

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA PEROKOK AKTIF DAN PEROKOK PASIF
DI KECAMATAN CIKAJANG**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Untuk Menempuh Uji Karya Tulis Ilmiah
Pada Program Studi D-III Analis Kesehatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Karsa Husada Garut**

**LARASATI HANDAYANI PUTRI
NIM KHGE 19058**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
2022**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, KTI ini, adalah asli dan belum pernah di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Amd. Kes), baik dari STIKes Karsa Husada maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan peneliti saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STIKes Karsa Husada Garut.

Garut, September 2022

Yang membuat pernyataan

(Larasati Handayani Putri)

NIM : KHGE 19058

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK
AKTIF DAN PEROKOK PASIF DI KECAMATAN
CIKAJANG**
NAMA : LARASATI HANDAYANI PUTRI
NIM : KHGE 19058

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Menempuh Ujian Pada Program Studi D-III Analis Kesehatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut

Garut, September 2022

Menyetujui,
Pembimbing

Gina nafsa mutmainna, SST., M.Pd

Mengetahui
Ketua Prodi D-III Analis Kesehatan

M. Hadi Sulhan, S.Si., M.Se

LEMBAR PERSETUJUAN
PERBAIKAN KARYA TULIS ILMIAH

**JUDUL : GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK
AKTIF DAN PEROKOK PASIF DI KECAMATAN
CIKAJANG**
NAMA : LARASATI HANDAYANI PUTRI
NIM : KHGE 19058

Menyatakan bahwa mahasiswa di atas telah melaksanakan perbaikan seminar
proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI)

Garut, September 2022

Menyetujui,
Pembimbing

Gina Nafsa Mutmaina, SST., M.Pd,

Penguji 1

Penguji 2

K. Dewi Budiarti, S.Kp M.Kep

Meti Rizki Utari, SKM

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK
AKTIF DAN PEROKOK PASIF DI KECAMATAN
CIKAJANG**
NAMA : LARASATI HANDAYANI PUTRI
NIM : KHGE 19058

KARYA TULIS ILMIAH

Proposal Karya Tulis ini telah diujikan pada sidang Proposal Karya Tulis Ilmiah
Program Studi D-III Analis Kesehatan STIKes Karsa Husada Garut

Garut, September 2022

Menyetujui,

Penguji I

Penguji II

K. Dewi Budiarti, S.Kp M.Kep

Meti Rizki Utari, SKM

Mengetahui,
Ketua Prodi. D-III Analis Kesehatan

Mengesahkan,
Pembimbing

Muhammad Hadi Sulhan, S.Si., M.Sc

Gina Nafsa Mutmainna, SST ., M.Pd

ABSRTAK

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK AKTIF DAN PEROKOK PASIF DI KECAMATAN CIKAJANG

Larasati Handayani Putri

(KHGE19058)

Terdiri dari V BAB, 50 halaman, 8 tabel, 10 lampiran

Merokok merupakan tindakan menghisap asap yang berasal dari pembakaran tembakau. Kebiasaan merokok dapat disebabkan oleh faktor dari dalam diri dan juga disebabkan oleh lingkungan. Kebiasaan merokok dan menghirup asap dari pembakaran rokok tersebut, mempunyai dampak yang buruk bagi kesehatan. Banyak penyakit yang berbahaya yang disebabkan oleh kadar hemoglobin dalam darah. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada perokok aktif dan perokok pasif di kecamatan cikajang. Metode yang digunakan yaitu deskriptif komparatif. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah warga berjenis kelamin laki-laki pada perokok aktif dan perokok pasif yang berusia lebih dari 30 tahun yang berada di kecamatan cikajang. Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 50 orang, 25 orang perokok aktif dan 25 orang perokok pasif. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Variabel dalam penelitian ini adalah kadar hemoglobin pada perokok aktif dan perokok pasif yang diperiksa dengan menggunakan metode *flow cytometry* yang menggunakan alat *hematology analyzer*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin pada perokok aktif dengan kategori normal 25 responden (100%), pada perokok pasif dengan kategori normal 10 responden (40%) dan kategori rendah 15 responden (60%). Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut kadar hemoglobin dengan menggunakan metode yang berbeda pada perokok aktif dan perokok pasif.

Kata kunci : Kadar hemoglobin, Perokok aktif, Perokok Aktif.

Jumlah pustaka : 30 (2011-2022)

ABSTRACT

DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS IN ACTIVE SMOKERS AND PASSIVE SMOKERS IN CIKAJANG DISTRICT

Consists of V CHAPTER, 50 pages, 8 tables, 10 appendices

Smoking is the act of sucking in the smoke that comes from burning tobacco. Smoking habits can be caused by factors from within and also caused by the environment. The habit of smoking and inhaling smoke from burning cigarettes has a bad impact on health. Many dangerous diseases are caused by the level of hemoglobin in the blood. The purpose of this study was to determine the description of hemoglobin levels in active smokers and passive smokers in Cikajang sub-district. The method used is descriptive comparative. The population in this study were male residents of active smokers and passive smokers aged more than 30 years in Cikajang sub-district. The sample size in this study was 50 people, 25 active smokers and 25 passive smokers. The sampling technique used is a random sampling technique. The variables in this study were hemoglobin levels in active smokers and passive smokers who were examined using the flow cytometry method using a hematology analyzer. The results showed that most of the respondents had hemoglobin levels in active smokers with a normal category of 25 respondents (100%), in passive smokers with a normal category 10 respondents (40%) and a low category 15 respondents (60%). It is necessary to do further research on hemoglobin levels using different methods in active smokers and passive smokers.

Keywords : hemoglobin level, active smoker, active smoker.

Number of libraries : 30 (2011-2022)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK AKTIF DAN PEROKOK PASIF DI KECAMATAN CIKAJANG”, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III di Program Studi Analis Kesehatan STIKes Karsa Husada Garut.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah ini. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi kelancaran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Dr. H. Hadiat, MA selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
3. H. D. Saepudin, S.Sos, M.Kes selaku Ketua Pengurus Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
4. H. Engkus Kusnadi, S.Kep, M.Kes selaku Ketua STIKes Karsa Husada Garut.
5. Muhammad Hadi Sulhan, S.Si, M.Sc selaku Ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan.
6. Gina Nafsa Mutmainna, SST ., M.Pd selaku pembimbing dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. K. Dewi Budiarti, S.Kp M.Kep dan Meti Rizki Utari, SKM selaku penguji.
8. Seluruh Dosen Pengajar Program Studi DIII Analis Kesehatan yang telah memberi ilmu dan pengetahuan selama hampir 3 tahun ini.
9. Kedua Orang Tua Saya, dan keluarga besar yang selalu memberikan doa dan *support* tiada hentinya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Sahabat Ughtea yang telah memberikan dukungan dan semangat.

11. Teman-teman mahasiswa Program Studi DIII Analis Kesehatan, Khususnya kelas 3B yang telah sama-sama berjuang selama kuliah 3 tahun ini yang selalu memberikan semangat, dukungan serta memberikan saran-saran yang bermanfaat bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa masih banyak ketidaksempurnaan dan kekurangan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dalam karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberi manfaat bagi para pembaca.

Garut, September 2022

Larasati Handayani Putri
KHGE 19058

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	2
LEMBAR PERSETUJUAN.....	3
SIDANG KARYA TULIS ILMIAH	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN.....	4
PERBAIKAN KARYA TULIS ILMIAH	4
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Rokok.....	6
2.1.1 Kandungan dalam rokok.....	8
2.2 Merokok dan perokok.....	11
2.3 Hemoglobin.....	12
2.3.1 Fungsi Hemoglobin	14
2.3.2 Nilai Normal Kadar Hemoglobin	15
2.4 Metode Pemeriksaan Hemoglobin	15
2.5 Pengaruh Merokok Terhadap Kadar Hemoglobin	18
2.6 Kerangka Pemikiran	21
BAB III.....	22
METODE PENELITIAN.....	22

3.1 Desain Penelitian	22
3.2 Variabel penelitian	22
3.3 Definisi operasional	22
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	23
3.4.1 Populasi Penelitian	23
3.4.2 Sampel Penelitian.....	23
3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel	24
3.5 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	24
3.6 Instrumen Penelitian	24
3.6.1 Kuesioner	25
3.6.2 Observasi.....	25
3.7 Metode Penelitian	25
3.7.1 Alat dan bahan.....	25
3.7.2 Persiapan Sampel.....	25
3.7.3 Cara Kerja Pemeriksaan	26
3.8 Cara Pengumpulan Data	26
3.9 Analisis Data	27
BAB IV	28
HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil Penelitian	28
4.1.1 Subjek Penelitian	29
4.2 pembahasan	31
BAB V.....	36
KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Batas Normal Kadar Hemoglobin	14
Table 3.1 Definisi operasional pemeriksaan kadar hemoglobin pada perokok aktif dan perokok pasif.....	21
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan umur responden perokok aktif.....	28
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan umur responden perokok pasif.....	28
Tabel 4.3 distribusi frekuensi lama merokok dan penggunaan rokok.....	29
Tabel 4.4 distribusi frekuensi kebiasaan terpapar asap rokok (perokok pasif)....	29
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi kategori kadar hemoglobin pada perokok aktif...	30
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi kategori kadar hemoglobin pada perokok pasif...	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran Kadar Hemoglobin pada Perokok Aktif dan Perokok Pasif	19
---	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Merokok bukan hal yang tabu lagi di kalangan masyarakat, rokok adalah hasil gulungan kertas putih panjang yang berukuran 70–120 mm dengan diameter 10 mm dan berisi cerahan tembakau kering. Rokok juga merupakan salah satu produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar, dihisap dan atau dihirup termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu, atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tembakau *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica*, dan spesies lainnya atau sintesisnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan. Kebiasaan merokok ini diakibatkan karena kandungan kimia dalam rokok memiliki efek candu yang membuat seorang perokok sulit untuk berhenti merokok (Polii et al., 2017). Di dalam aktifitas merokok, orang yang dengan sengaja membakar rokok dan menghirup asap dari pembakaran rokok tersebut disebut sebagai perokok aktif dan orang yang tidak merokok, namun terpapar atau menghirup asap rokok disebut sebagai perokok pasif (Sri Sayekti, n.d.)

Kebiasaan merokok dan menghirup asap dari pembakaran rokok tersebut, mempunyai dampak yang buruk bagi kesehatan. Banyak penyakit berbahaya yang disebabkan oleh rokok atau kebiasaan menghirup asap rokok. Tidak sedikit perokok aktif telah banyak mengetahui tentang bahaya yang disebabkan oleh rokok, namun tidak sedikit pula dari mereka tetap melakukan kebiasaan merokoknya akibat ketergantungan dan untuk seorang pasif mereka belum

banyak mengetahui tentang bahaya yang dapat ditimbulkan akibat terpapar atau menghirup asap rokok bagi kesehatannya. Seorang perokok aktif maupun perokok pasif sama-sama memiliki resiko untuk terserang oleh penyakit yang disebabkan oleh rokok tersebut, karena baik perokok aktif maupun perokok pasif sama-sama menghirup asap dari pembakaran rokok, yang merupakan pembakaran tidak sempurna. Asap rokok yang masuk ke dalam tubuh memiliki pengaruh terhadap kadar hemoglobin di dalam tubuh. Asap rokok yang masuk ke dalam tubuh mengandung karbon monoksida yang dapat mempengaruhi hemoglobin di dalam darah untuk berikatan dengan oksigen (WHO, 2018). Akibat dari afinitas yang lebih kuat yang dimiliki oleh karbon monoksida untuk berikatan dengan hemoglobin, maka tubuh meningkatkan hematopoiesis yang kemudian akan meningkatkan produksi hemoglobin akibat dari rendahnya tekanan parsial oksigen (PO_2) di dalam tubuh. Tidak normalnya kadar hemoglobin di dalam darah dapat dicegah dengan mengurangi konsumsi rokok atau jika bisa berhenti merokok pada perokok aktif, dan untuk perokok pasif dapat dicegah dengan menghindari paparan langsung terhadap asap rokok, misalnya dengan menggunakan masker, cukup olahraga dan membiasakan pola hidup sehat (Makawekes et al., 2016)

Hemoglobin pada seseorang juga dapat dipengaruhi pada dataran tinggi, ketinggian suatu tempat mempunyai hubungan dengan kandungan oksigen (O_2) dalam udara. Semakin bertambah ketinggian maka kandungan oksigen dalam udara akan menipis. Ketika ketinggian bertambah kadar oksigen akan tetap sama namun jumlah partikel oksigen mengalami pengurangan yang

bermakna akibat turunya tekanan barometrik. Maka dari itu orang-orang yang tinggal di dataran tinggi biasanya kondisi alam tersebut dingin karena dekat dengan pegunungan. Kebanyakan orang sana juga berpendapat bahwa dengan cara merokoklah agar dapat menghangatkan tubuh karena mengandung kandungan zat adiktif, karbon monoksida dan tar yang didalamnya terkandung 4000 senyawa kimia, tetapi zat itulah senyawa kimia yang berbahaya bagi kesehatan (Polii et al., 2017)

Berdasarkan dari data *World health Organization* (WHO), Indonesia termasuk ke dalam negara ketiga dengan jumlah perokok terbesar di dunia setelah Cina dan India. Prevalensi perokok yang ada di Indonesia sangat tinggi di berbagai lapisan masyarakat, mulai dari dewasa, remaja bahkan sampai ke anak-anak. Jawa Barat merupakan provinsi dengan jumlah perokok terbesar kedua setelah provinsi Riau, persentase perokok di provinsi Jawa Barat (26,7%) lebih tinggi dibandingkan dengan persentase perokok secara nasional yaitu 23,7%. Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Ciamis merupakan Kabupaten dengan persentase perokok tertinggi di Jawa Barat yaitu 31,1%. Namun jika dilihat dari perokok yang merokok di dalam rumah diketahui bahwa 95% perokok paling tinggi berada di Kabupaten Garut. Menurut data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Garut pada tahun 2018, bahwa jumlah perokok yang didapatkan dari hasil pelaporan kunjungan ke setiap puskesmas yang ada di Kabupaten Garut adalah sebanyak 42.139 jiwa. (Riskesdas, 2018)

Perbandingan Kadar Haemoglobin (Hb) Darah pada pria perokok dan bukan perokok pada tahun 2012 didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan antara

kadar Haemoglobin (Hb) darah seorang perokok dengan kadar Haemoglobin (Hb) darah bukan perokok. Dimana rata-rata hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa kadar Haemoglobin (Hb) darah seorang perokok lebih tinggi daripada Haemoglobin (Hb) darah bukan seorang perokok. Tidak normalnya kadar Haemoglobin (Hb) di dalam darah dapat dicegah dengan mengurangi konsumsi rokok atau jika bisa berhenti merokok pada perokok aktif, dan untuk perokok pasif dapat dicegah dengan menghindari paparan langsung terhadap asap rokok, misalnya dengan menggunakan masker, cukup olahraga dan membiasakan pola hidup sehat. (Makawekes et al., 2016)

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “gambaran kadar hemoglobin pada perokok aktif dan perokok pasif di kecamatan cikajang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas bagaimana gambaran kadar hemoglobin pada perokok aktif dan perokok pasif di kecamatan cikajang

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada perokok aktif dan perokok pasif di kecamatan cikajang

1.3.2 Tujuan khusus

- 1) Untuk mengetahui kadar hemoglobin perokok aktif
- 2) Untuk mengetahui kadar hemoglobin pada perokok pasif

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi ilmu pengetahuan tentang teori bahaya merokok dan memberi wawasan lebih luas tentang kadar hemoglobin pada perokok aktif dan perokok pasif hingga bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai informasi dan pengetahuan tentang bahaya, dampak, serta hubungan merokok dengan kadar karbon monoksida yang dapat berdampak pada kadar hemoglobin di dalam darah. Masyarakat juga dapat menerapkan pola hidup sehat dengan cara mengurangi atau tidak merokok dan dapat menghindari paparan dari asap rokok.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rokok

Menurut PP No.81/1999 pasal 1 ayat (1), rokok adalah hasil olahan tembakau terbungkus termasuk cerutu atau bentuk lainya yang dihasilkan dari tanaman *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica* dan spesies lainya atau sintesisnya yang mengandung nikotin dan tar dengan atau tanpa bahan tambahan. Rokok merupakan olahan dari tembakau yang sudah kering dan diolah sedemikian rupa hingga berupa sebuah gulungan yang dilapisi kertas putih di bagian luar. Rokok digunakann dengan cara membakar disalah satu ujungnya dan menghisapnya diujung yang lain. Rokok dapat banyak dijumpai diberbagai tempat pembelian, dari toko kecil hingga toko besar. Harga dari rokok tersebut juga bermacam–macam, ada yang murah dan ada harga yang bisa dibilang sangat mahal (Depkes 2011).

Seperti yang telah banyak diketahui bahwa rokok dapat menyebabkan berbagai macam penyakit berbahaya apabila digunakan. Di dalam rokok terdapat banyak zat kimia. Zat kimia tersebut dapat masuk ke dalam tubuh melalui asap hasil pembakaran rokok tersebut yang kemudian dihisap. Di dalam asap rokok mengandung sekitar 3800 zat kimia. Sekitar 40 zat kimia diantaranya merupakan zat kimia yang beracun dan karsinogenik atau pemicu kanker (Dr.abdul Munif, 2017).

Yang terpapar asap rokok atau disebut dengan perokok pasif adalah seseorang yang menghirup asap rokok dari orang yang sedang merokok maupun yang langsung berasal dari sisa pembakaran rokok. Perokok pasif menghirup berbagai senyawa kimia diantaranya :

- 1) Ammonia : digunakan dalam produk pembersih lantai
- 2) Butan : digunakan di dalam cairan pemantik
- 3) Karbon monoksida : ditemukan di dalam knalpot mobil
- 4) Kromium : digunakan untuk pembuatan besi
- 5) Sianida : digunakan dalam pembuatan senjata api
- 6) Formaldehid : digunakan pada industry kimia
- 7) Timbal : bahan metal yang beracun
- 8) Polonium : suatu substansi radioaktif

Partikel-partikel berbahaya tersebut dapat bertahan didalam udara selama beberapa jam atau lebih lama. Selain itu, bukan hanya asap saja yang fokus bahaya, tetapi juga residu yang menetap pada rambut serta pakaian, karpet, ataupun sofa (disebut juga perokok ketiga), juga memiliki resiko terutama pada anak-anak. Perokok pasif dapat berbahaya dan berkontribusi menjadi masalah penyakit yang serius termasuk penyakit paru, penyakit jantung dan kanker(Perdana, n.d.).

2.1.1 Kandungan dalam rokok

Seperti yang telah banyak diketahui bahwa di dalam rokok sangat banyak memiliki kandungan bahan kimia. Bahan–bahan kimia penyusun rokok tersebut sangat berbahaya bagi kesehatan atau bersifat toksik, bahkan ada beberapa diantaranya yang bersifat karsinogenik. Bahan kimia yang ada dalam rokok antara lain adalah ammoniak (pembersih lantai), arsenik (racun tikus), acetone (peluntur cat kuku), asam sulfurik (bahan pupuk atau peledak), butana (bahan bakar korek api), metanol (bahan bakar roket), naptalen (kapur barus), polonium (radioaktif), toluna (pelarut industri), vinil klorida (bahan plastik pvc), DDT (insektisida terlarang) dan shellac (pelitur kayu). (Tirtosastro & Murdiyati, 2010)

Diantara sekian banyak bahan kimia yang menyusun rokok, ada beberapa bahan kimia pokok yang menjadi penyusun dalam rokok tersebut, diantaranya :

1) Nikotin

Nikotin merupakan zat insektisida yang berbahaya. Di dalam sebatang rokok terdapat kurang lebih 8–12 mg nikotin. Penggunaan nikotin pada dosis rendah dapat menyebabkan tekanan darah naik, sakit kepala, meningkatkan sekresi getah lambung yang dapat menyebabkan penyakit mag, muntah–muntah, dan diare. Sedangkan penggunaan nikotin dalam dosis yang tinggi dapat menyebabkan keracunan, kejang–kejang, kesulitan bernapas, dan berhentinya kerja jantung. Nikotin merupakan zat kimia perangsang yang dapat merusak kerja jantung,

nikotin juga dapat menyebabkan efek ketergantungan terhadap pemakainya. (Aji et al., 2015)

2) Karbon monoksida

Karbon monoksida (CO) merupakan gas yang tidak berwarna dan tidak berbau yang dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna senyawa karbon. Merokok merupakan salah satu pembakaran yang tidak sempurna yang menghasilkan asap putih (partikel karbon) dan karbon monoksida. Tingginya kadar monoksida yang ada di dalam tubuh dapat mempengaruhi kerja hemoglobin untuk berikatan dengan oksigen. (Inayatillah et al., 2014)

3) Tar

Tar adalah sejenis cairan berwarna coklat tua atau hitam yang merupakan substansi hidrokarbon yang bersifat lengket dan menempel pada paru-paru kadar tar dalam tembakau antara 0,5–35 mg/batang. Tar merupakan suatu zat karsinogen yang dapat menyebabkan kanker pada jalan napas dan paru-paru. Tar merupakan bahan kimia yang menjadi penyebab noda kuning kecoklatan pada kuku dan gigi perokok. Selain itu tar dapat membuat flek pada paru-paru. Benzopyrene (senyawa polycyclic aromatic hydrocarbon) adalah salah satu zat karsinogenik yang ada dalam tar. (Vernia et al., 2014)

Di dalam rokok tidak hanya tersusun atas bahan kimia, rokok juga tersusun atas bahan baku atau bahan pokok. Bahan baku dalam rokok adalah :

1) Tembakau

Tembakau merupakan salah satu bahan baku dari pembuatan rokok. Tembakau memiliki nama latin *nicotiana tabacum* yang termasuk ke dalam famili *solanaceae*. Untuk dapat dijadikan rokok, tanaman tembakau ini harus dipetik terlebih dahulu dari batangnya, diambil dari bagian-bagian bawah kemudian dilanjutkan dengan atasnya. Setelah dipetik dari batangnya semua daun tembakau dikumpulkan untuk kemudian diiris tipis-tipis, kemudian dikeringkan dengan cara dijemur. Setelah kering daun tembakau ini siap dikirim ke pabrik untuk diolah menjadi rokok. Tembakau merupakan tanaman lokal yang berasal dari daerah Tobago, yaitu sebuah daerah di wilayah Meksiko, Amerika Serikat (Tirtosastro & Murdiyati, 2010)

2) Cengkeh

Cengkeh merupakan bahan baku dari pembuatan rokok selain tembakau. Cengkeh memiliki nama ilmiah yaitu *syzygium aromaticum* yang dalam Bahasa Inggris dikenal dengan nama *cloves*, yang berarti bahwa tangkai bunga kering beraroma dari keluarga pohon *myrtaceae*. Cengkeh adalah tanaman asli Indonesia yang banyak digunakan sebagai bumbu masakan pedas di negara Eropa, dan sebagai bahan utama rokok kretek khas Indonesia. (Tucker & Adams, 2014)

2.2 Merokok dan perokok

Merokok merupakan suatu proses pembakaran tembakau yang sebelumnya telah diolah menjadi rokok, serta proses penghisapan asap yang dihasilkan dari pembakaran tersebut. Menurut Depkes (2010) merokok adalah kegiatan membakar rokok dan atau menghisap asap rokok. Sedangkan perokok memiliki arti yang sangat luas. Perokok merupakan orang yang menghisap asap rokok baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung disini, diartikan seseorang yang menghisap asap rokok karena orang tersebut memang seseorang yang mengkonsumsi rokok. Sedangkan secara tidak langsung adalah seseorang yang menghisap asap rokok bukan karna seseorang tersebut mengkonsumsi rokok, tapi karna seseorang tersebut berada pada suatu tempat atau lingkungan yang dikelilingi dengan orang yang mengkonsumsi rokok, sehingga secara tidak langsung seseorang tersebut akan menghisap atau akan terpapar oleh asap rokok. Perokok dibedakan menjadi dua golongan yaitu :

1) Perokok aktif

Perokok aktif adalah orang yang dengan sengaja membakar tembakau yang telah diolah menjadi rokok dengan atau tanpa bahan tembakau serta menghirup asap yang ditimbulkan dari pembakaran rokok tersebut.

2) Perokok pasif

Perokok pasif adalah orang yang bukan perokok namun terpaksa menghisap atau menghirup asap rokok yang dikeluarkan oleh perokok aktif (Rosita & Soepardi, 2011)

3) Dampak dari merokok

Seperti yang kita ketahui merokok sangatlah berbahaya bagi kesehatan baik pada perokok itu sendiri yang biasa disebut perokok aktif maupun orang disekeliling perokok tersebut yang juga dapat menghirup asap rokok yang dihasilkan dari pembakaran rokok oleh perokok aktif, yang biasa dikenal dengan perokok pasif. Rokok berbahaya bagi kesehatan karena di dalam rokok banyak sekali mengandung bahan kimia, yang akan keluar dan ikut bersama asap yang dikeluarkan ketika proses pembakaran rokok. Jadi, ketika seseorang menghisap asap rokok, secara tidak langsung orang tersebut telah memasukkan banyak bahan kimia ke dalam tubuhnya melalui asap rokok yang mereka hisap.

Beberapa dampak yang disebabkan oleh rokok terhadap kesehatan yaitu : pengeroposan tulang (osteoporosis), radang paru-paru (peripheral vascular disease), rasa sakit menyeluruh pada bagian tangan, kaki, dan pinggul (rheumatoid arthritis) gangguan penglihatan yang menjadi kurang jelas (Tobacco Amblyopia) (Setyani & Sodik, 2018)

2.3 Hemoglobin

Hemoglobin adalah suatu protein globular majemuk yang tersusun atas protein sederhana (globin) dan radikal postetik heme. Salah satu fungsi terpenting dari hemoglobin adalah mengangkut oksigen dari kedua paru-paru ke jaringan tubuh, dan mengangkut karbondioksida dari jaringan tubuh ke kedua paru-paru (Ramadhanti et al., 2019). Hemoglobin adalah suatu molekul yang

dibentuk oleh 4 sub-unit (Ganong, 1995 dalam Sodikin, 2009). Molekul hemoglobin mengandung sebuah protein yang terdiri atas empat rantai yang dikenal sebagai globin. Setiap globin terikat pada molekul lain yang disebut sebagai kelompok heme, yang berfungsi teramat penting dalam mengikat oksigen pada hemoglobin. Setiap kelompok heme membawa satu ion besi, yang berarti bahwa empat kelompok heme membawa empat ion besi (Yahya, 2012). Hemoglobin berperan penting dalam mengikat oksigen sehingga akan membentuk oksihemoglobin, ikatan oksihemoglobin inilah yang menyebabkan warna merah pada darah. (Sri Sayekti, n.d.)

Hemoglobin tersusun dari dua komponen penyusun, yaitu heme dan globin. Heme adalah suatu pigmen yang mengandung besi (Fe), heme inilah yang menyebabkan warna merah pada darah. Sedangkan globin adalah sejenis protein yang tersusun atas dua pasang rantai yaitu alfa dan beta (Dr.abdul Munif, 2017). Setiap sel darah merah mengandung sekitar 200 juta molekul hemoglobin. Hemoglobin (Hb) merupakan senyawa protein yang mengandung besi (Fe). Hemoglobin memiliki daya ikat (daya afinitas) terhadap oksigen dan juga karbondioksida (Furqoniya, 2007). Namun terdapat perbedaan antara daya afinitas yang dimiliki oleh hemoglobin untuk mengikat oksigen dengan daya afinitas yang dimiliki oleh hemoglobin untuk mengikat karbondioksida. Hemoglobin memiliki daya afinitas yang lebih tinggi terhadap karbondioksida dibandingkan dengan oksigen. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin pada seseorang adalah makanan, usia, jenis kelamin, aktivitas, dan merokok (Saputro & Junaidi, 2015)

Merokok dapat menyebabkan kenaikan kadar hemoglobin (Hb) darah yang dipaparkan oleh karbonmonoksida dalam rokok. Karbon monoksida mengikat hemoglobin membentuk karboksihemoglobin, bentuk hemoglobin yang tidak aktif tidak memiliki daya dukung oksigen. Karbonmonoksida dapat berdifusi di seluruh kapiler alveolar dengan cepat kemudian mengikat hemoglobin sehingga membentuk karboksihemoglobin dan dapat menjadi penyebab hipoksia jaringan (Ariyanto,2019).

Pada tubuh seseorang, normalnya sudah terdapat karboksihemoglobin sebanyak 0.5% yang didapatkan dari metabolisme pemecahan heme, selebihnya dapat berasal dari paparan gas karbon monoksida (CO). karboksihemoglobin pada konsentrasi <2 % belum berpengaruh terhadap kesehatan tubuh, akan tetapi pada konsentrasi 2-5% akan mulai muncul gangguan kesehatan pada sistem syaraf pusat, reaksi gangguan panca indera, sehingga penglihatan menjadi tidak normal. Apabila konsentrasi karboksihemoglobin dalam darah melebihi 5% maka akan menimbulkan gangguan atau perubahan fungsi jantung dan paru-paru (Hidayahsti K,2016).

2.3.1 Fungsi Hemoglobin

Pengiriman oksigen adalah fungsi utama dari molekul hemoglobin. Selain itu, struktur hemoglobin mampu menarik CO₂ dari jaringan, serta menjaga darah pada pH yang seimbang satu molekul hemoglobin mengikat satu molekul oksigen di lingkungan yang kaya oksigen, yaitu di alveoli paru-paru. Hemoglobin memiliki afinitas yang tinggi untuk oksigen dalam lingkungan paru, karena pada jaringan kapiler di paru-paru terjadi proses

difusi oksigen yang cepat. Sebagai molekul transit (deoksihemoglobin) di dalam sirkulasi, molekul ini mampu mengangkut oksigen dan membongkar oksigen ke jaringan di daerah yang afinitas oksigennya rendah (Kiswari,2014)

2.3.2 Nilai Normal Kadar Hemoglobin

Untuk penetapan kadar hemoglobin berdasarkan pada anggota umur anak dengan usia 6 bulan – 4 tahun kadar normal hemoglobinya adalah 11,0 gr/dl, anak dengan usia 5 tahun – 11 tahun kadar normal hemoglobinya adalah 11,5 gr/dl, anak dengan usia 12 tahun – 14 tahun kadar normal hemoglobinya adalah 12,0 gr/dl, untuk kadar normal laki-laki dewasa adalah 14,0-18,0 gr/dl, perempuan dewasa kadar normal hemoglobinya adalah 12,0-16,0 gr/dl, dan untuk kadar normal hemoglobin perempuan hamil adalah >11,0 gr/dl (WHO,2011).

Table 2.1 Batas Normal Kadar Hemoglobin

No	Umur dan Jenis Kelamin	Nilai Normal Hemoglobin
1.	Anak Balita	<11,5 gr/dl
2.	Usia Sekolah	<12 gr/dl
3.	Perempuan Dewasa	12,0-16,0 gr/dl
4.	Laki-laki Dewasa	14,0-18,0 gr/dl
5.	Ibu Hamil dan Ibu Menyusui eksklusif	>11,0 gr/dl

Sumber : (Dr.abdul Munif, 2017)

2.4 Metode Pemeriksaan Hemoglobin

Penetapan metode pemeriksaan kadar hemoglobin dapat ditentukan dengan bermacam-macam cara :

1) Sahli

Metode ini disebut dengan metode visual (Hb Sahli) dengan cara menggunakan sampel darah diencerkan dengan larutan HCl agar hemoglobin berubah menjadi asam hematin, kemudian dicampur dengan aquades hingga warnanya sesuai dengan warna standar (Kusumawati et al., n.d.)

2) POCT

Metode ini dengan menggunakan Easy Touch GCHb memiliki prinsip kerja dengan menghitung kadar hemoglobin pada sampel darah kapiler berdasarkan pada perubahan potensial listrik elektroda terhadap strip (Akhzami et al., 2016)

3) Cyanmethemoglobin

Metode ini merupakan metode untuk menentukan kadar hemoglobin secara kuantitatif. Pengukuran kadar hemoglobin metode cyanmeth dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara langsung dan tidak langsung. Cara langsung yaitu dengan mencampurkan darah dengan larutan drabkin kemudian dibaca dengan fotometer. Pembacaan dapat ditunda selama 24 jam dalam suhu kamar 15-25°C. sedangkan pengukuran secara tidak langsung biasa dilakukan sebagai alternative dalam kepentingan penelitian kesehatan masyarakat (Hasri, 2018)

4) Hematology analyzer

Hematology analyzer merupakan alat untuk pemeriksaan darah lengkap yang memiliki kecepatan dan tingkat keakuratan yang cukup baik. Alat ini

dapat mengurangi waktu pemeriksaan dari 30 menit menggunakan metode manual menjadi 15 detik dan dapat mengurangi kesalahan.

Alat ini dibagi lagi menjadi 2 metode yaitu:

a. Metode *electrical impedance*

Electrical impedance merupakan suatu prinsip dimana sel darah digunakan sebagai penghambat arus listrik, hambatan yang semakin besar berbanding lurus dengan ukuran sel. Electrical impedance bekerja dengan cara mengukur dan menghitung partikel yang didasarkan pada perubahan resistensi saat partikel melewati celah kecil antara dua elektroda. Karena setiap sel diklasifikasikan berdasarkan ukuran, maka tidak semua leukosit dapat dibedakan satu sama lain (Faruq, 2018)

b. Metode *Flow Cytometry*

Flowcytometry adalah teknologi analisa sel otomatis yang akurat dan merupakan metode yang digunakan di sebagian besar laboratorium rujukan untuk menentukan hitung jenis leukosit. Saat sel melewati sinar laser, pola cahaya tersebar oleh sel-sel individual mencatat ukuran sel dan 5 diff leukosit. Sinar cahaya dengan panjang gelombang tunggal akan diarahkan ke aliran kontinu pada partikel tersuspensi yang ditandai dengan fluorescence. Setiap partikel yang melewati berkas cahaya akan menyebarkan cahaya dalam bentuk yang berbeda yang akan ditangkap oleh sensor dengan sinar cahaya dan tegak lurus terhadapnya. Teknologi seperti ini mungkin sedikit lebih mahal dibandingkan dengan metode yang lainnya dan sebelumnya terbatas hanya digunakan untuk laboratorium

rujukan saja. Komponen utama dari alat yang menggunakan prinsip *flowcytometry* adalah *flow chamber*, sumber cahaya, detektor, dan digital *analogical converter* yang menghasilkan ukuran parameter *fluoresence*, kompleksitas dan sinyal, sistem amplifikasi linear atau sinyal logaritmik, dan komputer untuk analisis sinyal (Dr. Vladimir, 2019)

2.5 Pengaruh Merokok Terhadap Kadar Hemoglobin

Merokok adalah salah satu faktor yang dapat menyebabkan kadar hemoglobin di dalam darah menjadi tidak normal. Kandungan bahan kimia dalam rokok sangat beragam. Asap rokok yang keluar pada saat seorang perokok sedang merokok banyak sekali mengandung bahan kimia, salah satunya adalah karbon monoksida (CO). Merokok merupakan salah satu pembakaran yang tidak sempurna yang menghasilkan asap putih (partikel karbon) dan karbon monoksida. Tingginya kadar karbon monoksida yang ada di dalam tubuh dapat mempengaruhi kerja hemoglobin untuk berikatan dengan oksigen. (Aji et al., 2015)

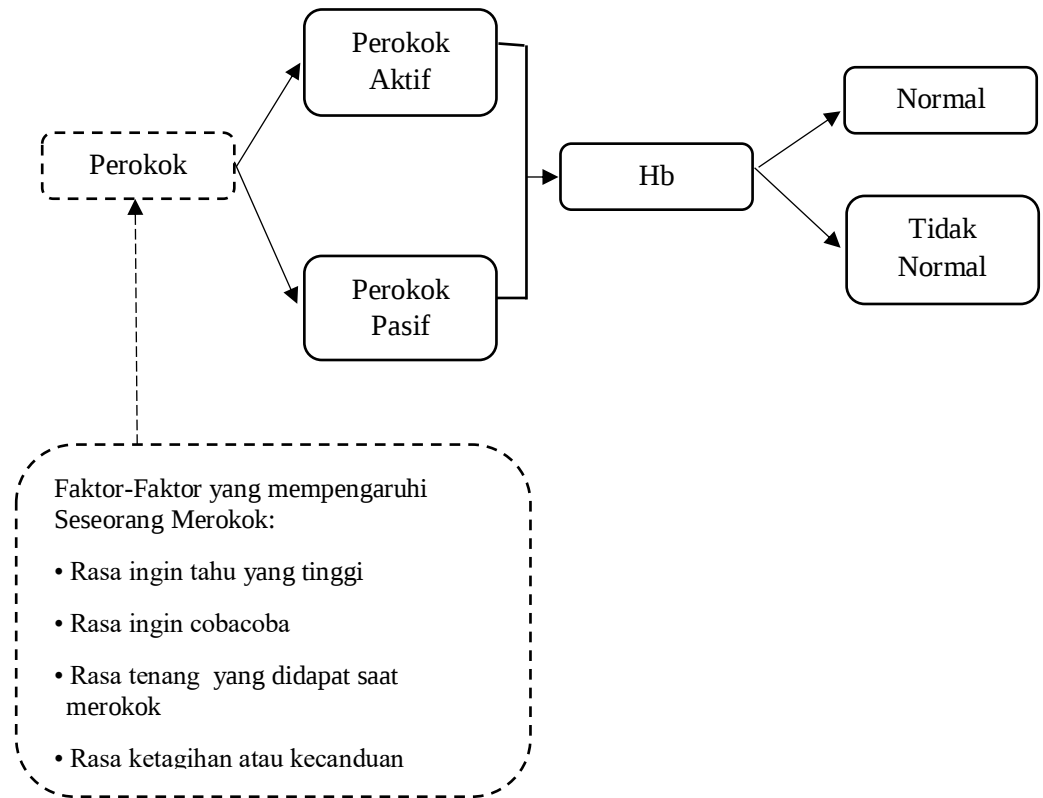
Hemoglobin merupakan salah satu senyawa dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut zat oksigen kedalam sel-sel tubuh. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nodenberg (1990) menyatakan bahwa kadar hemoglobin rata-rata pada perokok adalah 156 ± 0.4 g/L dan kadar rata-rata hemoglobin pada orang yang bukan perokok adalah 153 ± 0.5 g/L. Maka Nodenberg mengambil kesimpulan dari hasil penelitiannya bahwa merokok menyebabkan terjadinya peningkatan kadar hemoglobin dalam darah (Ramadhanti et al., 2019)

Karbon monoksida yang ada pada asap rokok yang dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna apabila terhirup dan masuk ke dalam tubuh dalam jumlah yang banyak maka akan menghambat kerja hemoglobin untuk mengikat oksigen. Hal ini disebabkan karena daya afinitas yang dimiliki oleh karbon monoksida lebih kuat daripada daya afinitas yang dimiliki oleh oksigen untuk dapat berikatan dengan hemoglobin. Menghirup asap rokok akan meningkatkan karbon monoksida (CO) dalam darah. Hemoglobin adalah komponen darah yang mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh organ jaringan. Hemoglobin memiliki daya afinitas terhadap oksigen dan karbon monoksida, namun daya afinitas hemoglobin terhadap karbon monoksida lebih kuat daripada daya afinitas hemoglobin terhadap oksigen. Apabila hemoglobin lebih banyak mengikat karbon monoksida, maka oksigen yang disuplai ke jantung akan berkurang, sehingga jantung bekerja lebih berat untuk mendapatkan energi yang sama beratnya (Inayatillah et al., 2014)

Apabila karbon monoksida yang masuk ke dalam tubuh sangat banyak maka ini akan sangat mengganggu hemoglobin untuk berikatan dengan oksigen, yang pada akhirnya hemoglobin itu akan lebih banyak berikatan dengan karbon monoksida. Menurut penelitian John W. Adamson (2005), menyatakan bahwa pada perokok berat terjadi peningkatan kadar hemoglobin. Peningkatan ini terjadi karena reflek dari mekanisme kompensasi tubuh terhadap rendahnya kadar oksigen yang berikatan dengan hemoglobin akibat digeser oleh karbon monoksida (CO) yang mempunyai afinitas terhadap hemoglobin yang lebih kuat, sehingga tubuh akan meningkatkan proses hematopoiesis, yang kemudian

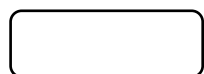
akan meningkatkan produksi hemoglobin akibat dari rendahnya tekanan parsial oksigen di dalam tubuh (Makawekes et al., 2016).

2.6 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran Kadar Hemoglobin pada Perokok Aktif dan Perokok Pasif

Keterangan :



= Diteliti



= Tidak diteliti

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan deskriptif komparatif yaitu melakukan penelitian satu pemeriksaan dengan dua sampel yang berbeda dengan membandingkan kadar hemoglobin pada perokok aktif dan perokok pasif.

3.2 Variabel penelitian

Variable yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan variabel bebas dari perokok aktif dan perokok pasif

3.3 Definisi operasional

Definisi Operasional di tunjukan dalam table 3.1 sebagai berikut :

Table 3.1 Definisi operasional pemeriksaan kadar hemoglobin pada perokok akt dan perokok pasif

NO	Definisi	Metode	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
	Variabel	Ukur			Ukur
1.	kadar hasil pengukuran hemoglobin pada sampel darah perokok aktif dan perokok pasif yang berumur > 30 tahun dan terjadi setiap harinya selama > 1 tahun	<i>Flow cytometry</i>	Hematology analyzer	- Rendah <13 g/dl - Normal 14-18 g/dl - Tinggi > 18 g/dl	Ordinal

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah warga Kecamatan Cikajang pada perokok aktif dan perokok pasif.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian adalah sebagian laki-laki di Kecamatan Cikajang. Besar sampel penelitian ini dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut (Nursalam, 2013)

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

Keterangan :

n : besar sampel

N : besar populasi

d^2 : besar signifikan ($d = 0,2$)

berdasarkan rumus di atas dapat dihitung besar sampel yang diperlukan adalah :

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1+N(d)^2} \\ &= \frac{1.677}{1+1.677(0,2)^2} \\ &= \frac{1.677}{67,12} \\ &= 24,9 \text{ dibulatkan jadi } 25 \end{aligned}$$

Jadi hasil dari perhitungan rumus yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 25 sampel. Karena menggunakan metode cohort $n = 2x$, jadi $25 \times 2 = 50$. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 50 sampel dengan 25 perokok aktif dan 25 sampel dengan perokok pasif.

3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah secara acak (*purposive sampling*).

3.5 Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.5.1 Lokasi

Pengambilan sampel dilakukan di lokasi warga yang sesuai dengan data perokok terbanyak yaitu di Kecamatan Cikajang dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Kampus 1 Stikes Karsa Husada Garut.

3.5.3 Waktu Penelitian

Penelitian ini mulai dilaksanakan dengan memulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir. Sejak bulan Februari sampai bulan Juli 2022.

3.6 Instrumen Penelitian

Cara pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner dan observasi.

3.6.1 Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Afriliana et al., 2018)

3.6.2 Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan secara langsung maupun tidak langsung (Nurjanah, Ayu Putri., Anggraini, 2013)

3.7 Metode Penelitian

Metode yang digunakan yaitu metode *flow cytometry* menggunakan alat hematology analyzer

3.7.1 Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah hematology analyzer, spuit 3cc, kapas alcohol, plester, tabung yang sudah diisi EDTA, tourniquet, rak tabung, sampel darah.

3.7.2 Persiapan Sampel

- 1) Bersihkan tempat yang akan diambil darahnya yaitu vena mediana cubiti dengan kapas alkohol 70% dan tunggu sampai kering.
- 2) Tourniquet dipasang pada lengan atas.
- 3) Kulit ditegangkan dengan jari agar vena tidak bergerak.
- 4) Tusukkan kulit dengan jarum spuit sampai ujung jarum spuit sampai ujung jarum masuk kedalam lumen vena.

- 5) Penghisap spuit ditarik perlahan-lahan sampai didapatkan darah 3 ml.
- 6) Torniquet dilepaskan, kapas ditaruh diatas jarum kemudian jarum dicabut.
- 7) Bekas tusukan ditekan dengan kapas alkohol.
- 8) Jarum dilepaskan dari spuit kemudian darah dimasukkan kedalam tabung lewat dinding tabung lalu homogenkan.
- 9) Tutup bekas tusukan dengan plaster (Gandasoebrata.R,2010)

3.7.3 Cara Kerja Pemeriksaan

- 1) sampel darah yang akan digunakan harus dipastikan sudah homogen dengan antikoagulan.
- 2) Tekan tombol Whole Blood “WB” pada layar monitor.
- 3) Tekan tombol ID dan masukkan nomor sampel yang akan digunakan, lalu tekan enter
- 4) Tekan bagian atas dari tempat sampel dan letakkan sampel ke dalam adaptor
- 5) Tutup tempat sampel hingga rapat kemudian tekan “RUN”
- 6) Secara otomatis hasil akan muncul pada layar dan mencatat hasil dari pemeriksaan. (Medicalogy,2017)

3.8 Cara Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan yaitu data primer, data primer adalah data yang berasal dari sumber asli atau pertama (Pratiwi 2017). Diperoleh dengan cara langsung ke perokok aktif dan perokok pasif di kecamatan cikajang dengan mengisi kuesioner. Dari responden yang bersedia ikut dalam sampel penelitian ini dengan menandatangani *informed consent*. Data yang dikumpulkan berupa

hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dari responden yang bersedia ikut serta dalam penelitian ini. Tahap pemeriksaan laboratorium dimulai dari pengambilan darah sampai dengan hasil pencatatan pemeriksaan laboratorium.

3.9 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Analisa bivariat dengan analisis frekuensi beda tidak berpasangan untuk melihat ada tidaknya hubungan antara faktor usia dan jenis kelamin dengan bahan yang diteliti (Ujiani, 2015). Analisa bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran kadar hemoglobin pada perokok aktif dan perokok pasif di Kecamatan Cikajang.

$$F = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

F : Persentase

f : frekuensi (jumlah sampel yang normal)

n : jumlah seluruh sampel

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian Gambaran Kadar Hemoglobin pada perokok aktif dan perokok pasif di Kecamatan Cikajang Kabupaten Garut Tahun 2022 dilakukan di Laboratorium STIKes Karsa Husada Garut. Pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2022 sampai dengan Juli 2022.

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi penetapan judul, perumusan masalah penelitian, menyiapkan instrumentasi penelitian, ujian proposal dan mempersiapkan surat izin penelitian. Tahap pelaksanaan, pada tahapan ini peneliti meminta surat izin penelitian dari institusi pendidikan yaitu mengurus surat izin penelitian dari STIKes Karsa Husada Garut kepada pihak Kepala Kecamatan Cikajang, Rt dan Rw, dilanjutkan dengan meminta izin penelitian dari STIKes Karsa Husada Garut kepada Unit Laboratorium STIKes Karsa Husada Garut, berikutnya melakukan mengumpulkan serta mempersiapkan alat dan bahan pemeriksaan seperti *hematology analyzer*, rak tabung reaksi, tabung EDTA, spuit, *tourniquet*, kapas, tissue, *alkohol swab*. Selanjutnya lakukan pemeriksaan pada pasien.

4.1.1 Subjek Penelitian

1) Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan umur responden perokok aktif dan perokok pasif di Kecamatan Cikajang.

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Umur (Tahun)			
1.	30-40	19	38%
2.	41-50	6	12%
3.	51-60	8	16%
4.	61-70	17	34%
	Total	50	100%

Berdasarkan tabel 4.1 wawancara yang dilakukan pada responden, diketahui jumlah responden paling sedikit pada rentan umur 41-50 tahun dengan jumlah 6 responden (12%), dan jumlah responden terbanyak pada rentan umur 30-40 tahun dengan jumlah 19 responden (38%).

2) Karakteristik Responden Berdasarkan Kategori Perokok

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kategori perokok responden perokok aktif dan perokok aktif di Kecamatan Cikajang.

No.	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	Perokok Aktif	25	50%
2.	Perokok Pasif	25	50%
	Total	50	100%

Berdasarkan tabel 4.3 hasil wawancara pada responden diketahui jumlah perokok aktif sebanyak 25 (50%) dan jumlah perokok pasif sebanyak 25 (50%).

3) Karakteristik Responden Berdasarkan Data Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi kadar hemoglobin pada perokok aktif di Kecamatan Cikajang

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	Rendah	0	0%
2.	Normal	18	72%
3.	Tinggi	7	28%
Total		25	100%

Berdasarkan tabel 4.3 hasil penelitian pemeriksaan kadar hemoglobin pada darah perokok aktif didapatkan hasil responden dengan kadar hemoglobin rendah sebanyak 0 (0%). Responden dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 18 (72%), dan responden dengan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 7 (28%).

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi kategori kadar hemoglobin pada perokok pasif di Kecamatan Cikajang.

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	Rendah	0	0%
2.	Normal	22	88%
3.	Tinggi	3	12%
Total		25	100%

Berdasarkan tabel 4.3 hasil penelitian pemeriksaan kadar hemoglobin pada darah perokok aktif didapatkan hasil responden dengan kadar hemoglobin rendah sebanyak 0 (0%). Responden dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 22 (88%), dan responden dengan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 3 (12%).

4.2 pembahasan

Dalam penelitian ini gambaran kadar hemoglobin darah pada pria perokok aktif dan perokok pasif di kecamatan cikajang. Pemeriksaan hemoglobin dilakukan menggunakan alat hematology analyzer dengan metode *flow cytometry* yang dilakukan di laboratorium kampus 1 stikes karsa husada garut. Dimana masing-masing responden sebanyak 25 orang perokok aktif dan 25 orang perokok pasif. Responden yang dijadikan sampel pada penelitian ini sesuai dengan kriteria inklusi yaitu pada laki-laki yang berusia lebih dari 30 tahun untuk perokok aktif merokok setiap harinya dilakukan selama 1 tahun lebih dan untuk perokok pasif terpapar asap rokok setiap harinya dan terjadi selama 1 tahun lebih.

Dari masing-masing responden diambil sampel darah, yang kemudian darah yang diperoleh ditampung pada tabung vakum yang berisi EDTA untuk mencegah adanya pembekuan darah, dimana sebelumnya tabung vakum tersebut telah disiapkan dan diberi kode sesuai identitas responden. Kemudian sampel darah diperiksa kadar hemoglobinya. Hemoglobin adalah suatu protein globular majemuk yang tersusun atas protein sederhana (globin) dan radikal postetik heme. Salah satu fungsi terpenting dari hemoglobin adalah mengangkut oksigen dari kedua paru-paru ke jaringan tubuh, dan mengangkut karbondioksida dari jaringan tubuh ke kedua paru-paru (Sumardjo, 2009 hal 18)

4.2.1 Kadar hemoglobin pada perokok aktif

Berdasarkan hasil penelitian diketahui kadar hemoglobin rendah sebanyak 0 (0%), kadar hemoglobin normal sebanyak 18 (72%) dan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 7 (28%). Penelitian ini sama dengan hasil peneliti yang dilakukan oleh Rima Septiani, Yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kadar hemoglobin pada perokok aktif dimana untuk kategori lama waktu merokok didapatkan hasil dengan rentan nilai normal hemoglobin pada perokok laki-laki berkisar 14-18 g/dl (Septiani, 2022). Penyebab seseorang merokok, dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor sosial, faktor farmakologis, dan faktor psikologis faktor sosial merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi sikap seseorang untuk merokok. umumnya faktor sosial ini berasal dari lingkungan sekitar, seperti orang tua dan teman sebaya. Dari tinjauan farmakologis, nikotin yang terkandung dalam rokok menimbulkan efek adiktif atau ketergantungan, sehingga seseorang cenderung atau ketagihan untuk terus merokok. faktor psikologis merupakan faktor internal yang mempengaruhi seseorang untuk merokok, krisis psikososial berupa simbolisasi ciri bahwa merokok merupakan simbol kematangan, kekuatan, dan daya tarik terhadap lawan jenis melatar belakangi seseorang untuk merokok (Larasati et al., 2019)

Dalam rokok, terkandung 3 zat kimia yang berbahaya dalam tubuh antara lain nikotin, tar, karbon monoksida. Namun diantara ketiga zat tersebut yang dapat meningkatkan nilai hemoglobin pada perokok aktif yaitu zat karbon monoksida. Karbon monoksida adalah sejenis gas yang tidak memiliki bau.

Unsur ini dihasilkan oleh pembakaran yang tidak sempurna dari unsur zat arang atau karbon. Gas karbon monoksida yang dihasilkan dari sebatang rokok dapat meningkatkan kadar karboksi hemoglobin dalam darah. Bila terdapat kadar CO yang berlebihan kedalam darah, maka kadar oksigen didalam darah akan menurun. Jadilah hipoksia karena darah kekurangan oksigen. Jika terjadi penurunan kadar oksigen dalam darah dapat meningkatkan produksi hormon eritroprotein yang merupakan stimulasi proses diferensiasi dari sel primitif menjadi eritroblas menyebabkan sum sum tulang belakang meningkatkan kecepatan produksi eritrosit dan dapat meningkatkan nilai hematokrit (Rosidiah, 2018).

4.2.2 Kadar hemoglobin pada perokok pasif

Berdasarkan hasil penelitian diketahui kadar hemoglobin rendah sebanyak 0 (0%), kadar hemoglobin normal sebanyak 22 (88), dan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 3 (12%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wulandari dkk yang menemukan bahwa Paparan asap rokok dapat menyebabkan peningkatan jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin. Dibuktikan dengan perbedaan signifikan pada jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin (p value = 0,000) (Triyono et al., 2019). Tidak normalnya kadar hemoglobin di dalam darah tidak hanya disebabkan karena aktivitas merokok atau menghirup asap dari pembakaran rokok, tapi juga disebabkan karena beberapa hal, diantaranya adalah tinggal di dataran tinggi suatu tempat jumlah oksigen yang tersedia semakin kecil karena itu orang yang hidup di dataran tinggi hemoglobinnya banyak agar dapat mengikat oksigen yang banyak pula dan

terlalu tingginya karbonmonoksida yang masuk ke dalam tubuh. Tingginya kadar karbon monoksida yang masuk ke dalam tubuh akan menggeser tekanan parsial oksigen di dalam tubuh, selain itu karbonmonoksida juga akan mempengaruhi hemoglobin untuk berikatan dengan oksigen. Hal ini disebabkan karena daya afinitas karbonmonoksida lebih kuat untuk berikatan dengan hemoglobin dibandingkan dengan daya afinitas yang dimiliki oleh oksigen untuk berikatan dengan hemoglobin (Larasati et al., 2019)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk perokok aktif dan perokok pasif di Kecamatan Cikajang rata-rata memiliki nilai kadar hemoglobin yang normal dan untuk perokok pasif atau orang yang menghirup asap rokok tetapi tidak merokok tidak terdapat pengaruh antara asap rokok dan kadar hemoglobin dalam darah.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini :

1. Diharapkan perokok dapat mengurangi konsumsi rokok sehingga dapat menurunkan anemia defisiensi besi, peradangan kronis, penyakit jantung bawaan, kanker dan dehidrasi.
2. Diharapkan pada pemerintah untuk dapat memperbanyak kawasan bebas asap rokok.
3. Dilakukan penelitian lebih lanjut pada perokok, sebagai bahan perbandingan hasil dengan pemeriksaan hemoglobin dengan metode yang berbeda pada perokok aktif dan perokok pasif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriliana, I., Munadia, H., & Hasta, I. D. (2018). E-KUESIONER Kepuasan Pelanggan Pada PT. PLN (Persero) Rayon Tegal Timur. *Jurnal ICT : Information Communication & Technology*, 17(1), 28–33.
<https://doi.org/10.36054/jict-ikmi.v17i1.37>
- Aji, A., Maulinda, L., & Amin, S. (2015). Jurnal Teknologi Kimia Unimal Jurnal Teknologi Kimia Unimal ISOLASI NIKOTIN DARI PUNTUNG ROKOK SEBAGAI INSEKTISIDA. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 4(Mei), 100–120. http://ft.unimal.ac.id/teknik_kimia/jurnal
- Akhzami, D. R., Rizki, M., & Setyorini, R. H. (2016). *Perbandingan Hasil Point of Care Testing (POCT) Asam Urat dengan Chemistry Analyzer*. 5(4), 15–19.
- Dr. Vladimir, V. F. (2019). Hematology analyzer Flowcytometry. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Dr.abdul Munif, M. A. (2017). Pengaruh Perokok Aktif Dan Perokok Pasif Terhadap Kadar Hemoglobin. *Penulisan Karya Tulis Ilmiah*, (October), 1.
<https://www.researchgate.net/publication/320508023>
- Faruq, Z. H. (2018). Analisis Darah Lisis Terhadap Nilai Trombosit Menggunakan Metode Electrical Impedance. *Jurnal Labora Medika*, 2(1), 11–13.
- Hasri, S. I. P. (2018). Perbandingan Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Metode Cyanmeth Secara Langsung Dan Tidak Langsung. *Jurnal Medika*, 1(1), 1–8.
- Inayatillah, I. R., Syahrudin, E., & Susanto, A. D. (2014). Kadar Karbon Monoksida Udara Ekspirasi pada Perokok dan Bukan Perokok serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhi. *Jurnal Respirologi Indonesia*, 34(4), 180–190.
<http://jurnalrespirologi.org/wp-content/uploads/2015/08/JRI-Oct-2014-34-4-180-90.pdf>
- Kusumawati, E., Lusiana, N., Mustika, I., Hidayati, S., & Andyarini, E. N. (n.d.). *Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin (Hb) Remaja Menggunakan Metode Sahli dan Digital (Easy Touch GCHb) The*

- Differences in the Result of Examination of Adolescent Hemoglobin Levels Using Sahli And Digital Methods (Easy Touch GCHb).* 2(September 2018).
- Larasati, E. R., Saraswati, W., Setiawan, H. U., Rahma, S. S., Gianina, A., Estherline, C. A., Nurmallasari, F., Annisa, N. N., Septiani, I., & Nugraheni, G. (2019). Motivasi Berhenti Merokok pada Perokok Dewasa Muda Berdasarkan Transtheoretical Model (TTM). *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 85. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v5i22018.85-92>
- Makawekes, M. T., Kalangi, S. J. R., & Pasiak, T. F. (2016). Perbandingan Kadar Hemoglobin Darah Pada Pria Perokok Dan Bukan Perokok. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.11250>
- Nurjanah, Ayu Putri., Anggraini, G. (2013). Metode Bercerita Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *J. Leukoc. Biol*, 96(1), 365–375.
- Perdana, D. A. (n.d.). *KAMPANYE PENCEGAHAN PEROKOK PASIF PADA ANAK-ANAK*.
- Polii, T. R., Rumampuk, J., & Lintong, F. (2017). Perbandingan Saturasi Oksigen pada Perokok dan Bukan Perokok di Dataran Tinggi Tomohon dan Dataran Rendah Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 5(2). <https://doi.org/10.35790/ebm.5.2.2017.18311>
- Ramadhanti, M., Amelia, R., & Luhulima, D. (2019). Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Perokok Aktif Di Terminal Kayuringin Kota Bekasi. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 2(1), 49–52. <https://doi.org/10.47522/jmk.v2i1.30>
- Riskesdas. (2018). Laporan Riskesdas Provinsi Jawa Barat. In *Lembaga Penerbit Badan Litbang Kesehatan*. <https://litbang.kemkes.go.id>
- Rosidiah. (2018). *Issn 2087-0725*. 8(15).
- Rosita, R., & Soepardi, J. (2011). Pusat Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2010. In *Direktorat Jendral Kesehatan Ibu dan Anak*. <http://www.depkes.go.id>
- Saputro, D. A., & Junaidi, S. (2015). Pemberian vitamin c pada latihan fisik maksimal dan perubahan kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit. *Jssf*, 4(3),

32–40.

- Septiani, R. (2022). *HUBUNGAN LAMA MEROKOK DAN FREKUENSI MEROKOK DENGAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA PEROKOK AKTIF* Rima Septiani Program Studi Kesehatan Masyarakat , STIKESMAS Abdi Nusa Palembang *PENDAHULUAN* Merokok merupakan kebiasaan hemoglobin dibandingkan dengan oksigen m. 14(1), 30–40.
- Setyani, A. T., & Sodik, M. A. (2018). Pengaruh Merokok Bagi Remaja Terhadap Perilaku dan Pergaulan Sehari-hari. *STIKes Surya Mitra Husada*, 1–8.
<https://osf.io/6hcem/>
- Sri Sayekti. (n.d.). *pengaruh merokok terhadap kadar hemoglobin*.
- Tirtosastro, S., & Murdiyati, A. S. (2010). Kandungan Kimia Tembakau dan Rokok (Chemical Content of Tobacco and Cigarettes). *Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri*, 2(1), 33–44.
- Triyono, S., Trisnawati, E., Hernawan, A. D., Kesehatan, F. I., Pontianak, U. M., & Artikel, I. (2019). *Slamet Triyono 1 , Elly Trisnawati 1 , Andri Dwi Hernawan 1 Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pontianak Abstrak*. 6(1), 27–34.
- Tucker, R. P., & Adams, J. C. (2014). *Adhesion Networks of Cnidarians*. 11(2), 323–377. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-800097-7.00008-7>
- Ujiani, S. (2015). Hubungan antara Usia dan Jenis Kelamin dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, 6(1), 43–48.
- Vernia, D., Sarjana, I. M., & Putrawan, S. (2014). Perlindungan konsumen terhadap batasan kandungan tar dan nikotin pada produk rokok. *Jurnal Kertha Negara*, 02, 1–18.

RIWAYAT HIDUP



Larasati Handayani Putri, lahir di Garut pada tanggal 19 Juli 2001 dari pasangan Bapak Supian dan Ibu Ningsih sebagai anak kedua dari lima bersaudara. penulis bertempat tinggal di Desa Cidatar, Kecamatan Cisurupan, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat.

Riwayat Pendidikan penulis

Tahun 2007-2013 : Sekolah Dasar di SDN Cidatar 02

Tahun 2013-2016 : Menyelesaikan Mts di Mts Darul Falah Cisero

Tahun 2016-2019 : Lulus dari SMK Kesehatan Bhakti Kencana Garut

Tahun 2019-sekarang : Sekolah Tinggi Kesehatan Karsa Husada Garut Program

Studi D-III Jurusan Analis Kesehatan

Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah mengikuti Praktek Kerja Lapangan

- PKL I di Puskesmas Cisurupan selama 3 minggu
- PKMD di Desa Sukawening Wanaraja selama 2 minggu
- PKL II di Rumah Sakit Mata Nasional Cicendo Bandung selama 2 bulan

LAMPIRAN

Lampiran 1

Jadwal Penelitian

No	Kegiatan penelitian	Bulan juni				Bulan juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengambilan Sampel			√					
2	Pemeriksaan Sampel			√	√				
3	Pengumpulan Data			√	√				
4	Pengolahan Data				√	√			
5	Analisis Data					√	√		
6	Penyusunan Laporan							√	√

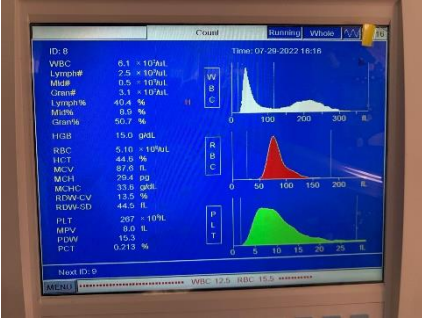
Lampiran 2

Rincian Anggaran Biaya

No	Kegiatan	Jumlah dan Satuan	Biaya satuan	Jumlah Biaya
1	Honorarium	1	Rp. 500.000	Rp.500.000
2	Bahan penelitian	1	Rp. 500.000	Rp. 500.000
3	Biaya sampling		Rp. 500.000	Rp. 500.000
4	Biaya lain-lain			
	- Penelusuran pustaka	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000
	- penyusunan laporan	2	Rp. 50.000	Rp. 50.000
	- Dokumentasi dan publikasi			
	- Penjaminan mutu laporan	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000
Jumlah				1.750.000

Lampiran 3

Dokumentasi penelitian

No	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Alat hematology analyzer	 
2.	Proses pengambilan sampel darah	 
3.	Persiapan sampel, proses pemeriksaan dan pembacaan hasil	  

Lampiran 4

LEMBAR KUESIONER

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. NAMA :
2. UMUR :
3. ALAMAT :
4. PEKERJAAN :

B. ASPEK PERILAKU MEROKOK

1. Apakah anda seorang perokok ?
Ya ☐
Tidak ☐
2. Apakah sampai saat ini anda merokok ?
Ya ☐
Tidak ☐
3. Apakah anda merokok lebih dari 1 tahun dan melakukannya setiap hari?
Ya ☐
Tidak ☐
4. Apakah anda terpapar asap rokok ?
Ya ☐
Tidak ☐
5. Apakah anda tinggal di lingkungan mayoritas perokok ?
Ya ☐
Tidak ☐
6. Apakah anda terpapar asap rokok selama 1 tahun dan terpapar setiap harinya ?
Ya ☐
Tidak ☐

Lampiran 5

INFORMED CONSENT

(Lembar Persetujuan)

Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden Penelitian :

“Perbedaan Paparan Asap Rokok pada Kadar Hemoglobin Perokok Aktif dan Perokok Pasif Di Kecamatan Cikajang”.

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden penelitian yang akan dilakukan oleh Larasati Handayani Putri, Mahasiswi dari Program Studi DIII Analisis Kesehatan STIKes Karsa Husada Garut.

Dengan demikian pernyataan ini saya tanda tangani untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Garut, Juni 2022

Responden

()

Lampiran 6

Data Mentah Hasil Penelitian

1. Perokok Aktif

NO	Nama Responden	Umur	Hasil Pemeriksaan	Keterangan
1.	Aca Suryana	43	14,3 g/dl	Normal
2.	Alamsyah	43	15 g/dl	Normal
3.	Aldi Rizky	31	14,4 g/gl	Normal
4.	Ali	55	17,9 g/dl	Normal
5.	Alven	33	17,9 g/dl	Normal
6.	Asep Husni Mubarrok	35	15 g/dl	Normal
7.	Asep Sodikin	60	17,5 g/dl	Normal
8.	Ayi	38	15,8 g/dl	Normal
9.	Bintang	30	21,3 g/dl	Abnormal
10.	Bubun	63	15,1 g/dl	Normal
11.	Dadang Surojudin	70	18,0 g/dl	Normal
12.	Doni	34	20,7 g/dl	Abnormal
13.	Faiq Hikmat	32	19,7 g/dl	Abnormal
14.	Farman	55	18,5 g/dl	Abnormal
15.	Indra Ared	47	15,2 g/dl	Normal
16.	Jajang Saepurohman	40	14,6 g/dl	Normal
17.	Maman Faturrahman	41	14,3 g/dl	Normal
18.	Rafi Apipudin	34	17,8 g/dl	Normal
19.	Reda Idham	37	15,3 g/dl	Normal
20.	Rendi	51	23,5 g/dl	Abnormal
21.	Restu M Daffa	33	15,5 g/dl	Normal
22.	Samsul	43	18,9 g/dl	Abnormal
23.	Supian	40	24.1 g/dl	Abnormal
24.	Wawan Rismansyah	42	15,8 g/dl	Normal
25.	Yusandi	35	14,3 g/dl	Normal

2. Perokok Pasif

NO	Nama Responden	Umur	Hasil Pemeriksaan	Keterangan
1.	Acep Moch Abdul Rozak	37	18 g/dl	Abnormal
2.	Alit	34	14,6 g/dl	Normal
3.	Ate Endang	44	15,5g/dl	Normal
4.	Deni Riswandi	52	22,9 g/dl	Abnormal
5.	Didin Rosidin	50	20,1 g/dl	Abnormal
6.	Dimas Bayu	32	17,2 g/dl	Normal
7.	Ditto	30	15,8g/dl	Normal
8.	Dudi Junaedi	40	14,0g/dl	Normal
9.	Firmansyah	33	14g/dl	Normal
10.	Hengki Ismail	37	18,0g/dl	Normal
11.	Ilah	48	14,6 g/dl	Normal
12.	Irfan Lestari	31	16,3 g/dl	Normal
13.	Isop	49	15,8 g/dl	Normal
14.	Jamaludin	63	19,2 g/dl	Abnormal
15.	Mohammad Aam	66	17 g/dl	Normal
16.	Romi Septian	34	14,7 g/dl	Normal
17.	Royan	35	22,2 g/dl	Abnormal
18.	Saepulloh	69	17,7 g/dl	Normal
19.	Sandi Gumilang	56	16,2g/dl	Normal
20.	Tatang Saepuloh	60	17,1 g/dl	Normal
21.	Thareq Muhammad	38	14,1 g/dl	Normal
22.	Upi	43	15 g/dl	Normal
23.	Uum Rukman	44	14,1 g/dl	Normal
24.	Yanto	36	14,6 g/dl	Normal
25.	Wahyudin	53	14,1 g/dl	Normal