

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Indonesia merupakan negara yang terletak pada garis khatulistiwa dan berbentuk kepulauan sehingga baik secara hidrologis dan geologis rawan terjadi bencana. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, bencana ialah peristiwa yang mengganggu kehidupan masyarakat dan mengakibatkan adanya kerusakan lingkungan, dampak psikologis, kerugian harta benda, hingga korban jiwa. Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2022 telah terjadi 2.342 bencana alam di Indonesia (DIBI, 2023). Bencana yang terjadi didominasi oleh bencana hidrometeorologi seperti banjir, tanah longsor, dan cuaca ekstrim yaitu 95% kejadian. Meskipun demikian, dampak korban jiwa yang ditimbulkan oleh bencana geologis seperti gempa bumi lebih besar, yaitu 844 jiwa atau sekitar 80% dari jumlah korban jiwa pada seluruh kejadian bencana alam pada tahun 2022 (Winarto, 2022). Hal tersebut dikarenakan Indonesia juga dikelilingi oleh deretan gunung berapi yaitu *Pacific Ring of Fire* serta berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik besar (Amri et al., 2016). Ketiga lempeng tersebut saling bertumbukan dan bergerak sehingga dapat menimbulkan sesar (patahan) hingga terjadi gempa bumi.

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Jawa Barat adalah provinsi dengan frekuensi kejadian bencana alam tertinggi di Indonesia yaitu sekitar 814 kejadian sepanjang tahun 2022. Adapun frekuensi bencana Alam

tertinggi kedua yaitu Provinsi Jawa Tengah (474 bencana), diikuti oleh Provinsi Jawa Timur (393 bencana) (CNN Indonesia, 2022). Letak Pulau Jawa yang dekat dengan Lempeng Indo-Australia dan Eurasia menyebabkan Pulau Jawa sering diguncang gempa bumi (EGSA UGM, 2020). Gempa bumi dengan kekuatan kecil biasanya tidak dapat dirasakan dan tidak menimbulkan kerusakan apapun. Namun gempa bumi dengan kekuatan yang besar yaitu sekitar 5 *skala richter* (SR) atau lebih dapat menyebabkan stres pada penduduk, kerusakan rumah, bangunan, dan fasilitas umum serta korban jiwa (Febryanti, 2022). Salah satu gempa bumi dengan kekuatan yang besar terjadi di Jawa Barat pada akhir tahun 2022 yaitu Gempa Bumi Cianjur.

Pada tanggal 21 November 2022 pukul 13:21 WIB telah terjadi Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Cianjur Jawa Barat dengan Magnitudo 5,6 SR serta menyebabkan 16 kecamatan terdampak, diantaranya Kecamatan Cugenang, Cianjur, Karang Tengah, Warung Kondang, Cilaku, Gekbrong, Cibeber, Sukaluyu, Sukaresmi, Pacet, Bojong Picung, Cikalong Kulon, Mande, Cipanas, Haurwangi, dan Kecamatan Ciranjang. Desa Sarampad menjadi salah satu lokasi terparah terdampak Gempa Bumi Cianjur. Gempa bumi ini termasuk jenis gempa tektonik kerak dangkal yang disebabkan oleh patahan aktif yang baru teridentifikasi yaitu patahan atau sesar Cugenang (Putratama, 2022). Hingga tanggal 4 Desember 2022, telah terjadi gempa susulan sebanyak 384 kali (BPBD Cianjur, 2022). Adapun menurut data terbaru gempa bumi Cianjur hingga tanggal 2 Februari 2023 gempa telah mengakibatkan 604 jiwa meninggal dunia, 5 jiwa dalam pencarian, 67.504 rumah rusak, dan 114.683 jiwa mengungsi (BNPB, 2023).

Gempa bumi merupakan bencana alam yang memiliki dampak luas dan mengakibatkan paling banyak korban jiwa serta materi (Glass et al., 2016 dalam Airlangga et al., 2018). Menurut Yabe et al. (2016) terdapat berbagai faktor terkait dengan gempa bumi seperti stress, isolasi sosial, ketidakpastian masa depan dan lingkungan tempat tinggal, hingga timbulnya atau dapat memperburuk beberapa penyakit. Sejalan dengan hal tersebut, Widayatun dan Fatoni (2013) menyatakan bahwa gempa bumi dapat berpotensi menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Salah satunya dapat disebabkan pengungsian (*shelter*) yang tersedia sering kali tidak memenuhi syarat kesehatan sehingga baik secara langsung maupun tidak langsung dapat menurunkan daya tahan tubuh hingga menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Adapun berdasarkan penelitian Shrestha et al. (2018) pada Gempa Bumi Gorkha Nepal, mayoritas masyarakat memiliki keluhan pada sistem muskuloskeletal (36,74%), sistem pernapasan (13,02%), sistem saraf dan psikologis (11,62%), dan pada mata (11,16%).

Nyeri muskuloskeletal merupakan salah satu gejala umum setelah terjadi bencana alam (Kawano et al. 2016). Perkembangan gejala muskuloskeletal telah menjadi perhatian utama di antara para penyintas *The Great East Japan Earthquake* (GEJE) pada tahun 2011 silam. Sebuah studi yang dilakukan sekitar 18 bulan (1,5 tahun) setelah bencana GEJE menunjukkan bahwa 62% pengungsi mengalami sakit kronis di beberapa bagian tubuh, terutama pada bagian punggung bawah dan tungkai (Yabuki et al., 2015). Hal itu sejalan penelitian Yorifuji et al. (2018) yang menunjukkan bahwa proporsi gangguan muskuloskeletal meningkat dari minggu pertama (6,0%) ke minggu ketiga (9,6%) pada penyintas gempa bumi Kumamoto

Jepang 2016. Dari temuan tersebut, menunjukkan bahwa keluhan muskuloskeletal dapat dialami pengungsi setelah terjadinya bencana gempa bumi.

Gangguan muskuloskeletal atau *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merupakan cedera pada sistem muskuloskeletal yang mempengaruhi gerakan tubuh (CDC, 2020). Adapun keluhan MSDs adalah keluhan yang dirasakan individu berupa kerusakan pada bagian otot skeletal mulai dari keluhan ringan sampai sangat sakit (Tarwaka, 2011). MSDs merupakan penyumbang terbesar untuk *years lived with disability* (YLDs) di seluruh dunia dengan sekitar 17% (149 juta) dari semua YLDs di seluruh dunia (WHO, 2021). Menurut Peter Vi (2000, dalam Prawira *et al.*, 2017), terdapat beberapa faktor penyebab keluhan MSDs yaitu aktivitas yang berulang, peregangan otot berlebihan dan sikap kerja yang tidak alamiah. Sedangkan faktor penyebab lainnya meliputi faktor sekunder seperti tekanan, getaran, iklim, dan penyebab kombinasi seperti umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, kebugaran jasmani, kekuatan fisik dan ukuran tubuh (Tarwaka, 2011).

MSDs dapat dikeluhkan masyarakat yang terdampak gempa bumi karena terdapat berbagai faktor yang terkait. Salah satunya adalah karena penggunaan tempat tinggal sementara yang memiliki kondisi kenyamanan yang minimum. Sebelumnya, para pengungsi harus menemukan barang-barang mereka di antara puing-puing yang menyebabkan fleksi dan ekstensi lumbar secara berlebihan (Hagiwara *et al.*, 2016). Postur/gerakan tubuh yang buruk dapat membatasi pergerakan sendi dan memberikan beban tambahan pada bagian tubuh lain hingga dapat mengakibatkan MSDs. Selain itu, tingkat aktivitas yang rendah atau imobilitas selama di pengungsian berkaitan dengan peradangan melalui mekanisme

respon imun hingga dapat menyebabkan banyak penyakit kronis termasuk MSDs. Sebuah studi longitudinal menunjukkan bahwa keberlanjutan tinggal di tempat tinggal sementara pasca gempa berhubungan dengan keluhan MSDs onset baru pada pengungsi GEJE (Sogi et al., 2019).

Selain faktor yang telah dijelaskan di atas, terdapat beberapa faktor lain yang dapat menyebabkan keluhan MSDs pascabencana, diantaranya yaitu status kerja dan kesulitan ekonomi serta tekanan psikologis. Status kerja dan kesulitan ekonomi dikaitkan dengan nyeri punggung bawah dan bahu setelah GEJE 2011 (Yabe et al., 2017). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Jinnouchi et al. (2020), bahwa kehilangan pekerjaan berhubungan dengan nyeri MSDs yang semakin parah. Tekanan psikologis yang tinggi pascabencana karena ketakutan akan kematian, kehilangan tempat tinggal, dan hubungan sosial juga dapat mempengaruhi persepsi tentang nyeri. Tekanan psikologis dapat menurunkan ambang nyeri/sakit dan ketidaknyamanan seseorang melalui mekanisme sistem saraf simpatik atau sentrisasi sentral (Angeletti et al., 2012). Tekanan psikologis seperti gejala depresi berhubungan dengan MSDs dan dapat mempengaruhi nyeri persisten atau eksaserbasi melalui mekanisme nyeri sentral (Abdallah & Geha, 2017).

MSDs telah merampas kemampuan jutaan orang untuk hidup mandiri, produktif, dan bebas dari rasa sakit (USBJI, 2018). Nyeri muskuloskeletal dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan kualitas hidup. Selain itu, MSDs dapat meningkatkan biaya sosial ekonomi karena peningkatan ketidakhadiran, pensiun dini, dan penggunaan layanan medis. Adapun keluhan MSDs setelah bencana gempa bumi menurut Hagiwara et al. (2017) yaitu dapat mengganggu aktivitas

sehari-hari para penyintas. Eggermont et al. (2014) melaporkan bahwa hubungan antara MSDs dan kecacatan fungsional menjadi lebih kuat seiring dengan meningkatnya jumlah lokasi nyeri. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Tomata et al. (2015), bahwa sekitar 34,5% penyintas mengalami nyeri muskuloskeletal dan lebih dari setengahnya mengalami nyeri multi-lokasi hingga menyebabkan kecacatan fungsional setelah GEJE. Selain itu, MSDs pada bagian bahu yang umumnya terjadi pada malam hari pascabencana juga menyebabkan gangguan tidur onset baru sehingga mengganggu tidur atau waktu istirahat para penyintas (Yabe et al., 2018).

Gangguan muskuloskeletal menjadi salah satu masalah kesehatan pascabencana gempa bumi yang perlu menjadi perhatian. Langkah pertama dalam penanganan MSDs dapat dilakukan dengan pengkajian atau skrining keluhan MSDs pada para penyintas (USBJI, 2018). Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Kepala Desa Sarampad Kecamatan Cugenang, Desa Sarampad merupakan salah satu daerah terparah terdampak Bencana Gempa bumi di Kabupaten Cianjur dengan jumlah masyarakat terdampak sekitar 10.721 jiwa. Namun, prevalensi keluhan MSDs pascabencana pada masyarakat yang terdampak gempa bumi di Desa Sarampad Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur belum diketahui dengan baik. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi gambaran keluhan muskuloskeletal pada masyarakat yang terdampak bencana gempa bumi di Kabupaten Cianjur untuk mencapai manajemen kesehatan yang lebih baik pada bencana di masa mendatang, mencegah atau setidaknya mengurangi keparahan dan

dampaknya pada kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup serta menurunkan biaya perawatan.

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian mengenai “Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Pada Masyarakat Terdampak Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Cianjur” perlu untuk dilakukan, agar dapat memberikan informasi dasar mengenai gambaran keluhan MSDs pada masyarakat terdampak Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Cianjur.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, teridentifikasi masalah diantaranya bahwa bencana gempa bumi yang terjadi di Kabupaten Cianjur berdampak pada masyarakat di 16 kecamatan. Bencana gempa bumi dapat menyebabkan stress, isolasi sosial, ketidakpastian masa depan dan lingkungan tempat tinggal, hingga timbulnya atau dapat memperburuk berbagai masalah kesehatan. Salah satu masalah kesehatan umum yang timbul pascabencana gempa bumi adalah gangguan muskuloskeletal. Masyarakat yang terdampak bencana gempa bumi di Kabupaten Cianjur berisiko mengalami gangguan muskuloskeletal. Namun, belum diketahui jumlah masyarakat terdampak Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Cianjur yang mengalami keluhan MSDs.

Berdasarkan pernyataan masalah tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran keluhan muskuloskeletal pada masyarakat terdampak Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Cianjur?”

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah diketahuinya gambaran keluhan muskuloskeletal pada masyarakat terdampak Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Cianjur.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis Bagi Keperawatan

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi informasi berupa data gambaran keluhan muskuloskeletal pada masyarakat terdampak Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Cianjur. Selanjutnya penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi otoritas dan profesional kesehatan untuk perencanaan strategi pencegahan MSDs pascabencana gempa bumi yang lebih baik.

1.4.2. Manfaat Praktis Bagi Keperawatan

Manfaat praktis dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kepedulian masyarakat terdampak Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Cianjur terhadap gangguan muskuloskeletal sehingga dapat melakukan pencegahan MSDs. Selain itu dengan peran perawat sebagai edukator diharapkan dapat memberikan edukasi mengenai MSDs dan pencegahannya pada masyarakat terdampak bencana gempa bumi dan masyarakat umum.

1.5. Kerangka Pemikiran

Gempa bumi merupakan bencana alam yang memiliki dampak luas dan mengakibatkan paling banyak korban jiwa dan materi (Glass et al., 2016 dalam Airlangga et al., 2018). Menurut Yabe et al. (2016) terdapat berbagai faktor terkait

dengan gempa bumi seperti stress, isolasi sosial, ketidakpastian masa depan dan lingkungan tempat tinggal, hingga timbulnya atau dapat memperburuk berbagai masalah kesehatan. Pada tanggal 21 November 2022 telah terjadi Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Cianjur Jawa Barat dengan Magnitudo 5,6 *skala richter* dan menyebabkan 16 kecamatan terdampak, 602 jiwa meninggal dunia, 5 jiwa dalam pencarian, 67.504 rumah rusak, dan 114.683 jiwa mengungsi (BNPB, 2023).

Nyeri muskuloskeletal merupakan gejala umum setelah terjadi bencana alam (Kawano et al., 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Shrestha et al. (2018) menunjukkan bahwa mayoritas pengungsi gempa bumi Gorkha Nepal memiliki masalah muskuloskeletal yaitu sekitar 36,74%. Hal ini dapat terjadi secara akut maupun secara kronis. Fase akut biasanya terjadi karena kejadian traumatik seperti fraktur, sedangkan fase kronis biasanya terjadi karena penyebab yang multifaktor.

Keluhan MSDs adalah keluhan yang dirasakan oleh individu karena adanya kerusakan pada bagian otot skeletal mulai dari keluhan ringan sampai sangat sakit (Tarwaka, 2011). Menurut Peter Vi (2000, dalam Prawira *et al.*, 2017), terdapat beberapa faktor penyebab keluhan MSDs diantaranya aktivitas yang berulang, peregangan otot yang berlebihan dan sikap kerja yang tidak alamiah. Adapun faktor penyebab lainnya meliputi faktor sekunder seperti tekanan, getaran, iklim mikro, dan penyebab kombinasi seperti umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, kebugaran jasmani, kekuatan fisik dan ukuran tubuh.

MSDs dapat dikeluhkan masyarakat yang terdampak gempa bumi karena terdapat berbagai faktor yang terkait. Salah satunya adalah karena penggunaan tempat tinggal sementara yang memiliki kondisi kenyamanan yang minimum.

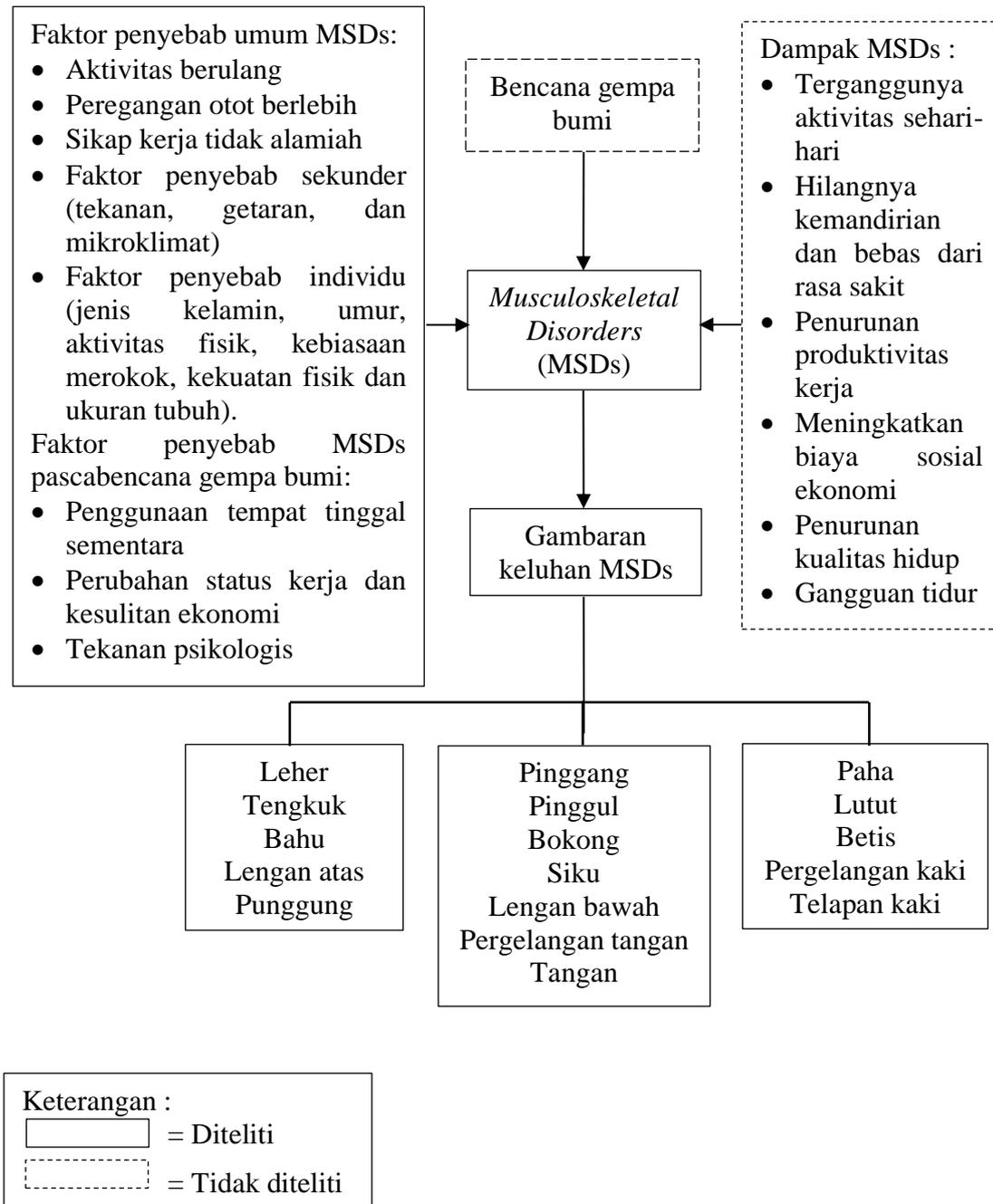
Sebuah studi longitudinal menunjukkan bahwa keberlanjutan tinggal di tempat tinggal sementara pasca gempa berhubungan dengan keluhan MSDs onset baru pada pengungsi GEJE (Sogi et al., 2019). Selain itu, perubahan status kerja dan kesulitan ekonomi dikaitkan dengan nyeri punggung bawah dan bahu setelah GEJE 2011 (Yabe et al., 2017). Faktor lainnya adalah tekanan psikologis, tekanan psikologis dapat menurunkan ambang nyeri/sakit dan ketidaknyamanan seseorang melalui mekanisme sistem saraf simpatik atau sentisasi sentral (Angeletti et al., 2012).

MSDs telah merampas kemampuan jutaan orang untuk hidup mandiri, produktif, dan bebas dari rasa sakit (USBJI, 2018). Nyeri muskuloskeletal dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan kualitas hidup seseorang. Selain itu, MSDs dapat meningkatkan biaya sosial ekonomi karena peningkatan ketidakhadiran, pensiun dini, dan penggunaan layanan medis. Adapun keluhan MSDs setelah bencana gempa bumi menurut Hagiwara et al. (2017) yaitu dapat mengganggu aktivitas sehari-hari para penyintas. Bahkan, Tomata et al. (2015) melaporkan bahwa sekitar 34,5% penyintas mengalami nyeri muskuloskeletal dan lebih dari setengahnya mengalami nyeri multi-lokasi hingga menyebabkan kecacatan fungsional setelah GEJE.

Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) digunakan untuk mendeteksi keluhan MSDs pada individu di berbagai bagian tubuh (Legault et al., 2014). Kuesioner ini didukung oleh *Nordic Council Ministers* dan dikembangkan menjadi kuesioner standar yang sederhana (Kuorinka et al., 1987). Kemudian pada tahun 2004 melalui *Occupational Safety & Health Administration* (OSHA) telah

secara luas digunakan para ahli ergonomik untuk menilai tingkat keparahan MSDs (Tarwaka, 2011). NMQ menggunakan gambaran tubuh manusia yang dibagi menjadi 28 lokasi dengan skala keluhan 0-3 yaitu tidak sakit, agak sakit, sakit, dan sangat sakit (Sirajudeen *et al.*, 2018).

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran



(Glass et al., 2016 dalam Airlangga et al., 2018; Tarwaka, 2011; Peter Vi, 2000 dalam Prawira et al., 2017; Sogi et al., 2019; Yabe et al., 2017; Angeletti et al., 2012; WHO, 2021; Hagiwara et al., 2017; Tomata et al., 2015; Kuorinka et al., 1987)