pada Paud Nurul Maghfirah Kota Kendari. *Edum Journal*, 3(1), 72–78. <https://doi.org/10.31943/edumjournal.v3i1.51>
- Trisnawati, Cut Zahri, N. U. (2017). Manajemen Sarana Dan

Prasarana Pendidikan Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Di Sd Negeri Lamteubee Aceh Besar. *Jurnal Administrasi Pendidikan : Program Pascasarjana Unsyiah*, 7(1), 62–69.

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003 TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL. (2003). In *Precambrian Research* (Vol. 123). <http://dx.doi.org/10.1016/j.tecto.2012.06.047>[http://www.geohaz.org/news/images/publications/gesi-report](http://www.geohaz.org/news/images/publications/gesi-report%0Ahttp://ec.europa.eu/echo/civil_protection/civil/pdfdocs/earthquakes_en.pdf) with prologue.pdf%0A[http://ec.europa.eu/echo/civil\\_protection/civil/pdfdocs/earthquakes\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/echo/civil_protection/civil/pdfdocs/earthquakes_en.pdf)<http://dx.doi.org/10.1016/j.gr.2011.06.005><http://dx.doi.org/10.1016/j.gr.2011.06.005>