

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Produktivitas Kerja Pekerja Wanita Penyadap Karet di PDP Gunung Pasang Kabupaten Jember *Factors Related with Work Productivity of Women Rubber Tapper Workers at PDP Gunung Pasang Jember Regency*

Dita Anggia Duana Putri, Ragil Ismi Hartanti, Anita Dewi Prahastuti Sujoso
Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember
Jalan Kalimantan IV blok C59, Jember 68121
e-mail : dita.anggia@gmail.com

Abstract

Labor productivity is important in achieve the vision and mission of the company. One of the problems workers health in Indonesia is anemia. Workers women have a high risk of developing anemia compared to male workers. Most workers as rubber tappers are women. Based on the preliminary study found workers had complaints of headache while working which is considered a result of deficiency of the blood, and had complaints of pain in the shoulder and leg muscles after work. The amount of rubber tapping is capable collected by workers in one day an average of 10-20 liters / day, while maximum results can be collected as much as 25 liters / day. If the worker experienced an illness that makes bodies unable to work then decided not to come to work. This can has the potential to decrease the production of rubber processing factory. This study purpose was to analyze the relationship between anemia status and physical fitness level with work productivity of labor on woman workers who work as a rubber tappers at Regional Plantation Companies Gunung Pasang Jember Regency. This study used analytic observational with cross sectional design. Sample this study was 43 workers. The result of this research showed there was of significant relationship between anemia status and work productivity ($p = 0,022$), there was a relationship between physical fitness level and work productivity ($p = 0.006$).

Keywords: *Anemia, Physical Fitness Level, Work Productivity, Women Workers*

Abstrak

Produktivitas kerja merupakan hal yang penting dalam pencapaian visi dan misi perusahaan. Salah satu masalah kesehatan tenaga kerja di Indonesia adalah anemia. Pekerja wanita memiliki risiko tinggi menderita anemia dibandingkan dengan pekerja laki-laki. Sebagian besar pekerja penyadap karet adalah wanita. Berdasarkan studi pendahuluan bahwa pekerja mengalami keluhan pusing saat bekerja yang dianggap akibat kekurangan darah, serta mengalami keluhan sakit pada pada otot bahu dan kaki saat setelah bekerja. Hasil sadapan karet yang mampu dikumpulkan oleh pekerja dalam satu hari rata-rata 10-20 liter/hari sedangkan hasil maksimal yang dapat dikumpulkan sebanyak 25 liter/hari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan status anemia dan tingkat kesegaran jasmani dengan produktivitas kerja pada pekerja wanita penyadap karet Perusahaan Daerah Perkebunan Gunung Pasang Kabupaten Jember. Metode penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan rancangan cross sectional. Sampel penelitian ini sebanyak 43 pekerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status anemia dengan produktivitas kerja ($p = 0,022$), terdapat hubungan antara tingkat kesegaran jasmani dengan produktivitas kerja dengan nilai ($p = 0,006$).

Kata kunci: Anemia, Tingkat Kesegaran Jasmani, Produktivitas Kerja, Pekerja Wanita

Pendahuluan

Partisipasi wanita dalam kegiatan ekonomi bukan merupakan fenomena yang baru di Indonesia. Banyak wanita ikut berpartisipasi dalam kegiatan lapangan pekerjaan. Selain perannya sebagai ibu rumah tangga, wanita juga berperan sebagai tenaga kerja untuk pembangunan. Salah satu masalah kesehatan yang terjadi di Indonesia pada pekerja wanita adalah anemia. Kondisi

tersebut dapat berpengaruh negatif pada fungsi tubuh dan dapat menurunkan produktivitas pekerja. Survei kesehatan dasar tahun 2013 menunjukkan bahwa secara nasional prevalensi anemia masih tinggi pada wanita. Sebesar 23,9% proporsi anemia lebih tinggi dialami oleh wanita dibandingkan laki-laki [1].

Anemia merupakan suatu keadaan terjadinya kekurangan baik jumlah ataupun ukuran eritrosit atau banyaknya hemoglobin (Hb) sehingga

pertukaran oksigen (O_2) dan karbondioksida antara darah dan sel jaringan terbatas [2,p60]. Hb sangat penting dibutuhkan dalam proses metabolisme tubuh manusia untuk menunjang aktivitas fisiknya. Hb merupakan kunci utama dari transport O_2 yang berkontribusi signifikan terhadap transpor CO_2 dan menjaga kapasitas pH dalam darah.

Penyebab utama anemia di Indonesia adalah asupan zat besi (Fe) yang rendah. Anemia defisiensi besi tetap menjadi salah satu kekurangan gizi paling parah dan penting di dunia saat ini. Setiap kelompok usia rentan mengalaminya. Kekurangan zat besi dapat mengganggu mekanisme kekebalan tubuh, dan berhubungan dengan tingkat morbiditas yang meningkat. Sebesar 30% penurunan kapasitas kerja fisik dan kinerja dilaporkan dalam kekurangan zat besi pria dan wanita [3].

Selain anemia terdapat masalah lain seperti kondisi kesehatan seseorang juga dapat mempengaruhi produktivitas kerja yaitu tingkat kesegaran jasmani. Kesegaran jasmani adalah kemampuan tubuh melakukan penyesuaian (adaptasi) terhadap pembebanan fisik yang diberikan kepada seseorang dari kerja yang dilakukan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan [4,p1]. Menurut Nenggala [5,p52] bahwa semakin tinggi tingkat kesegaran jasmani seseorang, semakin tinggi pula kesiapan dan kemampuan orang tersebut dalam beraktivitas. Kondisi kesehatan yang baik merupakan potensi untuk meraih produktivitas kerja yang baik.

Perusahaan Daerah Perkebunan (PDP) mempunyai misi mengembangkan potensi komoditas perkebunan yang ada di Kabupaten Jember, pemberi kontribusi pada pendapatan asli daerah demi mendukung suksesnya otonomi daerah. Oleh karena itu, produktivitas tenaga kerja memegang peranan yang sangat penting untuk pencapaian misi dan tujuan tersebut. Pekerjaan penyadapan karet di PDP Gunung Pasang 60% dilakukan oleh wanita. Karakteristik wanita yang memiliki peran ganda sebagai ibu rumah tangga dan sebagai pekerja perlu menjadi perhatian terkait status kesehatan agar aktivitas yang dikerjakan berjalan dengan baik.

Hasil studi pendahuluan Hasil produktivitas pekerja dalam satu hari kerja rata-rata dapat mengumpulkan lateks sebanyak 10-20 liter sedangkan hasil maksimal lateks yang dapat dikumpulkan dapat mencapai 25 liter. pada 12 pekerja terdapat 10 pekerja memiliki keluhan pusing saat bekerja. Para pekerja beranggapan bahwa keluhan tersebut akibat dari kekurangan darah, tetapi tidak pernah melakukan pemeriksaan darah sebelumnya. Pekerja mengaku adanya keluhan tersebut dapat mengganggu ketika melakukan proses sadapan karet karena saat

mengiris kulit pohon dibutuhkan konsentrasi untuk mendapatkan getah karet (lateks) dengan kualitas bagus, jika terjadi ketidak sesuaian dalam proses sadap akan mempengaruhi kualitas lateks yang dihasilkan. Jika pekerja mengalami pusing sehingga berpotensi menurunkan produktivitas kerja karena banyaknya lateks yang dikumpulkan akan berkurang.

Pekerja juga mengatakan keluhan pada tubuhnya yang terasa pegal-pegal terutama pada otot-otot bahu dan bagian kaki setelah bekerja tetapi ketika sudah beristirahat rasa sakitnya hilang, namun jika melakukan aktivitas lagi akan terasa sakit kembali begitu secara terus-menerus. Ketika pekerja merasakan sakit yang membuat tubuhnya tidak mampu bekerja maka mereka tidak akan masuk kerja sehingga dapat mengakibatkan berkurangnya hasil produksi pabrik.

Anemia adalah berkurangnya jumlah sel darah merah, kuantitas hemoglobin, dan volume sel darah merah (hematokrit) per 100 ml darah. Anemia dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu tingkat keparahan penyebab anemia (intensitas dan kecepatan), kondisi kesehatan atau penyakit yang mendasari pada saat timbulnya anemia, umur, dan tingkat aktivitas individu. Pada tingkat anemia yang signifikan, jumlah efektif sel darah merah berkurang sehingga O_2 yang dikirimkan ke sel jaringan lebih sedikit [6].

Kesegaran jasmani merupakan kemampuan melakukan pekerjaan sehari-hari dengan bertenaga dan penuh kesigapan, tanpa merasakan kelelahan yang berarti serta masih cukup energi, sehingga tetap dapat menikmati waktu luang dan mampu melakukan dengan baik kegiatan fisik yang mendadak dan tidak diperkirakan. Kesegaran jasmani adalah derajat sehat dinamis seseorang yang menjadi kemampuan jasmani dasar untuk dapat melaksanakan tugas yang harus dilaksanakan [7]. Kesegaran jasmani bagi pekerja berperan untuk meningkatkan prestasi kerja serta loyalitas di dalam menghadapi pekerjaan setiap hari selain itu untuk meningkatkan produksi [8].

Produktivitas diartikan sebagai rasio antara hasil (*output*) dengan masukan (*input*) pada ukuran waktu tertentu (jam, hari, bulan atau tahun) yang menunjukkan kualitas sama atau meningkat. Produktivitas kerja merupakan ukuran keberhasilan pekerja menghasilkan suatu produk dalam satuan waktu tertentu. Seorang tenaga kerja dinilai produktif bila tenaga kerja tersebut mampu menghasilkan keluaran yang lebih banyak dibanding tenaga kerja lainnya dalam suatu waktu yang sama. Adapun faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja terdiri dari faktor tenaga kerja, faktor supra sarana, dan faktor sarana pendukung. Kemampuan fisik merupakan salah satu faktor tenaga kerja yang dipengaruhi oleh gizi dan kesehatan. (9,p71).

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis apakah terdapat hubungan status anemia dan tingkat kebugaran jasmani dengan produktivitas kerja pada pekerja wanita penyadap karet di Perusahaan Daerah Perkebunan (PDP) Gunung Pasang Kabupaten Jember.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan menggunakan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Perusahaan Daerah Perkebunan (PDP) Kahyangan Wilayah Perkebunan Gunung Pasang Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Variabel dalam penelitian ini adalah status anemia, tingkat kebugaran jasmani dan produktivitas kerja.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2015 hingga April 2016. Sampel dalam penelitian ini adalah 43 orang. Metode pengambilan data untuk status anemia dengan mengukur kadar hemoglobin (Hb) menggunakan alat hemometer digital. Mengukur tingkat kebugaran jasmani menggunakan metode *Harvard Step Test*. Mengukur produktivitas kerja menggunakan timbangan untuk melihat banyaknya lateks yang dikumpulkan pekerja.

Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *Rank Spearman* untuk menguji hubungan status anemia dengan produktivitas kerja, dan tingkat kebugaran jasmani dengan produktivitas kerja.

Hasil Penelitian

Produktivitas kerja pekerja penyadap karet yaitu sebagian besar dapat mencapai produktivitas kerja tinggi. Faktor yang berhubungan dengan produktivitas kerja yaitu status anemia dan tingkat kebugaran jasmani.

Faktor Status Anemia

Tabel 1. Status Anemia Responden

Kategori Status Anemia	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tidak Anemia	22	51,2
Ringan	15	34,9
Sedang	6	14,0
Kategori Status Anemia	Jumlah (n)	Persentase (%)
Berat	-	-
Total	43	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 22 responden (51,2%) tidak mengalami

anemia. Hal ini ditunjukkan dari pengukuran kadar hemoglobin (Hb) dalam darah responden. Responden yang tidak anemia memiliki kadar Hb >11 g/dl.

Faktor Tingkat Kebugaran Jasmani

Tabel 2. Tingkat Kebugaran Jasmani Responden

Kategori Tingkat Kebugaran Jasmani	Jumlah (n)	Persentase (%)
Bagus sekali	-	-
Bagus	-	-
Diatas rata-rata	-	-
Dibawah rata-rata	20	46,5
Buruk	23	53,5
Total	43	10

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 23 responden (53,5%) memiliki tingkat kebugaran jasmani buruk. Hal ini dilihat dari pengukuran yang dilakukan menggunakan metode *Harvard Step Test* dengan menghitung lama waktu tes yang dilakukan dibagi dengan jumlah denyut nadi istirahat selama 30 detik sebanyak 3 kali setelah melakukan tes.

Produktivitas Kerja

Tabel 3. Produktivitas Kerja Responden

Kategori Produktivitas Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tinggi	25	58,1
Sedang	18	41,9
Rendah	-	-
Total	43	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 25 responden (58,1%) dapat mencapai produktivitas kerja yang tinggi. Hal ini dilihat dari penghitungan banyaknya lateks (getah karet) yang telah dikumpulkan oleh responden selama satu hari. Pada kategori tinggi responden mampu mengumpulkan sebanyak 15-25 liter.

Faktor Status Anemia dengan Produktivitas Kerja

Tabel 4. Hubungan Status Anemia dengan Produktivitas Kerja Responden

Status	Produktivitas Kerja	To Presen
--------	---------------------	-----------

Anemia	Tinggi		Sedang		Kurang		- tal	-tase
	n	%	n	%	n	%		
Tidak Anemia	17	39,5	5	11,6	-	-	22	51,2
Ringan	5	11,6	10	23,3	-	-	15	34,9
Sedang Berat	3	7,0	3	7,0	-	-	6	14,0
Total	25	58,1	18	41,9	-	-	43	100

Berdasarkan hasil uji hubungan antara status anemia dengan produktivitas kerja didapatkan nilai ($p = 0,022$) dan koefisien signifikansi sebesar 0,348. Nilai $p < (0,05)$ yang artinya H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status anemia dengan produktivitas kerja.

Fator Tingkat Kesegaran Jasmani dengan Produktivitas Kerja

Tabel 5. Hubungan Tingkat Kesegaran Jasmani dengan Produktivitas Kerja Responden

Tingkat Kesegaran Jasmani	Produktivitas Kerja						- tal	Prese- ntase
	Tinggi		Sedang		Kurang			
	n	%	n	%	n	%		
Bagus Sekali	-	-	-	-	-	-	-	-
Bagus	-	-	-	-	-	-	-	-
Diatas rata-rata	-	-	-	-	-	-	-	-
Dibawah rata-rata	16	37,2	4	9,3	-	-	20	46,5
Buruk	19	20,9	14	32,6	-	-	23	53,5
Total	25	58,1	18	41,9	-	-	43	100

Berdasarkan uji hubungan antara tingkat kesegaran jasmani dengan produktivitas kerja didapatkan nilai ($p = 0,006$) dengan koefisien korelasi sebesar 0,413. Nilai $p < (0,05)$ yang artinya H_0 ditolak. Hal ini membuktikan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kesegaran jasmani dengan produktivitas kerja responden, sehingga dapat disimpulkan jika tingkat kesegaran jasmani

seseorang semakin bagus maka akan semakin tinggi produktivitas kerja orang tersebut.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status anemia pekerja wanita dengan produktivitas kerja. Sebanyak 17 responden (39,5%) tidak anemia dapat mencapai produktivitas kerja tinggi. Sedangkan 5 responden ((11,6%) dengan anemia ringan dan 3 responden (7,0%) dapat mencapai produktivitas kerja tinggi.

Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Lyza [10] pada pemanen kelapa sawit di PT. Peputra Supra Jaya Kecamatan Langgam Kabupaten Pelalawan, Propinsi Riau didapatkan hasil bahwa kadar hemoglobin mempunyai hubungan yang signifikan dengan produktivitas kerja yang artinya jika tenaga kerja kekurangan kadar hemoglobin, maka tenaga yang dihasilkan oleh tubuh akan berkurang dan beban menjadi cepat lelah sehingga produktivitas kerja juga rendah.

Responden yang tidak anemia lebih berpotensi mencapai produktivitas kerja yang tinggi dibandingkan dengan responden yang mengalami anemia. Hal ini dikarenakan kesiapan tubuh dalam memenuhi kebutuhan energi tidak terganggu oleh karena anemia. Kadar hemoglobin pada pekerja yang tidak anemia tergolong normal dan menggambarkan kemampuan untuk melakukan transport oksigen dengan baik. Pemenuhan kebutuhan oksigen untuk metabolisme energi sangatlah penting dalam mendukung aktifitas fisik pekerja. Seseorang dengan status tidak anemia akan dapat mempertahankan daya tahan tubuhnya sehingga dapat mencapai produktivitas kerja yang semakin tinggi. Sedangkan pada responden yang anemia kadar hemoglobin yang dimiliki kurang dari normal sehingga kebutuhan oksigen (O_2) dalam darah berkurang. Sehingga mempengaruhi sistem metabolisme energi dalam tubuh. Ketika metabolisme energi tidak lancar maka penguraian asam laktat dalam otot tidak optimal sehingga akan lebih cepat merasakan kelelahan yang dapat menurunkan produktivitas pekerja. Oleh karena itu pekerja yang tidak anemia lebih berpotensi dapat mencapai produktivitas kerja yang tinggi dibandingkan dengan pekerja yang mengalami anemia.

Adapun kemungkinan lain adanya faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap produktivitas kerja pekerja selain anemia antara lain yaitu faktor dari alam. Faktor alam yang memungkinkan yaitu faktor cuaca dan waktu penyadapan. Faktor Cuaca pada saat musim kering akan dapat menyebabkan prakoagulasi lebih cepat sehingga lateks yang dihasilkan tidak terlalu banyak. Sedangkan faktor waktu yaitu penyadapan hanya dapat dilakukan pada pagi hari saat turgor

(tekanan dinding sel) masih tinggi. Jika penyadapan karet dilakukan pada siang hari maka jumlah lateks yang dikumpulkan akan semakin sedikit [11].

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kebugaran jasmani dengan produktivitas kerja. Sebanyak 16 orang (37,2%) memiliki tingkat kebugaran jasmani di bawah rata-rata dalam kategori produktivitas tinggi. Sedangkan sebanyak 9 orang (16,3%) memiliki tingkat kebugaran jasmani buruk dapat mencapai produktivitas tinggi. Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami [12] bahwa pada tenaga kerja wanita di PT. Apac Inti Corpora Bawen didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan kebugaran jasmani dengan produktivitas kerja yang artinya semakin tinggi tingkat kebugaran jasmani seseorang, maka akan semakin tinggi pula produktivitas kerjanya.

Hal ini dikarenakan bahwa komponen tingkat kebugaran jasmani berkaitan dengan kesehatan antara lain yaitu kebugaran kardiopulmuner dimana kemampuan sistem respirasi dan sirkulasi yang menyediakan oksigen untuk kerja otot selama melakukan aktivitas kerja, sehingga dapat membantu daya otot berkontraksi secara maksimal untuk menerima beban kerja dengan baik. Daya tahan kardiopulmuner yang tinggi menunjukkan kemampuan untuk bekerja juga tinggi, yang berarti kemampuan untuk mengeluarkan sejumlah energi yang cukup besar dalam periode waktu yang lama. Oleh karena itu semakin bagus tingkat kebugaran jasmani pekerja maka akan semakin tinggi pula produktivitas kerja pekerja tersebut.

Simpulan dan Saran

Sebagian besar pekerja wanita penyadap karet di Perusahaan Daerah Perkebunan Gunung Pasang Kabupaten Jember tidak mengalami anemia. Sebagian besar pekerja wanita penyadap karet di Perusahaan Daerah Perkebunan Gunung Pasang Kabupaten Jember memiliki tingkat kebugaran jasmani dengan kategori buruk. Sebagian besar pekerja wanita penyadap karet di Perusahaan Daerah Perkebunan Gunung Pasang Kabupaten Jember dapat mencapai produktivitas kerja tinggi. Terdapat hubungan antara status anemia dengan produktivitas kerja pada pekerja wanita penyadap karet di Perusahaan Daerah Perkebunan Gunung Pasang Kabupaten Jember. Terdapat hubungan antara tingkat kebugaran jasmani dengan produktivitas kerja pada pekerja wanita penyadap karet di Perusahaan Daerah Perkebunan Gunung Pasang Kabupaten Jember.

Alternatif saran atau rekomendasi yang dapat diberikan dari penelitian ini yaitu bagi pekerja wanita penyadap karet yang mengalami anemia dapat meningkatkan konsumsi tinggi zat

besi seperti makanan yang bersumber dari pangan hewani ataupun nabati. Bagi pekerja yang memiliki tingkat kebugaran jasmani yang buruk dapat melakukan aktifitas fisik teratur dan teratur seperti pemanasan sebelum bekerja selama 10-15 menit dan relaksasi otot setelah bekerja selama 5-10 menit.

Bagi perusahaan diharapkan dapat melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala serta dapat berkoordinasi dengan Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS) terkait fasilitas kesehatan yang akan diberikan. Serta dapat melakukan pemberian tablet tambah darah untuk pekerja yang anemia. Diharapkan juga dapat memfasilitasi untuk meningkatkan kebugaran jasmani serta pemberian informasi pola hidup sehat kepada para pekerja.

Bagi peneliti selanjutnya Perlu dilakukan penelitian lebih mendalam terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan produktivitas kerja pada pekerja wanita penyadap karet seperti, motivasi kerja, status gizi pekerja, dan disiplin kerja.

Daftar Pustaka

- [1] Indonesia. Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013.
- [2] Sulistiyani. Gizi Masyarakat 1 Masalah Gizi Utama Di Indonesia. Jember: Unej Press; 2011.
- [3] Carthy A. Kiat Menjadi Ramping dan Bugar : Petunjuk Praktis Untuk Lebih Sehat. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 1995.
- [4] Nenggala A K. Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan. Jakarta : PT. Grafindo Media Pratama; 2006
- [5] World Health Organization (WHO). Iron Deficiency Anaemia Assessment, Prevention. And Control Aguide For Programme Managers. [internet]; 2001 [2 November 2015]. http://www.who.int/nutrition/publications/e_n/ida_assessment_prevention_control.pdf
- [6] D'hiru. Live Blood Analysis. Jakarta Setetes Darah Anda Dapat Mengungkapkan Status Kesehatan dan Penyakit yang Mengancam Anda. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama; 2013.
- [7] Giriwijoyo S & Sidik D K. Ilmu Kesehatan Olahraga. Bandung : Remaja Rosdakarya; 2012.
- [8] Anwar M. Meningkatkan Kebugaran Jasmani Siswa Melalui Pembelajaran PJOK. Sulawesi

- Selatan. Artikel EBuletin LPMP; 2015. [17 Oktober 2015] Online : http://www.lpmpsulsel.net/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=365:meningkatkankebugaranjasmaniswamelaluiipembelajaranpjok&catid=42:ebuletin&Itemid=215.
- [9] Tjiptoheriyanto P dan Laila N. Pengembangan Sumber Daya Manusia : di antara Peluang dan Tantangan. Jakarta : LIPI Press; 2008.
- [10] Lyza R. Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Produktivitas Kerja Pemanen Kelapa Sawit PT. Peputra Supra Jaya Kecamatan Langgam Kabupaten Pelalawan Propinsi Riau Tahun 2010. [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat:Universitas Sumatera Utara; 2010.
- [11] Tim Penulis P S. Panduan Lengkap Karet. Jakarta : Penebar Swadaya, Anggota Ikapi; 2008.
- [12] Utami S R. Hubungan Antara Status Gizi dan Tingkat Kesegaran Jasmani Dengan Produktivitas Kerja Pada Tenaga Kerja Wanita Unit Spinning 1 Bagian Winding PT. Apac Inti Corpora Bawean. Jurnal KEMAS (1). (20 Juni 2015). Semarang: Universitas Negeri Semarang; 2014.