

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**HUBUNGAN HEPATITIS B DENGAN KEJADIAN**  
**KARSINOMA HEPATOSELULAR**  
**di RSUP HAJI ADAM MALIK**  
**MEDAN**



**IME SINTYA SITANGGANG**  
**P07534016020**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
**JURUSAN ANALIS KESEHATAN**  
**TAHUN 2019**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**HUBUNGAN HEPATITIS B DENGAN KEJADIAN**  
**KARSINOMA HEPATOSELULLAR**  
**DI RSUP HAJI ADAM MALIK**  
**MEDAN**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III  
Jurusan Analis Kesehatan



**IME SINTYA SITANGGANG**  
**P07534016020**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
**JURUSAN ANALIS KESEHATAN**  
**TAHUN 2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL** : **Hubungan Hepatitis B Dengan Kejadian Karsinoma  
Hepatoselular di RSUP Haji Adam Malik Medan**

**NAMA** : **Ime Sintya Sitanggang**

**NIM** : **P07534016020**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Disidangkan Dihadapan Penguji  
Medan, 25 Juni 2019

**Menyetujui**  
**Pembimbing**



**dr. Lestari Rahmah, MKT**  
**NIP: 197106222002122003**

**Ketua Jurusan Analis**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si**  
**NIP: 196010131986032001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

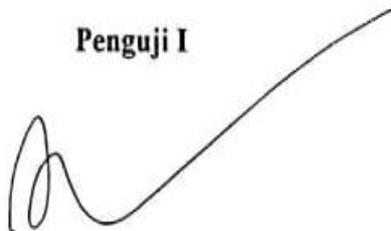
**JUDUL** : Hubungan Hepatitis B dengan Kejadian Karsinoma  
Hepatoselular di RSUP Haji Adam Malik Medan

**NAMA** : Ime Sintya Sitanggang

**NIM** : P07534016020

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan Analis Kesehatan Medan  
Medan, 29 Juni 2019

**Penguji I**



**Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes**  
NIP.196603211985032001

**Penguji II**



**Drs. Ismajadi, M.Si**  
NIP.195408181985031003

**Ketua Penguji**



**dr. Lestari Rahmah, MKT**  
NIP.197106222002122003

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M.Si**  
NIP.196010131986032001

## **PERNYATAAN**

### **HUBUNGAN HEPATITIS B DENGAN KEJADIAN KARSINOMA HEPATOSELULAR DI RSUP HAJI ADAM MALIK MEDAN**

**Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah dianjurkan untuk disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat dan ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.**

**Medan, Juni 2019**

**Ime Sintya Sitanggang  
P07534016020**

**POLYTECHNIC HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN  
DEPARTEMENT OF HEALTH ANALIST  
SCIENTIFIC PAPER, 29 JUNE 2019**

**IME SINTYA SITANGGANG**

**THE RELATIONSHIP OF HEPATITIS B AND HEPATOSELULLAR  
CARCINOMA IN RSUP HAJI ADAM MALIK MEDAN**

*viii + 17 pages , 3 tables , 7 attachments*

#### **ABSTRACT**

*Hepatitis B is an infectious disease that attacks human liver caused by Hepatitis B Virus (HBV). Hepatoselullar carcinoma is a cancer or tumor that is malignant in the liver. Hepatitis B is one of the risk factors for liver cancer caused by the hepatitis B virus.*

*The aim of the study was to find out the relationship between Hepatitis B with Hepatoselullar Carcinoma of patients in RSUP Haji Adam Malik Medan. In the study used analitic observasional with cross sectional design. The sample was taken by observing patient's medical record who were hospitalized in RSUP Haji Adam Malik Medan.*

*The total sample's were 66 patients. The result showed that from 60 hepatitis B patients, 36,3% suffered hepatoselullar carcinoma while the other 54,4% did not. The Chi- Square result showed  $p$  value = 0.021(  $p \leq 0,05$ ). The study can be concluded that there was a significant relationship between hepatitis B and hepatoselullar carcinoma in RSUP Haji Adam Malik Medan. For society suggested to early detection by screening hepatitis B that can do precautions evolve to hepatoselullar carcinoma and for hepatitis B patients more notice lifestyle to prevent hepatoselullar carcinoma.*

**Keywords : Hepatitis B, Hepatoselullar Carcinoma, Hepatitis B Virus**  
**Reading List : 14 (2008-2017)**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
KTI, 29 JUNI 2019**

**IME SINTYA SITANGGANG**

**HUBUNGAN HEPATITIS B DENGAN KEJADIAN KARSINOMA  
HEPATOSELULLAR DI RSUP HAJI ADAM MALIK MEDAN**

**viii + 17 halaman, 3 tabel , 7 lampiran**

### **ABSTRAK**

Hepatitis B adalah penyakit infeksi yang menyerang organ hati manusia yang disebabkan oleh *Hepatitis B Virus* (HBV). Karsinoma hepatoselular adalah penyakit kanker atau tumor yang bersifat ganas pada hati. Hepatitis B merupakan salah satu faktor resiko terjadinya kanker hati yang disebabkan oleh virus hepatitis B.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat hubungan antara hepatitis B terhadap kejadian karsinoma hepatoselular di RSUP Haji Adam Malik Medan. Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan rancangan penelitian cross-sectional study. Cara pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan kuesioner dan data rekam medik penderita yang dirawat di RSUP Haji Adam Malik Medan tahun 2019.

Total sampel sebanyak 66 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 24 orang yang terpapar hepatitis B, sebanyak 36,3% mengidap karsinoma hepatoselular dan 54,4% pasien hepatitis B tidak mengidap karsinoma hepatoselular. Hasil Uji Chi-Square menunjukkan nilai  $p = 0.021$  ( $p \leq 0.05$ ). Penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara hepatitis B dengan kejadian karsinoma hepatoselular di RSUP Haji Adam Malik Medan. Bagi masyarakat disarankan untuk melakukan deteksi dini dengan skrining hepatitis B agar dapat dilakukan tindakan-tindakan awal agar tidak berkembang menjadi kanker hati dan bagi pasien hepatitis B untuk lebih memperhatikan pola hidup agar mencegah terkena Karsinoma Hepatoselular.

**Kata Kunci : Hepatitis B, Karsinoma Hepatoselular, virus Hepatitis B  
Daftar Bacaan : 14 (2008-2017)**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“Hubungan Hepatitis B Dengan Kejadian Karsinoma Hepatoselular di RSUP Haji Adam Malik Medan ”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Diploma III dan memperoleh gelar Ahli Madya Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan dukungan, bantuan, bimbingan dan pengarahan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Ahli Madya Analis Kesehatan.
2. Ketua Jurusan Analis Kesehatan Ibu Endang Sofia, S.Si, M.Si.
3. Kepada Ibu dr. Lestari Rahmah, MKT yang telah sabar dalam memberi dukungan dan bimbingan serta arahan kepada penulis.
4. Kepada Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes selaku penguji I atas kritik dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kepada Bapak Drs. Ismajadi, M.Si selaku penguji II atas kritik dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Teristimewa kepada orangtua saya, Ayahanda Panner Sitanggung dan Ibunda Eppy Malau serta keluarga yang telah memberikan semangat, doa, nasihat dan dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Terima kasih untuk rekan-rekan Mahasiswa/i Analis Kesehatan angkatan 2016 dan semua pihak yang ikut membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, baik dalam penyusunan maupun dalam penulisannya. Oleh karena itu penulis

mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang membantu dalam menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca.

Medan, Juni 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>viii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
2.1. Hati	4
2.1.1. Anatomi Hati	4
2.1.2. Fungsi Hati	4
2.2. Hepatitis B	5
2.2.1. Defenisi Hepatitis B	5
2.2.2. Etiologi	5
2.2.3. Gejala Klinis	6
2.2.4. Gambaran Laboratorium	8
2.2.5. Cara penularan	8
2.3. Karsinoma Hepatoselular	9
2.3.1. Defenisi Karsinoma Hepatoselular	9
2.3.2. Etiologi Karsinoma Hepatoselular	9
2.3.3. Gambaran Klinis	9
2.3.4. Pemeriksaan Laboratorium	10
2.4. Hubungan Hepatitis B dengan Karsinoma Hepatoselular	10
2.5. Kerangka Konsep	11
2.6. Defenisi Operasional	11
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	<b>12</b>
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	12
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	12
3.2.1. Lokasi Penelitian	12
3.2.2. Waktu Penelitian	12
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	12
3.3.1. Populasi Penelitian	12
3.3.2. Sampel Penelitian	12
3.3.3. Kriteria Sampel	13
3.4. Teknik Pengambilan Sampel	13
3.5. Cara Pengolahan Data	13

3.6.	Analisis Data	13
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		<b>14</b>
4.1.	Hasil	14
4.2.	Pembahasan	15
4.3.	Hubungan Hepatitis B dengan Karsinoma Hepatoselular	16
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>		<b>17</b>
5.1.	Simpulan	17
5.2.	Saran	17
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 4.1. Karakteristik Berdasarkan Usia</b>	<b>14</b>
<b>Tabel 4.2. Distribusi Jenis Kelamin</b>	<b>15</b>
<b>Tabel 4.3. Hubungan Hepatitis B dengan Karsinoma Hepatoselular</b>	<b>16</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1 Surat Ethical Clearance Penelitian**

**Lampiran 2 Hasil Data Pasien**

**Lampiran 3 Hasil Validasi Data**

**Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian dari Kampus Analis Kesehatan**

**Lampiran 5 Surat Ijin Penelitian dari Litbang RSUP Haji Adam Malik**

**Lampiran 6 Surat Ijin Penelitian dari Laboratorium Patologi Klinik RSUP**

**Haji Adam Malik Medan**

**Lampiran 7 Jadwal Penulisan KTI**

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Hepatitis B adalah salah satu jenis penyakit infeksi yang menular. Penyakit infeksi ini menyerang organ hati manusia yang disebabkan oleh *Hepatitis B Virus* (HBV). Lebih dari dua milyar penduduk dunia terinfeksi oleh virus ini. Sekitar 360 juta penduduk memiliki faktor resiko menuju kematian, khususnya faktor resiko yang telah berkembang menjadi sirosis hati dan *Hepatocellular Carcinoma* (HCC) (WHO, World Health Organization, 2009).

Penyakit hepatitis B menyerang semua umur, usia, dan ras di seluruh dunia. Hepatitis B dapat menyerang dengan atau tanpa gejala . Sekitar 5% penduduk dunia mengidap hepatitis B tanpa gejala. Angka prevalensi bervariasi sesuai dengan kemampuan negara yang bersangkutan dalam menangani penyakit ini. Prevalensi hepatitis B di negara maju (AS dan eropa) sekitar 0,1% sedangkan di Asia dan Afrika dapat mencapai 15%. Prevalensi di Indonesia sekitar 5-17% (endemisitas sedang- tinggi) (H.Masriadi, 2017).

Kanker hati adalah tumor atau benjolan pada hati yang bersifat ganas. Penyakit ini perlu mendapat perhatian serius karena pengobatan yang sangat sulit. Semakin dini atau awal diketemukan, akan memberikan angka kesembuhan yang semakin tinggi (Handaya, 2017).

Kanker hati merupakan penyebab kematian nomor ketiga akibat kanker di dunia dan menempati peringkat ketiga dalam saluran cerna setelah kanker kolorektal dan kanker lambung. Tingkat kematian (rasio antara mortalitas dan insiden) HCC juga sangat tinggi, di urutan kedua setelah kanker pankreas. Secara geografis, di dunia terdapat 3 kelompok wilayah tingkat kekerapan rendah (kurang dari 3 kasus), menengah (lebih dari 10 kasus per 100.000 penduduk). Tingkat kekerapan tinggi tercatat di Asia Timur dan Tenggara serta di Afrika Tengah, sedangkan yang terendah di Eropa Utara, Amerika Tengah, Australia dan Selandia Baru (Sulaiman, 2012)

Umumnya di wilayah dengan kekerapan HCC tinggi, umur pasien HCC 10-20 tahun lebih muda dibanding umur pasien HCC dengan kekerapan rendah. Pada semua populasi, kasus HCC laki-laki jauh lebih banyak (2-4 kali lipat) daripada kasus HCC perempuan. Di wilayah dengan angka kekerapan HCC tinggi, rasio kasus laki-laki dan perempuan dapat sampai 8 berbanding 1. Hal ini masih belum jelas apakah hal ini disebabkan oleh lebih rentannya laki-laki terhadap timbulnya tumor, atau karena laki-laki lebih banyak terpajan oleh faktor resiko HCC seperti virus Hepatitis dan alkohol. (Sulaiman, 2012)

Adapun beberapa faktor resiko untuk menimbulkan kanker hati antara lain penderita hepatitis B dan C, penderita sirosis hati karena konsumsi alkohol maupun hepatitis terutama C, diet tinggi aflatoxin, penderita diabetes, penderita kegemukan (obesitas), dan sering terpapar bahan kimia (Handaya, 2017).

Hubungan antara infeksi kronik HBV dengan timbulnya HCC terbukti baik secara epidemiologis, klinis maupun eksperimental. Sebagian besar wilayah yang hiperendemik HBV menunjukkan angka kekerapan HCC yang tinggi (Sulaiman, 2012).

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan hepatitis B dengan kejadian karsinoma hepatoselular terutama di RSUP Haji Adam Malik sebagai pusat rujuk utama di provinsi Sumatera Utara.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dinyatakan, dapat diambil perumusan masalah “Apakah terdapat hubungan antara Hepatitis B terhadap kejadian Karsinoma Hepatoselular di RSUP Haji Adam Malik Medan?”

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara Hepatitis B dengan kejadian Karsinoma Hepatoselular di RSUP Haji Adam Malik

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai penelitian awal untuk kemudian dapat dikembangkan menjadi penelitian yang lebih luas tentang karsinoma hepatoselular di RSUP Haji Adam Malik Medan.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk masyarakat guna mengetahui hubungan hepatitis B dengan Karsinoma Hepatoselular.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Hati**

##### **2.1.1. Anatomi Hati**

Organ yang paling besar di dalam tubuh, warnanya coklat dan beratnya 1500 gram. Letaknya dibagian atas dalam rongga abdomen sebelah kanan bawah diafragma. Hepar terletak di quadran kanan atas abdomen, dibawah diafragma dan terlindungi oleh tulang rusuk (costae), sehingga dalam keadaan normal (hepar yang tidak sehat tidak teraba). Hati menerima darah teroksigenasi dari arteri hepatica dan darah yang tidak teroksigenasi tetapi kaya akan nutrien vena porta hepatica (Setiadi, 2013)

##### **2.1.2. Fungsi Hati**

Menurut Guyton & Hall (2008), hati mempunyai beberapa fungsi yaitu:

a. **Metabolisme karbohidrat**

Fungsi hati dalam metabolisme karbohidrat adalah menyimpan glikogen dalam jumlah besar, mengkonversi galaktosa dan fruktosa menjadi glukosa, glukogenesis, dan membentuk banyak senyawa kimia yang penting dari hasil perantara metabolisme karbohidrat.

b. **Metabolisme lemak**

Fungsi hati yang berkaitan dengan metabolisme lemak, antara lain mengoksidasi asam lemak untuk menyuplai energi bagi fungsi tubuh yang lain, membentuk sebagian besar kolesterol, fosfolipid dan lipoprotein, membentuk lemak dari protein dan karbohidrat.

c. **Metabolisme protein**

Fungsi hati dalam metabolisme protein adalah deaminasi asam amino, pembentukan ureum untuk mengeluarkan amonia dari cairan tubuh, pembentukan protein plasma, dan interkonversi beragam asam amino dan membentuk senyawa lain dari asam amino.

d. Fungsi pembekuan

Fungsi hati dalam proses pembekuan adalah menghasilkan beberapa faktor pembekuan esensial (Corwin, 2008).

e. Penyimpanan vitamin dan mineral

Hati mampu menyimpan vitamin B12+, D, dan A. Besi disimpan di hati sebagai feritin. Vitamin dan besi dapat dilepaskan ke tubuh dari hati apabila kadar zat-zat tersebut dalam darah sudah turun (Corwin, 2008).

## **2.2. Hepatitis B**

### **2.2.1. Defenisi Hepatitis B**

Hepatitis B merupakan penyakit infeksi pada jaringan hati yang disebabkan oleh virus yang berasal dari family *hepadnavirus*. Ukuran virus tersebut sangat kecil berkisar 42 nanometer dan dapat dilihat dengan mikroskop elektron. Penyakit hepatitis B terbagi dua yaitu, hepatitis B akut dan hepatitis B kronik. Sekitar 30% hepatitis B kronik berkembang menjadi kanker hati, baik yang terdiagnosa oleh praktisi media maupun tidak. Kasus ini dapat menyerang semua usia, ras dan juga jenis kelamin (Masriadi, 2014).

### **2.2.2. Etiologi**

Virus Hepatitis B (VHB), termasuk hepadnavirus, berukuran 42 nm double stranded DNA virus dengan terdiri dari nucleocapsid core (HBc Ag) berukuran 27 nm, dikelilingi oleh lapisan lipoprotein di bagian luarnya yang berisi antigen permukaan (HBs Ag). HBsAg adalah antigen heterogen dengan suatu common antigen yang disebut a, dan dua pasang antigen yang mutually exclusive yaitu antigen d, y, dan w (termasuk beberapa subdeterminan) dan r, yang menghasilkan 4 sub tipe utama adw, ayw, adr dan ayr. Penyebaran sub tipe-sub tipe tersebut bervariasi secara geografis; dikarenakan oleh perbedaan a determinan common antigen, perlindungan terhadap sub tipe muncul untuk merangsang perlindungan terhadap sub tipe yang lain dan tidak ada perbedaan manifestasi gejala klinis pada sub tipe yang berbeda (H.Masriadi, 2017)

### 2.2.3. Gejala Klinis

Gejala klinis hepatitis B yaitu:

#### 1. Hepatitis B akut

Perjalanan hepatitis B akut terjadi dalam 4 (empat) tahap yang timbul sebagai akibat dari peradangan dari hati yaitu:

##### a. Masa inkubasi

Masa inkubasi yang merupakan waktu antara saat penularan infeksi dan saat timbulnya gejala/ikterus, berkisar antara 1-6 bulan, biasanya 60-75 hari. Panjangnya masa inkubasi tergantung dari dosis inokulum yang ditularkan dan jalur penularan, makin besar dosis virus yang ditularkan makin pendek masa inkubasi.

##### b. Fase prodromal

Fase ini adalah waktu antara timbulnya keluhan pertama dan timbulnya gejala dan ikterus. Keluhan yang sering terjadi seperti; malaise, rasa lemas, lelah, anoreksia, mual, muntah terjadi perubahan pada indera perasa dan penciuman, panas yang tidak tinggi, nyeri kepala, nyeri otot-otot, rasa tidak enak/nyeri abdomen, dan perubahan warna urin menjadi coklat, dapat dilihat antara 1-5 hari sebelum timbul ikterus (warna kekuningan), fase prodromal tersebut berlangsung antara 3-14 hari.

##### c. Fase Ikterus

Timbulnya ikterus menjadi tanda, keluhan prodromal secara berangsur akan berkurang, kadang rasa malaise, anoreksia masih terus berlangsung, dan nyeri abdomen kanan atas bertambah, untuk deteksi ikterus, sebaliknya dilihat pada sklera mata. Lama berlangsungnya ikterus dapat berkisar antara 1-6 minggu.

##### d. Fase Penyembuhan

Fase penyembuhan diawali dengan menghilangnya ikterus dan keluhan walaupun rasa malaise dan cepat lelah kadang masih terus dirasakan, hepatomegali dan rasa nyeri juga berkurang. Fase penyembuhan lamanya berkisar antara 2-21 minggu (H.Masriadi, 2017).

## 2. Hepatitis B Kronik

Hepatitis B kronik didefinisikan sebagai peradangan hati yang berlanjut lebih dari enam bulan sejak timbul keluhan dan gejala penyakit. Perjalanan hepatitis B kronik dibagi menjadi 3 yaitu:

### a. Fase imunotoleransi

Masa anak-anak atau pada dewasa muda, system imun tubuh toleransi terhadap VHB sehingga konsentrasi virus dalam darah tinggi, tetapi tidak terjadi peradangan hati yang berarti. Pada fase tersebut, VHB dalam fase replikatif dengan titer HBsAg yang sangat tinggi.

### b. Fase imunoaktif

Sekitar 30% individu dengan persisten dengan VHB akibat terjadinya replikasi VHB yang berkepanjangan, terjadi proses nekroinflamasi yang tampak kenaikan konsentrasi Alanin Amino Transferase (ALT). Keadaan tersebut pasien sudah mulai kehilangan toleransi imun terhadap VHB.

### c. Fase Residual

Fase tersebut tubuh berusaha menghancurkan virus dan menimbulkan pecahnya sel-sel hati yang terinfeksi VHB. Sekitar 70% dari individu tersebut akhirnya dapat menghilangkan sebagian besar partikel VHB tanpa ada kerusakan berarti. Keadaan tersebut titer HBsAg rendah dengan HBeAg yang menjadi negatif dan anti HBe yang menjadi positif, serta konsentrasi ALT normal. Penderita infeksi VHB kronik dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu:

1) Pengidap HBsAg positif dengan HBeAg positif. Penderita tersebut sering terjadi kenaikan ALT (eksaserbasi) dan kemudian penurunan ALT kembali (resolusi). Siklus ini terjadi berulang-ulang sampai terbentuknya anti HBe. Sekitar 80% kasus pengidap ini berhasil serokonversi anti HBe positif, 10% gagal serokonversi namun ALT dapat normal dalam 1-2 tahun, dan 10% tetap berlanjut menjadi hepatitis B kronik aktif.

- 2) Pengidap HBsAg positif dengan anti HBe positif. Prognosis pada pengidap ini umumnya baik bila dapat dicapai keadaan VHB DNA yang selalu normal. Pada penderita VHB DNA yang dapat dideteksi diperlukan perhatian khusus oleh karena mereka beresiko mengidap kanker hati.
- 3) Pengidap hepatitis B yang belum terdiagnosis dengan jelas. Kemajuan pemeriksaan yang sangat sensitive dapat mendeteksi adanya HBV DNA pada penderita dengan HBsAg negatif, namun anti HBc positif.

#### **2.2.4. Gambaran Laboratorium**

##### **a. Fase akut**

Pada pasien hepatitis B akut akan ditemukan peningkatan ALT yang lebih besar dibandingkan dengan peningkatan AST dengan kadar ALT 20-50 kali dari normal. Ditemukan pula anti IGM anti-HBc didalam darah selain HBSAg, HBeAg, dan DNA VHB (Sulaiman, 2012).

##### **b. Fase kronik**

Pada pasien hepatitis B kronik akan ditemukan peningkatan ALT sekitar 10-20 kali batas atas nilai normal (BANN) dengan *ratio de ritis* (ALT/AST) sekitar satu atau lebih. Di samping itu, IgM anti-HBc juga negatif. Diagnosis Hepatitis B kronik dapat dipastikan dengan pemeriksaan patologi anatomi, dengan pemeriksaan fibrotest (Sulaiman, 2012)

#### **2.2.5. Cara penularan**

Bagian tubuh yang memungkinkan terjadinya penularan HBV antara lain darah dan produk darah, air ludah, cairan *cerebrospinal*, *peritoneal*, *pleural*, cairan *pericardial*, dan *synovial*; cairan amniotic, semen, cairan vagina, cairan bagian tubuh lainnya yang berisi darah, organ dan jaringan tubuh yang terlepas.

Cara penularan VHB yang paling sering terjadi antara lain meliputi kontak seksual atau kontak rumah tangga dengan seseorang yang tertular, penularan perianal terjadi dari ibu kepada bayinya, penggunaan alat suntik pada para pecandu obat-obatan terlarang dan melalui pajanan nosokomial di rumah sakit. (H.Masriadi, 2017)

### **2.3. Karsinoma Hepatoselular**

#### **2.3.1. Defenisi Karsinoma Hepatoselular**

Karsinoma Hepatoselular adalah tumor atau benjolan pada hati yang bersifat ganas. Apabila timbul, kanker hati biasanya dijumpai pada individu dengan riwayat infeksi hepatitis B atau C atau penyakit hati kronis, misalnya sirosis. Kanker hati primer dapat berasal dari hepatosit (karsinoma hepatoselular) atau dari duktus empedu (kongaliokarsinoma). Kanker hati sekunder timbul akibat metastasis kanker dari bagian tubuh lain yang mengalirkan darahnya ke hati melalui vena porta atau kanker lain (Corwin, 2008)

#### **2.3.2 Etiologi Karsinoma Hepatoselular**

Adapun etiologi yang dapat menyebabkan terjadinya karsinoma hepatoselular adalah hepatitis B dan C, sirosis hati yang disebabkan oleh alkohol, diet tinggi aflatoksin, penderita diabetes, obesitas, dan seringnya terkena paparan terhadap bahan kimia. (Maharani, 2015)

#### **2.3.3. Gambaran Klinis**

Adapun gambaran klinis pada penderita kanker hati yaitu:

1. Nyeri tumpul pada abdomen
2. Perasaan penuh pada abdomen
3. Mual dan muntah
4. Ikterus
5. Anoreksia (penurunan nafsu makan) dan keengganan terhadap makanan tertentu.

6. Apabila tumor menyumbat saluran empedu, maka dapat terjadi hipertensi porta dan asites. Ikterus akan memburuk dan dapat timbul nyeri kolik.
7. Hepatomegali (Corwin, 2008)

#### **2.3.4. Pemeriksaan Laboratorium**

Dalam menentukan diagnosa kanker hati, dilakukan beberapa pemeriksaan yaitu:

1. Tes darah biokimia yang secara luas digunakan adalah Alpha-Fetoprotein (AFP), yakni suatu protein yang biasanya dibuat oleh sel-sel hati yang belum matang di dalam janin.

Umumnya, tingkatan normal AFP adalah dibawah 10 ng/ml. Tingkatan sedang AFP, yang hampir mencapai 500 ng/ml, dapat terlihat pada penderita hepatitis kronis. Kenaikan kadar AFP terlihat kira-kira 60 persen pada penderita kanker hati.

2. Melakukan pemeriksaan USG, CT Scan, MRI, PET Scan dan melakukan pengambilan jaringan hati atau biopsi hati (Maharani, 2015)

#### **2.4. Hubungan Hepatitis B dengan Karsinoma Hepatoselular**

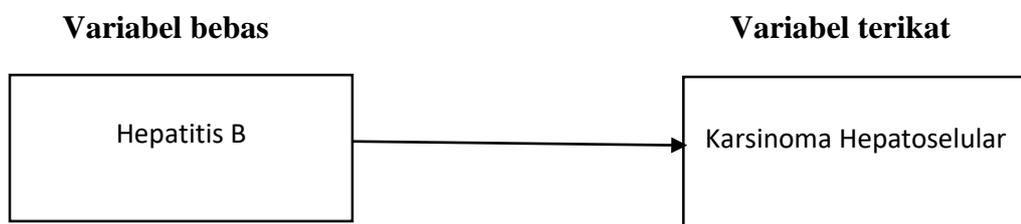
Hubungan antara infeksi HBV dengan timbulnya karsinoma hepatoselular sangat kuat, baik secara epidemiologis, klinis maupun eksperimental. Karsinogenesis HBV terhadap hati mungkin terjadi melalui inflamasi kronik, peningkatan proliferasi hepatosit, integrasi HBV DNA ke dalam DNA sel pejamu, dan aktivitas protein spesifik HBV berinteraksi dengan gen hati. Pada dasarnya perubahan hepatosit dari kondisi inaktif (quiescent) menjadi sel aktif yang bereplikasi menentukan karsinogenesis hati. Siklus sel dapat diaktifkan secara tidak langsung oleh kompensasi proliferasi merespons nekroinflamasi sel hati, atau akibat dipicu oleh ekspresi berlebihan suatu atau beberapa gen yang berubah akibat HBV. (Ayuningtyas, 2015)

Proses terjadinya kanker hati pada infeksi virus hepatitis B ada tiga tahap yaitu, inisiasi, promosi, dan progresi. Pada tahap inisiasi, terjadi integrasi antara genom virus hepatitis B ke dalam genom hepatosit. Pada tahap promosi mulai terjadi

ekspansi klonal dari sel-sel yang telah terangsang dalam tahap inisiasi. Pada tahap progresi, sel-sel yang telah mengalami transformasi keganasan akan mengalami replikasi lebih lanjut. Kadang pada penderita hepatitis B yang berkembang menjadi kanker hati bisa langsung terjadi tanpa proses sirosis.

## 2.5. Kerangka Konsep

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka kerangka konsep penelitian ini :



## 2.6. Defenisi Operasional

1. Hepatitis B adalah pasien yang dinyatakan menderita hepatitis yang disebabkan oleh virus VHB yang telah didiagnosa oleh dokter ahli penyakit dalam berdasarkan pemeriksaan klinis dan laboratorium. Hasil ukurnya dinyatakan dalam ya atau tidak. Skala ukurnya adalah skala nominal.
2. Karsinoma hepatoselullar adalah pasien yang dinyatakan menderita karsinoma hepatoselullar yang telah didiagnosa oleh dokter ahli penyakit dalam berdasarkan klinis dan pemeriksaan laboratorium. Hasil ukurnya dinyatakan dalam ya atau tidak. Skala ukurnya adalah skala nominal.

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian cross sectional study, yaitu penelitian untuk mencari hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan melakukan pengukuran sesaat (Notoatmodjo, 2010).

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan.

##### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Juni 2019.

#### **3.3. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1. Populasi Penelitian**

Populasi penelitian ini adalah semua pasien dengan hasil HBsAg positif (+) dan pasien dengan hasil Karsinoma Hepatoselular positif dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP Haji Adam Malik Tahun 2019.

##### **3.3.2. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ini adalah semua pasien dengan hasil HBsAg positif (+) dan pasien dengan hasil Karsinoma Hepatoselular positif dirawat pada tahun 2019 di bagian penyakit dalam RSUP Haji Adam Malik dan yang memenuhi kriteria.

### **3.3.3. Kriteria Sampel**

- a. Semua pasien yang melakukan skrining pemeriksaan HBsAg dan hasilnya positif di RSUP Haji Adam Malik.
- b. Pasien yang menderita Karsinoma Hepatocelular di RSUP Haji Adam Malik.

### **3.4. Teknik Pengambilan Sampel**

Penelitian ini menggunakan teknik non probability-accidental sampling, pengambilan sampel dengan menggunakan kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia (Suwarno, 2009).

### **3.5. Cara Pengolahan Data**

Adapun cara pengolahan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Coding*: Memberikan kode pada setiap data yang ada untuk keperluan analisis statistik dengan komputer.
2. *Editing*: Dilakukan editing data untuk memastikan bahwa data yang diperoleh terisi semua, lengkap, dan dapat dibaca dengan baik.
3. *Processing*: Memasukkan data pada program computer untuk proses analisis data.
4. *Cleaning*: Data yang telah terkumpul kemudian dilakukan cleaning yang berarti sebelum dilakukan pengolahan, data harus dipastikan tidak ada yang salah maupun hilang.

### **3.6. Analisis Data**

Data yang diperoleh dan dikumpulkan akan dianalisis secara bivariat. Metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data ini adalah uji *Chi-square* untuk mengetahui hubungan hepatitis B dengan karsinoma hepatoselular.

1. Jika nilai  $p \leq 0,05$  maka terdapat hubungan yang bermakna.
2. Jika nilai  $p > 0,05$  maka tidak ada hubungan yang bermakna.

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil

Setelah dilakukan penelitian tentang hubungan hepatitis B dengan kejadian karsinoma hepatoselular di RSUP Haji Adam Malik Medan maka diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.1. **Karakteristik Berdasarkan Usia**

Umur	Jumlah	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)
20-25	7	11%
26-33	8	12%
34-41	16	25%
42-49	16	25%
50-57	8	12%
58-65	6	9%
66-73	1	1%
74-81	3	5%
Total	66	100%

Hasil pengumpulan data yang didapatkan untuk karakteristik berdasarkan usia bahwa usia 20 tahun adalah usia termuda dan usia 80 tahun adalah usia tertua. Interval usia dengan prevalensi tertinggi adalah 34-41 tahun dan 42-49 tahun masing masing sebanyak 25%.

Tabel 4.2. **Distribusi Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	47	72%
Perempuan	18	28%
Total	65	100%

Hasil penelitian yang didapatkan dari karakteristik berdasarkan jenis kelamin bahwa laki-laki sebanyak 47 penderita (72%) dan perempuan sebanyak 18 penderita (28%). Hal ini berarti bahwa laki-laki lebih banyak daripada perempuan.

#### **4.2. Pembahasan**

Berdasarkan penelitian hasil observasi data rekam medik terhadap 66 sampel pada penderita hepatitis B dan karsinoma hepatoselular di RSUP Haji Adam Malik Medan didapatkan pasien yang paling termuda adalah 20 tahun dan usia tertua berumur 80 tahun. Pada rentang umur 34-41 dan 42-49 merupakan prevalensi tertinggi yaitu 25%. Hal ini dapat dijelaskan antara lain karena di wilayah dengan angka kekerapan tinggi, infeksi HBV sebagai salah satu penyebab terpenting HCC, banyak ditularkan pada masa perinatal atau masa kanak-kanak, kemudian terjadi HCC sesudah dua-tiga dasawarsa.

Dalam penelitian ini, ditemukan jumlah penderita perempuan lebih sedikit yaitu 28% dan laki-laki sebesar 72%. Menurut Sulaiman, kasus HCC laki-laki jauh lebih banyak (2-4 kali lipat) daripada kasus HCC perempuan disebabkan laki-laki lebih mudah terpajan oleh timbulnya tumor dan virus.

### 4.3. Hubungan Hepatitis B dengan Karsinoma Hepatoselular

Tabel 4.3. Hubungan Hepatitis B dengan Karsinoma Hepatoselular

Hepatitis B	Karsinoma Hepatoselular					
	Positif		Negatif		Total	
	N	%	N	%	N	%
Positif	24	36,3	36	54,4	60	90,9
Negatif	6	9,1	0	0	6	9,1
Total	30		36		66	100

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa dari 60 penderita Hepatitis B positif, sebanyak 36,3% mengidap karsinoma hepatoselular dan 54,4% tidak mengidap karsinoma hepatoselular. Dari 6 penderita yang negatif HBsAg 9,1% mengidap karsinoma hepatoselular. Hal ini menunjukkan bahwa penderita hepatitis B positif cenderung mengidap karsinoma hepatoselular dan sebaliknya pasien yang tidak mengidap hepatitis B cenderung untuk tidak menderita karsinoma hepatoselular.

Uji statistik menggunakan uji Chi-square didapatkan bahwa nilai  $p = 0,021$  ( $p \leq 0,05$ ) terdapat hubungan antara Hepatitis B terhadap kejadian Karsinoma Hepatoselular di RSUP Haji Adam Malik Medan. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara hepatitis B dengan karsinoma hepatoselular dan orang yang positif HBsAg mempunyai peluang 4 kali untuk mengidap karsinoma hepatoselular dibandingkan orang yang negatif HBsAg.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan oleh peneliti, dapat diambil kesimpulan beberapa hal sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan yang bermakna antara paparan Hepatitis B terhadap kejadian Karsinoma Hepatoselular
2. Prevalensi karsinoma hepatoselular yang disebabkan oleh Hepatitis B di RSUP Haji Adam Malik sebesar 36,3%
3. Orang yang terpapar hepatitis B memiliki peluang 3 sampai 4 kali mengidap karsinoma hepatoselular.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat disarankan untuk melakukan deteksi dini dengan skrining hepatitis B agar dapat dilakukan tindakan-tindakan awal agar tidak berkembang menjadi kanker hati.
2. Bagi pasien hepatitis B untuk lebih memperhatikan pola hidup agar mencegah terkena Karsinoma Hepatoselular.
3. Bagi praktisi kesehatan disarankan untuk lebih mawas diri dalam menangani pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningtyas, I. (2015). Karsinoma Hepatoselular. repository.usu.ac.id.
- Corwin, E. J. (2008). *Handbook of Pathophysiology*. USA: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- H.Masriadi. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular* (2 ed.). Depok: PT. RajaGrafindo Persada.
- Handaya, A. Y. (2017). *Deteksi Dini & Atasi 31 Penyakit Bedah Saluran Cerna (Digestif)*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Kam, M. (2017). Liver Cancer/ Indonesian. *Kanker Hati*.
- Maharani, S. (2015). *Mengenal 13 Jenis Kanker dan Pengobatannya*. Yogyakarta: KATAHATI.
- Masriadi, H. (2014). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Notoatmodjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Setiadi. (2013). *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sulaiman, H. A. (2012). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Hati*. Jakarta: CV. Agung Seto.
- Suwarno, B. (2009). *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: ALFABETA.
- WHO. (2009). *Weekly Epidemiological Record*.
- WHO. (2010). *Consultation on HIV-HBV and HIV-HCV Co-Infection in China*. Beijing.

## LAMPIRAN 1

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
*HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE*  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
*POLYTECHNIC HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN*

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION*  
**"ETHICAL EXEMPTION"**

No.114/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : IME SINTYA SITANGGANG  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : ANALIS KESEHATAN POLTEKKES  
KEMENKES RI MEDAN  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"HUBUNGAN HEPATITIS B DENGAN KEJADIAN KARSINOMA HEPATOSELULAR DI  
RSUP HAJI ADAM MALIK MEDAN"**

*"RELATIONSHIP OF HEPATITIS B AND HEPATOSELULAR CARCINOMA IN RSUP HAJI ADAM  
MALIK MEDAN"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 31 Mei 2019 sampai dengan tanggal 31 Mei 2020.

*This declaration of ethics applies during the period May 31, 2019 until May 31, 2020.*

May 31, 2019  
*Professor and Chairperson,*  
  
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes



**LAMPIRAN 2**

<b>No</b>	<b>No RM</b>	<b>Umur</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Karsinoma Hepatoselullar</b>	<b>Hepatitis B</b>
1	763992	37	L	USG (-)	+
2	727261	42	P	USG (-)	+
3	763240	39	L	USG (-)	+
4	767734	28	L	USG (-)	+
5	767800	38	L	USG (-)	+
6	768464	33	L	USG (-)	+
7	768725	50	L	USG (-)	+
8	768883	54	L	USG (-)	+
9	769357	48	L	USG (+)	+
10	753920	38	P	USG (-)	+
11	769476	47	L	USG (-)	+
12	769615	38	L	USG (-)	+
13	733090	57	L	USG (-)	+
14	748476	38	P	USG (-)	+
15	769897	27	L	USG (-)	+
16	747210	23	L	USG (-)	+
17	769784	62	L	USG (+)	+
18	762124	43	L	USG (-)	+
19	770761	80	L	USG (-)	+
20	770815	49	P	USG (-)	+
21	681367	52	P	USG (-)	+
22	771967	49	L	USG (-)	+
23	772179	35	P	USG (-)	+
24	772199	37	P	USG (-)	+
25	772206	60	L	USG (+)	+
26	772442	37	L	USG (+)	+
27	716680	59	L	USG (+)	+

---

28	773058	34	L	USG (+)	+
29	772118	48	L	USG (+)	+
30	768872	62	P	USG (+)	+
31	773664	22	L	USG (+)	+
32	773273	44	L	USG (+)	+
33	774100	27	P	USG (-)	+
34	732350	51	P	USG (+)	+
35	771905	47	P	USG (+)	+
36	775354	54	L	USG (+)	+
37	775424	30	L	USG (+)	+
38	775519	34	P	USG (-)	+
39	775103	46	L	USG (+)	+
40	775540	32	P	USG (+)	+
41	737805	44	L	USG (-)	+
42	775824	26	L	USG (-)	+
43	776125	43	L	USG (-)	+
44	776072	20	P	USG (-)	+
45	768187	78	L	USG (+)	+
46	776030	66	L	USG (+)	+
47	776763	25	L	USG (+)	+
48	776913	35	L	USG (-)	+
49	754504	23	L	USG (+)	+
50	777166	26	P	USG (-)	+
51	777418	43	L	USG (-)	+
52	777747	47	P	USG (-)	+
53	740369	39	L	USG (-)	+
54	777886	55	L	USG (-)	+
55	777868	53	L	USG (-)	+
56	778027	60	P	USG (-)	+
57	777013	50	P	USG (+)	+
58	778518	21	P	USG (-)	+

---

---

59	681971	37	P	USG (+)	+
60	778504	78	L	USG (-)	+
61	767099	38	L	USG (+)	-
62	769357	48	L	USG (+)	-
63	769616	25	L	USG (+)	-
64	771679	45	L	USG (+)	-
65	772204	57	L	USG (+)	-
66	774283	38	L	USG (+)	-

---

**LAMPIRAN 3**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha <sup>a</sup>	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items <sup>a</sup>	N of Items
-.021	-.532	4

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
HB * HCC	66	100.0%	0	0.0%	66	100.0%

**HB \* HCC Crosstabulation**

Count

		HCC		Total
		ya	Tidak	
HB	Ya	24	36	60
	Tidak	6	0	6
Total		30	36	66

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.920 <sup>a</sup>	1	.005		
Continuity Correction <sup>b</sup>	5.685	1	.017		
Likelihood Ratio	10.188	1	.001		
Fisher's Exact Test				.007	.007
Linear-by-Linear Association	7.800	1	.005		
N of Valid Cases	66				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,73.

b. Computed only for a 2x2 tabl

LAMPIRAN 4



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**



Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
 Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644

Website : [www.poltekkes-medan.ac.id](http://www.poltekkes-medan.ac.id), email : [poltekkes@medan.ac.id](mailto:poltekkes@medan.ac.id)

Nomor : DM.02.04/00/03/ 246 /2019  
 Perihal : *Izin Pengambilan Sampel dan penelitian*

6 Mei 2019

Kepada Yth :  
 Direktur Utama  
 RSUP. H. Adam Malik Medan  
 Di –  
 Medan

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) D-III Jurusan Analis Kesehatan diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

No	NAMA	NIM	Judul Penelitian
1	Mecciska willfira delphia siregar	P07534016026	Pemeriksaan protein urine pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD.H.Adam Malik Medan.
2	Ime Sintya	P0753416020	Hubungan hepatitis B dengan kejadian karsinoma hepatoseluler di RSUD.H.Adam Malik Medan.
3	Teresya Reaginta	P07534016091	Pemeriksaan kadar kreatinin pada penderita jantung koroner yang berobat di RSUD.H.Adam Malik Medan.
4	Nancy Sitiñjak	P07534016075	Analisa kadar trigliserida pada penderita Diabetes Mellitus yang di rawat di RSUD.H.Adam Malik Medan.
5	Ayu Irma Putri Br.Ginting	P07534016056	Hubungan nilai hematokrit terhadap jumlah trombosit pada penderita demam berdarah dengue yang dirawat inap di RSUD.H.Adam Malik Medan.
6	Estetika Cahyani Gulo	P07534016062	Pemeriksaan glukosa urine pada penderita diabetes mellitus (DM) sampel langsung dan disimpan dilemari pendingin selama 2 jam tanpa pengawaet.
7	Esrawati Pasaribu	P07534016017	Gambaran hasil pemeriksaan serum glutamik piruvat trasminase (SGPT) terhadap hasil HbsAg pada pasien hepatitis B di RSUD.H.Adam Malik Medan.
8	Fitri Annisa WD	P07534016017	Pemeriksaan kadar HDL pada penderita jantung koroner di RSUD.H.Adam Malik Medan.
9	Alwi Arfan Manurung	P07534016004	Analisa kadar albumin pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD.H.Adam Malik Medan

Untuk izin pengambilan sampel dan Penelitian di Laboratorium Patologi Klinik RSUP.H. Adam Malik Medan . Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Analis Kesehatan  
  
 Endang Sofia, S.Si, M.Si  
 NIP. 19601013 198603 2 001

LAMPIRAN 5



**RSUP H. ADAM MALIK**  
**DIREKTORAT SDM DAN PENDIDIKAN**  
**INSTALASI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Tuntungan Km. 12 Kotak Pos 247 Airphone 142  
MEDAN - 20136

Nomor. : LB.02.03/II.4/ 1132/2019 23 Mei 2019  
Perihal : Izin Penelitian

Yth. Ka. Inst. Patologi Klinik  
RSUP H Adam Malik  
Medan

Menghunjuk Surat Ketua Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Nomor: DM.02.04/00/03/246/2019, tanggal 06 Mei 2019 perihal : Ijin Penelitian, maka bersama ini kami hadapkan Peneliti tersebut untuk dibantu dalam pelaksanaannya, adapun nama-nama Peneliti yang akan melaksanakan Penelitian tersebut terlampir :

Perlu kami informasikan surat Ijin Penelitian ini berlaku sampai dengan penelitian ini selesai dilaksanakan.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Kordinator Mutu & Pelayanan

Roslita ,SKM.M.Kes  
NIP.19700331 199501 2001

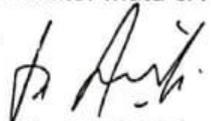
Tembusan :

- 1.Ka.Bidang Diklit RSUP H Adam Malik Medan
- 2.Pertinggal

Daftar nama-nama Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

No.	Nama	NIM	Judul
1	Mecciska Wilfira D.S	P07534016026	"Pemeriksaan Protein Urine Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUP H.Adam Malik Medan"
2	Ime Sintya	P07534016020	"Hubungan Hepatitis B dengan Kejadian Karsinoma Hepatoseluler di RSUP H.Adam Malik Medan"
3	Teresya Reaginta	P07534016091	"Pemeriksaan Kadar Kreatinin Pada Penderita Jantung Koroner Yang Berobat di RSUP H.Adam Malik Medan"
4	Nancy Sitinjak	P07534016075	"Analisa Kadar Trigliserida Pada Penderita Diabetes Mellitus Yang Dirawat di RSUP H.Adam Malik Medan"
5	Ayu Inma P Ginting	P07534016056	"Hubungan Nilai Hematokrit Terhadap Jumlah Trombosit Pada Penderita Demam Berdarah Dengue Yang Dirawat Inap di RSUP H.Adam Malik Medan"
6	Estetika Cahyani Gulo	P07534016062	"Pemeriksaan Glukosa Urine Pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) Sampel Langsung dan Disimpan Dilemari Pendingin Selama 2 Jam Tanpa Pengawet"
7	Esrawati Pasaribu	P07534016061	"Gambaran Hasil Pemeriksaan Serum Glumatik Piruvat Trasminase (SGPT) Terhadap Hasil HbsAg Pada Pasien Hepatitis B di RSUP H.Adam Malik Medan"
8	Fitri Annisa WD	P07534016017	"Pemeriksaan Kadar HDL Pada Penderita Jantung Koroner di RSUP H.Adam Malik Medan"
9	Alwi Arfan M	P07534016004	"Analisa Kadar Albumin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUP H.Adam Malik Medan"

Kordinator Mutu & Pelayanan



Roslita, SKM.M.Kes  
NIP.19700331 199501 2001



LAMPIRAN 6



Scanned with CamScanner

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**

**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN  
RUMAH SAKIT UMUM PUSAT H. ADAM MALIK**

Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Tuntungan Km.12 Kotak Pos. 246  
Telp. (061) 8360361 – 8360405 – 8360341 – 8360051 – Fax. (061) 8360255  
Web. [www.rsham.co.id](http://www.rsham.co.id) Email: [admin@rsham.co.id](mailto:admin@rsham.co.id)  
MEDAN – 20136



Nomor : DM.01.04.II.2.1A.1053 / 2019  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Pengambilan Data

01 Mei 2019

Yang Terhormat,  
Ketua Jurusan Analis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan  
Di Tempat

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor : DM.02.04/00/03/246/2019 tanggal 06 Mei 2019 Perihal Izin Pengambilan Sampel dan Penelitian Karya Tulis Ilmiah Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Proram ( UAP ) D-III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Medan an:

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	JUDUL PENELITIAN
1.	Mecciska Wilfira Delphia Siregar	P07534016025	Pemeriksaan Protein Urine pada Penderita Mellitus Tipe 2 d RSUP H. Adam Malik
2.	Ime Sintya	P0753416020	Hubungan Hepatitis B dengan Kejadian Karsinoma Hepatoseluler di RSUP.H. Adam Malik Medan
3.	Teresya Reaginta	P07534016091	Pemeriksaan Kadar Kreatinin pada Penderita Jantung koroner yang Berobat di RSUP.H.Adam Malik Medan
4.	Nancy Sitinjak	P07534016075	Analisa Kadar Trigliserida pada Penderita Diabetes Melitus yang di Rawat di RSUP. H. Adam Malik Medan
5.	Ayu Irma Putri Br Ginting	P07534016056	Hubungan Nilai Hematokrit terhadap Jumlah Trombosit pada Penderita Demam Berdarah Dengue yang Dirawat Inap di RSUP. H. Adam Malik Medan
6.	Estetika Cahyani Gulo	P07534016062	Pemeriksaan Glukosa Urine pada Penderita Diabetes Miletus ( DM ) Sampel Langsung dan disimpan di Lemari Pendingin Selama 2 Jam tanpa Pengawet
7.	Esrawati Pasaribu	P07534016017	Gambaran Hasil Pemeriksaan Serum Glutamik Piruvat Trasminase ( SGPT ) Terhadap Hasil HbsAg pada Pasien Hepatitis B di RSUP.H. Adam Malik Medan

# KEMENTERIAN KESEHATAN RI

## DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN RUMAH SAKIT UMUM PUSAT H. ADAM MALIK

Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Tuntungan Km.12 Kotak Pos. 246  
Telp. (061) 8360361 – 8360405 – 8360341 – 8360051 – Fax. (061) 8360255  
Web. [www.rsham.co.id](http://www.rsham.co.id) Email: [admin@rsham.co.id](mailto:admin@rsham.co.id)  
MEDAN – 20136



8.	Fitri Annisa WD	P07534016017	Pemeriksaan Kadar HDL pada Penderita Jantung Koroner di RSUP. H. Adam Malik Medan
9.	Alwi Arfan Manurung	P07534016004	Analisa Kadar Albumin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUP. H. Adam Malik Medan

maka dengan ini kami informasikan persyaratan untuk melaksanakan Penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Penelitian sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) yang berlaku di RSUP H.Adam Malik dan harus mengutamakan kenyamanan dan keselamatan pasien
2. Hasil Penelitian yang akan dipublikasikan harus mendapat ijin dari Pimpinan RSUP H.Adam Malik

Selanjutnya peneliti agar menghubungi Instalasi Penelitian dan Pengembangan RSUP H. Adam Malik, Gedung Administrasi Lantai 2 dengan Contact Person ling Yuliasuti, SKM, MKes No. HP. 081376000099.

Demikian kami sampaikan, atas kerja samanya diucapkan terima kasih.

Direktur SDM dan Pendidikan



Dr. dr. Fajrinur.M.Ked ( Paru )SpP ( K )  
NIP. 19640531.199002 2001

Tembusan:

1. Kepala Instalasi Litbang
2. Peneliti
3. Peringgal



LAMPIRAN 7



**RSUP H. ADAM MALIK**  
**DIREKTORAT MEDIK DAN KEPERAWATAN**  
**UNIT LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK**  
 Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Tuntungan Km. 12 Kotak Pos 247  
 Airphone. 224

No : LB.02.03/I.3.13/70 /2019  
 Lamp : -  
 Hal : Izin Penelitian

Medan 28 Mei 2019

Yang terhormat,  
 Kepala Politeknik Kesehatan Kemenkes  
 di -  
Medan

Sehubungan dengan surat No LB.02.03/II.4/1132/2019 tanggal 23 Mei 2019, kami memberitahukan bahwasannya nama di bawah ini :

NO	NAMA	NIM	JUDUL
1	Meccska Wilfira D.S	P0753401626	"Pemeriksaan Protein Urine Pada Pendelta Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUP H. Adam Malik Medan".
2	Ime Sintya	P07534016020	"Hubungan Hepatitis B dengan kejadian karsinoma Hepatoseluler di RSUP H Adam Malik Medan".
3	Teresya Reaginta	P07534016091	"Pemeriksaan Kadar Kreatinin Pada Penderita Jantung Koroner yang berobat di RSUP H Adam Malik Medan".
4	Nancy Sitinjak	P07534016075	"Analisa Kadar Trigliserida Pada Penderita Diabetes Melitus yang dirawat di RSUP H Adam Malik Medan".
5	Ayu Irma P Ginting	P07534016056	"Hubungan Nilai Hematokrit Terhadap Jumlah Trombosit Pada Penderita Demam Berdarah Dengue Yang Dirawat Inap di RSUP H Adam Malik Medan".
6	Estetika Cahyani Gulo	P07534016062	"Pemeriksaan Glukosa Urine Pada Penderita Diabetes Melitus ( DM ) Sampel Langsung dan Disimpan Dilemari Pendingn Selama 2 Jam Tanpa Pengawet "
7	Esrawati Pasaribu	P07534016061	"Gambaran Hasil Pemeriksaan Serum Glumatik Piruvat Trasmına ( SGPT) Terhadap Hasil HbsAg Pada Paslen Hepatitis B di RSUP H Adam Malik Medan".
8	Fitri Annisa WD	P07534016017	"Pemeriksaan Kadar HDL Pada Penderita Jantung Koroner di RSUP H Adam Malik Medan".
9	Alwi Arfan M	P07534016004	"Analisa Kadar Albumin Pada Paslen Gagal Ginjal Kronik di RSUP H Adam Malik Medan".

Telah selesai melaksanakan Pemeriksaan Laboratorium izin penelitian / Pengambilan data di Unit Patologi Klinik RSUP. H. Adam Malik Medan terhitung 10 Juni 2019 – 14 Juni 2019.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ka. Unit Patologi Klinik  
 RSUP.H Adam Malik, Medan.

Dr. Zulfiqar Lubis, SpPK-K  
 NIP: 195611011983021002



## LAMPIRAN 8

NO	JADWAL	BULAN					
		M A R E T	A P R I L	M E I	J U N I	J U L I	A G U S T U S
1	Penelusuran Pustaka						
2	Pengajuan Judul KTI						
3	Konsultasi Judul						
4	Konsultasi dengan Pembimbing						
5	Penulisan Proposal						
6	Ujian Proposal						
7	Pelaksanaan Penelitian						
8	Penulisan Laporan KTI						
9	Ujian KTI						
10	Perbaikan KTI						
11	Yudisium						
12	Wisuda						