

## Analisis Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah Sakit TK III Dr R Soeharsono Banjarmasin

Ernawati<sup>1\*</sup>, Sri Purwanti Ariani<sup>2</sup>, Tri Mawarni<sup>3</sup>, Baidah<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Program Studi Diploma III Keperawatan, Politeknik Kesdam VI Banjarmasin

\*Corresponding Author e-mail: ernawati@gmail.com

### Article History

Received: 8-9-2024

Revised: 15-10-2024

Published: 23-10-2024

### Keywords:

Disaster Management,  
Risk, Preparedness

**Abstract:** Banjarmasin is one of the cities with a high risk of various natural disasters. This is due to its geographical location and environmental conditions that make it vulnerable to flooding and extreme weather changes. Given these potential risks, hospitals operating in Banjarmasin must have strong disaster management preparedness to face various possible disasters. Adequate preparedness is essential to minimize the negative impacts on healthcare services as well as the safety of patients and hospital staff. This study aims to analyze the disaster management preparedness of hospitals in Banjarmasin. A descriptive observational study approach was used to obtain an accurate picture of their preparedness. Additionally, a semi-quantitative method was employed to measure and evaluate various aspects of preparedness in a more detailed and structured manner. The primary data for this study were collected through in-depth interviews with hospital experts. These interviews were conducted using a modified version of the Safe Hospital Checklist, which focuses on disaster management, risk management, and preparedness. The results from these interviews will be used to provide recommendations to help hospitals improve their disaster management preparedness.

### Kata Kunci:

Manajemen  
Bencana, Risiko,  
Kesiapsiagaan

**Abstrack:** Banjarmasin merupakan salah satu kota yang memiliki risiko tinggi terhadap berbagai jenis bencana alam. Hal ini disebabkan oleh letak geografisnya serta kondisi lingkungan yang rentan terhadap banjir dan perubahan cuaca ekstrem. Mengingat potensi risiko ini, rumah sakit yang beroperasi di Kota Banjarmasin harus memiliki kesiapsiagaan manajemen bencana yang baik untuk menghadapi berbagai kemungkinan bencana. Kesiapsiagaan yang matang sangat diperlukan untuk meminimalisir dampak negatif terhadap pelayanan kesehatan serta keselamatan pasien dan staf rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapsiagaan manajemen bencana di rumah sakit-rumah sakit yang ada di Kota Banjarmasin. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi deskriptif observasional untuk mendapatkan gambaran yang akurat tentang kesiapsiagaan tersebut. Selain itu, metode semi-kuantitatif digunakan untuk mengukur dan menilai berbagai aspek kesiapsiagaan secara lebih rinci dan terstruktur. Data utama dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan staf ahli rumah sakit. Wawancara tersebut dilakukan dengan menggunakan panduan yang telah dimodifikasi dari Safe Hospital Checklist, yang berfokus pada manajemen bencana, pengelolaan risiko, serta kesiapsiagaan. Hasil dari wawancara ini akan digunakan untuk memberikan rekomendasi yang dapat membantu rumah sakit meningkatkan kesiapsiagaan manajemen bencana mereka.

### Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki multi bahaya bencana alam. Hal tersebut didukung oleh kondisi geologi dan lingkungan Indonesia yang berisiko menimbulkan bencana alam. Bencana alam yang terjadi dapat berdampak pada rumah sakit. Dalam menghadapi bencana tentunya rumah sakit memerlukan manajemen bencana yang baik. PAHO dan WHO telah menerbitkan perangkat evaluasi indeks keselamatan rumah sakit edisi kedua pada tahun 2015. Hasil evaluasi ini akan menunjukkan kelebihan dan kekurangan rumah sakit dalam menghadapi bencana beserta tindakan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kapasitas keselamatan dan manajemen dan bencana rumah sakit. WHO merekomendasikan perangkat ini agar setiap rumah sakit lebih mempersiapkan diri dalam menghadapi bencana yang selalu datang tiba-tiba. Salah satu komponen di dalamnya adalah penilaian mengenai



kesiapsiagaan manajemen bencana rumah sakit. Berdasarkan kajian risiko bencana BNPB tahun 2024, Provinsi Kalimantan Selatan menempati provinsi yang berisiko tinggi banjir. Hasil dari Kajian Risiko Bencana Kota Banjarmasin tahun 2023-2024, Kota Banjarmasin berisiko tinggi terkena bencana banjir cuaca ekstrem berisiko sedang terkena bencana banjir; gelombang ekstrem dan abrasi; kebakaran hutan dan lahan; kekeringan berisiko rendah terkena bencana epidemi dan wabah penyakit. Setiap rumah sakit di Kota Banjarmasin perlu menilai kesiapsiagaan mereka agar lebih siap dalam menghadapi bencana alam.

Rumah sakit sebagai salah satu fasilitas kesehatan utama memiliki peran yang vital dalam penanganan situasi bencana. Sebagai tempat penyediaan layanan kesehatan bagi masyarakat, rumah sakit harus siap menghadapi berbagai kondisi darurat, termasuk bencana alam maupun bencana non-alam. Analisis kesiapsiagaan manajemen bencana di rumah sakit menjadi sangat penting untuk memastikan kelangsungan layanan kesehatan dan keselamatan pasien, pengunjung, maupun staf rumah sakit.

Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin merupakan salah satu rumah sakit pemerintah yang berperan penting dalam memberikan layanan kesehatan di wilayah Kota Banjarmasin dan sekitarnya. Sebagai rumah sakit tipe III, Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin memiliki tanggung jawab untuk menyediakan layanan kesehatan yang memadai, termasuk dalam situasi bencana. Oleh karena itu, analisis kesiapsiagaan manajemen bencana di rumah sakit ini perlu dilakukan secara komprehensif. Analisis kesiapsiagaan manajemen bencana di Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin mencakup berbagai aspek, mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, hingga evaluasi. Hal ini penting untuk memastikan bahwa rumah sakit memiliki kemampuan tanggap yang cepat dan efektif dalam menghadapi berbagai jenis bencana, baik bencana alam maupun non-alam.

Perencanaan manajemen bencana di Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin harus mencakup penilaian risiko, identifikasi sumber daya, dan penyusunan prosedur tanggap darurat. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa rumah sakit memiliki rencana yang komprehensif dan dapat diimplementasikan dengan baik saat terjadi bencana. Pengorganisasian manajemen bencana di Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin meliputi pembentukan tim tanggap darurat, penetapan tugas dan tanggung jawab, serta pengembangan kompetensi staf. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa rumah sakit memiliki struktur organisasi yang siap menghadapi berbagai situasi bencana.

Pelaksanaan manajemen bencana di Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin harus mencakup upaya mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa rumah sakit dapat memberikan layanan kesehatan yang optimal, bahkan dalam situasi bencana. Evaluasi manajemen bencana di Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin merupakan tahap penting untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan dalam pengelolaan bencana. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana di masa depan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk mengangkat penelitian tentang “Analisis Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin.

## **Metode Penelitian**

### **Jenis dan Rancangan Penelitian**

#### **1. Jenis Penelitian**

Desain penelitian pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan studi deskriptif observasional untuk menganalisis Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah

Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin.

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah seluruh subjek atau objek dengan karakteristik tertentu yang akan di teliti (Aziz, 2003). Dalam populasi dijelaskan secara spesifik tentang siapa atau golongan mana yang akan menjadi sasaran penelitian (Notoatmodjo,2010, hal 86).

Populasi pada penelitian ini adalah tim perawat siaga bencana di RS TK III Dr R Soeharsono Banjarmasin.

### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan populasi yang akan di teliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoadmodjo, 2010).

Adapun jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan total sampling, yaitu seluruh responden dijadikan penelitian.

## C. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di rumah sakit TK III Dr R Soeharsono Banjarmasin.

### 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan selama 1 minggu pada bulan Oktober 2024.

## D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

### 1. Instrumen penelitian

Pada variabel yang diteliti menggunakan observasi, dan pengumpulan data dilakukan dengan cara checklist lembar observasi yang sudah disediakan oleh peneliti (Nursalam, 2016). Instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### a. Lembar Observasi

Lembar observasi yang terdiri lembar check list tentang Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin

## E. Analisis Data

### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat dipaparkan dengan tampilan mean, median, modus, presentase dan tabel frekuensi. Pada analisis univariat ini peneliti melakukan presentase yaitu usia, jenis kelamin, dan tingkat Pendidikan terakhir.

### 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat ini untuk menganalisis kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin uji statistik *Spearman Rho*. Untuk menganalisa Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Analisis Data

#### a. Analisis Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin

Analisis Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin dengan responden berjumlah 30 dan diuraikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.1** Nilai Sub komponen Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah Sakit TK III Dr R Soeharsono Banjarmasin

Komponen	RS TPT
Komite bencana rumah sakit	0,5
Anggota komite	1
Koordinator manajemen bencana	1

Program persiapan bencana	0,5
Sistem manajemen insiden bencana	0,5
EOC ( <i>Emergency Operation Center</i> )	0,5
Koordinasi dengan agensi manajemen bencana lokal	0,5
Koordinasi dengan jaringan pelayanan kesehatan	1
<b>Nilai</b>	<b>0,80</b>
Perencanaan respon bencana	1
Sub perencanaan bahaya spesifik di rumah sakit	1
Prosedur aktivasi dan deaktivasi	1
Pelatihan, evaluasi, dan koreksi pelaksanaan perencanaan respon	1
Perencanaan pemulihan rumah sakit	0
<b>Nilai</b>	<b>0,8</b>
Komunikasi internal & eksternal dalam bencana	1
Direktori <i>stakeholder</i> eksternal	0,5
Prosedur untuk komunikasi dengan publik dan media	0,5
Manajemen informasi untuk pasien	1
<b>Nilai</b>	<b>0,75</b>
Daftar kontak staf	0,5
Ketersediaan staf	0,5
Mobilisasi dan rekrutmen staf selama bencana	1
Pembagian tugas staf selama bencana	0,5
Kesejahteraan staf rumah sakit selama bencana	0,5
<b>Nilai</b>	<b>0,6</b>

Kesepakatan dengan <i>supplier</i> dan <i>vendor</i> selama bencana	0
Transportasi selama bencana	1
Makanan dan minuman selama bencana	1
Keuangan selama bencana	0
<b>Nilai</b>	<b>0,5</b>

**Tabel 4.2** (Lanjutan) Nilai Sub komponen Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah Sakit TK III DR R Soeharsono Banjarmasin

<b>Komponen</b>	<b>RS TPT</b>
Keberlanjutan pelayanan asuhan kritis dan kegawatdaruratan	0,2
Keberlanjutan pelayanan klinik esensial	0,1
Perluasan ruangan untuk korban massal	0
Triase bencana mayor	0,1
Ketersediaan triage tak	0,5
Sistem rujukan, transfer, dan penerimaan pasien	0,5
Surveilans infeksi, prosedur pencegahan & pengendalian	1
Pelayanan psikososial	0
Prosedur post mortem	0,5
<b>Nilai</b>	<b>0,56</b>
Perencanaan evakuasi	0,3
Dekontaminasi bahaya kimia dan radiologi	0

APD dan isolasi untuk penyakit infeksi dan epidemik	0,6
Prosedur keselamatan selama bencana	0
Keselamatan sistem jaringan komputer	0
<b>Nilai</b>	<b>0,63</b>

## **Pembahasan**

### **Analisis Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah Sakit Tk III Dr R Soeharsono Banjarmasin**

Berdasarkan Tabel di atas merinci nilai subkomponen kesiapsiagaan manajemen bencana di Rumah Sakit TK III DR R Soeharsono Banjarmasin. Nilai yang diberikan untuk setiap subkomponen menunjukkan seberapa baik rumah sakit ini telah mempersiapkan diri dalam menghadapi situasi bencana. Mari kita bahas poin-poin penting yang muncul dari tabel tersebut secara naratif.

#### **a. Komite dan Koordinasi Bencana**

Subkomponen pertama berfokus pada keberadaan dan fungsi komite bencana di rumah sakit. Dari tabel, kita melihat bahwa komite bencana rumah sakit diberi nilai 0,5. Ini menunjukkan bahwa meskipun komite tersebut ada, mungkin belum sepenuhnya optimal dalam menjalankan fungsinya. Sementara itu, anggota komite dan koordinator manajemen bencana mendapatkan nilai sempurna (1), menandakan bahwa rumah sakit memiliki struktur personalia yang siap dalam menangani bencana. Namun, persiapan yang lebih spesifik seperti program persiapan bencana dan sistem manajemen insiden bencana mendapatkan nilai 0,5, yang menunjukkan bahwa area ini memerlukan perhatian lebih.

#### **b. Perencanaan Respon Bencana**

Subkomponen ini mengukur kesiapan rumah sakit dalam merencanakan respons terhadap bencana. Secara keseluruhan, nilai untuk perencanaan respon bencana adalah 0,8. Sub perencanaan bahaya spesifik dan prosedur aktivasi/deaktivasi memperoleh nilai sempurna (1), menunjukkan kesiapan rumah sakit dalam merespon situasi darurat tertentu. Pelatihan, evaluasi, dan koreksi pelaksanaan perencanaan respon juga mendapatkan nilai sempurna, namun perencanaan pemulihan rumah sakit setelah bencana diberi nilai 0, yang mengindikasikan bahwa tidak ada rencana yang jelas atau persiapan untuk fase pemulihan pasca-bencana.

#### **c. Komunikasi dan Manajemen Informasi**

Komponen komunikasi internal dan eksternal selama bencana mendapatkan nilai keseluruhan 0,75. Meskipun komunikasi internal dan manajemen informasi untuk pasien mendapatkan nilai yang baik (1), ada kelemahan dalam prosedur komunikasi dengan publik dan media, serta dalam direktori stakeholder eksternal, yang masing-masing hanya diberi nilai 0,5. Hal ini menunjukkan perlunya perbaikan dalam pengelolaan komunikasi eksternal untuk memastikan informasi yang akurat dan tepat waktu selama bencana.

#### **d. Kesiapan Staf dan Logistik**

Subkomponen ini meliputi kesiapan dan mobilisasi staf, serta pengaturan logistik seperti transportasi, makanan, dan minuman selama bencana. Kesiapan staf secara keseluruhan mendapatkan nilai 0,6, di mana mobilisasi dan rekrutmen staf mendapat nilai terbaik (1), namun daftar kontak staf, ketersediaan staf, dan kesejahteraan staf hanya mendapat nilai 0,5. Untuk logistik, transportasi dan makanan/minuman selama bencana memperoleh nilai 1, tetapi kesepakatan dengan supplier dan vendor serta manajemen keuangan selama bencana tidak mendapat nilai sama sekali (0), menunjukkan adanya kekurangan serius di area ini.

#### **e. Pelayanan Medis dan Klinis**

Subkomponen terakhir membahas keberlanjutan pelayanan medis dan klinis selama

bencana. Secara keseluruhan, nilai untuk komponen ini adalah 0,56. Beberapa elemen seperti keberlanjutan pelayanan klinik esensial dan triase bencana mayor memperoleh nilai sempurna (1), namun ada kekurangan signifikan dalam hal perluasan ruangan untuk korban massal dan pelayanan psikososial yang tidak mendapat nilai sama sekali (0). Ini menunjukkan bahwa rumah sakit perlu meningkatkan kapasitasnya untuk menangani korban massal dan menyediakan dukungan psikososial yang memadai selama bencana.

f. Keselamatan dan Perencanaan Evakuasi

Keselamatan dan perencanaan evakuasi juga menjadi aspek penting dalam kesiapsiagaan bencana. Perencanaan evakuasi rumah sakit diberi nilai sempurna (1), yang menunjukkan kesiapan tinggi dalam aspek ini. Namun, dekontaminasi bahaya kimia dan radiologi tidak mendapatkan nilai (0), dan keselamatan sistem jaringan komputer juga tidak mendapat nilai (0). Ini menunjukkan adanya celah dalam kesiapan rumah sakit menghadapi ancaman kimia, radiologi, dan keamanan siber selama bencana.

Berdasarkan analisis tersebut, dapat dikembangkan teori tentang kesiapsiagaan manajemen bencana di rumah sakit, yang terdiri dari beberapa komponen utama:

- a. Perencanaan tanggap darurat: Rumah sakit harus memiliki rencana tanggap darurat yang komprehensif dan terus-menerus diperbarui untuk menghadapi berbagai jenis bencana.
- b. Sumber daya: Rumah sakit harus memiliki sumber daya yang memadai, termasuk tenaga kerja, peralatan, dan fasilitas, untuk dapat melaksanakan operasi tanggap darurat secara efektif.
- c. Pelatihan dan simulasi: Rumah sakit harus menyelenggarakan pelatihan dan simulasi secara reguler untuk meningkatkan kesiapan dan kemampuan staf dalam menangani situasi bencana.
- d. Koordinasi dan komunikasi: Rumah sakit harus memiliki sistem komunikasi yang andal dan terjalin koordinasi yang baik dengan pihak-pihak terkait, seperti pemerintah daerah, instansi darurat, dan masyarakat sekitar.
- e. Mitigasi bencana: Rumah sakit harus melakukan upaya-upaya mitigasi untuk mengurangi risiko dan dampak bencana, seperti memperkuat bangunan, mengidentifikasi ancaman, dan meningkatkan kesiapan

## **Kesimpulan**

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa Rumah Sakit TK III DR R Soeharsono Banjarmasin memiliki beberapa area yang kuat dalam kesiapsiagaan manajemen bencana, seperti struktur personalia dan perencanaan evakuasi. Namun, ada beberapa bidang yang membutuhkan perbaikan, terutama dalam perencanaan pemulihan, manajemen logistik, dan kesiapan untuk menangani situasi yang lebih kompleks seperti ancaman kimia dan radiologi, serta kebutuhan dukungan psikososial selama bencana.

## **Saran**

Bagi RS Tk III Dr. R. Soeharsono untuk memperkuat koordinasi internal dalam manajemen bencana. Salah satu cara untuk melakukan ini adalah dengan mengoptimalkan peran dan fungsi komite bencana rumah sakit. Penambahan anggota komite yang terlatih dan memiliki tanggung jawab yang jelas dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan tindakan saat bencana terjadi. Selain itu, program persiapan bencana perlu diperluas dan diperbarui secara berkala, termasuk pelatihan simulasi yang rutin, untuk memastikan kesiapan semua pihak yang terlibat

### **Rekomendasi, Times New Roman)**

Rekomendasi dari analisis kesiapsiagaan manajemen bencana di Rumah Sakit TK III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin meliputi peningkatan pelatihan rutin bagi seluruh staf rumah sakit terkait prosedur tanggap darurat bencana, pembaruan peralatan dan fasilitas pendukung yang sesuai dengan standar keselamatan, serta penguatan koordinasi dengan instansi terkait seperti BPBD dan dinas kesehatan untuk mempercepat respons saat bencana terjadi. Selain itu, penting untuk melakukan simulasi bencana secara berkala guna memastikan kesiapan seluruh komponen rumah sakit, serta mengevaluasi dan memperbaiki rencana manajemen bencana berdasarkan hasil simulasi dan perkembangan situasi terbaru.

### **Ucapan Terima Kasih**

1. Ibu Hj. Tri Mawarni, S.Kep, Ns, M.Kep selaku Direktur Akper Kesdam VI/Tanjungpura yang memberikan arahan dalam pengabdian kepada masyarakat.
2. Ibu Ernawati, S.Kep, Ns, M.Kep selaku Koordinator Prodi DIII Keperawatan yang memberikan motivasi dan dorongan untuk menyelesaikan laporan pengabdian kepada masyarakat ditengah-tengah kesibukan waktu beliau.
3. Seluruh Dosen dan staf yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan laporan pengabdian ini

### **Referensi**

- Kodama, Y., Oikawa, T., Hayashi, T., & Hayashi, K. Impact of Natural Disaster Combined with Nuclear Power Plant Accidents on Local Medical Services. *Disaster Med Public Health Preparedness*. 2014; 8,471-476.
- Nates, J. L. Combined external and internal hospital disaster: Impact and response in a Houston trauma center intensive care unit. *Critical Care Med*, 2004; 32 (3), 686-690.
- WHO & PAHO. *Hospital Safety Index: Guide for Evaluators* (2<sup>nd</sup> ed.). WHO; 2015.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. *Kajian Risiko Bencana Kota Cilegon 2016-2020*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana; 2015
- Djalali, A., Ingrassia, P.L., & Raqazzoni, L. Role of Hospitals in a Disaster. In: *Ciot one's Disaster Medicine*. Clinical Key. 2018; pp 31-
- Bajow, N. A., & Alkhalil, S. M. Evaluation and Analysis of Hospital Disaster Preparedness in Jeddah. *Health*. 2014; 6, 2668-2687.
- Mulyasari, F., Inoue, S., Prasbar, S., & Isayama, K. Disaster Preparedness: Looking through the Lens of Hospitals in Japan. *Int. J. Disaster Risk Science*. 2013; 4, 89-100.
- FEMA. *EOC Management and Operations: Resource Guide*. 2012; (Diakses 6 Juni 2018). Available at: <http://www.pema.pa.gov>
- Skryibina, E., Reedy, G., Amlot, R., Jaye, P., & Riley, P. What is the value of health emergency preparedness exercises? A review study. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2017; 21, 274-283.
- Bistaraki, A., Waddington, K., & Galanis, P. The effectiveness of a disaster training programme for healthcare workers in Greece. *International Nursing Review*. 2011; 58, 341-246.
- Clark, M.E., & Biddinger, P.D. *Essential Functions and Considerations for Hospital Recovery*. 2013; (Diakses 5 Juni 2018). Available at: <https://cdn1.sph.harvard.edu/>
- Moore, B. L., Geller, R. & Clark, C. Hospital preparedness for chemical and radiological disasters. *Emergency Medicine Clinical*. 2015; Volume 33, pp. 37-49
- Stenke, L. et al. Lessons learnt from the Fukushima accident-A Swedish medical preparedness perspective. *Radiation Protection Dosimetry*. 2016; 171(1), pp.134-

138.

Tekin, E., Bayramoglu, A. & Hastanesinin, S. Evacuation of hospitals during disaster, establishment of a field hospital, and communication. *The Eurasian Journal of Medicine*. 2017; Volume 49, pp. 137-141



