

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Mata Air Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang, di mana Desa Mata Air merupakan salah satu lokasi yang Sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah para petani yang tergabung dalam kelompok tani. Kelompok tani ini adalah kelompok tani Rubadeo dan P4S Abdi Laboratus. Jumlah sampel yang diambil adalah 44 orang. Penelitian ini menggunakan data primer berupa kuisioner untuk mendapatkan data dari petani dan pemeriksaan darah kapiler untuk melihat kadar hemoglobin. Data yang didapatkan dari kuisioner juga tergantung dari kejujuran responden serta pemahaman responden terhadap pertanyaan yang diajukan.

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran kadar hemoglobin pada petani yang tergabung dalam kelompok tani Rubadeo dan P4S Abdi Laboratus. Sampel yang digunakan yaitu darah kapiler dengan menggunakan alat POCT (*Point Of Care Testing*) merk *Easy TouchGCHb*. Sebelum melakukan pemeriksaan, para responden diberi penjelasan mengenai pemeriksaan yang akan dilakukan, kemudian diberi surat pernyataan kesanggupan menjadi responden untuk diisi sebagai bukti keikutsertaan dalam penelitian secara sukarela, serta diberi lembar observasi dan diwawancarai sebagai data pendukung atau data karakteristik responden.

B. Karakteristik Responden

Responden yang bersedia ikut dalam penelitian ini sebanyak 44 orang. Hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelompok tani Rubadeo dan P4S Abdi Laboratus pada bulan April 2024 dengan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 4.1

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden

NO	Karakteristik	Kadar Hb		Jumlah	Persentase (%)
		Normal	Rendah		
1.	Usia				
	26-45 Tahun	23	1	24	54.55%
	46-50 Tahun	3	2	5	11,36%
	>50 Tahun	11	4	15	34.09%
2.	Jenis Kelamin				
	Perempuan	18	4	22	50%
	Laki-laki	19	3	22	50%
3.	Sayuran Hijau				
	Sering	37	7	44	100%
	Jarang	0	0	0	0.00%
	Tidak Pernah	0	0	0	0.00%
4.	Daging Merah				
	Sering	1	0	1	2.27%
	Jarang	36	7	43	97.73%
	Tidak Pernah	0	0	0	0.00%
5.	Sakit Bawaan				
	Ada	0	1	1	2.27%
	Tidak ada	37	6	43	97.73%
6.	Lama Bekerja Perhari				
	8 Jam	3	0	3	6.82%
	3-7 Jam	26	7	33	75.00%
	<3 Jam	8	0	8	18.18%
7.	Lama Istirahat				
	>8 Jam	4	0	4	9.09%
	3-7 Jam	19	7	26	59.09%
	<3 Jam	14	0	14	31.82%

Sumber Data : Data Primer Penelitian (2024)

Kadar hemoglobin normal pada laki-laki 13-17 g/dL dan perempuan 12-15 g/dL dan jika kadar hemoglobin pada laki-laki atau perempuan rendah maka dikatakan abnormal.

Secara umum berdasarkan data yang didapat, pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa untuk karakteristik usia responden 26-45 tahun sebanyak 24 orang (54.55%) dengan 23 orang memiliki

kadar hemoglobin normal dan 1 orang abnormal, usia 46-50 tahun berjumlah 5 orang (11.36%) dengan 3 orang memiliki kadar hemoglobin normal dan 2 orang abnormal, usia lebih dari 50 tahun berjumlah 15 orang (34.09%) dengan 11 orang kadar hemoglobin normal dan 4 orang memiliki kadar hemoglobin abnormal. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin perempuan berjumlah 22 orang (50%) dengan kadar hemoglobin normal 18 orang dan 4 orang abnormal, laki-laki berjumlah 22 orang (50%) dengan kadar hemoglobin normal 19 orang dan abnormal 3 orang.

Berdasarkan karakteristik asupan makanan, yang sering mengonsumsi sayuran hijau berjumlah 44 orang (100%) dengan kadar hemoglobin normal 37 orang dan abnormal 7 orang. Responden yang mengonsumsi daging merah dengan frekuensi sering 1 orang (2.27%) dan hasil pengukuran menunjukkan kadar hemoglobin normal. Berdasarkan karakteristik sakit bawaan, responden yang tidak memiliki riwayat sakit berjumlah 43 orang (97.73%) dengan jumlah responden kadar hemoglobin normal 37 orang dan abnormal 6 orang.

Berdasarkan karakteristik lama bekerja perhari, responden yang memiliki durasi bekerja 8 jam berjumlah 3 orang (6.82%) dengan hasil pengukuran kadar hemoglobin normal, durasi bekerja 3-7 jam berjumlah 33 (75%) orang dengan hasil pengukuran hemoglobin yang normal berjumlah 26 orang dan abnormal 7 orang, responden yang memiliki durasi bekerja kurang dari 3 jam berjumlah 14 orang (31.82%) dengan hasil pengukuran kadar hemoglobin normal berjumlah 14 orang. Berdasarkan karakteristik lama beristirahat, jumlah responden yang memiliki waktu beristirahat lebih dari 8 jam berjumlah 4 orang (9.09%) hasil pengukuran 4 orang memiliki kadar hemoglobin normal, lama waktu beristirahat 3-7 jam berjumlah 26 orang (59.09%) hasil pengukuran untuk kadar hemoglobin normal 19 orang dan abnormal 7 orang, lama waktu beristirahat kurang dari 3 jam berjumlah 14 orang (31.82%) hasil pengukuran kadar hemoglobin normal berjumlah 14 orang.

C. Distribusi Antara Variabel Dengan Kadar Hemoglobin

Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Kadar Hemoglobin			
	Normal		Rendah	
	N	%	N	%
26-45 Tahun	23	52.27%	1	2.27%
46-50 Tahun	3	6.82%	2	4.55%
>50 Tahun	11	25.00%	4	9.09%
Total	37	84.09%	7	15.91%

Sumber Data : Data Primer Penelitian (2024)

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas didapatkan hasil responden usia 26-45 tahun berjumlah 24 orang dengan hasil 23 orang (52.27%) yang kadar hemoglobinnya normal dan 1 orang (2.27%) kadar hemoglobin rendah. Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memiliki hasil pemeriksaan hemoglobin yang normal dibandingkan dengan yang rendah. Teori mengatakan bahwa usia 26-45 tahun, kebanyakan orang telah mencapai tahap dewasa muda di mana organ tubuhnya telah mencapai kematangan. Kondisi ini biasanya diiringi dengan fungsi optimal dari sumsum tulang untuk menghasilkan sel darah merah (eritrosit) yang mengandung hemoglobin. Pemeriksaan hemoglobin pada usia 26-45 tahun juga terdapat 1 orang (2.27%) yang kadar hemoglobinnya rendah, dilihat dari hasil observasi melalui kuesioner (dapat dilihat pada Lampiran 12) hal ini dapat dipengaruhi oleh lama waktu istirahat responden yang tidak menetap. Hasil ini berjalan sesuai dengan Suryaningsih dkk., (2014) dimana korelasi antara usia dengan perubahan kadar Hb darah yang diperoleh dari penelitian ini adalah semakin tua usia pasien maka perubahan kadar Hb darah semakin besar

Responden dengan usia 46-50 tahun berjumlah 5 orang dengan hasil pengukuran 3 orang (6.82%) kadar hemoglobin normal dan 2 orang kadar hemoglobinnya rendah (4.55%). Dari uraian

tersebut dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berusia 46-50 tahun kadar hemoglobin normal dibandingkan dengan kadar hemoglobin rendah. Teori mengatakan bahwa semakin tinggi usia seseorang maka semakin rendah pula kadar hemoglobinya. Hal ini dikarenakan sudah mulai menurunnya fungsi organ dalam tubuh. Hasil pemeriksaan ini berbanding terbalik dengan teori yang ada. Dilihat dari lembar observasi melalui kuisisioner (Lampiran 12) diketahui bahwa kadar hemoglobin pada petani sebagian besar hasilnya normal karena adanya faktor lain yang mempengaruhi yaitu asupan makanan yang mengandung zat besi, aktivitas fisik dan kondisi kesehatan yang masih baik. Hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian hemoglobin Sari, dkk. (2021) pemeriksaan kadar hemoglobin responden yang rendah dapat dipengaruhi oleh usia dimana semakin tinggi usia seseorang dapat mempengaruhi kondisi tubuh.

Responden usia di atas 50 tahun berjumlah 15 orang dengan hasil pengukuran 11 orang (25.00%) kadar hemoglobin normal dan 4 orang (9.09%) hemoglobin rendah. Dari penjabaran tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar kadar hemoglobin responden normal. Hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian hemoglobin Sari, dkk. (2021) pemeriksaan kadar hemoglobin responden yang rendah dapat dipengaruhi oleh usia dimana semakin tinggi usia seseorang dapat mempengaruhi kondisi tubuh. Semakin bertambahnya usia seseorang akan semakin mengalami penurunan fungsi organ tubuh termasuk penurunan pada sumsum tulang. Penurunan fungsi sumsum tulang dapat berdampak pada terhambatnya hematopoiesis yang akan berakibat pada penurunan kadar hemoglobin. Dilihat dari lembar observasi melalui kuisisioner (Lampiran 12) diketahui bahwa kadar hemoglobin pada petani sebagian besar hasilnya normal karena adanya faktor lain yang mempengaruhi yaitu asupan makanan yang mengandung zat besi, aktivitas fisik dan kondisi kesehatan yang masih baik.

Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kadar Hemoglobin			
	Normal		Rendah	
	N	%	N	%
Perempuan	18	40.91%	4	9.09%
Laki-laki	19	43.18%	3	6.82%
Total	37	84.09%	7	15.91%

Sumber Data : Data Primer Penelitian (2024)

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 22 orang dengan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin normal 18 orang (40.91%) dan rendah berjumlah 4 orang (9.09%). Dari penjabaran di atas maka dapat diketahui bahwa sebagian besar kadar hemoglobin pada responden yang berjenis kelamin perempuan adalah normal. Kadar hemoglobin pada perempuan sebagian besar normal karena adanya faktor yang mempengaruhi diantaranya asupan nutrisi yang mencukupi, terutama zat besi dan vitamin B12, sangat penting untuk produksi hemoglobin yang optimal dan juga kondisi kesehatan yang baik. Kadar hemoglobin rendah pada Perempuan dapat dipengaruhi oleh siklus menstruasi, kehamilan dan menyusui, dan genetik.

Hasil ini tidak sejalan dengan Lestari, (2018) yang mengatakan bahwa umumnya kadar Hb perempuan lebih rawan dibandingkan laki-laki karena akibat perempuan mengalami menstruasi dimana kadar zat besi di dalam tubuhnya akan hilang. Perbedaan kadar hemoglobin pada jenis

kelamin yang berbeda jelas nyata pada usia enam bulan. Anak perempuan mempunyai kadar hemoglobin lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki

Responden yang berjenis kelamin laki-laki 22 orang dengan hasil pemeriksaan hemoglobin normal 19 orang (43.18%) dan rendah 3 orang (6.82%). Dari penjabaran diatas maka dapat diketahui bahwa sebagian besar kadar hemoglobin pada responden yang berjenis kelamin laki-laki adalah normal. Kadar hemoglobin pada laki-laki sebagian besar normal karena adanya faktor genetika, asupan nutrisi yang baik, aktivitas fisik dan kondisi Kesehatan yang baik. Kadar hemoglobin rendah karena adanya faktor lain seperti kondisi kesehatan yang tidak baik, kurangnya aktivitas fisik dan genetik.

Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden baik yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan memiliki kadar hemoglobin yang normal. Hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadlilah, (2018) yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kadar hemoglobin. Secara umum, wanita memiliki tingkat hemoglobin yang lebih rendah daripada pria. Beberapa faktor yang meliputi perbedaan ini adalah perbedaan biologis, pengaruh hormonal, dan juga pengaruh genetik.

Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Makanan

Konsumsi Sayuran	Kadar Hemoglobin			
	Normal		Rendah	
	N	%	N	%
Sering	37	84.09%	7	15.91%
Jarang	0	0.00%	0	0.00%
Tidak Pernah	0	0.00%	0	0.00%
Total	37	84.09%	7	15.91%

Daging Merah				
Sering	1	2.27%	0	0.00%
Jarang	36	81.82%	7	15.91%
Tidak Pernah	0	0.00%	0	0.00%
Total	37	84.09%	7	15.91%

Sumber Data : Data Primer Penelitian (2024)

Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan bahwa responden yang mengonsumsi sayuran hijau dengan frekuensi sering berjumlah 44 orang dengan hasil pengukuran hemoglobin yang normal 37 orang (84.09%) rendah 7 orang (15.91%). Dari penjabaran diatas maka dapat diketahui bahwa sebagian besar kadar hemoglobin pada responden yang sering mengonsumsi sayuran hijau adalah normal. Kadar hemoglobin pada responden yang mengonsumsi sayuran hijau secara rutin atau sering sebagian besarnya adalah normal dikarenakan bahwa sayuran hijau seperti bayam, kacang-kacangan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam tubuh. Dengan sering mengonsumsi sayuran hijau dan buah-buahan dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam tubuh. Kadar hemoglobin rendah karena adanya faktor lain seperti kondisi kesehatan yang tidak baik, kurangnya aktivitas fisik dan genetik. Hasil ini tidak sejalan dengan Febriani & Marudut, (2021) dikatakan bahwa tidak didapatkan adanya hubungan konsumsi sayuran serta buah dengan kadar hemoglobin

Responden yang mengonsumsi daging merah dengan frekuensi sering 1 orang (2.27%) dengan hasil pengukuran kadar hemoglobin normal. Kadar hemoglobin pada responden yang mengonsumsi daging merah secara rutin atau sering adalah normal dikarenakan bahwa daging merah seperti daging sapi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam tubuh. Kadar hemoglobin pada responden yang frekuensi mengonsumsi daging merah jarang sebagian besar memiliki kadar hemoglobinnya normal. Responden yang mengonsumsi daging merah jarang 43 orang dengan hasil pengukuran 36 orang (81.82%) normal, kadar hemoglobin rendah 7 orang (15.91%). Dari penjabaran di atas maka dapat diketahui bahwa sebagian besar kadar hemoglobin pada responden yang sering mengonsumsi daging merah adalah normal. Kadar hemoglobin yang normal pada responden yang jarang mengonsumsi daging merah dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya seperti kualitas tidur yang baik, aktivitas fisik, kondisi kesehatan yang baik. Kadar hemoglobin rendah karena adanya faktor lain seperti kondisi kesehatan yang tidak baik, kurangnya aktivitas fisik dan genetik. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Febriani & Marudut, (2021) yang mana konsumsi daging merah berpengaruh dengan kadar hemoglobin.

Mengonsumsi makanan yang bergizi dan memiliki kandungan zat besi juga sangat berpengaruh pada kadar hemoglobin seseorang, di mana pada penelitian kali ini, berdasarkan hasil wawancara dan pengisian kuesioner (Lampiran 2) menunjukkan sebagian besar responden sering mengonsumsi sayur dan buah serta jarang mengonsumsi daging merah. Zat besi dan bahan yang kaya protein dapat diperoleh dari hewan maupun tanaman yang mengandung zat besi, vitamin A dan berbagai mineral lainnya. Kacang – kacangan, gandum, beras merah, dan sereal merupakan bahan tanaman yang kaya protein nabati dan kandungan asam folat atau vitamin B lainnya. Sayuran hijau, bayam, kangkung, jeruk dan berbagai buah – buahan kaya akan mineral baik zat

besi maupun zat lain yang dibutuhkan tubuh untuk membentuk sel darah merah dan hemoglobin (Monica dkk., 2021)

Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Sakit Bawaan

Sakit Bawaan	Kadar Hemoglobin			
	Normal		Rendah	
	N	%	N	%
Sakit (Stroke)	0	0.00%	1	2.27%
Tidak Sakit	37	84.09%	6	13.64%
Total	37	84.09%	7	15.91%

Sumber Data : Data Primer Penelitian (2024)

Berdasarkan Tabel 4.5 didapati hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada petani yang memiliki sakit bawaan berjumlah 1 orang (2.27%) dengan kadar hemoglobin rendah. Responden yang memiliki riwayat sakit memiliki kadar hemoglobin yang rendah. Berdasarkan hasil observasi melalui kuesioner (dapat dilihat pada Lampiran 2) dan melalui hasil wawancara responden tersebut memiliki riwayat sakit stroke. Stroke dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah. Sesuai dengan penelitian Handayani dkk., (2015) ditemukan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dengan penderita strok iskemik.

Responden yang tidak memiliki sakit bawaan berjumlah 43 orang dengan hasil pengukuran hemoglobin normal 37 orang (84.09%) dan rendah 6 orang (13.64%). Dari data dapat dilihat bahwa sebagian besar responden yang tidak memiliki sakit bawaan hasil pemeriksaan kadar hemoglobinnya normal. Pada responden yang tidak memiliki sakit bawaan sebagian besar kadar hemoglobinnya normal. Hal ini karena kondisi tubuh yang sehat sehingga organ tubuh terutama sumsum tulang dapat memproduksi kadar hemoglobin dengan baik. Pada responden yang tidak memiliki sakit bawaan juga terdapat hasil pemeriksaan kadar hemoglobin rendah karena adanya faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah yang tidak diteliti pada penelitian ini

seperti faktor genetik, ketinggian tempat tinggal, atau paparan pada polusi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Arif, (2016) dimana terdapat hubungan kadar hemoglobin dengan kebugaran jasmani.

Tabel 4. 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Waktu Bekerja

Durasi Bekerja	Kadar Hemoglobin			
	Normal		Rendah	
	N	%	N	%
≥8 Jam	3	6.82%	0	0.00%
3-7 Jam	26	59.09%	7	15.91%
<3 Jam	8	18.18%	0	0.00%
Total	37	84.09%	7	15.91%

Sumber Data : Data Primer Penelitian (2024)

Berdasarkan Tabel 4.6 lama waktu bekerja perhari didapati hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada responden yang bekerja selama 8 jam berjumlah 3 orang (6.82%) dengan kadar hemoglobin normal. Hasil pengukuran pada petani yang bekerja 8 jam kadar hemoglobinnya normal dikarenakan pada saat melakukan pekerjaan aktivitas fisik meningkat dan dapat mempengaruhi kadar hemoglobinnya. Petani yang bekerja dalam jangka waktu yang lebih lama cenderung memiliki aktivitas fisik yang lebih intens. Aktivitas fisik yang tinggi meningkatkan

kebutuhan tubuh akan oksigen, yang dipenuhi oleh hemoglobin hal inilah yang mempengaruhi kadar hemoglobin pada petani normal. Hasil ini tidak sejalan dengan Handayani dkk., (2015) tidak adanya hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan kejadian anemia pada petani.

Responden yang bekerja 3-7 jam berjumlah 33 orang dengan hasil pengukuran kadar hemoglobin 26 orang (59.09%) normal 7 orang (15.91%) rendah. Hasil pengukuran pada petani yang bekerja 3-7 jam sebagian besar kadar hemoglobinnya normal dibandingkan dengan kadar hemoglobinnya rendah. Hal ini dikarenakan pada saat responden melakukan pekerjaan aktivitas fisik meningkat dan dapat mempengaruhi kadar hemoglobinnya. Selama aktivitas fisik yang rutin dan intens, tubuh mengalami adaptasi, termasuk peningkatan produksi hemoglobin. Ini adalah respons fisiologis alami terhadap kebutuhan tubuh akan lebih banyak oksigen. Hasil ini sejalan dengan Utami dkk., (2019) tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian anemia pada petani. Kadar hemoglobin yang rendah dapat dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti asupan nutrisi dan waktu istirahat.

Responden yang bekerja kurang dari 3 jam berjumlah 8 orang (18.18%) hasil pengukuran kadar hemoglobin normal. Lama waktu bekerja petani dengan kadar hemoglobin mungkin bersifat kompleks dan dapat dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya asupan nutrisi, waktu istirahat, usia, dan kondisi kesehatan. Hal inilah yang mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah responden yang bekerja kurang dari 3 jam normal. Hal ini sejalan dengan penelitian Setyandari & Margawati, (2017) tidak adanya hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan kejadian anemia pada petani.

Tabel 4. 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Waktu Beristirahat

Durasi Istirahat	Kadar Hemoglobin			
	Normal		Rendah	
	N	%	N	%
≥8 Jam	4	9.09%	0	0.00%
3-7 Jam	19	43.18%	7	15.91%
<3 Jam	14	32.82%	0	0.00%
Total	37	84.09%	7	15.91%

Sumber Data : Data Primer Penelitian (2024)

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat dilihat hasil pemeriksaan hemoglobin pada responden yang memiliki waktu istirahat lebih dari 8 jam berjumlah 4 orang (9.09%) dengan hasil pemeriksaan hemoglobin normal. Kualitas tidur mempengaruhi kadar hemoglobin dalam tubuh. Kadar hemoglobin (Hb) yang normal setelah istirahat selama 8 jam bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya terjadi proses regenerasi sel dimana selama istirahat yang cukup, tubuh memiliki kesempatan untuk melakukan regenerasi dan pemulihan. Ini termasuk regenerasi sel darah merah, yang mengandung hemoglobin. Selama istirahat, tubuh memiliki waktu untuk memproduksi lebih banyak sel darah merah yang sehat.

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada responden yang lama waktu istirahat Hal inilah yang mempengaruhi kadar hemoglobin menjadi normal. Hasil ini sejalan dengan Mawo dkk., (2019) yang menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dengan

kualitas tidur. Responden yang memiliki waktu istirahat 3-7 jam berjumlah 26 orang dengan hasil pemeriksaan hemoglobin 19 orang (43.18%) memiliki kadar hemoglobin normal dan 7 orang (15.91%) memiliki kadar hemoglobin rendah. Kadar hemoglobin (Hb) yang tetap normal setelah istirahat selama 3-7 jam dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor fisiologis dan lingkungan. Meskipun istirahat yang lebih lama seperti 8 jam umumnya dianggap ideal untuk pemulihan tubuh secara menyeluruh. Sel darah merah, yang mengandung hemoglobin, membutuhkan waktu untuk diproduksi dan matang dalam sumsum tulang. Meskipun istirahat selama 3-7 jam mungkin tidak cukup lama untuk regenerasi sel darah merah sepenuhnya, tubuh terus melakukan proses produksi sel darah merah secara terus-menerus. Dalam kondisi normal, produksi sel darah merah dan hemoglobin dapat cukup efisien untuk menjaga kadar hemoglobin tetap stabil dalam jangka waktu ini. Kadar hemoglobin rendah pada responden yang jumlah jam istirahatnya 3-7 jam. Hal ini disebabkan karena adanya berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur setiap orang, diantaranya stres dan kecemasan yang berlebihan, penyakit, kurang olahraga, pola makan yang buruk, konsumsi alkohol, kafein, dan nikotin, keadaan ramai, perbedaan suhu, perubahan lingkungan sekitar, efek samping pengobatan (Mawo dkk., 2019) Hasil ini sejalan dengan Roza dkk., (2015) yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dengan kualitas tidur.

Responden yang memiliki waktu istirahat kurang dari 3 jam berjumlah 14 orang (32.82%) dengan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin normal. Diketahui bahwa waktu tidur yang optimal adalah 8 jam. Jika waktu istirahat kurang dari 3 jam maka dapat mempengaruhi metabolisme dan fungsi hormonal. Salah satu hormon yang terkait dengan produksi sel darah merah adalah eritropoietin (EPO). Gangguan pada produksi EPO akibat kurang tidur dapat mengganggu produksi sel darah merah dan pada akhirnya memengaruhi kadar hemoglobin. Hasil pemeriksaan

kadar hemoglobin pada responden dengan waktu istirahat kurang dari 3 jam adalah normal. Hasil ini dapat dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti asupan makanan, aktivitas fisik, kondisi kesehatan tubuh. Hasil ini sejalan dengan Roza dkk., (2015) yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dengan kualitas tidur.

Diketahui bahwa Kebutuhan tidur pada masa neonates sekitar 18 jam, berkurang menjadi 13 jam pada usia satu tahun, sembilan jam pada usia 12 tahun, delapan jam pada usia 20 tahun, tujuh jam pada usia 40 tahun, enam setengah jam pada usia 60 tahun, dan enam jam pada usia 80 tahun. Kualitas tidur seseorang tidak tergantung pada jumlah atau lama tidur, tetapi bagaimana pemenuhan kebutuhan tidur orang tersebut. Indikator tercukupinya pemenuhan kebutuhan tidur seseorang adalah kondisi tubuh waktu bangun tidur, jika setelah bangun tidur tubuh merasa segar berarti pemenuhan kebutuhan tidur telah tercukupi. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur yang buruk yaitu status kesehatan, stres psikologis, diet, gaya hidup, lingkungan dan obat-obatan (Mawo dkk., 2019)