

Kode>Nama Rumpun Ilmu :371/Ilmu keperawatan

**LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN**



**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH NAGA MERAH  
TERHADAP KOLESTEROL PENDERITA  
KOLESTEROLEMIA DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS KAMPAR**

**TIM PENGUSUL**

**KETUA : NS.INDRAWATI,S.Kep,M.KL  
NIDN : 1008088003  
ANGGOTA : DESSYKA FEBRIA, M.KL  
NIDN : 1024028501  
MAHASISWA: NISA APRILIA  
HAYATUN NUFUS**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATANUNIVERSITAS  
PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
TAHUN AJARAN 2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap penurunan kolesterol pada penderita hiperkolesterolemiausia 35 – 50 tahun di Puskesmas Kampar.

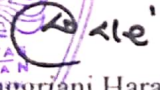
Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Ns.Indrawati,S.Kep, M.KL  
b. NIDN : 1008088003  
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli  
d. Program Studi : Keperawatan  
e. Nomor HP/ Surel : 085364845180


Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : Dessyka Febria, M.KL  
b. NIDN : 1024028501  
c. Mahasiswa : Nisa Aprilia  
Hayatun Nufus  
d. Perguruan Tinggi : Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai  
Lama Penelitian Keseluruhan : 6 ( Enam ) Bulan  
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 6.000.000

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai




Dewi Anggrani Harahap, M.Keb



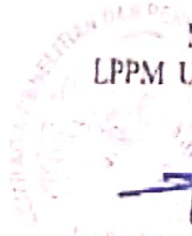
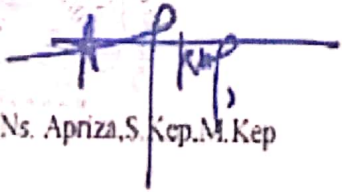
Bangkinang, 28 Januari 2021  
Ketua Peneliti

Ns. Indrawati, S.Kep, M.KL

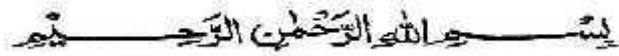


Mengetahui,  
LPPM Universitas Pahlawan  
Ketua

Ns. Apriza, S.Kep, M.Kep



## KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan Alhamdulillah, segala puji dan syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat memperoleh kemampuan dalam menyelesaikan penelitian ini. Penyusunan penelitian ini diajukan guna memenuhi Tri Darma Perguruan Tinggi. Adapun judul dari penelitian ini adalah “ Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap kolesterol penderita hiperkolesterolemia di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar”.

Peneliti menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya atas masukan yang sangat bermanfaat dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung

Bangkinang, Februari 2021

**Peneliti**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR SKEMA</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penulisan .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Teoritis .....	10
1. Konsep Dasar Kolesterol .....	10
2. Hiperkolesterolemia .....	14
3. Buah Naga .....	16
B. Penelitian Terkait .....	21
C. Kerangka Teori .....	22
D. Kerangka konsep .....	24
E. Hipotesa .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	26
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	29
C. Populasi Dan Sampel .....	29

D. Etika Penelitian .....	31
E. Pengumpulan Data .....	32
F. Defenisi Operasional .....	33
G. Tekhnik Pengolahan Data .....	34
H. Analisa Data .....	35

#### **BAB IV BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN**

A. Biaya .....	36
B. Jadwal Kegiatan .....	37

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian yang paling utama di seluruh dunia yang mempengaruhi kesehatan jutaan orang di Negara maju serta berkembang. Penyakit jantung koroner merupakan salah satu penyakit kardivaskuler yang di sebabkan oleh penyempitan pembuluh arteri yang mengalirkan darah ke otot jantung yang dikenal sebagai *atherosclerosis*. *Aterosklerosis* ini merupakan endapan lemak dan kolesterol yang berada disepanjang dinding arteri (Wurdianing, 2014).

Kolesterol adalah senyawa lemak kompleks dalam aliran darah atau sel tubuh yang dibutuhkan untuk pembentukan dinding sel dan sebagai bahan baku beberapa hormon. Kolesterol dalam tubuh manusia dapat dihasilkan sendiri oleh organ hati, korteks, adreanal, kulit, usus, lambung dan otak. Kolesterol juga dapat diperoleh dari luar tubuh yaitu melalui makanan hewani seperti daging, unggas, ikan, margarin dan susu (Maulidi 2016).

Tubuh membutuhkan beberapa kolesterol untuk berfungsi dengan baik. Dinding sel atau membran membutuhkan kolesterol untuk memproduksi hormon, vitamin D, dan asam empedu yang membantu mencerna lemak. Tapi yang dibutuhkan tubuh hanya dalam jumlah kolesterol terbatas untuk memenuhi kebutuhannya. Bila terlalu banyak maka masalah kesehatan akan timbul pada tubuh seseorang (Jevuska 2013). Hiperkolesterol adalah kondisi ketika kadar kolesterol darah dalam tubuh melebihi batas normal yaitu di atas 200 mg/dl.

Kelebihan kolesterol dalam darah akan mengakibatkan kelainan metabolisme lemak yang dianggap sebagai faktor yang berkontribusi dalam peningkatan risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK) (Saputri *et al*, 2017 ; Stapleton *et al.*, 2010).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018, tercatat hiperkolestrolema lebih dari 160 juta penduduk dunia memiliki kadar kolesterol total >200 mg/dl yang termasuk kategori cukup tinggi dan lebih dari 34 juta penduduk dewasa Amerika memiliki kadar kolesterol total >240 mg/dl yang termasuk tinggi dan membutuhkan terapi. Negara - negara berkembang seperti Indonesia akan mengalami peningkatan sebesar 137 %, sedangkan di Negara – Negara maju hanya 48%. Berdasarkan data dari *American Heart Association* tahun 2018 memperlihatkan prevalensi penderita kadar kolesterol > 240 mg/dl sebesar 31.9 juta orang (13.8 %) dari jumlah populasi.

Tingginya kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) merupakan penyebab utama penyakit jantung koroner (PJK). Hiperkolesterolemia mendahului terjadinya aterogenesis pembentukan ateroma yang berlanjut menjadi aterosklerosis. Rendahnya kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL) juga merupakan faktor resiko PJK yang berdiri sendiri, tidak bekerjasama dengan faktor resiko lainnya. Pencegahan yang dapat dilakukan diantaranya adalah pengendalian berat badan, aktivitas fisik yang teratur dan pengaturan diet (Lestariunique 2013).

Menurut Alodokter (2016), tingkat HDL minimal 60 mg/dl, sedangkan LDL kurang dari 100 mg/dl, dan Trigliserida 150-200 mg/dl. Kadar kolesterol yang kurang dari 200 mg/dl masih bisa ditoleransi. Jumlah kadar kolesterol 200-

239 mg/dl sudah masuk ambang batas tinggi. Jika jumlahnya mencapai 240 mg/dl atau lebih itu termasuk tingkat kolesterol tinggi. Jika kolesterol tinggi akan timbul beberapa penyakit di dalam tubuh.

Penyakit kolesterol merupakan salah satu penyakit yang masih banyak terjadi pada zaman modern ini. Tingginya kadar kolesterol dalam tubuh akan menjadi pemicu timbulnya berbagai macam penyakit yang lain. Kolesterol yang tinggi tidak hanya dialami oleh orang yang bertubuh gemuk tetapi orang yang bertubuh kurus pun tidak berarti terbebas dari penyakit kolesterol. Penyakit kolesterol juga dapat menimpa orang-orang yang masih muda atau berbagai kalangan umur. Kolesterol terdapat di setiap tubuh manusia. Dalam kondisi normal, senyawa ini tidak berbahaya. Kolesterol akan menjadi merugikan dan dianggap sebagai penyebab berbagai penyakit mematikan, seperti jantung koroner, stroke dan diabetes jika jumlahnya melebihi batas normal ( Amir 2012).

Menurut Maryono ( Dalam wahyuni tahun 2015) mengatakan kadar kolesterol dan kematian orang Indonesia dengan orang Amerika berada dalam kisaran yang sama. Hal ini disinyalir akibat gaya hidup dan konsumsi makanan yang hampir serupa di kedua negara tersebut. Maryono menyebutkan di Indonesia ada 25 dari 1000 orang meninggal akibat kolesterol rata-rata kadar kolesterol yang terkandung dalam tubuh warga di Indonesia mencapai 230-250 mg d/L. Akibat kadar kolesterol yang tinggi itu, orang Indonesia banyak yang mengidap penyakit Jantung dan Stroke. Bahkan sejak tahun 2005-2015, Maryono mengatakan penyakit jantung akibat kolesterol selalu bertengger di posisi atas dalam daftar penyakit yang menyebabkan orang meninggal.



Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 ada 35.9 % dari penduduk Indonesia yang berusia 15 tahun dengan kadar kolesterol abnormal yang berisiko terjadinya penyakit jantung. Berdasarkan hasil Riskesdas penderita penyakit jantung meningkat dari tahun 2013 sebesar 0,5% menjadi 1,5% tahun 2018 dimana provinsi tertinggi adalah Kalimantan Tenggara sebesar 2,2%. Tahun 2016 penderita hiperkolestolemia sebesar 42%. Jumlahnya akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya umur, kelompok umur tertinggi adalah 65 – 74 tahun (PERKENI, 2019). Kadar kolesterol pada lansia baik pria maupun wanita umumnya cenderung meningkat. Prevalensi hiperkolesterolemia usia 25 - 34 tahun adalah 9,3%, sedangkan usia 55 - 64 sebesar 15,5% (Heryputra, 2014).

Berdasarkan berbagai penelitian, sejak seseorang mencapai usia 20 tahun, maka kadar kolesterol dalam tubuhnya akan mulai meningkat secara alami. Pada kaum pria peningkatan kadar kolesterol ini pada umumnya akan berlangsung terus hingga berhenti saat mencapai usia 50 tahun. Sedangkan pada wanita umumnya kadar kolesterol dalam tubuh akan tetap rendah sampai dengan masa menopause setelah mencapai masa menopause, kadar kolesterol pada tubuh wanita akan meningkat dan berhenti pada usia 50 tahun juga. (Novi 2102)

Melihat kondisi diatas upaya pencarian dan pengembangan obat-obatan untuk mengatasi kolesterol harus terus di berikan. Penatalaksanaan kadar kolesterol yang lebih dari 200 mg/dL menggunakan dua metode yaitu dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi yang biasanya digunakan oleh penderita hiperkolesterol salah satunya adalah obat asam nikotinic (*niacin*). *Niasin* memiliki efek samping pada sebagian orang yaitu mual dan rasa sakit di

bagian abomen, meningkatkan kadar asam urat (*hiperurikemia*) dengan menghambat sekresi tubular asam urat. Terapi non farmakologi dalam penatalaksanaan kadar kolesterol yang lebih dari 200 mg/dL salah satunya adalah menggunakan jenis sayur dan buah yang mengandung tinggi serat dan antioksidan.

Buah naga merupakan kerabat tanaman kaktus (*Cactacea*) yang berasal dari daratan Mexico, Amerika Tengah dan Amerika Selatan. Tanaman ini mulai dikenal di Indonesia mulai tahun 2000 an. Kandungan gizi buah naga sangat beragam diantaranya mengandung banyak air, protein, serat, karbohidrat dan beberapa vitamin lainnya. Sedangkan manfaat buah naga diantaranya adalah untuk menurunkan berat badan, mencegah kanker, sumber antioksidan, menurunkan kolesterol dan lain sebagainya (Ningrum 2014).

Menurut Somali (2008) mengatakan biji buah naga kaya akan lemak tak jenuh ganda yang bermanfaat untuk kesehatan jantung, mengikat kolesterol yang ada di dalam tubuh, sangat baik untuk sistem peredaran darah ,penyeimbang kadar gula, menormalkan kadar gula darah, mengurangi tekanan emosi dan menetralkan racun dalam darah. Kandungan serat buah naga yang mencapai 07-09 gr/100 gr daging buah dan sangat baik untuk menurunkan kolesterol. Dalam saluran pencernaan serat akan mengikat asam empedu (produk akhir kolesterol) yang kemudian di keluarkan bersama tinja. Dengan demikian semakin tinggi konsumsi serat semakin banyak asam empedu dan lemak yang di keluarkan oleh tubuh.

Data hiperkolestrolemia di Provinsi Riau tahun (2016) sebesar 52,3%, berdasarkan jenis kelamin kelompok paling tinggi yaitu perempuan sebesar 54,3%

sedangkan pada laki – laki sebesar 48%. Persentase kolesterol tinggi menurut umur sebegini besar pada kelompok umur >60 tahun sebesar 58.7%. Pada umur 35 – 59 tahun sebesar 52,9% dan kelompok umur 15 – 34 tahun sebesar 39,4% (Kemenkes RI, 2017).

Data hiperkolestrolia di Kabupaten Kampar tahun 2018 sebanyak 373 orang dan meningkat pada tahun 2019 menjadi 385 orang. Puskesmas Kampar merupakan salah satu Puskesmas yang ada di Kabupaten kampar. Angka kejadian penderita hiperkolestrol tahun 2018 sebanyak 133 orang dimana pasien baru sebanyak 48 (36,1%) orang dan pasien lama sebanyak 85 orang (63,9%). Kelompok paling banyak menderita masalah hiperkolestrol yaitu wanita sebanyak 84 orang (63,2%) dan laki – laki sebanyak 49 orang (36,8%) atau hampir dua kali lipat kelompok laki – laki. Angka kejadian hiperkolestrol pada tahun 2019 sebanyak 44 orang, dimana pasien baru sebanyak 18 orang (40,9%) dan pasien lama sebanyak 26 orang (59,1%).

. Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti kepada 5 orang penderita hiperkolesterol yang ada di Puskesmas Kampar, 4 orang penderita mengatakan jika kolesterol mereka naik biasanya mereka langsung mengkonsumsi obat yang memang sudah mereka siapkan dan 1 orang meminum obat tradisional seperti rebusan daun salam. Selain dari itu mereka juga belum pernah mencoba menurunkan kolesterolnya dengan cara mengkonsumsi jus buah naga.

Selama ini masyarakat penderita kolesterol hanya mengkonsumsi obat-obat kimia untuk mengatasi kadar kolesterol tanpa memikirkan efek samping dari obat kimia tersebut. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk

melakukan penelitian tentang “Pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap penurunan kolesterol pada penderita hiperkolesterolemiausia 35 – 50 tahun di Puskesmas Kampar.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:”Adakah pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia usia 35 – 50 tahun di Puskesmas Kampar

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap penurunan kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui jumlah penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Kampar
- b. Untuk mengetahui kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia sebelum diberikan jus buah naga merah.
- c. Untuk mengetahui kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia sesudah pemberian jus buah naga merah
- d. Untuk mengetahui pengaruh jus buah naga terhadap penurunan kolesterol pada penderita kolesterol di Puskesmas Kampar

#### **D. Manfaat penelitian (Kegunaan)**

##### 1. Aspek teoritis (Keilmuan)

Penelitian ini di harap kan dapat memberikan suatu masukan untuk teori keperawatan dan menambahkan hasil informasi bagaimana pengaruh minum jus buah naga merah terhadap penurunan kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia. Hasil penelitian ini dapat di gunakan untuk menyusun hipotesis baru dalam merancang penelitian selanjutnya.

##### 2. Aspek Praktis (Kegunaan)

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan perbaikan, masukan, kebijakan dan saran dalam memberikan informasi tentang pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap penurunan kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Teoritis

##### 1. Konsep Dasar Kolesterol

###### a. Pengertian Kolesterol

Kolesterol adalah senyawa lemak berlilin yang sebagian besar di produksi tubuh di dalam liver dari makanan berlemak yang kita makan. Kolesterol di perlukan tubuh untuk membuat selaput sel, membungkus saraf serta membuat berbagai hormon dan asam tubuh. Kolesterol tidak dapat diedarkan langsung oleh darah karena tidak larut dalam air. Diperkirakan dua pertiga dari seluruh kolesterol yang ada dalam tubuh di produksi oleh hati atau liver. Jadi sepertiga dari kolesterol dalam tubuh di serap oleh sistem pencernaan dari makanan yang di konsumsi. Kolesterol menyebar ke seluruh tubuh setelah di bentuk oleh hati (Amir 2012).

###### b. Jenis –jenis kolesterol

- 1) *Low density lipoprotein* (LDL): LDL di sebut juga kolesterol “buruk” dapat menyebabkan kan penumpukan plak di dinding arteri. Semakin banyak LDL di dalam darah, semakin besar resiko penyakit jantung.
- 2) *High density lipoprotein* (HDL): HDL disebut juga kolesterol “baik”. Membantu tubuh menyingkirkan kolestreol jahat dalam darah. Semakin tinggi tingkat kolesterol HDL semakin baik. Bila kadar HDL yang rendah dan resiko penyakit jantung meningkat.

- 3) *Very low density lipoprotein* (VLDL): VLDL mirip dengan kolesterol LDL, di dalamnya berisi sebagian besar lemak dan tidak banyak protein.
- 4) Trigliserida: Trigliserida adalah jenis lemak yang diangkut dalam darah oleh VLDL. Kelebihan kalori, alkohol, atau gula dalam tubuh akan di ubah menjadi trigliserida dan disimpan dalam sel lemak di seluruh tubuh. (Jevuska 2013).

### c. Total kadar kolesterol

Tidak ada garis batas yang mutlak mengenai angka, serta ambang batas kadar kolesterol dan lemak dalam darah. Namun, dari hasil penelitian intensif dan dalam jangka waktu yang cukup lama, meliputi sejumlah populasi atau lebih di kenal dengan "*longitudinal study*", para peneliti ilmu kedokteran telah meletakkan pedoman besaran angka-angka yang sebaik nya di gunakan sebagai ambang batas kadar kolestrol dalam darah. Menurut *National Institute of Health* (NIH) yang berasal dari Amerika, merumuskan angka kadar kolesterol dalam darah. Badan tersebut menganjurkan angka-angka sebagai berikut.

- 1) Kolesterol yang di inginkan =200 mg/dl atau kurang.
  - 2) Kolesterol darah sedang atau ambang batas tinggi (*borderline high*) =200-239 mg/dl
  - 3) Kolesterol tinggi = Lebih dari 240 mg/dl
- (Amir 2012).

**d. Faktor faktor yang dapat mempengaruhi kolesterol darah**

## 1) Makanan

Konsumsi lemak jenuh dan kolesterol dari makanan sehari-hari akan meningkatkan kadar kolesterol darah. Selain itu, kebiasaan kurangnya mengonsumsi jenis bahan makanan yang dapat membantu menurunkan kolesterol (hipokolesterolemik) antara lain serat dari sayuran dan buah-buahan.

## 2. Berat badan

Kelebihanberat badan merupakan resiko penyakit jantung dan cenderung menaikkan kadar kolesterol. Umumnya orang gemuk memiliki kadar trigliserida darah yang tinggi, karena trigliserida banyak di simpan di balik lipatan kulit. Simpanan trigliserida yang berlebihan ini sewaktu- waktu juga berpotensi untuk berubah menjadi VLDL dan LDL di hati.

## 3) Aktivitas fisik/olahraga.

Kurangnya aktivitas fisik merupakan suatu faktor resiko untuk penyakit jantung. Aktivitas fisik yang teratur dapat menurunkan kolesterol LDL dan menaikkan kolesterol HDL di samping mengurangi berat badan.

## 4) Minum alkohol berlebihan

Kebiasaan minum alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol dan trigliserida.



#### 5) Kebiasaan minum kopi berlebihan

Selain dapat meningkatkan tekanan darah, minum kopi berlebihan juga dapat meningkatkan kolesterol total dan LDL darah.

#### 6) Merokok

Berdasarkan bukti beberapa penelitian, rokok dapat meningkatkan kadar kolesterol LDL dan menekan kolesterol HDL. Menurut *framingham heart study*, kadar kolesterol HDL yang berhubungan erat dengan jumlah rokok yang di hisap setiap hari.

#### 7) Stres

Walaupun masih memerlukan beberapa penelitian lebih lanjut untuk melihat pengaruh stres terhadap kolesterol, beberapa penelitian telah membuktikan bahwa pada sekelompok orang yang sedang mengalami stres /tekanan kadar kolesterol darahnya lebih tinggi dibandingkan pada saat stres sudah terkendali.

#### 8) Usia dan jenis kelamin

Semakin tua manusia, maka kadar kolesterolnya akan meningkat. Sebelum usia menopause, wanita mempunyai kadar kolesterol yang lebih rendah dibandingkan pria dengan usia yang sama. Setelah menopause, kadar kolesterol LDL pada wanita cenderung meningkat. (Lestariunique 2013)

## **2.Hiperkolesterolemia**

### **a. Pengertian**

Hiperkolesterolemia (Hiper = tinggi, emia = darah) adalah peningkatan kadar kolesterol total puasa dalam darah. Dikenal pula istilah “hiperlipidemia” yaitu peningkatan kadar kolesterol (profilipid) darah secara umum yang di tandai dengan peningkatan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, dan trigliserida serta kadar kolesterol HDL di bawah normal. Kelainan kadar lemak tersebut bukan lah suatu penyakit tetapi merupakan faktor resiko bagi penyakit lainnya, terutama jantung dan pembuluh darah. Hiperkolesterolemia bertanggung jawab langsung atas terjadinya aterosklerosis.

Kadar kolesterol normal sekitar 140-200 mg/dl darah. Apabila kadar 200-400 mg/dl menunjukkan risiko terkena penyakit jantung dan pembuluh darah dan apabila diatas 240 berisiko menderita penyakit jantung dan pembuluh darah (Aziz, 2010).

Dinyatakan jumlah kadar kolesterol normal adalah berkisar antara 150-200 mg/dl, 130 mg LDL (kolesterol jelek), 35 mg/dl (kolesterol baik) dan lipoprotein lebih besar dari 30 mg/dl, nilai batas 240 mg/dl. Bila lebih tinggi dapat menimbulkan penyakit lain. kelebihan kadar kolesterol jelek dapat mempengaruhi fungsi hati, terutama pada penderita diabetes dan menyebabkan stroke (Aziz, 2010).

## **b. Cara mengetahui hiperkolesterolemia**

Hiperkolesterolemia bukanlah penyakit dan tidak menyebabkan gejala apapun, sehingga orang tidak menyadari apabila kolesterol nya meningkat. Kadang ada yang sering merasakan gejala-gejala seperti tengkuk terasa pegal-pegal, namun gejala ini tidak spesifik dan tidak dirasakan oleh semua orang. Pemeriksaan kadar kolesterol dilakukan dengan memeriksa kadar lemak darah yang di ambil setelah puasa tidak makan selama 12 jam. (Lestariunique 2013)

## **c. Penyakit komplikasi akibat kolesterol tinggi**

### 1) Penyakit jantung

Jantung merupakan salah satu organ yang paling penting. Gangguan apa pun pada jantung dapat menyebabkan penyakit yang berujung pada kematian. Keadaan yang menyebabkan penyakit jantung ialah kerusakan pada koronari arteri jantung. Kerusakan ini dikenal sebagai penyakit jantung koroner. Penyakit jantung koroner di sebabkan karena adanya penumpukan lemak secara berlebihan pada lapisan dinding nadi pembuluh koroner. Hal ini terjadi karena pola makan yang kurang sehat. Penumpukan lemak ini menyebabkan jantung kekurangan oksigen.

### 2) Stroke

Penyakit stroke merupakan ciri terjadinya kelumpuhan yang di akibatkan rusaknya pembuluh darah di otak. Penyebab stroke antara lain karena tekanan darah tinggi, gula darah tinggi, atau kolesterol tinggi. Stroke merupakan penyakit serebrovaskuler (pembuluh darah otak) yang di tandai

dengan kematian jaringan otak (infark serebral) karena berkurangnya pasokan darah dan oksigen ke otak. Hal ini bisa disebabkan adanya sumbatan, penyempitan atau pecahnya pembuluh darah.

### 3) Hipertensi

Tekanan darah adalah ukuran dari seberapa keras darah mendorong dinding arteri ketika bergerak melalui tubuh. Hipertensi atau biasa disebut penyakit darah tinggi merupakan suatu keadaan di mana pembuluh darah kehilangan elastisitas (yang salah satunya disebabkan oleh kondisi pembuluh darah yang sudah tua, kaku dan rapuh). Sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah pada pembuluh nadi atau arteri melebihi nilai normal. Berdasarkan WHO, seseorang dikatakan menderita hipertensi apabila tekanan darahnya lebih dari 140/90 mmHg.

### 4) Hiperlipidemia

Hiperlipidemia merupakan suatu gejala kelebihan kolesterol di dalam darah melebihi 5,72 mmol/L, lipoprotein berkapasitas rendah (LDL) melebihi 3,64 mmol/L dan kelebihan trigliserida melebihi 1,7 mmol/L. Hiperlipidemia disebabkan adanya lemak nabati/kolesterol yang terlalu tinggi. Hiperlipidemia kadang – kadang disebut dislipidemia, yaitu keadaan di mana kadar lemak dalam darah meningkat diatas batas normal. Lemak yang mengalami peningkatan ini meliputi kolesterol, trigliserida, atau dapat pula keduanya. (Amir 2012).

### 3. Buah naga

#### a. Defenisi

Buah naga adalah buah dari beberapa jenis kaktus dari marga *hylocereus* dan *selenicereus*. Buah ini berasal dari Meksiko, Amerika Tengah dan Amerika Selatan. Namun sekarang banyak di budidayakan di negara-negara Asia seperti Taiwan, Vietnam, Filipina dan Malaysia. Buah naga terdiri dari, akar, batang, duri, bunga dan buah. Akar buah naga hanyalah akar serabut yang berkembang dalam tanah pada batang atas sebagai akar gantung. Akar tumbuh di sepanjang batang pada bagian punggung sirip di sudut batang. (Manganti 2015).

Gambar 2.1 Buah naga merah



#### b. Varietas buah naga

Sebagai tanaman introduksi dan relatif baru, diversitas buah naga di Indonesia masih tergolong rendah. Varietas buah naga sejauh ini di bedakan ke dalam empat group berdasarkan warna buahnya, yaitu:

1. *Hylocereus undatus* (Merah putih). Jenis ini paling lazim dan banyak di tanam di Indonesia. Kulit buahnya merah dan daging buahnya putih. Kadar kemanisannya tergolong lebih rendah daripada jenis buah naga lainnya. Beratnya mencapai 400-700 gr per buah.
2. *Hylocereus polyrhizus* (Merah keunguan). Kulit buahnya merah dan daging buahnya merah keunguan. Rasanya lebih manis, tetapi beratnya hanya mencapai 400 gr per buah.
3. *Hylocereus costaricensis* (Super merah). Sepintas mirip *Hylocereus polyrhizus* tetapi warna daging buahnya merah mencolok dan rasanya sedikit lebih manis.
4. *Selenicereus megalanthus* (Kuning). Jenis ini paling berbeda. Kulit buahnya kuning. Buahnya kecil, bobotnya hanya 80-100 gr per buah. Namun rasanya lebih manis dibandingkan dengan ketiga buah naga lainnya. Jenis ini biasanya ditanam di daerah dingin, pada ketinggian lebih dari 800 mdpl. (Ningrum 2014).

## b. Klasifikasi ilmiah buah naga

Tabel 2.1. Klasifikasi ilmiah buah naga

Kingdom	Plantae
Divisi	Spermatophyta
Subdivisi	Angiospermae
Kelas	Dicotyledonae
Ordo	Cactales
Family	Cactaceae
Subfamily	Hylocereanae
Genus	Hylocereus
Species	- <i>Hylocereus costaricensis</i> - <i>Hylocereus undatus</i> - <i>Hylocereus polyrhizus</i> - <i>Selenicereus megalanthus</i>

(Idawati 2012)

### c. Kandungan nutrisi buah naga

Baik buah naga merah maupun buah naga putih sama-sama memberikan dampak yang luar biasa untuk kesehatan tubuh kita. Dengan mengkonsumsi buah naga secara rutin akan menambah kekebalan tubuh dan memberikan nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh kita.

Tabel 2.2 kandungan Gizi buah naga per 100 gram buah naga

Gizi	Jumlah/gram	% AKG harian	Keterangan
Air	87 gr	NA	Sangat kaya akan air
Protein	1,1 gr	2.1 %	
Lemak	0.4 gr	NA	Praktis tidak ada lemak
Karbohidrat	11.0 gr	3.4 %	
Serat	3 gr	12 %	Sumber serat yang cukup tinggi yang dapat menurunkan kadar kolesterol
Vitamin B1	0.04 mg	2.7 %	
Vitamin B 2 (Riboflavin)	0.05 mg	2.9 %	
Vitamin B 3 (Niacin)	0.16 mg	0.8 %	Sumber vitamin yang dapat menurunkan kadar kolesterol
Vitamin C (Ascorbic Acid)	20.5 mg	34.2 mg	3 kali lebih banyak dari wortel
Kalsium (Ca)	8.5 mg	0.9 %	
Besi (Fe)	1.9 mg	10.6 %	Sumber besi yang cukup baik
Lemak tak jenuh ganda	Per biji buah naga		Dapat mengikat kolesterol

(Ningrum 2014)

### d. Manfaat buah naga

- 1) Buah naga mempunyai kandungan senyawa vitamin B3, vitamin ini sendiri bermanfaat untuk masalah kadar kolesterol tinggi, dengan mengkonsumsi jus atau buah naga secara langsung dapat menyembuhkan masalah tekanan darah.

- 2) Buah naga dapat membantu program diet bagi yang sedang mengikuti program diet sehat dengan makanan. Jus buah naga bisa menjadi salah satu solusi alami untuk menurunkan berat badan.
- 3) Dengan mengkonsumsi buah naga secara rutin setiap hari, dapat membantu mengatasi masalah sistem pencernaan tubuh, sehingga tidak usah takut lagi terkena sembelit karena buah naga memiliki kandungan serat yang melimpah.
- 4) Buah naga mempunyai kandungan senyawa betakarotin yang banyak, kandungan betakarotin yang terdapat pada buah naga, tak kalah banyaknya dengan kandungan betakarotin jus wortel. Sehingga bagi penderita yang mempunyai masalah kesehatan mata dapat mengkonsumsi jus buah naga secara rutin, agar mata dapat sehat kembali.
- 5) Manfaat buah naga selanjutnya adalah dapat melindungi tubuh dari radikal bebas serta menjauhkan diri dari serangan penyakit kanker. Hal ini dikarenakan buah naga memiliki kandungan anti oksidan yang cukup banyak.
- 6) Kandungan vitamin C yang terdapat dalam buah naga dapat membantu anda meningkatkan sistem kekebalan tubuh sehingga tidak mudah terkena penyakit.
- 7) Adanya kandungan kalsium dalam buah naga dapat menyehatkan tulang dan gigi. (Solehudin 2014).



**e. Cara membuat jus buah naga**

- 1) Siapkan 1 buah naga dengan ukuran 2,86 g/kg BB, lalu cuci dan kupas kulitnya.
- 2) Setelah itu belah menjadi beberapa bagian lalu masukkan ke dalam blender
- 3) Tambahkan madu 2 sendok teh, air dan haluskan dengan menggunakan blender.
- 4) Terakhir, tuangkan ke dalam gelas dan jus pun siap di minum. (Bangao 2015)

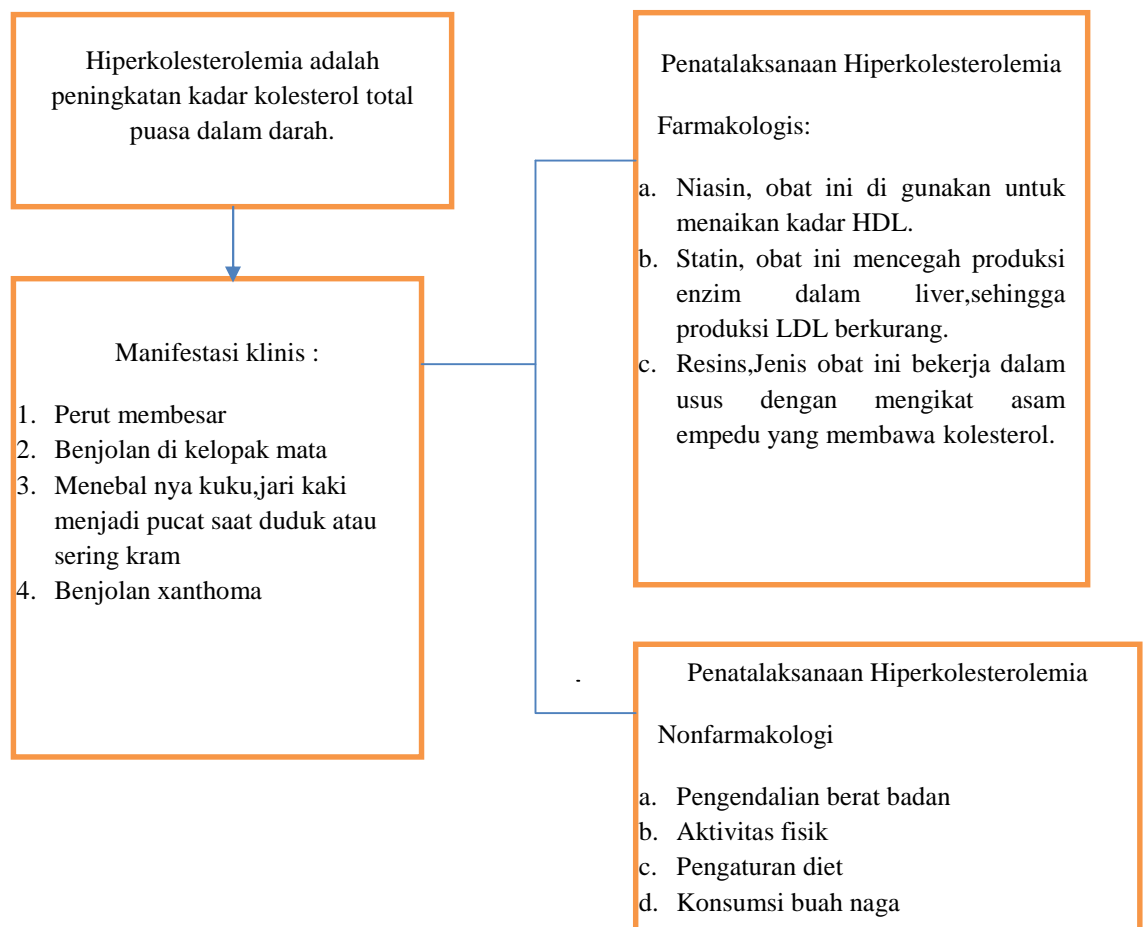
**B. Penelitian terkait**

Penelitian yang dilakukan oleh Argan Caesar Budiarmaja (2014) dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Terhadap Kadar Kolesterol Total Pria Hiperkolesterolemia”. Metode penelitian peneliti ini merupakan penelitian *quasi eksperimental* dengan rancangan *control group pre-post test*. Penelitian dilakukan pada 30 orang pria dengan usia 35-50 tahun memiliki kadar kolesterol total 200-239 mg/dl. Pemberian intervensi selama 21 hari. Kelompok perlakuan diberikan jus buah naga dengan dosis 2,86g/kg BB/hari, dan kelompok kontrol diberikan plasebo berupa sirup non kalori. Kadar kolesterol total darah diambil setelah subjek berpuasa selama 10 jam dan dianalisa menggunakan metode CHOD-PAP. Kadar kolesterol total sebelum intervensi kelompok perlakuan yaitu 226,00 mg/dl dan setelah intervensi 212,47 mg/dl. Terdapat perbedaan yang bermakna kadar kolesterol total pada kelompok perlakuan ( $p=0,043$ ). Kadar kolesterol total sebelum intervensi kelompok kontrol

yaitu 218,73 mg/dl dan setelah intervensi 227,53 mg/dl. Tidak ada perbedaan bermakna kadar kolesterol total pada kelompok kontrol ( $p=0,102$ ). Kesimpulan terdapat perbedaan bermakna kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jus buah naga merah pada kelompok perlakuan. Ada pun persamaan penelitian yang dilakukan oleh Argan Caesar Budiarmaja adalah sama sama membahas masalah pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap penurunan kadar kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia, jenis penelitian sama-sama menggunakan *quasi eksperimental*. Sedangkan perbedaannya yaitu waktu penelitian, jenis kelamin sampel, penggunaan plasebo dalam penelitian, dan lamanya penelitian. Penelitian Argan Caesar Budiarmaja dilakukan pada tahun 2014, sedangkan peneliti melakukan penelitian pada tahun 2016. Kemudian jenis kelamin penelitian Argan Caesar Budiarmaja seluruhnya laki-laki, sedangkan peneliti laki-laki dan perempuan. Penelitian terdahulu menggunakan plasebo untuk kelompok kontrol, sedangkan peneliti tidak menggunakan plasebo. Penelitian terdahulu meneliti selama 21 hari, sedangkan peneliti meneliti selama 8 hari.

### C. Kerangka Teori

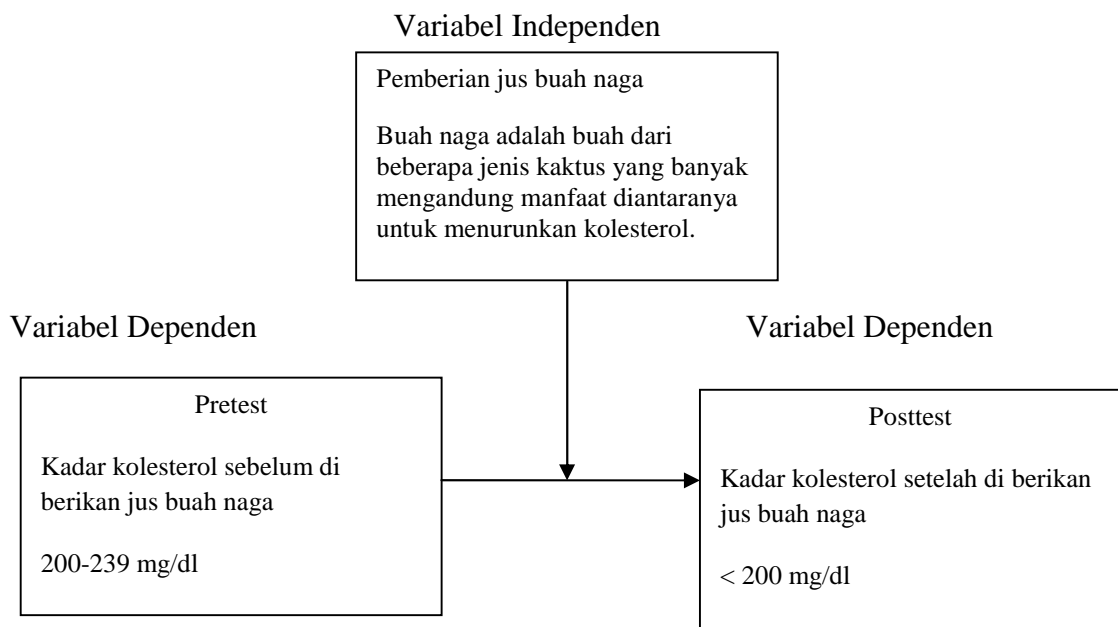
Kerangka teori merupakan model konseptual tentang bagaimana bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (Sugiyono,2010). Adapun kerangka teori pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Skema 2.1 Kerangka Teori

#### D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian-penelitian yang akan dilakukan. (Notoatmojo,2010). Kerangka konsep dalam penelitian ini sebagai berikut.



Skema 2.2 Kerangka Konsep

#### E. Hipotesa

Hipotesa adalah sebuah penyatuan tentang hubungan yang di harap kan antara dua variabel atau lebih yang dapat di uji secara empiris, biasa nya terdiri dari pernyataan terhadap ada nya variabel independen dan dependen. (Hidayat 2007).

1. Hipotesa alternatif ( $H_a$ )

Ada pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap kadar kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia.

## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimen with control*, dengan pendekatan pre post test with control design. Rancangan ini merupakan bentuk desain eksperimen yang lebih baik validitas internal nya dari pada rancangan preeksperimental dan lebih lemah dari *true experimental* (Hidayat 2007).

#### A. Desain Penelitian

##### 1. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian menggunakan desain Rancangan *Non Equivalent Control Group*.

Skema 3.1 Rancangan Penelitian

	Preest	Perlakuan	Posttest
Kelompok Kasus	O1	X	O2
Kelompok Kontrol	O1		O2

( Notoatmojo 2012)

Keterangan:

O1= Pengukuran kadar kolesterol darah sebelum diberikan perlakuan

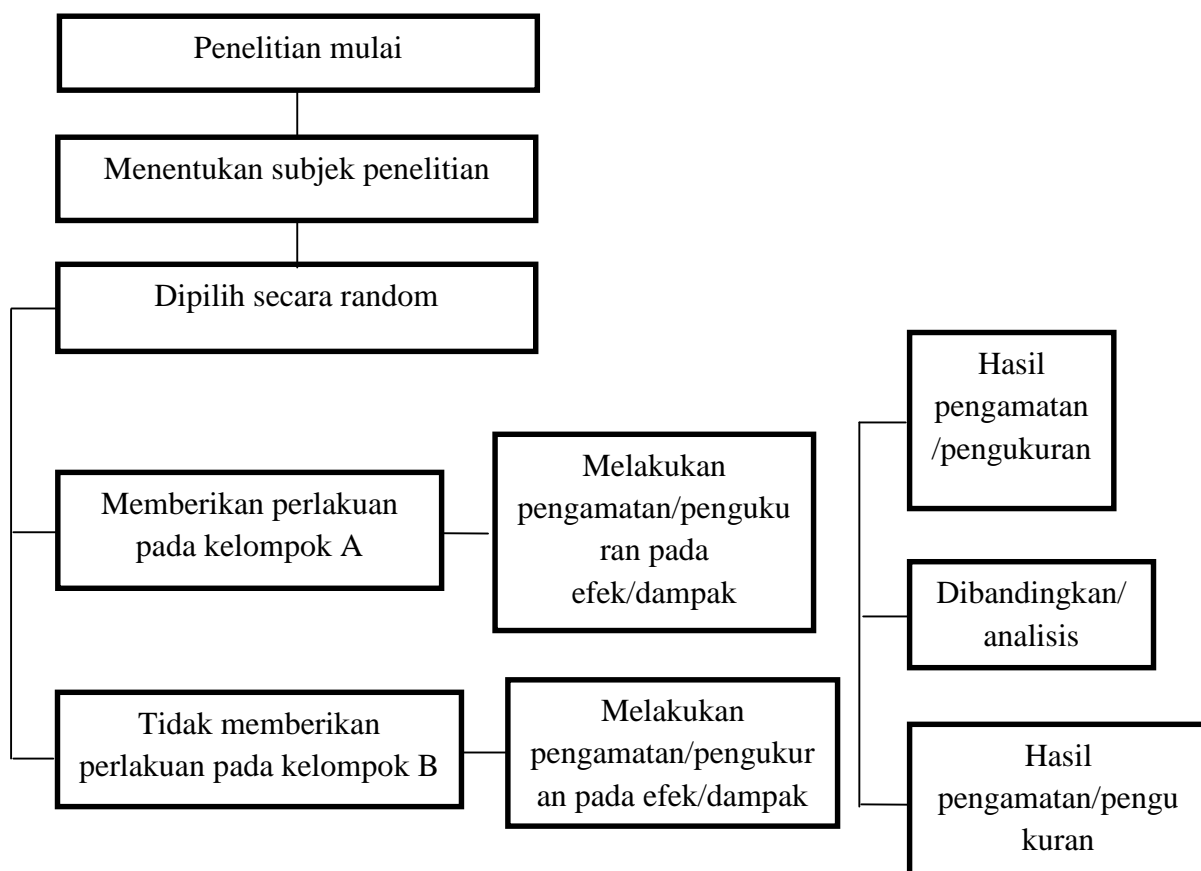
O2= Pengukuran kadar kolesterol darah setelah diberikan perlakuan

X= Perlakuan yang diberikan (pemberian jus buah naga merah)

O2-O1= Perbedaan rata-rata kadar kolesterol sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

## 2. Alur Penelitian

Alur penelitian ini dapat di lihat pada skema di bawah ini :



Skema 3.2 Alur Penelitian

### 3. Prosedur Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini peneliti akan melakukan penelitian dengan melalui prosedur sebagai berikut :

- a. Meminta surat permohonan izin pengambilan data kepada institusi pendidikan.
- b. Meminta izin kepada Kepala Puskesmas Kampar
- c. Melakukan penelitian di wilayah kerja puskesmas Kampar
- d. Pada hari pertama peneliti akan menerangkan kepada calon responden mengenai kolesterol, jus buah naga merah, tujuan dan etika dalam penelitian serta menjamin kerahasiaan responden.
- e. Jika calon responden bersedia menjadi responden, maka mereka harus menandatangani surat persetujuan menjadi responden yang diberikan peneliti.
- f. Peneliti melakukan pengecekan kadar kolesterol dalam darah responden sebelum meminum jus buah naga merah.
- g. Selanjut nya responden di berikan jus buah naga merah dengan dosis 2,86g/kgBB/hari, yang di berikan satu kali sehari setiap pagi selama 7 hari.
- h. Kemudian di lakukan *follow up*, yakni kadar kolesterol dalam darah responden setelah 7 hari pemberian jus buah naga merah, dan di lakukan evaluasi padaharike 8. Dan menyampaikan hasil penelitian berupa ada tidaknya penurunan kadar kolesterol dalam darah responden.
- i. Mengolah data hasil penelitian.



## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 2 November – 8 November 2020.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Hidayat 2007).

Populasi penelitian ini adalah Seluruh Penderita Hiperkolesterolemia yang Berada di Desa Batu Belah Tahun 2020 yaitu 30 orang.

### **2. Sampel**

Sampel pada penelitian ini yaitu pasien yang menderita hiperkolesterolemia yang berjumlah 30 orang dengan kriteria 15 orang sebagai kelompok kasus dan 15 orang sebagai kelompok kontrol. dengan kriteria sebagai berikut:

#### **a. Kriteria Sampel**

##### **1) Kriteria Inklusi**

- a) Responden yang menderita hiperkolesterolemia primer yang kooperatif.

- b) Responden yang menderita hiperkolesterolemia tanpa komplikasi.
- c) Responden yang menderita hiperkolesterolemia yang bersedia menjadi responden.
- d) Responden yang berumur 35-50 tahun. Karena pada masa itu kadar kolesterol akan meningkat secara alami.
- e) Responden yang menderita hiperkolesterolemia dengan kadar kolesterol 200-239 mg/dl.
- f) Responden yang menderita hiperkolesterolemia yang bersedia tidak mengonsumsi obat penurun kadar kolesterol darah selama penelitian dilakukan.

## 2) Kriteria Eksklus

- a) Responden yang sedang tidak berada di tempat pada saat penelitian.
- b) Responden yang tidak bersedia menjadi responden

## b. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Pengambilan sampel ini didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmojo 2012).

### 3. Jumlah Sampel

Adapun jumlah sampel pada penelitian ini adalah 30 penderita hiperkolesterol dengan kriteria 15 orang sebagai kelompok kasus dan 15 orang sebagai kelompok kontrol.

#### D. Etika Penelitian

##### 1. Lembaran Persetujuan (*Informed Consent*)

*Informed Consent* adalah merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed Consent* tersebut di berikan sebelum penelitian di lakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan *Informed Consen* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghargai hak responden.

##### 2. Tanpa Nama (*Anonimity*)

Memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan di sajikan.

##### 3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lain nya. Semua informasi yang telah di kumpulkan di jamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan di laporkan pada hasil riset.(Hidayat 2007).

## **E. Pengumpulan Data**

### **1. Alat Pengumpulan Data**

Alat pengumpulan data yang di gunakan pada penelitian ini yaitu berupa pengukuran kadar kolesterol dalam darah penderita hiperkolesterolemia dan observasi serta wawancara langsung pada responden.

### **2. Prosedur Pengumpulan Data**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti akan mengumpulkan data dengan melalui prosedur sebagai berikut:

- a. Meminta izin kepada kepala Kepala Puskesmas Kampar untuk melakukan penelitian.
- b. Peneliti akan memberikan informasi tentang manfaat dan etika penelitian serta menjamin kerahasiaan responden.
- c. Jika responden bersedia menjadi responden, maka peneliti boleh melakukan penelitian.
- d. Peneliti melakukan observasi langsung kepada responden dan memeriksa kadar kolesterol dalam darah.
- e. Peneliti melakukan analisa data.

## **F. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi maupun pengukuran secara cermat terhadap fenomena atau objek. Definisi operasional di tentukan berdasarkan parameter yang di jadikan sebagai ukuran dalam suatu penelitian (Hidayat 2007).

Tabel 3.1 Defenisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
<b>Variabel Independen</b>				
Jus buah naga merah	Buah naga yang dicampur dengan air secukupnya dan di haluskan hingga menjadi sari buah.	Lembar check list	Nominal	O= Tidak berpengaruh, jika responden mengkonsumsi jus buah naga merah 2,86 G/KG BB 1x/hari sehingga tidak terjadi penurunan kolesterol setelah dilakukan follow up I= Berpengaruh jika responden mengkonsumsi jus buah naga merah 2,86 g/kg BB 1x/hari sehingga terjadinya penurunan kolesterol setelah di follow up
<b>Variabel dependen</b>				
Hiperkolesterol	Peningkatan kadar kolesterol total puasa dalam darah	Glucometer	Interval	Ringan <200 Sedang 200-239

## G. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data bertujuan untuk mengubah data menjadi informasi. Dalam statistik, informasi yang di peroleh di gunakan untuk proses pengambilan keputusan, terutama dalam pengujian hipotesisi. Dalam proses pengolahan data terdapat langkah-langkah yang harus di tempuh diantaranya:

### 1. *Editing*

*Editing* adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau di kumpulkan.

### 2. *Coding*

*Coding* merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori.

### 3. Entri Data

Data entri adalah kegiatan memasukkan data yang telah di kumpulkan kedalam master tabel atau database komputer, kemudian membuat distribusi sederhana atau bisa juga membuat tabel kontigensi.

### 4. Melakukan Teknik Analisis

Dalam melakukan analisis, khususnya terhadap data penelitin akan menggunakan ilmu statistik terapan yang disesuaikan dengan tujuan yang hendak dianalisis (Hidayat 2007).

## **H. Analisa Data**

Dalam penelitian ini menggunakan:

### 1. Analisa Univariat

Analisa Univariat bertujuan untuk menjelas kan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisa univariat tergantung dari jenis data nya. Pada umumnya dalam analisa ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel. Misalnya distribusi frekuensi responden berdasarkan umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan sebagainya. (Notoatmojo 2012)

### 2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat di gunakan untuk menilai hubungan antara variabel independen (buah naga merah) dengan variabel dependen (penurunan kadar kolesterol) pada penderita hiperkolesterolemia yaitu dengan menggunakan uji *T Dependent*. Dengan cara membandingkan variabel kategorik dengan variabel

numerik untuk mengetahui pengaruh kedua variabel .Batas derajat kemaknaan 95% ( $p < 0,05$ ).

Apabila dari uji statistik di dapatkan standar deviasi kurang dari 0,05, maka dapat di simpulkan ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan responden.

## BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

### 4.1. Biaya Penelitian

Tabel 1. Biaya Penelitian

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang diusulkan
		Tahun 1
1	Gaji dan Upah	900.000
2	Peralatan Penunjang dan Bahan Habis Pakai	2.800.000
3	Perjalanan	1.000.000
4	Lain-lain(Publikasi, Seminar, Laporan)	1.300.000
<b>Jumlah (Rp)</b>		<b>6.000.000</b>

### 4.2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan selama Enam Bulan. Mulai dari Agustus sampai Desember 2020. Jadwal kegiatan yang direncanakan, dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Jadwal Penelitian

Jadwal	Kegiatan	Bulan				
		Agust	Sept	Oktober	November	Desember
1	Pembuatan proposal lokasi kegiatan dan survey	■	■	■		
2	Sampling data dan pengambilan data				■	
3	Pengumpulan data				■	
4	Analisis data					■
5	Penyusunan laporan					■
6	Publikasi dan seminar					■





## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

Penelitian dilakukan di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar di mulai pada tanggal 24 – 31 Januari 2021. dengan jumlah responden sebanyak 30 responden. Data yang diambil yaitu mengenai pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap penurunan kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia usia 35 – 50 tahun di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2021. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada analisis univariat dan bivariat berikut ini:

#### **A. Analisis Univariat**

##### **1. Analisis Univariat**

Hasil analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi karakteristik responden. Selengkapnya hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar**

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Laki-laki	13	45
Perempuan	17	55
<b>Pendidikan Terakhir</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
SMA	20	22,5
D3	8	45
S1	2	32,5
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	

*Sumber: Hasil Penelitian*

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 17 orang (65%), sebagian besar responden pendidikannya SLTA sebanyak 20 orang (80%).

## **2. Analisis Bivariat**

Analisis ini menggunakan uji *paired t test* untuk melihat pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap penurunan kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia usia 35 – 50 di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2021 seperti yang terlihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi kadar kolesterol sebelum mengonsumsi jus buah naga merah di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar**

Kelompok	Mean	Min –Max
Kasus	212,53	205–225
Kontrol	213,73	200–230

*Sumber: Hasil Penelitian*

Berdasarkan tabel 4.2 hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata kadar kolestrol pada penderita hiperkolesterolenia untuk kelompok kasus Pre Test 212,53, dengan nilai minimal-maksimal 205-225, dan Untuk kelompok kontrol Pre Test 213,73 dengan nilai minimal dan maksimal 200-230.

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi kadar kolesterol sesudah mengonsumsi jus buah naga merah di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar**

Kelompok	Mean	Min –Max
Kasus	195,40	192-216
Kontrol	216,67	205-232

*Sumber: Hasil Penelitian*

Berrdasarkan table 4.3 hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata kadar kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia untuk kelompok kasus posttest 195,40 dengan nilai minimal-maksimal 192-199, dan untuk kelompok kontrol posttest 216,67 dengan nilai minimal-maksimal 205-232.

**Tabel 4.4 Perbandingan penurunan kadar kolesterol sebelum dan sesudah mengkonsumsi jus buah naga merah di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar**

Kelompok	Mean Pre	Mean Post	Selisih Mean	CI 95 %	P Value
Kasus	212,53	195,40	17,13	14,242	0,000
Kontrol	213,73	216,67	-2,94	-3,703	0,000

*Sumber: Hasil Penelitian*

Berdasarkan tabel 4.4 terlihat bahwa perbedaan antara sebelum mengkonsumsi jus buah naga merah dan sesudah mengkonsumsi jus buah naga merah adalah 17,13. Hasil uji statistik didapatkan nilai p Value 0,000, artinya ada perbedaan yang signifikan rata-rata antara kadar kolesterol sebelum dan sesudah mengkonsumsi jus buah naga merah. Sedangkan untuk kelompok kontrol selisih mean nya adalah -2,94 dengan nilai p value 0,000. Artinya ini tidak berpengaruh.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Menurut hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka pada bab ini akan dibahas secara sistematis dari hasil analisis uji statistik tentang pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap penurunan kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia usia 35 – 50 tahun di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2021. Pembahasan dalam penelitian ini adalah dengan melihat teori dan penelitian terkait yang telah dilakukan oleh peneliti lain yang relevan dengan penelitian saat ini.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rerata perbedaan kadar kolesterol pada kelompok kontrol yaitu (214,30 : 214,45) dengan selisih mean 0,15. Uji statistik didapatkan nilai P value 0,782, secara statistik perbedaan tersebut tidak signifikan ( $p > 0,05$ ). Hal ini disebabkan karena kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan (Jus buah naga merah). Sedangkan pada kelompok kasus nilai perbedaan rerata setelah pemberian intervensi yaitu (212,85 : 203,95). Terlihat perbedaan nilai mean pada kelompok kasus adalah 8,9. Uji statistik didapatkan nilai P value 0,000, secara statistik perbedaan tersebut signifikan ( $p < 0,05$ ). Artinya ada pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap penurunan kadar kolesterol pada penderita Hiperkolesterolemia di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2021.

Asumsi peneliti terhadap hasil penelitian ini adalah kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia mampu diturunkan melalui pemberian jus buah naga merah dilakukan secara rutin dan berkesinambungan. Terapi ini ternyata telah membuktikan hasil yang signifikan terhadap perubahan penderita hiperkolesterolemia. Karena buah naga mempunyai kandungan senyawa vitamin B3, vitamin ini sendiri bermanfaat untuk masalah kadar kolesterol tinggi, dengan mengkonsumsi jus atau buah naga secara langsung dapat menurunkan kadar kolesterol dan menurunkan tekanan darah. Selain itu juga penurunan kadar kolesterol juga bisa dipengaruhi oleh aktivitas fisik dan konsumsi makanan yang sehat. Berbeda dengan pasien yang tidak diberikan intervensi, umumnya tidak memberikan perubahan kadar kolesterolemia. Hal ini disebabkan oleh karena tubuh masih memerlukan asupan gizi yang tepat dalam memberikan perubahan terhadap kadar kolesterol dalam darah.

Menurut Novi (2012) penurunan kadar kolesterol pada setiap orang berbeda. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya jenis kelamin dan pekerjaan. Menurut berbagai penelitian sejak seseorang mencapai usia 20 tahun maka kadar kolesterol dalam tubuhnya akan meningkat secara alami. Pada wanita setelah menopause kadar kolesterol akan meningkat, ini disebabkan karena penurunan hormone estrogen. Sedangkan stress yang diakibatkan pekerjaan dapat mengubah cara tubuh mencerna lemak. Kondisi ini dapat memicu peningkatan kadar kolesterol jahat.

Menurut Ningrum (2014), bahwa buah naga merupakan kerabat tanaman kaktus (*Cactacea*) yang berasal dari daratan Mexico, Amerika

Tengah dan Amerika Selatan. Tanaman ini mulai dikenal di Indonesia mulai tahun 2000 an. Kandungan gizi buah naga sangat beragam diantaranya mengandung banyak air, protein, serat, karbohidrat dan beberapa vitamin lainnya. Sedangkan manfaat buah naga diantaranya adalah untuk menurunkan berat badan, mencegah kanker, sumber antioksidan, menurunkan kolesterol dan lain sebagainya .

Menurut Somali (2008) mengatakan biji buah naga kaya akan lemak tak jenuh ganda yang bermanfaat untuk kesehatan jantung, mengikat kolesterol yang ada di dalam tubuh, sangat baik untuk sistem peredaran darah, menyeimbangkan kadar gula, menormalkan kadar gula darah, mengurangi tekanan emosi dan menetralkan racun dalam darah. Kandungan serat buah naga yang mencapai 07-09 gr/100 gr daging buah dan sangat baik untuk menurunkan kolesterol. Dalam saluran pencernaan serat akan mengikat asam empedu (produk akhir kolesterol) yang kemudian dikeluarkan bersama tinja. Dengan demikian semakin tinggi konsumsi serat semakin banyak asam empedu dan lemak yang dikeluarkan oleh tubuh.

Hasil penelitian ini didukung oleh Argan Caesar Budiatmaja (2014) dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Terhadap Kadar Kolesterol Total Pria Hiperkolesterolemia”. Metode penelitian peneliti ini merupakan penelitian quasi eksperimental dengan rancangan control group pre-post test. Penelitian dilakukan pada 30 orang pria dengan usia 35-50 tahun memiliki kadar kolesterol total 200-239 mg/dl. Pemberian intervensi selama 21 hari. Kelompok perlakuan diberikan



jus buah naga dengan dosis 2,86g/kg BB/hari, dan kelompok kontrol diberikan plasebo berupa sirup non kalori. Kadar kolesterol total darah diambil setelah subjek berpuasa selama 10 jam dan di analisa menggunakan metode CHOD-PAP. Kadar kolesterol total sebelum intervensi kelompok perlakuan yaitu 226,00 mg/dl dan setelah intervensi 212,47 mg/dl. Terdapat perbedaan yang bermakna kadar kolesterol total pada kelompok perlakuan ( $p=0,043$ ). Kadar kolesterol total sebelum intervensi kelompok kontrol yaitu 218,73 mg/dl dan setelah intervensi 227,53 mg/dl. Tidak ada perbedaan bermakna kadar kolesterol total pada kelompok kontrol ( $p=0,102$ ). Kesimpulan terdapat perbedaan bermakna kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jus buah naga merah pada kelompok perlakuan.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Setelah dilakukan penelitian dengan judul pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap penurunan kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia usia 35 – 50 tahun di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2021 terhadap 30 responden, maka dapat disimpulkan sebagaqi berikut.

1. Rerata kadar kolesterol sebelum diberikan buah naga kelompok kasus adalah 212,85 mg/dl. Sedangkan rerata kadar kolesterol setelah diberikan buah naga adalah 203,95 mg/dl.
2. Rerata kadar kolesterol kelompok kontrol pretest adalah 214,30 mg/dl, dan posttest adalah 214,45 mg/dl.
3. Ada pengaruh pemberian jus buah naga terhadap kadar kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2021.

## **B. Saran**

Dari penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

### **1. Responden**

Disarankan bagi responden dapat memanfaatkan jus buah naga merah sebagai suatu metode menurunkan kadar kolesterol dalam darah.

### **2. Rumah Sakit**

Disarankan kepada pihak rumah sakit untuk merekomendasikan kepada petugas kesehatan dalam memberikan informasi tentang manfaat dan kandungan buah naga agar dapat dijadikan alternatif pengobatan untuk menurunkan kadar kolesterol. dan pendidikan kesehatan bagi klien terutama pada pasien yang mengalami peningkatan kolesterol dalam darah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan

### **3. Untuk peneliti**

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya agar penelitian ini dijadikan sebagai acuan awal dan melanjutkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya penurunan kadar kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir.S (2012). *Ajaibnya terapi herbal tumpas kolesterol*. Jakarta: Dunia Sehat
- Alodokter (2016) *Kolesterol Tinggi*. [www.alodokter.com/kolesterol tinggi/2014](http://www.alodokter.com/kolesterol-tinggi/2014).
- Bahari. (2012). *Kasus kolesterol di Indonesia*. Dari <http://kasus-kolesterol-di-Indonesia.adobe.reader.org/pdf/>.
- Bangao (2015). *Manfaat jus buah naga merah dan putih*. <http://bangao.blogspot.com>
- Depkes,RI. (2012). *Angka kejadian kolesterol pada masyarakat indonesia*. Dari <http://keperawatan.kolesterol.ac.id>.
- Freeman.M.W dan Ingee.C ( 2008). *Kolesterol Rendah Jantung Sehat*.**Jakarta:** PT Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia.
- Hidayat.A.A.A. (2007). *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisis Data*. Jakarta. Salemba Medika.
- Jevuska (2013). [http://www.jevuska.com/2013/06/03/kolesterol- pengertian dan jenis-jenis kolesterol](http://www.jevuska.com/2013/06/03/kolesterol-pengertian-dan-jenis-jenis-kolesterol).
- Lestariunique(2013).*Hiperkolesterolemia*.<https://lestariunique.wordpress.com/2013/07/09/hiperkolesterolemia>.
- Maulidi (2016). *Pengertian Kolesterol*. [www.kanal.id/beranda/kesehatan](http://www.kanal.id/beranda/kesehatan).
- Manganti.I (2015). *40 Resep Ampuh Tanaman Obat Untuk Menurunkan Kolesterol Dan Mengatasi Asam Urat*. Jakarta. Araska Publishear.
- Maryono (2015). *Gaya Hidup*. [www,cnn indonesia.com/gayahidup/2015](http://www.cnnindonesia.com/gayahidup/2015).
- Ningrum.S. (2014). *Sukses Bertanam Buah Naga*. Yogyakarta.Indopublika.
- Notoatmojo.S. (2012) *Metodologi Penilitin Kesehatan-* ed.Rev. Jakarta. Rineka Cipta.
- Novi (2012). *Usia Rawan Terkena Kolesterol*. Artikel kesehatan wanita.com.>home>*macam-macam penyakit kolesterol/14 juli 2014*.
- Notoatmojo.S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta.

Profil Dinas Kesehatan Provinsi Riau (2010). *Hasil Pengukuran Kolesterol di 8 Kabupaten atau Kota di Provinsi Riau*.

Somali (2008) *Manfaat Buah Naga*. Lifestyle.okezone.com/read/2008/12.

Solehudin (2014). *Manfaat buah naga merah bagi kesehatan*. [http://manfaat-buah-naga alami.blogspot.com](http://manfaat-buah-nagaalami.blogspot.com).

## Pembagian Tugas

No	Nama/ NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu	Uraian Tugas
1.	Ns. Indrawati,S.Kep ,M.KL (1008088003)	FIK Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai	Keperawatan	3 jam/ minggu	Merancang, mengidentifikasi, pengambilan data lapangan dan menganalisis data hasil penelitian
2	Dessyka Febria, M.KL (1024028501)	FIK Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai	Keperawatan	3 jam/ minggu	Pengambilan data lapangan, mengidentifikasi dan pengukurna pengolahan data
3	Nisa Aprilia	Mahasiswa	Keperawatan	1 jam/ minggu	Pengambilan data lapangan, mengidentifikasi dan pengukurna pengolahan data
4	Hayatun Nufus	Mahasiswa	Keperawatan	1 jam/ minggu	Pengambilan data lapangan, mengidentifikasi dan pengukurna pengolahan data

### A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Ns. Indrawati,S.Kep,M.KL
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Jabatan fungsional	Asisten Ahli/ IIIb
4.	Jabatan Struktural	Dosen S1 Keperawatan
5.	NIY	096 542 066
6.	NIDN	1008088003
7.	Tempat Tanggal Lahir	Batu Belah, 8 Agustus 1980
8.	e-mail	<a href="mailto:indrawatiigo@gmail.com">indrawatiigo@gmail.com</a>
9.	No Telepon/ HP	085364845180
10	Alamat kantor	Jln. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang Kab. Kampar Prop. Riau
11	No Telepon/ Faks	(0762) 21677
12	Lulusan Yang Telah Dihasilkan	S1 = - orang, S2 = - orang
13	Mata Kuliah Yang Diampu	1. Keperawatan dasar 2. Keperawatan Keluarga 3. Keperawatan Komunitas

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Riau	Universitas Riau	-
Bidang Ilmu	Keperawatan	Kesehatan Lingkungan	-
Tahun Masuk-Lulus	2005-2008	2013-2015	-
Judul Skripsi/ Tesis/ Disertasi			-
Nama Pembimbing/Promotor	1. 1. Imalia Dewi Asih, MSN	1. Prof.Dr. Zulkarnaini, M.Si 2. dr. Suyanto, M.Ph	

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

#### D.

Tahun	Judul Penelitian	Satuan Hasil	Keterangan/ Bukti Fisik
2018	Hubungan Response Tome Pelayanan instalasi Gawat Darurat ( IGD )denganTingkat Kepuasan Pasiendi RSUD Bangkinang Tahun 2018.	Jurnal	Terbit di Jurnal Ners UPTT
2018	Efetifitas Kompres Jahe MerahTerhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Lansia YangMenderita Rheumatoid Arthritis di Puskesmas Pembantu Bakau Aceh Wilayah Kerj Puskesmas Batang Tumu	Jurnal	Terbit di Jurnal Ners UPTT
2019	Huibungan Anemia Pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR di RSUD Bankinang Tahun 2018	Jurnal	Terbit di Jurnal Ners UPTT
2019	Faktor –Faktor yang Berhubungan dengan Pemberian Vitamin A pada Balita di Posyandu desa Beingin Lestari Wilayah Kerja Puskesmas Tapung Hilir	Jurnal	Terbit di Jurnal Ners UPTT

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan usulan penelitian.

Bangkinang, September 2020

(Ns. Indrawati,S.Kep,M.KL)  
NIDN. 1008088003



## Lampiran 4. Anggota Tim Pengusul

### A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Dessyka Febria, M.KL
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	-
4.	NIY	-
5.	NIDN	1024028501
6.	TempatTanggalLahir	Pujud, 24 Februari 1985
7.	E-mail	Dessyka.febria@gmail.com
8.	No. Telepon/Hp	08127670931
9.	Alamat Kantor	Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang Kampar Riau
10.	No. Telepon/Faks	(0762) 21677, Fax (0762) 21677
11.	Mata Kuliah yang Diampu	1. PSDA 2. Toksikologi Lingkungan

### B. Riwayat Pendidikan

	S1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	STIKes Hangtua Pekanbaru	Universitas Riau	-
Bidang Ilmu	Kesehatan Masyarakat	Kesehatan Masyarakat	-
Tahun Masuk-Lulus	2007-2009	2013-2015	-
Judul Skripsi / Tesis / Disertasi	Pemeriksaan Kandungan Bakteri E.Coly Dalam Minuman Jajanan yang Dijual disekitar Sekolah di Kelurahan Sidomulyo PKU Tahu 2009	Pengaruh Emviromentalisme dan Prilaku Masyarakat Terhadap Tingkat Kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Pujud	-
Nama Pembimbing	1. Erdinal, SKM, MKM 2. Ir.M.Irfan, M.Sc	1.Dr.dr.Dedy AfandyDM,SpF,DBE 2.DR.Effieldi, M.Si	-

**C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1.	2015	Hubungan Kelas Antenatal dengan Tingkat Kecemasan dan Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif	Dana pribadi	3.000.000,-

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1.	2017	Melaksanakan Kegiatan Pengobatan Gratis Dan Sunatan Massal Di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar	Dana hibah DIPA Stikes Tuanku Tambusai Riau	1.500.000,-

**E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor /Tahun
1	2017	Hubungan Pengetahuan Ibu yang Memiliki Anak Usia 6-24 Bulan dengan Tindakan Pemberian Makanan Pendamping ASI	Jurnal <i>Doppler</i> : Jurnal Kebidanan	Volume. 1, Nomor 2 Tahun 2017

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat bertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan usulan Ipteks Bagi Masyarakat (IbM)

Bangking, September 2020

**Dessyka Febria, M.KL**

