

ABSTRAK

Stress markers merupakan tanda pada tulang yang diakibatkan oleh suatu aktivitas yang dilakukan secara intensif dan berulang-ulang oleh individu. Peneliti berasumsi bahwa *stress markers* terdapat pada bahu penambang belerang di Kawah Ijen, Banyuwangi. Subjek penelitian adalah 12 penambang belerang yang masih aktif. Alasan peneliti memilih penambang belerang sebagai subjek penelitian adalah karena aktivitas memikul belerang yang dilakukan secara intensif dan dilakukan dalam jangka waktu yang lama dengan memikul beban antara 50-80 kg akan berakibat pada kondisi tulang bahu penambang belerang. Peneliti berasumsi *stress markers* muncul pada bahu penambang belerang karena gerakan memikul belerang dan memindahkan pikulan dari satu sisi bahu ke bahu yang lain membutuhkan kinerja otot bahu yang besar. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah rontgen untuk melihat *stress markers* pada bahu penambang dan pengamatan atau observasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan oleh penambang selama menambang belerang dan untuk melihat jalur yang dilalui penambang dari paltuding menuju dapur dan sebaliknya. Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif membandingkan hasil rontgen dengan aktivitas, anatomi, gerakan otot dan persendian yang berpengaruh terhadap munculnya osteopit akibat dari aktivitas yang dilakukan. Munculnya osteopit pada bahu penambang belerang dipengaruhi oleh beban yang mampu dipikul penambang dan frekuensi memikul belerang. Hasil penelitian digunakan untuk mengetahui variasi *stress markers* yang terdapat pada penambang belerang di Kawah Ijen, Banyuwangi dan untuk mengetahui variasi *stress markers* yang muncul pada setiap aktivitas berbeda yang dilakukan individu.

Kata kunci : *stress markers*, aktivitas, tulang, penambang

ABSTRAK

Stress markers merupakan tanda pada tulang yang diakibatkan oleh suatu aktivitas yang dilakukan secara intensif dan berulang-ulang oleh individu. Peneliti berasumsi bahwa *stress markers* terdapat pada bahu penambang belerang di Kawah Ijen, Banyuwangi. Subjek penelitian adalah 12 penambang belerang yang masih aktif. Alasan peneliti memilih penambang belerang sebagai subjek penelitian adalah karena aktivitas memikul belerang yang dilakukan secara intensif dan dilakukan dalam jangka waktu yang lama dengan memikul beban antara 50-80 kg akan berakibat pada kondisi tulang bahu penambang belerang. Peneliti berasumsi *stress markers* muncul pada bahu penambang belerang karena gerakan memikul belerang dan memindahkan pikulan dari satu sisi bahu ke bahu yang lain membutuhkan kinerja otot bahu yang besar. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah rontgen untuk melihat *stress markers* pada bahu penambang dan pengamatan atau observasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan oleh penambang selama menambang belerang dan untuk melihat jalur yang dilalui penambang dari paltuding menuju dapur dan sebaliknya. Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif membandingkan hasil rontgen dengan aktivitas, anatomi, gerakan otot dan persendian yang berpengaruh terhadap munculnya osteopit akibat dari aktivitas yang dilakukan. Munculnya osteopit pada bahu penambang belerang dipengaruhi oleh beban yang mampu dipikul penambang dan frekuensi memikul belerang. Hasil penelitian digunakan untuk mengetahui variasi *stress markers* yang terdapat pada penambang belerang di Kawah Ijen, Banyuwangi dan untuk mengetahui variasi *stress markers* yang muncul pada setiap aktivitas berbeda yang dilakukan individu.

Kata kunci : *stress markers*, aktivitas, tulang, penambang

ABSTRACT

Stress markers is a sign of bone caused by an activity carried out intensively and repeatedly by the individual. Researchers assume that stress markers found on the shoulder sulfur miners at Kawah Ijen, Banyuwangi. Subjects were 12 sulfur miners are still active mining. Reasons research in selecting sulfur miners as a research subject is sulfur mining activities carries out by the miners is an activity that has a heavy workload for the activities carried out intensively and carried out in the long term. The heavy workload can affect the muscle and shoulder joint as activity undertaken by sulfur miners, researchers assume stress markers appear on the shoulder miners because of movement and move the pole from one side of the shoulder to the other requires a large muscle performance. Methods that used for this study is Rontgenology to see stress markers on shoulder bone and observation. Observations conducted to determine the activities undertaken by the miners during sulfur mine and to see the path through which the miners from Paltuding to the kitchen and from the kithchen to Paltuding. This study used a quantitative analysis to compare the result of X-ray with activity, anatomy, muscle and joint movements that affect the appearance of osteophyt due to of activities. The emergence osteophyt on the shoulder joint of the sulfur miners affected by the the load which is able to carried, and frequency of work. Research result uses to determine the variation of stress markers found on the sulfur miners at Kawah Ijen, Banyuwangi and to determine variations in stress markers that appear on each different activity by individuals.

Keywords : stress markers, activity, bone, miners

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga penyusun dapat menyelesaikan tulisan Skripsi dengan tepat waktu. Tulisan Skripsi ini berjudul “*Stress Markers* pada Bahu Akibat Beban yang Dipikul dan Intensitas Memikul Penambang Belerang di Kawah Ijen” yang dilakukan penelitian terhadap penambang belerang di Kawah Ijen.

Sebagaimana judul Skripsi “*Stress Markers* pada Bahu Akibat Beban yang Dipikul dan Intensitas Memikul Penambang Belerang di Kawah Ijen” dimaksudkan untuk membuktikan variasi *stress markers* pada pekerjaan penambang belerang dengan teknik radiografi. Teknik radiografi dilakukan untuk melihat kondisi tulang bahu penambang belerang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif untuk membandingkan hasil foto rontgen dengan aktivitas, intensitas memikul dan beban yang mampu dipikul penambang belerang. Hasil analisis terhadap hasil rontgen bahu penambang membuktikan bahwa banyak faktor yang mempengaruhi munculnya *stress markers* pada bahu penambang belerang.

Demikian tulisan Skripsi ini dibuat, semoga bermanfaat bagi pembaca dan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 19 Desember 2014

Penyusun

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari orang-orang disekitar penulis. Pertama penulis panjatkan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikankan rahmat-Nya, melindungi serta memberikan kekuatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi tepat waktu. Terima kasih kepada kedua orang tua penulis atas segala do'a dan dukungan yang diberikan sehingga penulis bersemangat untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Kepada kedua kakak perempuan penulis yang selalu mengingatkan dan memberikan semangat kepada penulis untuk segera lulus kuliah dan dapat membanggakan kedua orang tua penulis.

Terima kasih kepada Ibu Dr. Phil Toetik Koesbardiati selaku dosen pembimbing skripsi yang telah mendukung, memotivasi, menginspirasi dan memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini. Kesabaran yang luar biasa yang beliau berikan untuk membimbing penulis dan mendorong untuk menyelesaikan skripsi ini tepat waktunya. Inspirasi dan motivasi yang membuat penulis bersemangat untuk segera menyelesaikan skripsi dan atas pengalaman yang Beliau berikan kepada penulis untuk dapat mengikuti simposium PAAI di Bandung. Kepada seluruh Dosen Ragawi, Ibu Myrtati Dyah Artaria, Dra. M. A. Ph. D yang telah membagikan ilmu dan pengalaman dan memberikan inspirasi kepada penulis, dan Ibu Lucy Dyah Hendrawan, S. Sos. M. Kes yang telah membagikan ilmu kepada penulis dalam perkuliahan.

Terima kasih kepada Bapak Djoko Adi Prasetyo selaku Dosen Wali penulis yang selalu memberikan nasihat dan wejangan, yang telah membagikan ilmunya dan memberikan inspirasi kepada penulis. Terima kasih kepada Ibu Endah Sri Kinasih selaku Kadep Antropologi atas inspirasi dan perhatiannya pada angkatan 2011. Mbak Rina yang selalu ada ketika penulis butuh buku referensi untuk dipinjam, yang menemani penulis ketika menunggu dosen di KPS. Kepada Bu Warni, Pak Ponari dan Pak Andri di kemahasiswaan yang membantu dan memberikan kesempatan penulis untuk menerima beasiswa.

Terima kasih untuk teman-teman Antropologi 2011 yang telah menemani selama perkuliahan selama 7 semester. Teman-teman satu bimbingan, Oki, Fani, Esti, Ayok, Berthin, Pitus, Mbak Farha. Konco pleks yang setia berbagi dalam susah dan senang (Oki, Fani, Laila, Carlina, Indah, Dewi), Yasinta, Meita, Bella, Mas Aniq yang selalu memberikan nasehat kepada penulis. Kalian yang memberikan warna dan kenangan tersendiri selama penulis mengalami masa-masa susah dan senang selama menjadi mahasiswa Antropologi. Terima kasih kepada bapak-bapak penambang belerang yang bersedia menjadi subjek penelitian dan atas kebaikannya membantu penulis saat dilapangan. Terima kasih kepada Dr. Yuyun Yueniwati, Sp. Rad. ahli radiologi dari Rumah Sakit Syaiful Anwar, Malang atas kesediaan waktu untuk membantu penulis membaca hasil rotgen. Seluruh teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu nama kalian karena keterbatasan halaman penulis ucapkan banyak terima kasih.