

**ANALISIS ANGKA PEMAKAIAN ALAT KONTRASEPSI TERHADAP  
TINGKAT FERTILITAS DENGAN METODE CHAID (*CHI-SQUARED  
AUTOMATIC INTERACTION DETECTION*)  
DI PROVINSI SUMATERA UTARA**



**HARI MULIAWAN**

**0703171012**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371  
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

## PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor: B.151/ST/ST.V.2/PP.01/09/2021

Judul Skripsi : Analisis Angka Pemakaian Alat Kontrasepsi Terhadap Tingkat  
Fertilitas dengan Metode CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction  
Detection*) di Provinsi Sumatera Utara

Nama : HARI MULIAWAN

NIM : 0703171012

Program Studi : MATEMATIKA

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Matematika  
Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**.

Pada hari/tanggal : Senin, 6 September 2021

Tempat : Daring (Via Zoom)

Tim Ujian Munaqasyah,  
Ketua,

Dr. Riri Syafitri Lubis, M.Si  
NIDN. 2013078401

Dewan Penguji,

Penguji I,

Dr. Riri Syafitri Lubis, M.Si.  
NIDN. 2013078401

Penguji II,

Rina Widyasari, M.Si.  
NIDN. 0118078801

Penguji III,

Dr. Sajaratud Dur, ST., MT  
NIDN. 2013107302

Penguji IV,

Dr. Fbri Rakhmawati, M.Si.  
NIDN.2011028001

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sumatera Utara Medan,

Dr. Mhd. Syahnan, MA  
NIP. 196609031991031002

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth.,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengkoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara,

Nama : Hari Muliawan

NIM : 0703171012

Program Studi : Matematika

Judul : Analisis Angka Pemakaian Alat Kontrasepsi Terhadap Tingkat Fertilitas dengan Metode CHAID (*Chi-Square Automatic Interaction Detection*) di Provinsi Sumatera Utara

Dapat di setujui untuk segera di munaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan Terimakasih.


Komisi pembimbing

**Pembimbing I**

  
Dr. Riri Syafitri Lubis, M.Si.

NIDN. 2013078401

**Pembimbing II**

  
Rina Widyasari, M.Si.

NIDN. 0118078801

Mengetahui,

Ketua Program Studi Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

  
Dr. Riri Syafitri Lubis, M.Si.

NIDN. 2013078401

Judul : Analisis Angka Pemakaian Alat Kontrasepsi Terhadap Tingkat Fertilitas dengan Metode CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*) Di Provinsi Sumatera Utara

Penyusun : Hari Muliawan

NIM : 0703171012


Pembimbing I : Dr.Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si

Pembimbing II : Rina Widyasari, M.Si

Tanggal Seminar

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

 Acc Seminar Proposal  
21/04.2021

Dr.Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si  
NIDN. 2013078401

Pembimbing II,

 -

Rina Widyasari, M.Si.  
NIDN. 0118078801

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan



Dr.Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si  
NIDN. 2013078401

## LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

**Judul** : Analisis Angka Pemakaian Alat Kontrasepsi Terhadap Tingkat Fertilitas dengan Metode CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*) Di Provinsi Sumatera Utara

**Penyusun** : Hari Muliawan

**NIM** : 0703171012


**Pembimbing I** : Dr.Riri Syafitri Lubis, S.Pd, M.Si.

**Pembimbing II**: Rina Widyasari, M.Si.

Medan, 01 September 2021

Disetujui Oleh :

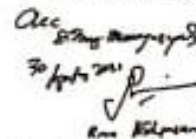
Pembimbing I,

 Acc Skripsi  
1/09-2021

Dr.Riri Syafitri Lubis, S.Pd, M.Si.

NIDN. 2013078401

Pembimbing II,

 Acc Skripsi  
30 Sept 2021  
Rina Widyasari

Rina Widyasari, M.Si


NIDN.0118078801

Mengetahui,

Ketua Program Studi Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

  
Dr.Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si

NIDN. 2013078401

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “**ANALISIS ANGKA PEMAKAIAN ALAT KONTRASEPSI TERHADAP TINGKAT FERTILITAS DENGAN METODE CHAID (*CHI-SQUARED AUTOMATIC INTERACTION DETECTION*) DI PROVINSI SUMATERA UTARA**”. Laporan proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Jurusan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA.**, selaku Rektor UIN Sumatera Utara Medan beserta staf-stafnya yang telah memberikan berbagai macam fasilitas selama menjalankan perkuliahan.
2. Bapak **Dr. Mhd. Syahnan, M.A.**, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan, beserta staf-stafnya.
3. Ibu **Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si.**, selaku Ketua Jurusan Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sumatera Utara Medan dan Dosen Pembimbing I yang telah memberikan motivasi dan bimbingan dalam proses penyelesaian skripsi.
4. Ibu **Rima Aprilia, M.Si.**, selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sumatera Utara Medan.
5. Ibu **Rina Widya Sari, M.Si.**, selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak kritikan, saran, motivasi, dan bimbingan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.
6. Ibu **Dr. Rina Filia Sari, M.Si.**, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan banyak masukan dan motivasi dari awal perkuliahan hingga akhir.
7. Segenap Dosen Jurusan Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sumatera Utara Medan, Bapak **Dr. Ismail Husein,**

**M.Si.,Bapak Hendra Cipta, M.Si., Ibu Rina Widyasari, M.Si.,** yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

8. Orang tua saya Ayah **Suprianto** dan Ibu **Nur Hayati** yang telah mendidik dan tanpa henti berdoa untuk anaknya tercinta.
9. Adik saya **Ridwan Syahputra** dan seluruh anak didik saya di **Masjid As-Sakinah BKKBN Provinsi Sumatera Utara** dan di **Yayasan Al-Mustaqiem** yang telah memberikan semangat selama perkuliahan di UIN Sumatera Utara Medan.
10. Teman-teman seperjuangan di Jurusan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sumatera Utara, Medan, dan teman-teman KKN 32 Siempat Rube II atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.
11. Untuk Sahabat sekaligus keluarga khusus yaitu, **Almarhum Sadri Angkat,Novi Ardila, Yahya angkat, S.H , Usman Payung S.Pd, dan Ibu T. Lafalinda, M.Pd selaku kepala latbang BKKBN SUMUT** yang telah memberikan semangat dan dukungan serta indahny kebersamaan. Akhir kata penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan, pada teknis penulisan ataupun dalam materi. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat, menjadi sumbangsi pemikiran bagi pihak yang membutuhkan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Medan, 8 Maret 2021



**HARI MULIAWAN**

**NIM. 0703171012**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	6
1.3. Rumusan Masalah .....	6
1.4. Batasan Masalah .....	6
1.5. Tujuan Penelitian .....	7
1.6. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
2.1. Fertilitas .....	8
2.2. BKKBN .....	8
2.3. Kaitan alat kontrasepsi dengan fertilitas .....	8
2.4. Alat Kontrasepsi.....	9
2.5. Jenis-jenis alat kontrasepsi .....	9
2.6. Metode CHAID.....	12
2.6.1 CHAID Analisis .....	12
2.6.2 Variabel-variabel dalam analisis CHAID .....	13
2.7 Algoritma CHAID.....	14
2.7.1 Tahap Penggabungan.....	14
2.7.2 Tahap Pemisahan (Splitting) .....	16
2.7.3 Tahap Penghentian (Stopping) .....	17
2.8 Koreksi Bonferroni .....	17
2.9 Diagram pohon klasifikasi CHAID.....	19
2.10 Penelitian Terdahulu .....	20
2.11 kaitan kajian keislaman .....	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	24



3.2. Metode Penelitian .....	24
3.2.1 Variabel yang diteliti .....	24
3.2.2 Jenis Data .....	25
3.3. Teknik Pengumpulan Data .....	26
3.4. Teknik Pengolahan Data .....	26
3.5. Prosedur Pelaksanaan .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>29</b>
4.1. Karakteristik Data .....	29
4.2. Analisis CHAID .....	39
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>67</b>
A. KESIMPULAN .....	67
B. SARAN.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>71</b>

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Hari Muliawan

Nomor induk mahasiswa : 0703171012

Program studi : Matematika

Judul : Analisis Angka Pemakaian Alat Kontrasepsi  
Terhadap Tingkat Fertilitas Dengan Metode Chaid  
(*Chi-Square Automatic Interaction Detection*) di  
Provinsi Sumatera Utara

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 01 September 2021



Hari muliawan  
NIM.0703171012

## ABSTRAK

Nama : Hari Muliawan  
Program Studi : Matematika  
Judul : Analisis Angka Pemakaian Alat Kontrasepsi Terhadap Tingkat Fertilitas Dengan Metode Chaid (Chi-Square Automatic Interaction Detection) di Provinsi Sumatera Utara  
Pembimbing 1 : Dr. Riri Safitri Lubis, S. Pd, M.Si  
Pembimbing 2 : Rina Widyasari, M.Si

Fertilitas adalah hasil reproduksi nyata (bayi lahir hidup) dari seorang wanita atau sekelompok wanita. Fertilitas adalah jumlah anak yang akan dilahirkan oleh seorang perempuan selama masa reproduksinya. Anak yang lahir dari seorang wanita memiliki 2 kategori di BKKBN yaitu jumlah anak  $> 2$  dan jumlah anak  $\leq 2$ . Angka fertilitas/ kelahiran menurut jumlah anak  $> 2$  mencapai 60,9%, sehingga tidak sesuai target BKKBN dikarenakan target angka kelahira  $> 30\%$  termasuk kategori tinggi. Salah satu upaya untuk mengendalikan angka fertilitas adalah dengan alat kontrasepsi. Alat kontrasepsi adalah suatu alat atau metode untuk mencegah kehamilan. Adanya alat kontrasepsi tetapi angka fertilitas masih tinggi Sehingga perlu di lakukan targetting (penargetan) dengan metode CHAID (*Chi-Square Automatic Interaction Detection*). Metode tersebut digunakan untuk penargetan dan mengetahui alat kontrasepsi mana yang paling signifikan, efektif dan yang paling kuat pengaruhnya terhadap tingkat fertilitas agar melancarkan upaya penargetan BKKBN dalam mengupayakan pengendalian penduduk. Hasil uji *Chi-Square* terbesar dimiliki oleh strealisasi wanita sebesar 28,624 dari data itu dapat di simpulkan tingkat fertilitas/jumlah anak  $\leq 2$  atau  $> 2$  sebagian besar terpengaruh oleh penggunaan alat kontrasepsi jenis strealisasi wanita, dan alat kontrasepsi jenis strealisasi wanita adalah alat kontrasepsi yang paling efektif untuk mencapai target BKKBN dalam mengupayakan fertilitas/jumlah anak  $\leq 2$  (tidak beresiko). Dengan adanya alat ini dapat membantu BKKBN dalam mencapai target dan menghindari resiko gagal target (fertilitas/jumlah anak  $> 2$ ).

**Kata Kunci** : Fertilitas, Alat Kontrasepsi, Metode CHAID

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Fertilitas adalah hasil reproduksi nyata (bayi lahir hidup) dari seorang wanita atau sekelompok wanita (Anonim, 2019). Dengan demikian dapat diartikan angka fertilitas adalah angka kelahiran/jumlah anak yang dilahirkan oleh seorang perempuan selama masa reproduksinya.

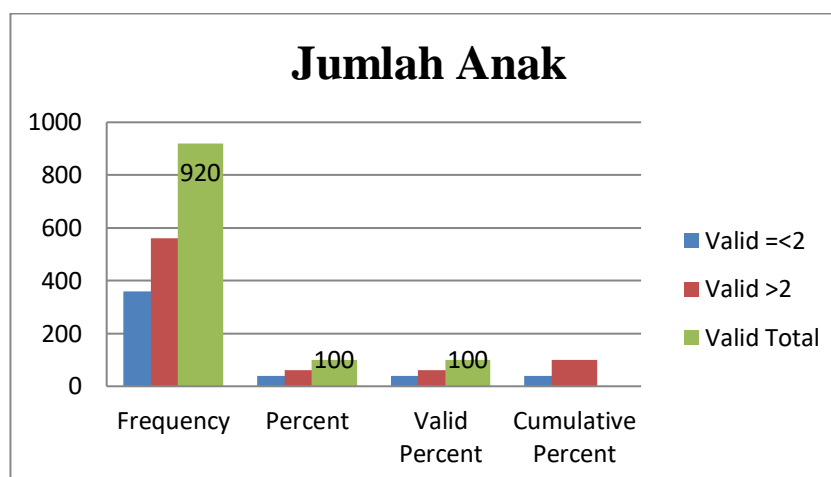
Angka kelahiran merupakan salah satu indikator penting penentu BKKBN dalam mengupayakan pengendalian penduduk. Di dalam buku Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK (SKAP) memaparkan pengertian dari fertilitas (angka kelahiran/jumlah anak) adalah jumlah anak rata-rata yang akan dilahirkan oleh seorang perempuan selama masa reproduksinya (Anonim, 2019). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa fertilitas adalah jumlah anak/kelahiran dari seorang wanita usia subur (WUS). WUS memiliki makna wanita yang belum menikah atau yang sudah menikah yang memiliki usia dengan batasan 15-45 tahun dan termasuk kelompok yang berpotensi untuk melahirkan seorang anak (Ancha, 2018). Orang yang menikah lebih awal bisa menyebabkan banyaknya jumlah fertilitas (Hidayat, 2018). Solusi dari permasalahan tersebut adalah penggunaan alat kontrasepsi. Dalam mengupayakan pengendalian penduduk, BKKBN belum mengetahui alat kontrasepsi mana saja yang paling efektif dan paling berpengaruh terhadap tingkat fertilitas. Oleh sebab itu perlu pengkajian lebih lanjut terkait keefektifan alat kontrasepsi dan hasilnya nanti akan menjadi masukan kepada BKKBN dalam mengupayakan pengendalian penduduk.

BKKBN dalam mengupayakan pengendalian penduduk harus memiliki targetting (penargetan). BKKBN Provinsi Sumatera Utara tidak mencapai target fertilitas sebab angka total fertilitas untuk jumlah anak yang lebih dari 2 mencapai 60,9 % sedangkan target angka kelahiran  $> 30\%$ , dan itu termasuk kategori tinggi. Terkait masalah tersebut, Thomas Robert mengatakan jika jumlah penduduk tidak dikendalikan maka dunia akan kewalahan oleh penduduk dunia

itu sendiri (Zulkifli, 2020). Salah satu faktor besar yang sangat mempengaruhi angka fertilitas adalah pemakaian alat kontrasepsi.

**Tabel 1.1** Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

		Jumlah_Anak			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	=<2	360	39,1	39,1	39,1
	>2	560	60,9	60,9	100,0
Total		920	100,0	100,0	



**Gambar 1.1** Tingkat Fertilitas di Provinsi Sumatera Utara

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Alat kontrasepsi adalah setiap alat atau tindakan untuk mencegah kehamilan. Alat kontrasepsi bisaanya berupa metode hormonal (pil, implant, suntik KB) maupun metode non hormonal (IUD, kondom dan lain-lain) yang mencegah terjadinya ovulasi dan pembuahan sel telur, atau berupa penghambat (penutup serviks, kondom, diafragma, dan alat kontrasepsi lain-lain) yang bisa membuat sperma tercegah untuk sampai ke sel. Salah satu metode kontrasepsi adalah metode tradisional yang mengandalkan pengaturan waktu dan puasa hubungan seks selama terjadinya ovulasi atau selama masa subur. Penggunaan

alat kontrasepsi adalah salah satu upaya untuk mengatasi tingginya angka fertilitas (Anonim, 2019).

**Tabel 1.2** Angka Pemakaian Alat Kontrasepsi

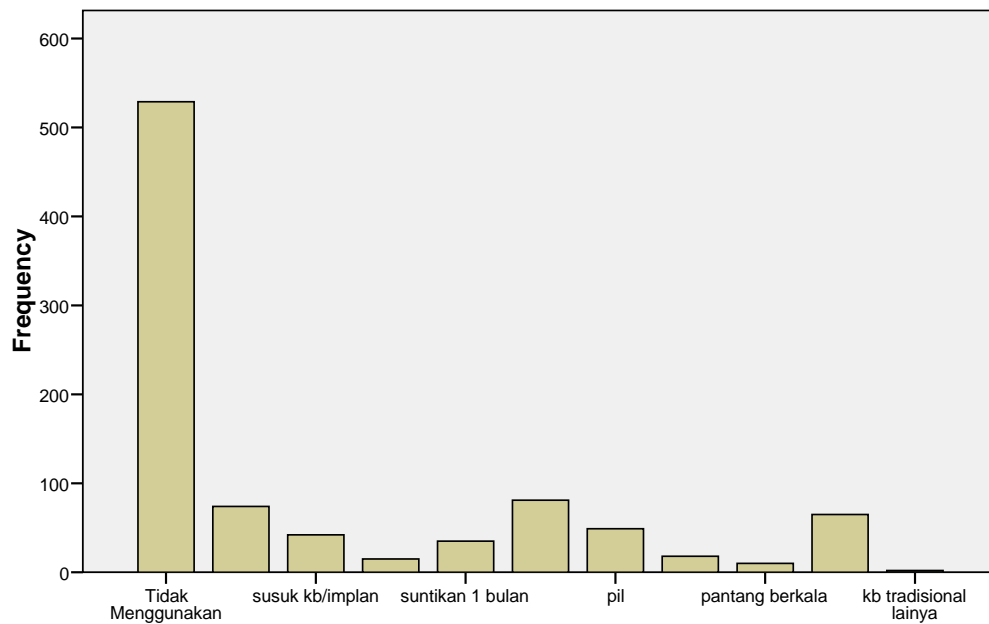
		Alat_KB_Yang_Digunakan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Menggunakan sterilisasi	529	57,5	57,5	57,5
	wanita/tubektomi	74	8,0	8,0	65,5
	susuk kb/implan	42	4,6	4,6	70,1
	iud/spiral	15	1,6	1,6	71,7
	suntikan 1 bulan	35	3,8	3,8	75,5
	suntikan 3 bulan	81	8,8	8,8	84,3
	pil	49	5,3	5,3	89,7
	kondom pria	18	2,0	2,0	91,6
	pantang berkala	10	1,1	1,1	92,7
	senggama terputus	65	7,1	7,1	99,8
	kb tradisional lainnya	2	,2	,2	100,0
	Total	920	100,0	100,0	

		Angka_Pemakain_Kontrasepsi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	529	57,5	57,5	57,5
	Ya	391	42,5	42,5	100,0
	Total	920	100,0	100,0	

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Tabel 1.2 memperlihatkan persentase alat KB yang digunakan dan angka pemakaian kontrasepsi. Dapat diperhatikan tabel di atas menyajikan persentase *cumulative* tertinggi adalah alat kontrasepsi jenis senggama terputus memiliki nilai persentase sebesar 99,8 % dan KB tradisional lainnya sebesar 100 %. Kemudian untuk persentase *comulative* yang terendah adalah yang tidak menggunakan alat kontrasepsi memiliki nilai sebesar 57,5 %. Dari data tersebut dapat diartikan hampir setengah lebih penduduk di Provinsi Sumatera Utara tidak menggunakan alat kontrasepsi.

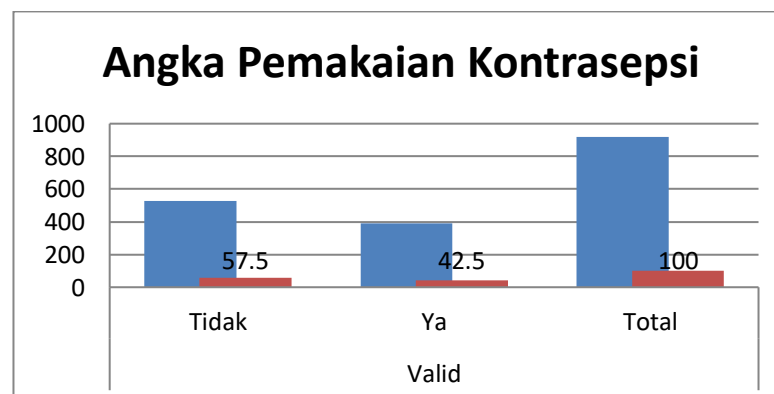
### Alat KB yang digunakan



**Gambar 1.2** Alat KB di Provinsi Sumatera Utara

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Berdasarkan Gambar 1.2 angka total yang tidak menggunakan alat kontrasepsi mencapai 57 %. dan terlihat banyaknya alat pemakaian kontrasepsi seperti di gambar 1.2 yang digunakan BKKBN (Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional) dalam mengupayakan pengendalian penduduk.



**Gambar 1.3** Angka Pemakaian Kontrasepsi di Provinsi Sumatera Utara

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Berdasarkan Gambar 1.3 angka total pemakaian alat kontrasepsi mencapai 42,5 % terlihat banyaknya alat pemakaian kontrasepsi seperti di Gambar 1.2 tetapi pada Tabel 1.1 terlihat angka total fertilitas untuk jumlah anak yang lebih dari 2 mencapai 60,9 % termasuk tinggi, dikarenakan target angka kelahiran untuk jumlah anak yang lebih dari 2 di BKKBN Sumut tidak boleh lebih dari 30 %. Berikut ini adalah persentase kategori angka kelahiran untuk jumlah anak yang lebih dari 2 :

1. Angka kelahiran  $< 20\%$  = Rendah
2. Angka kelahiran  $20\% - 30\%$  = Sedang
3. Angka kelahiran  $> 30\%$  = Tinggi

Data tersebut dapat menunjukkan angka fertilitasnya atau kelahiran untuk jumlah anak yang lebih dari 2 masih belum mencapai target yang diinginkan BKKBN (Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional) dalam mengupayakan pengendalian penduduk.

Metode CHAID adalah metode deteksi interaksi otomatis atau Automatic Interaction Detection (AID). Metode AID adalah teknik untuk menganalisis kumpulan data yang besar. Metode ini dapat membagi kumpulan data besar menjadi sub-kelompok yang tidak tumpang tindih. Sub-kelompok ini ditujukan untuk data dengan variabel bebas dengan rasio atau rasio interval. Metode ini terutama digunakan untuk melacak koneksi struktural dalam data survei (Fielding, 1997). Metode CHAID adalah teknik eksplorasi untuk menganalisis kumpulan data yang besar, dan efisiensinya cukup untuk memperkirakan variabel independen terpenting pada variabel dependen (Faisal et al., 2017).

Metode CHAID memiliki keunggulan dalam mengeksplorasi data berjumlah besar, yang seluruh peubahnya bertipe kategori. Dengan menggunakan metode CHAID, hasil analisis akan lebih mudah diinterpretasikan dan penulis akan mengetahui faktor penduga yang paling signifikan diantara faktor penduga lainnya. Metode CHAID merupakan salah satu metode untuk mengklasifikasi data secara jelas dan terstruktur (Miftahuddin, 2012).



## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Angka fertilitas tidak mencapai target yang diinginkan BKKBN dalam mengupayakan pengendalian penduduk
2. Adanya pengaruh alat pemakaian kontrasepsi terhadap tingkat fertilitas
3. Minimnya kepedulian BKKBN untuk melakukan targeting
4. BKKBN tidak mengetahui secara pasti kontrasepsi mana yang paling efektif untuk melakukan targeting

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dihadapi oleh BKKBN saat ini ialah total angka pemakaian alat kontrasepsi mencapai 42,5 % namun angka fertilitas untuk jumlah anak yang lebih dari 2 mencapai 60,9 % termasuk tinggi, sedangkan angka fertilitas atau angka kelahiran untuk jumlah anak yang lebih dari 2 yang diinginkan BKKBN adalah 20-30 % Sehingga angka fertilitas atau angka kelahiran untuk jumlah anak yang lebih dari 2 masih belum mencapai target yang diinginkan BKKBN dalam mengupayakan pengendalian penduduk. Sehingga perlu dilakukan targeting dengan metode CHAID, Selain itu BKKBN Provinsi Sumatera Utara tidak mengetahui alat kontrasepsi yang paling signifikan dan yang paling efektif pengaruhnya terhadap tingkat fertilitas. Untuk dianalisis hubungannya, interaksinya, korelasinya agar BKKBN mengetahui secara pasti hubungan alat kontrasepsi terhadap tingkat fertilitas. Maka penulis perlu melakukan targeting dan penulis merumuskan masalah yang dibahas dipenulisan ini, yaitu Analisis Angka Pemakaian Alat Kontrasepsi Terhadap Tingkat Fertilitas Dengan Metode CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*) di Provinsi Sumatera Utara.

## 1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan ini lebih fokus maka perlu ditetapkan batasan masalah yakni:

1. Penelitian dilakukan di BKKBN Provinsi Sumatera Utara.
2. Data yang dianalisis adalah data SKAP (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK) Provinsi Sumatera Utara 2019.

3. Analisa yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*).
4. Data yang dianalisis adalah data WUS (Wanita Usia Subur) untuk semua wanita

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penulisan ini adalah untuk mencari faktor interaksi terpenting dari pemakaian alat kontrasepsi terhadap tingkat fertilitas untuk penargetan di Provinsi Sumatera Utara dengan menggunakan metode CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*).

### **1.6 Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Penulis

Penulis dapat menerapkan ilmu yang didapat dari bangku perkuliahan ke dalam praktek dunia yang nyata, dan juga bermanfaat untuk menambah pengetahuan penulis dan wawasan penulis

#### 2. Bagi Perusahaan

Hasil penulisan ini merupakan masukan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menganalisis faktor yang mempengaruhi pemakaian alat kontrasepsi terhadap tingkat fertilitas di Provinsi Sumatera Utara

#### 3. Bagi Universitas

Hasil penulisan ini dapat dijadikan bahan informasi penulisan selanjutnya dan sebagai tambahan referensi perpustakaan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Fertilitas**

Fertilitas adalah kelahiran hidup (*live birth*) yang memproduksi tanda-tanda kehidupan dari rahim seorang wanita. Tanda-tanda kehidupan misalnya bernafas, berteriak, jantung berdenyut, dan sebagainya. Menurut definisi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) dan Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization-WHO*), ada tiga konsep tentang fertilitas. Pertama, kelahiran hidup (*live birth*) mengacu pada lamanya bayi dilahirkan di dalam rahim, tidak peduli berapa lama bayi berada di dalam rahim. Kedua lahir mati, yaitu bayi yang lahir dari dalam kandungan, berumur minimal 28 minggu, tanpa ada tanda-tanda kehidupan saat lahir. Ketiga adalah keguguran, yaitu bayi yang secara sengaja atau tidak sengaja meninggal dalam rahim yang berumur kurang dari 28 minggu (Adioetomo dan Samosir, 2010). Menurut Suandi (2010), fertilitas merupakan bagian dari sistem yang sangat kompleks yang berinteraksi dengan faktor sosial, biologis dan lingkungan.

Menurut teori Bongaarts, faktor penentu rasio wanita kawin umur 15-19 tahun, aborsi, pemakaian alat kontrasepsi, frekuensi hubungan badan, kemandulan, kematian janin dan selibat permanen adalah fertilitas (Mahendra, 2017).

Fertilitas/Angka Kelahiran adalah jumlah anak yang akan dilahirkan oleh seorang perempuan selama masa reproduksinya (Anonim, 2019). Artinya fertilitas disini adalah jumlah anak yang bisa dipengaruhi oleh kontrasepsi. Di dalam Tabel 1.1 terlihat data tingkat fertilitas menurut jumlah anak.

#### **2.2 BKKBN**

BKKBN (Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional) adalah Lembaga Pemerintah Non-kementerian yang bertugas untuk menyelenggaraan keluarga berencana di bidang pengendalian penduduk dan bertanggung jawab kepada Presiden melalui Menteri Kesehatan. BKKBN tersebar di beberapa

wilayah Indonesia. Lokasi penelitian yang diambil penulis sendiri ialah kantor BKKBN Provinsi Sumatera Utara.

### **2.3 Alat Kontrasepsi**

Alat kontrasepsi adalah setiap obat, alat atau tindakan untuk mencegah kehamilan. Alat kontrasepsi bisaanya berupa metode hormonal (pil, implant, suntik KB) maupun metode non-hormonal (IUD, kondom dan lain-lain) yang mencegah terjadinya ovulasi dan pembuahan sel telur, dan alat penghambat (kondom, diafragma, penutup serviks dan lain-lain) yang mencegah sperma mencapai sel telur. Metode kontrasepsi tradisional mengandalkan pengaturan waktu dan puasa hubungan seks selama terjadinya ovulasi atau selama masa subur (Anonim, 2019).

Kontrasepsi digunakan untuk mencegah pembuahan sel telur yang telah dibuahi (pembuahan) atau untuk mencegah sel telur yang telah dibuahi menempel pada dinding rahim (Taufan Nugroho, 2014). Untuk pasangan usia subur, organ reproduksinya sudah matang dan berfungsi normal sehingga kualitas reproduksi generasi penerus terbuahi dengan baik.

#### **2.3.1 Jenis-jenis kontrasepsi**

a. MOW/Sterilisasi Wanita/Tubektomi

MOW/Sterilisasi Wanita/Tubektomi adalah tindakan operasi bagi perempuan yang tidak ingin anak lagi dengan pemotongan saluran indung telur (tuba fallopi) sehingga sel telur tidak bisa memasuki rahim untuk dibuahi.

b. MOP/Vasektomi/Sterilisasi Pria

MOP/Vasektomi/Sterilisasi Pria adalah tindakan operasi kecil bagi laki-laki untuk mengikat saluran sperma pria dengan tujuan kontrasepsi sehingga tidak terjadi kehamilan. Metode permanen untuk pasangan yang tidak ingin anak lagi.

c. Imlan/susuk KB

Imlan/susuk KB adalah cara yang digunakan untuk mencegah terjadinya kehamilan selama tiga tahun, melalui mekanisme kerja dengan membuat

lendir serviks mengental, menghalangi proses pembentukan *endometrium* sehingga sulit terjadi implantasi. Implant berbentuk kapsul kecil yang dipasang dilengan kiri.

d. IUD

IUD/AKDR (Alat Kontrasepsi dalam Rahim) alat yang dapat mencegah terjadinya kehamilan melalui mekanisme dengan menghalangi bertemunya sperma dengan ovum.

e. Suntik KB

Kontrasepsi Suntikan adalah cara untuk mencegah terjadinya kehamilan dengan melalui suntikan hormonal (Anggraini *et al.*, 2012). salah satu alat kontrasepsi yang mungkin banyak orang mengenalnya. Ada dua jenis suntik KB, yaitu suntik 3 bulan dan suntik 1 bulan. Peserta KB suntik 3 bulan adalah apabila yang bersangkutan melakukan suntikkan ulang setiap 3 bulan, sementara disebut peserta KB suntik 1 bulan jika yang bersangkutan melakukan suntikkan ulang setiap bulan.

f. Pil KB

Pil KB adalah pil kontrasepsi yang berisi hormone sintetis esterogen dan progesterone (Handayani *et al.*, 2010). yang diminum sesuai aturan, untuk mencegah terjadinya kehamilan. Peserta KB yang lupa minum pil KB satu hari, harus minum dua butir pil sekaligus pada hari berikutnya. Apabila peserta KB lupa minum minimal dua hari berturut-turut, maka dikategorikan sebagai bukan peserta KB. Setiap strip pil KB dianggap dapat member perlindungan terhadap risiko terjadinya kehamilan selama 28 hari.

g. Kontrasepsi darurat

Kontrasepsi darurat pil kontrasepsi yang mengandung hormone dosis tinggi, dikonsumsi dalam jangka waktu maksimal tiga hari setelah melakukan hubungan seksual.

h. Metode Amenore Laktasi (MAL) adalah metode yang digunakan setelah persalinan. dan merupakan metode kontrasepsi alami yang sifatnya sementara.

- i. Senggama Terputus atau yang dikenal *coitus interruptus* merupakan metode kontrasepsi zaman dahulu ketika obat dan peralatan medis belum banyak berkembang. Metode ini tanpa menggunakan alat atau obat tertentu, metode ini dilakukan dengan menarik penis keluar sebelum terjadi ejakulasi.
- j. Pantang berkala  
Pantang berkala adalah pasangan usia subur yang secara sukarela menghindari seggama pada saat-saat masa subur wanita. Masa subur wanita adalah waktu ditengah-tengah dua periode haid, dengan kisaran 3-5 hari sebelum dan setelah saat puncak masa subur.
- k. Gelang manik  
Gelang manik adalah alat kontrasepsi yang digunakan untuk menghitung masa subur.
- l. Intravag/Diafragma  
Intravag/Diafragma adalah penutup serviks yang berupa cangkir karet di tempatkan di dalam vagina untuk menutupi leher rahim guna menghalangi sperma memasuki rahim dan saluran dimana sperma bisa bertemu dengan sel telur.
- m. Kondom Pria  
Kondom adalah selubung/sarung karet yang dapat terbuat dari berbagai bahan diantaranya lateks (karet), plastik (*vinil*), atau bahan alami (produksi hewani) yang dipasang pada alat kelamin pria saat berhubungan seksual.
- n. Kondom Wanita  
Kondom Wanita adalah kondom untuk wanita yang digunakan setiap kali berhubungan seksual, dalam jangka waktu terus menerus tanpa diselingi oleh pemakaian cara/metode kontrasepsi lain atau kehamilan maupun kelahiran sampai saat wawancara (Anonim, 2019).

## 2.4 Kaitan Alat Kontrasepsi dengan Fertilitas

Kelahiran anak dari seorang perempuan dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain usia anak pertama, jarak kelahiran, dan kesuburan, keterlambatan melahirkan dan alat kontrasepsi berhasil menurunkan angka kelahiran diberbagai negara. Faktor-faktor tersebut juga berdampak positif bagi kesehatan (Mahendra, 2017).

## 2.5 Metode CHAID

Metode CHAID adalah metode deteksi interaksi otomatis atau *Automatic Interaction Detection* (AID). Metode AID adalah teknik untuk menganalisis grup data besar. Metode ini dapat membagi grup data besar menjadi subkelompok yang tidak tumpang tindih. Subkelompok ini ditentukan untuk data dengan variabel independen dalam skala atau interval. Metode ini terutama digunakan untuk melacak koneksi struktural dalam data survei (Fielding, 1997). Metode CHAID adalah teknik eksplorasi untuk menganalisis kumpulan data yang besar, dan efisiensinya cukup untuk memperkirakan variabel independen yang paling signifikan pada variabel dependen (Faisal *et al.*, 2017). CHAID digunakan untuk membagi sampel menjadi dua atau lebih kelompok yang berbeda sesuai dengan kriteria tertentu (Sulviana *et al.*, 2018).

CHAID adalah sebuah metode untuk mengklasifikasikan data kategori di mana tujuan dari prosedurnya adalah untuk membagi rangkaian data menjadi subgrup-subgrup berdasarkan pada variabel dependennya (Lehmann dan Eherler, 2001). Hasil dari pengklasifikasian dalam CHAID akan ditampilkan dalam sebuah diagram pohon. Metode CHAID membagi data menjadi beberapa segmen berdasarkan hubungan variabel dependen dan variabel independennya.

Metode CHAID pertama kali diusulkan oleh G.V. Kass pada tahun 1980. Ini adalah teknologi sebelumnya yang disebut Deteksi Interaksi Otomatis atau *Automatic Interaction Detection* (AID). Metode CHAID bisaanya bekerja dengan mempelajari hubungan antara variabel dependen dengan beberapa variabel independen, kemudian mengelompokkan sampel menurut hubungannya (Fitri, 2020)

CHAID merupakan salah satu metode untuk mengklasifikasikan data yang bertujuan untuk membagi kumpulan data menjadi subkelompok berdasarkan variabel dependen (Lehmann dan Eherler, 2001). Hasil klasifikasi CHAID akan ditampilkan dalam diagram pohon. Menurut Gallagher (2000), CHAID adalah teknik berulang yang menguji variabel independen yang digunakan untuk klasifikasi satu per satu, dan memeringkatnya menurut tingkat signifikansi statistik *Chi-Square* dari variabel dependennya.

Menurut penelitian Kunto dan Hasana (2006), CHAID digunakan untuk membentuk segmentasi, membagi sampel menjadi dua atau lebih kelompok yang berbeda sesuai dengan kriteria tertentu. Kemudian dilanjutkan dengan membagi kelompok menjadi kelompok-kelompok kecil berdasarkan variabel bebas lainnya. Proses ini berlanjut hingga tidak ditemukan variabel independen yang signifikan secara statistik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa CHAID merupakan metode pengklasifikasian data yang membagi sampel menjadi dua atau lebih kelompok berdasarkan kriteria tertentu, dan hasil klasifikasinya ditampilkan dalam bentuk diagram pohon.

### **2.5.1 Variabel-variabel dalam Analisis CHAID**

Variabel dependen dan independen dalam analisis CHAID adalah variabel kategori. Menurut Gallagher (2000), CHAID memiliki variabel bebas kategorik yang dibagi menjadi tiga bentuk yang berbeda, yaitu **monotonik, bebas, dan mengambang**.

#### **1. Monotonik (*Monotonic*)**

Penggabungan kategori yang terjadi jika mereka berdekatan, yaitu variabel yang kategorinya mengikuti urutan asli (data ordinal atau data bisaa). Misalnya: usia dan pendapatan.

#### **2. Bebas (*Free*)**

Kategori-kategori pada variabel ini dapat dikombinasikan atau dapat digabungkan ketika keduanya saling berdekatan atau tidak (data nominal). Misalnya: pekerjaan, etnis, dan wilayah geografis.



### 3. Mengambang (*Floating*)

Kategori variabel ini monotonik kecuali untuk kategori nilai yang hilang atau kategori *missing value* (yang dapat digabungkan dengan kategori apapun), kategori dalam variabel ini dapat dianggap monotonik (Fitri, 2020).

## 2.6 Algoritma CHAID

Algoritma CHAID digunakan untuk memisahkan dan menggabungkan kategori dalam variabel yang digunakan dalam analisis. Secara garis besar algoritma ini dapat dibagi menjadi tiga tahap, yaitu Penggabungan (*merging*), Pemisahan (*splitting*), dan Penghentian (*stopping*) (Fitri, 2020). Diagram pohon dimulai dari *root node* (node akar) melalui tiga tahap tersebut pada setiap simpul (*node*) yang terbentuk dan secara berulang (Wulandary, 2014).

### 2.6.1 Tahap penggabungan

Tahap pertama dari algoritma CHAID adalah penggabungan. Pada tahap ini, setiap kategori variabel independen terhadap variabel dependen sangat penting diperiksa. Tahap penggabungan untuk setiap independen dalam menggabungkan kategori-kategori non-signifikan adalah sebagai berikut:

1. Bentuk tabel kontingensi dua arah untuk masing-masing variabel independen dengan variabelnya yang dependen.
2. Hitung statistik *chi-square* pada setiap pasangan kategori yang dapat dipilih untuk digabungkan menjadi satu kategori dalam menguji derajat kebebasannya disub-tabel kontingensi  $2 \times j$  yang dibentuk oleh sepasang kategori tersebut dengan variabel dependennya yang mempunyai sebanyak  $j$  kategori. Langkah uji *chi-square* adalah sebagai berikut:
  - a. Perumusan hipotesisnya
 

$H_0$ : tidak ada hubungan dengan kategori  $i$  pada variabel independen dan kategori  $j$  terhadap variabelnya yang dependen

$H_1$ : ada hubungan kategori  $i$  terhadap variabel independen dan kategori  $j$  terhadap variabelnya yang dependen
  - b. Besaran-besaran yang diperlukan

Menghitung  $E_{ij}$ :

c. Statistik uji

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(N_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (2.1)$$

$N_{ij}$ : terdapat banyak pengamatan yang termasuk dalam kategori ke-i dari variabel pertama dan kategori ke-j dari variabel ke 2

$E_{ij}$ : frekuensi harapan pengamatan yang termasuk dalam kategori ke-i dari variabel pertama dari kategori ke-j dari variabel kedua

$r$ : jumlah kategori dalam variabel pertama

$c$ : jumlah kategori dalam variabel kedua

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} \quad (2.2)$$

d. Kriteria pengujian

$H_0$  ditolak, jika  $X^2 \geq X^2_{\alpha: (b-1)(k-1)}$

e. Kesimpulan

Penaksiran dari  $H_0$  diterima atau ditolak.

3. Setiap nilai *Chi-Square* yang berdampingan, hitung *p-value* berdampingan bersamaan. Diantara pasangan-pasangan yang tidak signifikan, pilihlah beberapa pasangan untuk kombinasikan menjadi sebuah pasangan kategori yang paling serupa (merupakan pasangan yang memiliki nilai *Chi-Square* berpasangan terendah dan *p-value* tertinggi) menjadi sebuah kategori tunggal dan kemudian lanjutkan ke langkah berikutnya. jika ada pasangan lebih tinggi dengan *p-value* dari taraf signifikansinya, sehingga pasangan tersebut akan dikombinasikan. Misalnya pasangan dengan kategori  $X_1$  dan  $X_2$  tidak signifikan, maka pasangan tersebut akan dikombinasikan menjadi satu variabel baru yaitu  $X_{1,2}$
4. Periksa kembali kesignifikanan kategori baru setelah dikombinasikan dengan kategori lainnya dalam variabel independen. Jika masih ada

pasangan yang belum signifikan, ulangi langkah nomor sebelumnya yaitu 3. Jika semua signifikan lanjutkan ke langkah berikutnya

Jika didapat gabungan variabel baru  $X_{1,2}$  maka variabel tersebut akan dipasangkan dengan variabel lainnya misalnya  $X_3, X_4, \dots, X_a$  kemudian dilihat apakah pasangan tersebut sudah signifikan, ketika semua sudah signifikan bisa dilanjutkan ke langkah berikutnya yaitu 5, namun jika masih ada yang belum signifikan kembali ke langkah sebelumnya yaitu 3

5. Hitung *p-value* terkoreksi Bonferroni didasarkan pada tabel yang telah digabung (Wulandary, 2014).

### 2.6.2 Tahap Pemisahan (*Splitting*)

Tahap pemisahan atau *splitting* yaitu memisahkan variabel independen yang akan digunakan sebagai pemisah node atau *split node* yang paling terbaik. Pemilihan dilakukan dengan cara membandingkan setiap *p-value* (dari tahap *merging*) pada setiap variabel independen.

Langkah pemilihan digunakan untuk memisahkan variabel independen mana yang akan digunakan untuk pembagian titik yang paling terbaik. Pemilihan dilakukan dengan cara membandingkan *p-value* (dari tahap penggabungan) pada setiap variabel independen. Langkah pembagian adalah sebagai berikut:

1. Pilih variabel independen yang mempunyai *p-value* yang paling terkecil (yang sangat signifikan). akan kita gunakan sebagai *split node*
2. Jika dan hanya jika *p-value* kurang dari sama dengan tingkat spesifikasi *alpha*, maka *split node* memakai peubah independen ini. pemilihan simpul memakai variabel independen ini. Jika tidak ada variabel independen dengan nilai *p-value* yang paling signifikan, maka tidak dilakukan pemilihan dan *simpul* ditentukan sebagai terminal simpul (simpul akhir).

### 2.6.3 Tahap Pengehentian (*Stopping*)

Tahap *stopping* atau penghentian dikerjakan jika suatu proses pertumbuhan pohon harus dihentikan sesuai dengan peraturan penghentian. Artinya harus mengulangi langkah pengkombinasian untuk subkelompok berikutnya, Tahap penghentian bisaanya dikerjakan jika proses pertumbuhan pohon harus dihentikan menurut peraturan pemberhentian sebagai berikut:

1. Tidak ada lagi variabel independen yang penting dan yang jelas untuk menunjukkan perbedaan variabel dependen.
2. Jika pohon saat ini mencapai batas nilai pohon maksimum dari spesifikasi, proses pertumbuhan akan terhenti. Misalnya, jika batas kedalaman pertumbuhan pohon klasifikasi ditetapkan ke 3, maka pertumbuhan pohon klasifikasi mencapai 3, maka pertumbuhan pohon klasifikasi akan terhenti.
3. Jika ukuran simpul atau *child node* kurang dari nilai ukuran simpul anak minimum yang ditentukan, atau berisi terlalu sedikit pengamatan, simpul tidak akan dipisahkan. Dengan asumsi bahwa ukuran node anak minimum adalah 10, jika ukuran node anak setelah pemisahan kurang dari 10, node tersebut tidak akan dipisahkan (Wulandary, 2014).

## 2.7 Koreksi Bonferroni

Koreksi Bonferroni merupakan suatu proses koreksi yang pakai saat beberapa uji statistik untuk kebebasan atau ke tidak bebasan dilakukan secara bersamaan (Sharp *et al.* (2002). Koreksi Bonferroni ini bisaa di pakai dalam perbandingan berganda.

Ketika terdapat sebanyak  $M$  uji perbandingan yang telah dianggap bebas satu sama lain, peluang untuk membuat kesalahan tipe satu (menolak hipotesis yang seharusnya diterima) atau  $\alpha$  (dalam satu atau lebih uji-uji tersebut) akan sama dengan 1 dikurangi peluang untuk tidak membuat kesalahan tipe satu dalam uji-uji tersebut, dimana nilainya akan  $> \alpha$  yang telah ditentukan. Secara matematis, dapat dirumuskan: (Sulviana *et al.*, 2018).

$$1 - (1 - \alpha)^M \geq \alpha \quad (2.3)$$

Dengan :

$M$  = pengali Bonferroni

$\alpha$  = kesalahan tipe I

Dengan asumsi bahwa variabel independen memiliki kategori  $c$ , setelah mengurangi *agregasi* ke kategori  $r$ , operasi perkalian Bonferroni adalah sejumlah cara yang mungkin untuk menggabungkan kategori  $c$  ke dalam kategori  $r$ . Oleh karena itu, menurut jenis variabelnya, nilai  $p$  dari uji *Chi-Square* baru dikalikan dengan pengali Bonferroni (Gallagher, 2000).

Koreksi Bonferroni adalah proses koreksi yang digunakan ketika beberapa uji statistik dilakukan pada kebebasan atau non-kebebasan pada waktu yang bersamaan (Kunto dan Hasana, 2006). Koreksi Bonferroni biasanya digunakan untuk banyak perbandingan.

Gallagher (2000) mengemukakan bahwa pengali *Bonferroni* untuk setiap jenis variabel independen adalah sebagai berikut:

1. Variabel independen monotonik

$$M = \binom{C-1}{r-1} \quad (2.4)$$

dimana :

$M$  = pengali Bonferroni

$C$  = banyaknya kategori variabel independen awal

$r$  = banyaknya kategori variabel independen setelah penggabungan

2. Variable independen bebas

$$M = \sum_{i=0}^{r-1} (-1)^i \frac{(r-1)^i}{i!(r-1)!} \quad (2.5)$$

3. Variable independen mengambang

$$M = \binom{C-2}{r-2} + r \binom{C-2}{r-2} \quad (2.6)$$

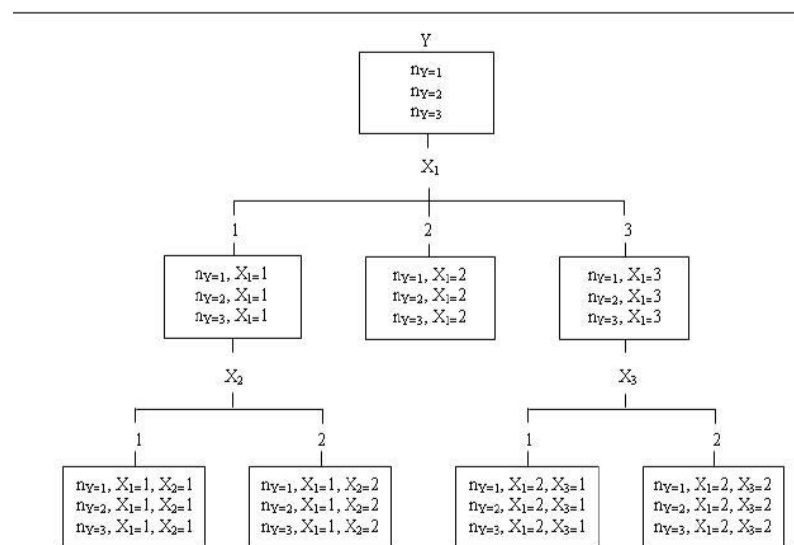
## 2.8 Diagram Pohon Klasifikasi CHAID

### A. Klasifikasi

Klasifikasi merupakan proses menemukan model berupa pohon keputusan dengan maksud untuk mendapatkan perkiraan suatu objek yang belum diketahui

labelnya Agresti (1990). Pohon klasifikasi merupakan metode statistika yang digunakan untuk memperkirakan sampel dalam kelas-kelas peubah respon. Pohon klasifikasi yang dibentuk berasal dari hasil penyekatan data secara berulang, dimana kelas dan nilai peubah penjelas dari setiap sampel pada data sudah diketahui. Setiap sekatan data dinyatakan sebagai node (simpul) pada pohon keputusan yang terbentuk. Menurut Schowengerdt (2012) klasifikasi dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu non parametrik dan parametrik. Adapun kelompok parametrik antara lain regresi logistik dan diskriminan yang membutuhkan asumsi. Sedangkan kelompok non parametrik antara lain CHAID, CART, Exhaustive CHAID, dan lain-lain yang tidak memerlukan asumsi, ( Sulviana *et al.*, 2018)

CHAID akan menghasilkan sebuah diagram pohon klasifikasi yang menggambarkan pembentukan segmen. Diagram pohon CHAID dapat dilihat pada Gambar 2.10 Diagram CHAID terdiri dari *tree trunk* (batang pohon) dengan *split* atau membagi menjadi lebih kecil seperti cabang-cabang (*brances*).



**Gambar 2.1** Diagram Pohon CHAID

Menurut Myers (Kunto dan Hasana, 2006), diagram pohon CHAID mengikuti "*top-down*" (aturan berhenti dari atas ke bawah), dimana diagram pohon dimulai dari grup induk (*Root node*) dan berlanjut ke grup di bawah grup

anak (*Child node*). Secara berkelanjutan melanjutkan dari pendistribusian kelompok induk sesuai dengan kondisi tertentu. Simpul di ujung pohon tanpa cabang selanjutnya disebut simpul terminal. Setiap node diagram pohon mewakili subkelompok sampel yang dipelajari, dan berisi seluruh sampel dan frekuensi absolut  $n_i$  dari setiap kategori yang disusun

Pada pohon klasifikasi CHAID terdapat istilah "kedalaman" (*depth*), yang berarti banyak tingkatan dari simpul anak sampai simpul anak terakhir. Pada kedalaman pertama, berdasarkan uji *Chi-Square*, sampel dibagi dengan  $X_1$  sebagai variabel bebas terbaik dari variabel terikat. Setiap node berisi informasi tentang frekuensi variabel Y, sebagai variabel dependen, yang merupakan bagian dari subgrup yang dihasilkan berdasarkan kategori yang disebutkan ( $X_1$ ). Pada kedalaman kedua (node  $X_2$  dan  $X_3$ ) adalah pembagian ( $X_1$ ) (untuk node 1 dan 3). Demikian pula, sampel selanjutnya dibagi dengan variabel independen lain  $X_2$  dan  $X_3$ , dan kemudian dibagi menjadi subkelompok pada *node* 4, 5, 6, dan 7. (Lehmann dan Eherler, 2001). Setiap *node* menampilkan persentase responden untuk setiap kategori variabel dependen, dan juga menampilkan jumlah responden untuk setiap *node*. (Wulandary, 2014).

## 2.9 Penelitian Terdahulu

1. Berdasarkan penulisan yang dilakukan Reny Roswita Nazar mahasiswi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia tahun 2018 dengan judul "Penerapan Metode Chaid (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*) Dan Cart (Classification And Regression Trees) Pada Klasifikasi Preeklampsia". Dengan Hasil analisis menggunakan CHAID menghasilkan 5 segmen klasifikasi Ibu hamil yang terdiri dari 2 segmen Preeklampsia, 2 segmen Ibu hamil yang tidak Preeklampsia dan 1 segmen yang diragukan. Adapun segmen Ibu hamil yang mengalami Preeklampsia adalah Ibu hamil yang memiliki Riwayat Komplikasi (100%) dan Ibu hamil yang memiliki Riwayat Penyakit, Jarak Kehamilan kurang dari 2 atau lebih dari 5 tahun dan tidak memiliki Riwayat Komplikasi (77,8%). Segmen Ibu hamil yang tidak mengalami

Preeklampsia adalah Ibu hamil yang bekerja, Jarak Kehamilannya 2-5 tahun dan tidak memiliki Riwayat 76 Komplikasi kehamilan (87,5%) dan Ibu hamil yang tidak memiliki Riwayat Penyakit, Jarak Kehamilan kurang dari 2 atau lebih dari 5 tahun dan tidak memiliki Riwayat Komplikasi (55,6%), sedangkan segmen yang diragukan akan mengalami Preeklampsia atau tidak adalah Ibu hamil yang tidak bekerja, Jarak Kehamilannya 2-5 tahun dan tidak memiliki Riwayat Komplikasi kehamilan (50%).

2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Anas Tohari mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret tahun 2017 dengan judul “Penerapan Metode Chaid (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*) Dan Exhaustive Chaid Pada Klasifikasi Produksi Jagung Di Pulau Jawa” Dari hasil bahwa penerapan metode CHAID dan Exhaustive CHAID pada klasifikasi produksi jagung di kabupaten atau kota di pulau Jawa mempunyai hasil yang sama meliputi, mempunyai 3 variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung, mempunyai struktur pohon klasifikasi dengan empat tingkatan klasifikasi, mempunyai jumlah kabupaten atau kota yang digambarkan dengan peta klasifikasi produksi jagung di pulau Jawa, dan hasil dari nilai persentase ketepatan dan kesalahan dalam memprediksi produksi jagung.

## 2.10 Kaitan Kajian Keislaman

Sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-Quran dijelaskan pada Surat Al-Mukminun Ayat 12-14:

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ ۝١٢ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ  
 مَكِينٍ ۝١٣ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا  
 الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ ۝  
 فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ۝١٤

Artinya: “Dan sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati (berasal) dari tanah. Kemudian Kami jadikan saripati itu air mani (yang

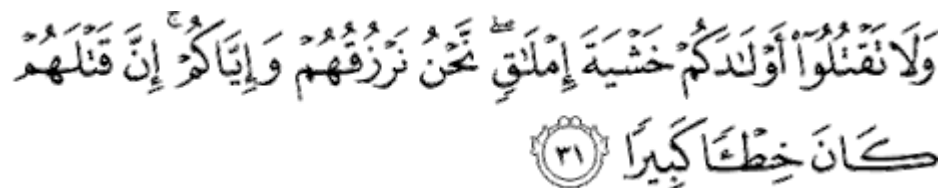


*disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim). Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian Kami jadikan dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta Yang Paling Baik “*

Menurut Tafsir Al-mukhtashar menyatakan bahwa air mani yang tersimpan kokoh dalam rahim tersebut kami jadikan segumpal darah yang melekat berwarna merah, lalu gumpalan darah merah tersebut kami jadikan laksana segumpal daging yang telah dikunyah, lalu gumpalan daging tersebut kami jadikan tulang-belulang mengeras, lalu tulang-belulang tersebut kami bungkus dengan daging, lalu kami menjadikannya sebagai makhluk berbeda dengan meniupkan kepadanya ruh, dan mengeluarkannya ke kehidupan dunia. Sungguh Maha Suci Allah, Pencipta yang paling baik.

Dengan demikian dapat diartikan fertilitas atau kelahiran tercipta karena air mani yang bertemu dengan sel telur lalu terjadi pembuahan yang disimpan dalam tempat yang kokoh (rahim) sehingga menghasilkan kehamilan. Kemudian di dalam Al-Qur'an disebutkan juga ayat yang berhubungan dengan jumlah anak.

Sebagaimana Firman Allah SWT dalam Al-Quran dijelaskan pada Surat Al-Isra' Ayat 31:



Artinya: *“Dan janganlah kamu membunuh anak-anak kamu karena (kamu) takut pada kemiskinan. Kami yang akan memberi rezeki kepada mereka (anak-anak kamu) dan juga kepada kamu. Sesungguhnya membunuh mereka adalah suatu dosa yang besar.”*

Menurut tafsir Sayyid Quthb pada surat al-Isra' ayat 31 ini pembunuhan terhadap anak yang sudah ditiupkan ruh kedalam janin lalu dibunuh maka mereka berdosa.

Keluarga Berencana sekarang sering dipahami hanya untuk mengeksploitasi manusia, pada masa Rasulullah yaitu dengan cara ‘azl (*Coitus Interruptus*). Seperti praktik ‘azl yang sudah dilakukan oleh orang-orang yang hidup pada masa Rasulullah dan Rasulullah tidak melarangnya. Pada masa itu cara ini sudah bisa dilakukan untuk menyetop atau memperkecil kehamilan. Kemudian di dalam Al-Qur’an disebutkan juga ayat yang berhubungan dengan jumlah anak.

Sebagaimana Firman Allah SWT dalam Al-Quran dijelaskan pada Surat Al-Isra’ Ayat 31:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ  
وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿١٨﴾

Artinya : “*Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok ; dan bertakwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.*”

Uraian di atas menjelaskan *Ma qaddamat ligad* yang artinya Allah memerintahkan kepada manusia agar memperhatikan apa yang telah dilakukan untuk hari esok. Pada firman Allah di atas dapat ditafsirkan dan dibuktikan bahwa Al-Qur’an telah memperkenalkan teori perencanaan baik berkaitan dengan perencanaan dalam kehidupan di dunia maupun perencanaan untuk kehidupan di akhirat. Perencanaan sangat erat kaitannya dengan BKKBN dalam mengupayakan pengendalian penduduk. Pengendalian penduduk akan terkendali dengan alat yang bernama kontrasepsi yang berfungsi untuk mengendalikan tingkat fertilitas agar terciptanya keluarga berencana. Kemudian di dalam hadits disebutkan juga sabda nabi yang berhubungan dengan perencanaan.

Dalam sebuah hadits, Rasulullah SAW bersabda:

Artinya: *Orang yang cerdas adalah orang yang mampu menghitung-hitung amal perbuatannya dan mempersiapkan amalan untuk hari esok*” (HR. At-Turmudzi).

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan dari Januari 2021 - September 2021 dan tempat penelitian di BKKBN Provinsi Sumatera Utara Jl. Gunung Krakatau No.110, Pulo Brayon Darat II, Kec. Medan Timur, Kota Medan, Sumatera Utara

#### 3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan koresional kuantitatif adalah penelitian untuk menemukan hubungan antar variabel, penelitian koresional dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya serta kuat atau lemahnya suatu hubungan antar variabel pada subjek penelitian. dilakukan dengan cara mengkaji buku-buku yang berkaitan dengan penelitian sebagai acuan dalam menyelesaikan penelitian. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui hubungan beberapa variabel tanpa memanipulasi variabel itu sendiri, dinyatakan dalam besar koefisien korelasi dan signifikansi secara statistik.

##### 3.2.1 Variabel yang Diteliti

Variabel yang diteliti adalah angka pemakaian alat kontrasepsi terhadap tingkat fertilitas didata SKAP 2019 (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK) BKKBN Provinsi Sumatera Utara

No	Variabel	Hasil ukur
1	Tingkat fertilitas menurut jumlah anak	0: $\leq 2$ 1: $> 2$
2	Sterilisasi Wanita/Tubektomi	1: ya 2: tidak
3	Sterilisasi Pria/Vasektomi	1: ya 2: tidak
4	Susuk KB/Implan	1: ya 2: tidak

5	IUD/Spiral	1: ya 2: tidak
6	Suntikan	1: ya 2: tidak
7	Pil	1: ya 2: tidak
8	Kontrsepsi Darurat	1: ya 2: tidak
9	Kondom Pria	1: ya 2: tidak
10	Kondom Wanita	1: ya 2: tidak
11	Intravag/Diafragma	1: ya 2: tidak
12	Gelang Manik	1: ya 2: tidak
13	Amenorea Laktasi (MAL)	1: ya 2: tidak
14	Pantang Berkala	1: ya 2: tidak
15	Senggama Terputus	1: ya 2: tidak
16	Cara-cara Lain	1: ya 2: tidak

**Tabel 3.1** Variabel yang Diteliti

### 3.2.2 Jenis Data

Jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder diperoleh dari berbagai kepustakaan yang relevan dengan penelitian seperti: buku, jurnal, dan data-data dari internet. Teknik pengumpulan

data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan memanfaatkan dokumen-dokumen resmi BKKBN yang berupa berkas kantor yang memuat keadaan umum angka pemakaian alat kontrasepsi dan fertilitas yang ada di Sumatera Utara. Setelah data terkumpul, kemudian dilakukan pemeriksaan untuk melihat data mana yang layak untuk digunakan.

### **3.3 Teknik pengumpulan data**

Penulis mengumpulkan data dengan teknik data sekunder, yaitu data studi dokumen yang didapatkan tidak secara langsung dari objek atau subjek penelitian seperti studi kepustakaan yaitu penulis mengumpulkan bahan-bahan materi sebagai referensi dari berbagai sumber seperti artikel, buku, jurnal, paper, literatur-literatur lainnya yang berhubungan dengan metode CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*).

### **3.4 Teknik pengolahan data**

Dalam analisis CHAID terdapat tiga tahap teknik pengolahan data, yaitu Penggabungan (*merging*), Pemisahan (*splitting*) dan Penghentian (*stopping*).

#### **1.1 Penggabungan (*merging*)**

Upaya menggabungkan kategori-kategori peubah penjelas yang memuat asosiasinya dengan peubah target paling besar

#### **1.2 Pemisahan (*splitting*)**

Pemisahan pengamatan sesuai dengan komposisi kategori peubah Penjelas

#### **1.3 Penghentian (*stopping*)**

Upaya pemisahan pengamatan terus dilakukan hingga proses berhenti sesuai kriteria tertentu

### **3.5 Prosedur Pelaksanaan**

Prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Mengumpulkan data dan teori pendukung**

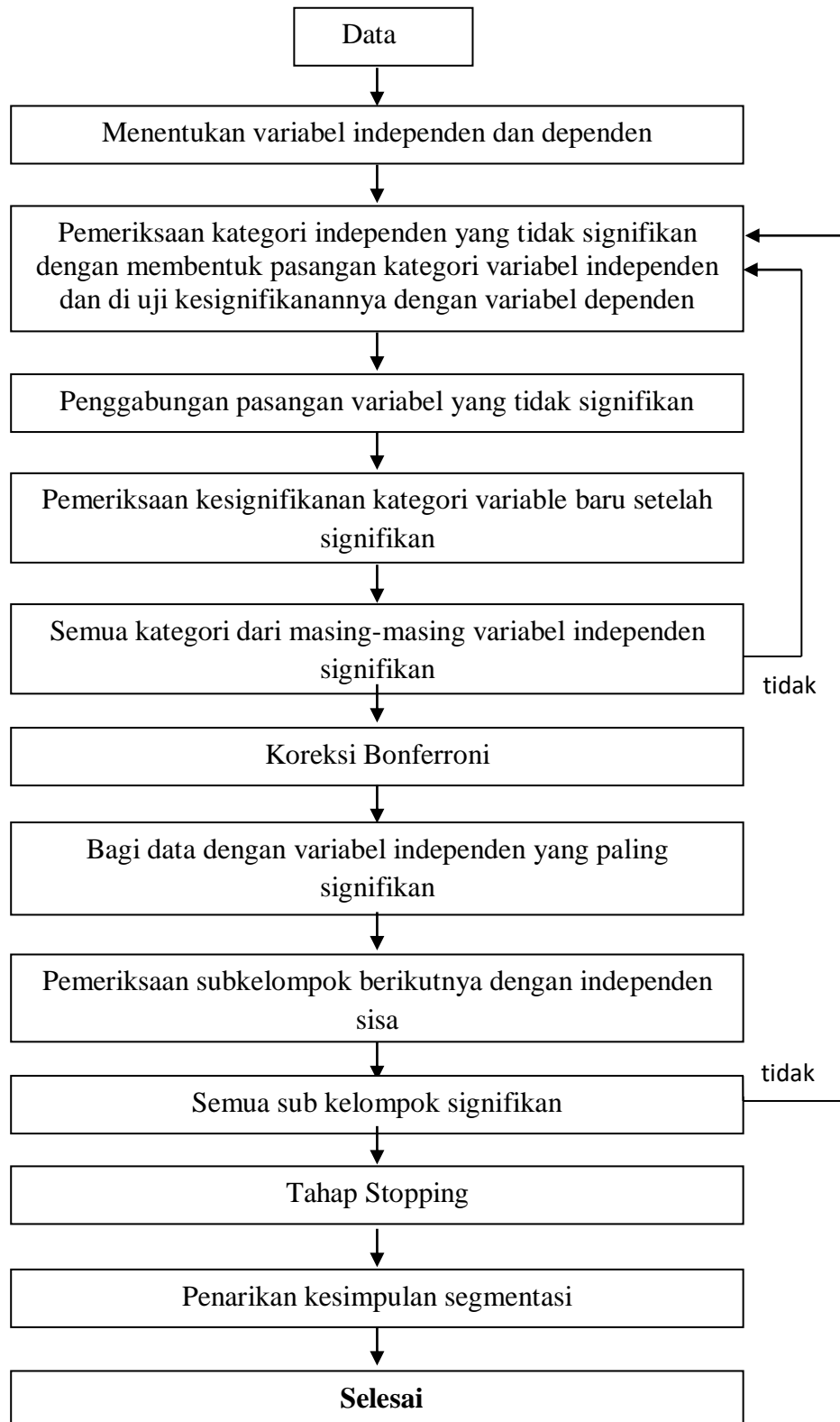
Penelitian ini awalnya pertama kali dimulai dengan studi kepustakaan yaitu penulis mengumpulkan bahan-bahan materi sebagai referensi dari berbagai sumber seperti artikel, buku, jurnal, paper, literatur-literatur lainnya yang berhubungan dengan metode CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction*

*Detection*). Tahap Selanjutnya adalah dilakukan pemahaman terhadap materi yang akan dibahas dengan mengidentifikasi permasalahan, dan mengkajinya.

Dalam melakukan analisis terhadap data yang sudah diperoleh dilakukan dengan pengkajian data-data berdasarkan teori yang ada khususnya yang berkaitan dengan metode CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*) untuk menganalisis angka pemakaian alat kontrasepsi terhadap tingkat fertilitas. Secara umum data yang diperlukan terdiri dari data yang langsung digunakan dalam analisa pemecahan persoalan, dan data yang perlu diolah terlebih dahulu sehingga dapat digunakan dalam analisa. Data-data tersebut diperoleh dari hasil penelitian.

2. Merumuskan Permasalahan dan Pengumpulan Referensi dari berbagai sumber
3. Pengambilan data, yang diambil merupakan data SKAP (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK) Provinsi Sumatera Utara 2019
4. Identifikasi dan Perumusan Masalah
5. Menentukan tujuan penelitian
6. Menentukan variable penelitian
7. Analisis CHAID
8. Penarikan kesimpulan

Dari pengolahan data dengan menggunakan metode CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*), maka dapat dianalisis angka pemakaian alat kontrasepsi terhadap tingkat fertilitas di provinsi sumatera utara



**Gambar 3.1** Diagram Alir Algoritma CHAID

## BAB IV

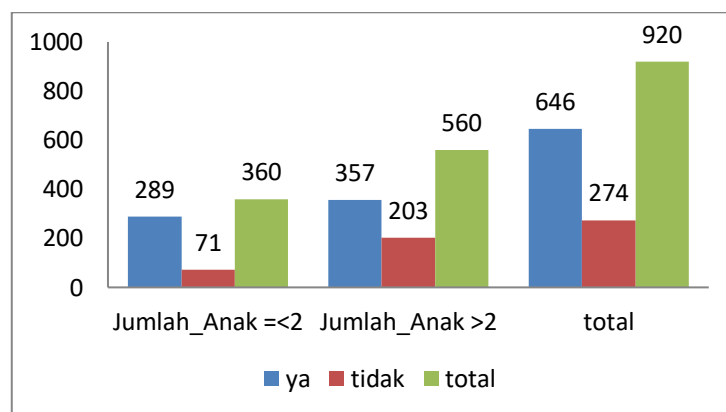
### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Karakteristik Data

Penelitian ini terdiri dari data SKAP (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019) berisi 920 data responden yang ada di Provinsi Sumatera Utara. yang terdiri dari 39,1% angka fertilitas/angka kelahiran untuk jumlah anak  $\leq 2$  dan 60,1% angka fertilitas/angka kelahiran untuk jumlah anak  $> 2$  yang tercatat di data BKKBN Provinsi Sumatera Utara 2019. Adapun variabel independen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 4.1.1 Sterilisasi Wanita/Tubektomi

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Sterilisasi Wanita/Tubektomi terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



**Gambar 4.1** Pengaruh Sterilisasi Wanita/Tubektomi Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)



**Tabel 4.1** Pengaruh Sterilisasi Wanita/Tubektomi Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

**Crosstab**

Count		Sterilisasi Wanita/Tubektomi		Total
		ya	tidak	
Jumlah_Anak	=<2	289	71	360
	>2	357	203	560
Total		646	274	920

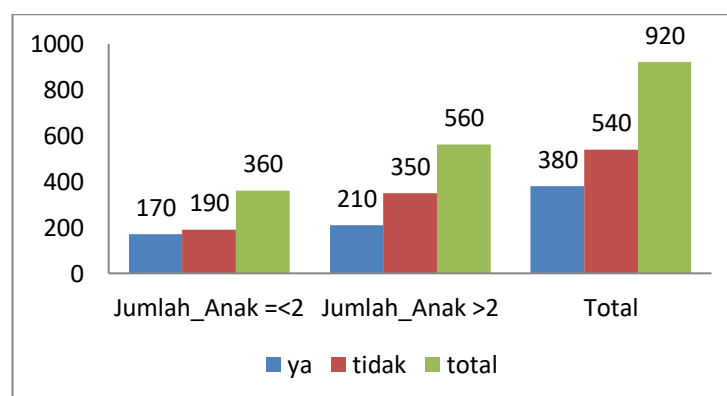
Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

MOW/Sterilisasi Wanita/Tubektomi adalah tindakan operasi bagi perempuan yang tidak ingin punya anak lagi dengan pemotongan saluran indung telur (*tuba fallopi*) sehingga sel telur tidak bisa memasuki rahim untuk dibuahi (Anonim, 2019).

Sterilisasi Wanita/Tubektomi merupakan salah satu variabel independen yang diduga mempengaruhi tingkat fertilitas atau angka kelahiran untuk jumlah anak yang lebih dari 2 atau  $\leq 2$ .

#### 4.1.2 Sterilisasi Pria/Vasektomi

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Sterilisasi Pria/Vasektomi terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



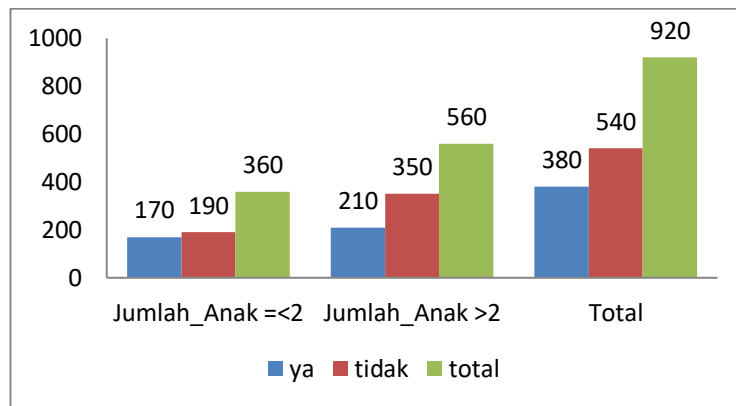
**Gambar 4.2** Pengaruh Sterilisasi Pria/Vasektomi Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

MOP/Vasektomi/Sterilisasi Pria adalah tindakan operasi kecil bagi laki-laki untuk mengikat saluran sperma pria dengan tujuan kontrasepsi sehingga tidak terjadi kehamilan. Metode permanen untuk pasangan yang tidak ingin anak lagi (Anonim, 2019).

#### 4.1.3 Sterilisasi Susuk KB/*Implan*

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Sterilisasi Susuk KB/*Implan* terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



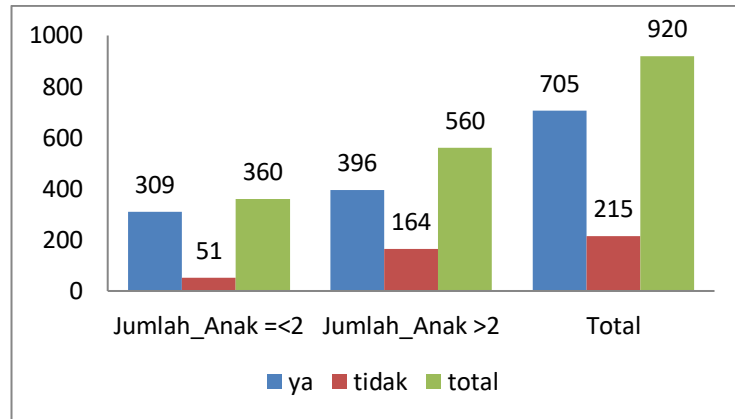
**Gambar 4.3** Pengaruh Sterilisasi Susuk KB/*Implan* Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

*Implan*/susuk KB adalah cara yang digunakan untuk mencegah terjadinya kehamilan selama tiga tahun, melalui mekanisme kerjadengan membuat lendir serviks mengental, menghalangi proses pembentukan *endometrium* sehingga sulit terjadi implantasi. Implan berbentuk kapsul kecil yang dipasang dilengan kiri (Anonim, 2019).

#### 4.1.4 Sterilisasi IUD/*Spiral*

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Sterilisasi IUD/*Spiral* terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



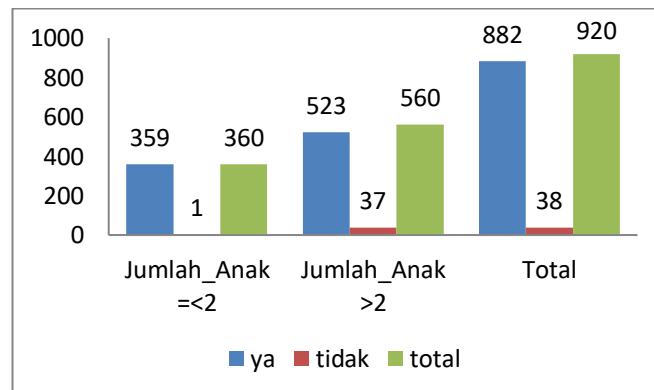
**Gambar 4.4** Pengaruh Sterilisasi IUD/Spiral Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

IUD/AKDR (Alat Kontrasepsi dalam Rahim) alat yang dapat mencegah terjadinya kehamilan melalui mekanisme dengan menghalangi bertemunya sperma dengan ovum (Anonim, 2019).

#### 4.1.5 Sterilisasi Suntikan

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Sterilisasi Suntikan terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



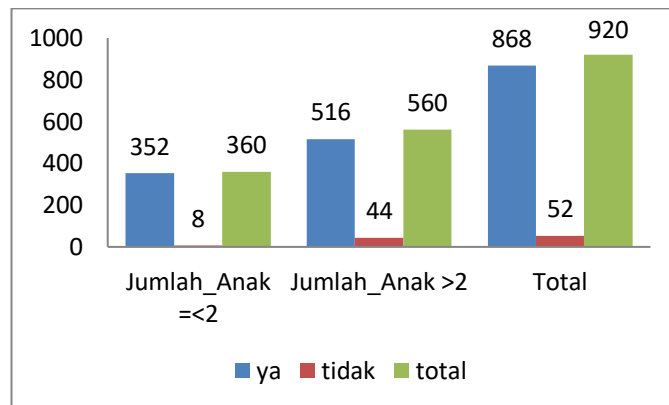
**Gambar 4.5** Pengaruh Sterilisasi Suntikan Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Ada dua jenis suntik KB, yaitu suntik 3 bulan dan suntik 1 bulan. Peserta KB suntik 3 bulan adalah apabila yang bersangkutan melakukan suntikkan ulang setiap 3 bulan, sementara disebut peserta KB suntik 1 bulan jika yang bersangkutan melakukan suntikkan ulang setiap bulan (Anonim, 2019).

#### 4.1.6 Sterilisasi Pil

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Sterilisasi Pil terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



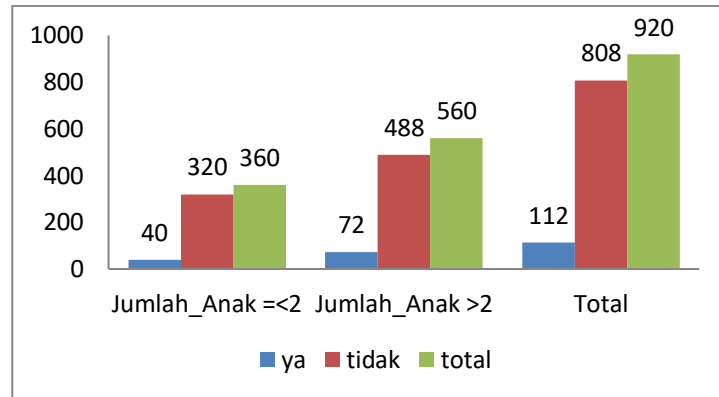
**Gambar 4.6** Pengaruh Sterilisasi Pil Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Pil KB adalah pil kontrasepsi yang diminum sesuai aturan, untuk mencegah terjadinya kehamilan. Peserta KB yang lupa minum pil KB satu hari, harus minum dua butir pil sekaligus pada hari berikutnya. Apabila peserta KB lupa minum minimal dua hari berturut-turut, maka dikategorikan sebagai bukan peserta KB. Setiap strip pil KB dianggap dapat member perlindungan terhadap risiko terjadinya kehamilan selama 28 hari (Anonim, 2019).

#### 4.1.7 Kontrsepsi Darurat

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Kontrsepsi Darurat terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



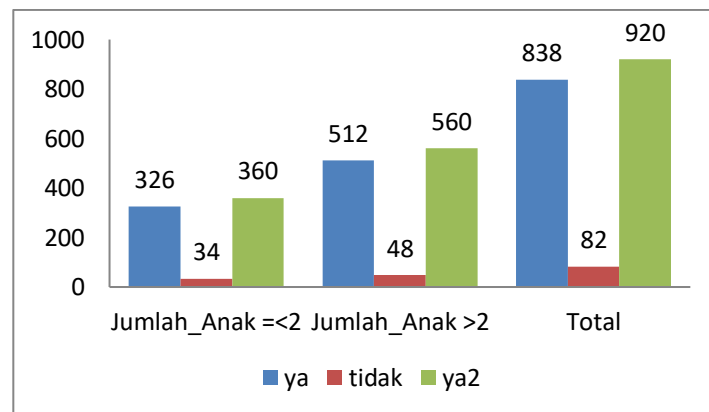
**Gambar 4.7** Pengaruh Kontrasepsi Darurat Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Kontrasepsi darurat adalah pil kontrasepsi yang mengandung hormone dosis tinggi, dikonsumsi dalam jangka waktu maksimal tiga hari setelah melakukan hubungan seksual (Anonim, 2019).

#### 4.1.8 Kondom Pria

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Kondom Pria terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



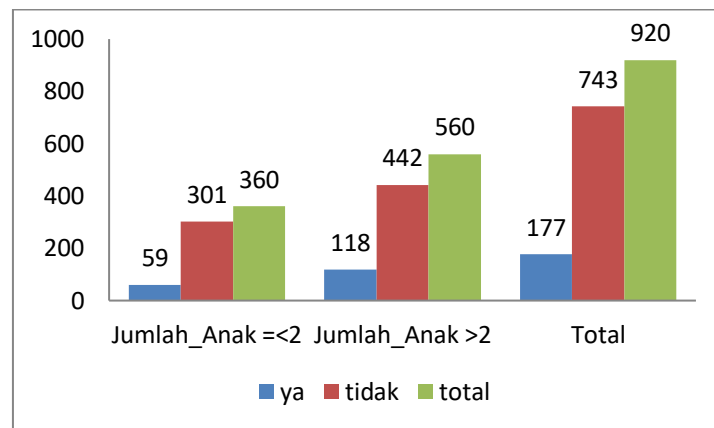
**Gambar 4.8** Pengaruh Kondom Pria Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Kondom adalah selubung/sarung karet yang dapat terbuat dari berbagai bahan diantaranya lateks (karet), plastic (vinil), atau bahan alami (produksi hewani) yang dipasang pada alat kelamin pria saat berhubungan seksual (Anonim, 2019).

#### 4.1.9 Kondom Wanita

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Kondom Wanita terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



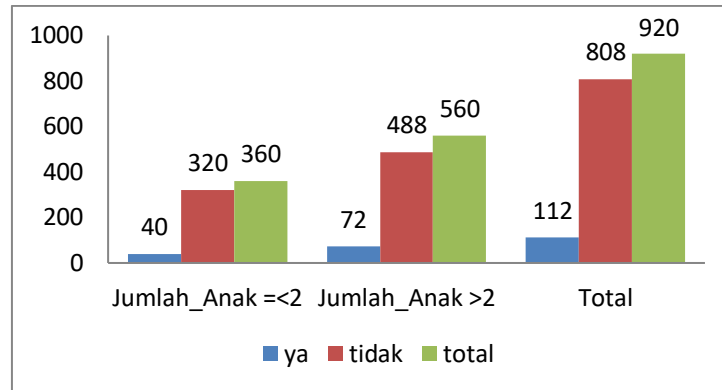
**Gambar 4.9** Pengaruh Kondom Wanita Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Kondom Wanita adalah kondom untuk wanita yang digunakan setiap kali berhubungan seksual, dalam jangka waktu terus menerus tanpa diselingi oleh pemakaian cara/metode kontrasepsi lain atau kehamilan maupun kelahiran sampai saat wawancara (Anonim, 2019).

#### 4.1.10 Intravag/Diafragma

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Intravag/Diafragma terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



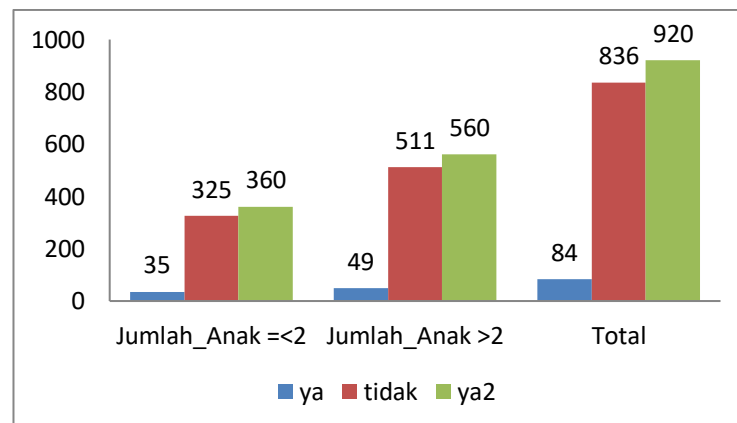
**Gambar 4.10** Pengaruh Intravag/Diafragma Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Intravag/Diafragma adalah penutup serviks yang berupa cangkir karet di tempatkan di dalam vagina untuk menutupi leher rahim guna menghalangi sperma memasuki rahim dan saluran dimana sperma bisa bertemu dengan sel telur (Anonim, 2019).

#### 4.1.11 Gelang Manik

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Gelang Manik terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



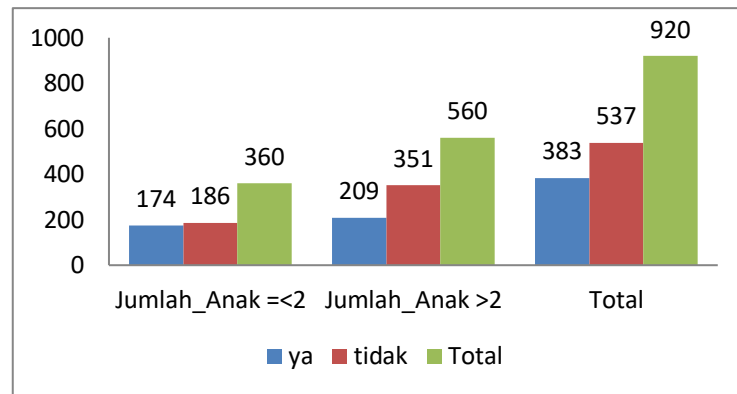
**Gambar 4.11** Pengaruh Gelang Manik Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Gelang manik adalah alat kontrasepsi yang digunakan untuk menghitung masa subur (Anonim, 2019). Alat kontrasepsi jenis ini sangat jarang diketahui atau dikenal masyarakat pada umumnya. Kita dapat melihat pengaruh alat kontrasepsi ini digambar 4.11 terlihat gambar di atas menunjukkan tingkat pemakaian kontrasepsi untuk jenis ini sangat rendah dan angka yang tidak memakai lebih besar.

#### 4.1.12 Amenorea Laktasi (MAL)

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Amenorea Laktasi (MAL) terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



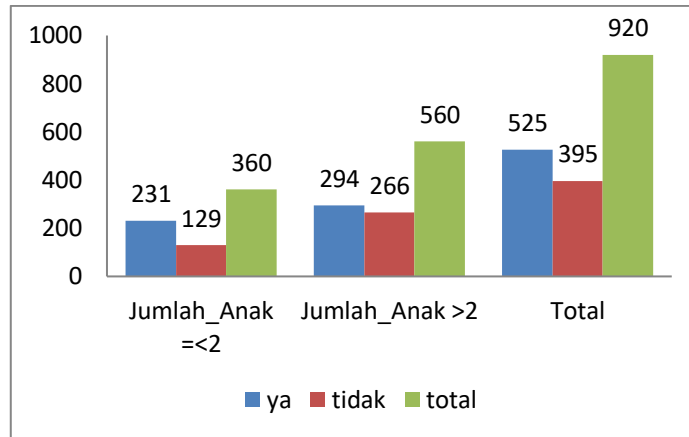
**Gambar 4.12** Pengaruh Amenorea Laktasi (MAL) Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

#### 4.1.13 Pantang Berkala

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Pantang Berkala terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:





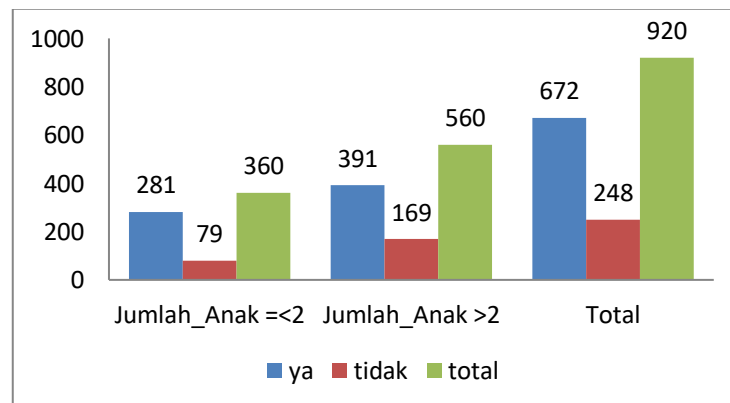
**Gambar 4.13** Pengaruh Pantang Berkala Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Pantang berkala adalah pasangan usia subur yang secara sukarela menghindari seggama pada saat-saat masa subur wanita. Masa subur wanita adalah waktu ditengah-tengah dua periode haid, dengan kisaran 3-5 hari sebelum dan setelah saat puncak masa subur (Anonim, 2019).

#### 4.1.14 Senggama Terputus

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Senggama Terputus terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



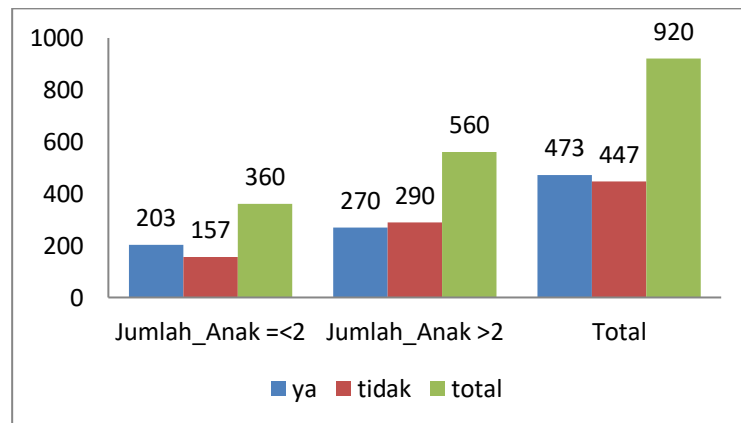
**Gambar 4.14** Pengaruh Senggama Terputus Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

Senggama terputus (*AzI*) adalah pasangan usia subur pada saat pasangan berhubungan seksual, pria mengeluarkan alat kelaminnya (penis) dari vagina sebelum pria mencapai ejakulasi, untuk mencegah terjadinya kehamilan (Anonim, 2019).

#### 4.1.15 Cara-cara lain

Berikut adalah gambar persentase grafik dan tabel *crosstab* atau tabulasi silang  $2 \times 2$  dari Cara-cara lain terhadap tingkat fertilitas menurut jumlah anak:



**Gambar 4.15** Pengaruh Cara-cara lain Terhadap Tingkat Fertilitas Menurut Jumlah Anak

Sumber : (Survey Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK Provinsi Sumatera Utara 2019)

## 4.2 Analisis CHAID

Tahap pertama yang harus dilakukan dalam pembentukan suatu *decision tree* (pohon keputusan) pada CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*) dengan cara pengujian *Chi-Squared* untuk mengidentifikasi variabel independen yang paling signifikan, jika sudah didapat variabel yang paling signifikan maka akan dilakukan tahap *splitting* yang nantinya akan dijadikan sebagai pemisah atau penyekat awal dalam pembentukan pohon keputusan. Pada penelitian ini, yang menjadi variabel independen adalah Sterilisasi Wanita/Tubektomi, Sterilisasi Pria/Vasektomi, Susuk KB/Implan, IUD/Spiral, Suntikan, Pil, Kontrsepsi Darurat, Kondom Pria, Kondom Wanita, Intravag/Diafragma, Gelang Manik, Amenorea

Laktasi (MAL), Pantang Berkala, Senggama Terputus, dan cara-cara Lain. Hasil dari pengujian *Chi-Squared* pada masing-masing variabel independen dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2** Hasil Pengujian *Chi-Squared* Pertama

<b>Pasangan variabel</b>	<b>X<sup>2</sup> Hitung</b>	<b>X<sup>2</sup> Tabel</b>	<b>P-value</b>	<b>P-value number</b>	<b>keterangan</b>
Sterilisasi Wanita/Tubektomi*Fertilitas/Jumlah Anak	28,624	3,84146	0,000	8,79E-08	<b>Signifikan</b>
Sterilisasi Pria/Vasektomi*Fertilitas/Jumlah Anak	8,543	3,84146	0,003	0,003468	<b>Signifikan</b>
Susuk KB/Implan*Fertilitas/Jumlah Anak	22,660	3,84146	0,000	1,93E-06	<b>Signifikan</b>
IUD/Spiral*Fertilitas/Jumlah Anak	27,970	3,84146	0,000	1,23E-07	<b>Signifikan</b>
Suntikan*Fertilitas/Jumlah Anak	22,169	3,84146	0,000	2,5E-06	<b>Signifikan</b>
Pil*Fertilitas/Jumlah Anak	13,048	3,84146	0,000	0,000304	<b>Signifikan</b>
Kontrsepsi Darurat*Fertilitas/Jumlah Anak	0,625	3,84146	0,429	0,429263	<b>Tidak Signifikan</b>
Kondom Pria*Fertilitas/Jumlah Anak	0,206	3,84146	0,650	0,650147	<b>Tidak Signifikan</b>
Kondom Wanita*Fertilitas/Jumlah Anak	3,092	3,84146	0,078	0,078664	<b>Tidak Signifikan</b>
Intravag/Diafragma*Fertilitas/Jumlah Anak	1,506	3,84146	0,220	0,21972	<b>Tidak Signifikan</b>
Gelang Manik*Fertilitas/Jumlah Anak	0,250	3,84146	0,617	0,617325	<b>Tidak Signifikan</b>
Amenorea Laktasi (MAL) *Fertilitas/Jumlah Anak	10,935	3,84146	0,000	0,000943	<b>Signifikan</b>
Pantang Berkala*Fertilitas/Jumlah Anak	12,174	3,84146	0,000	0,000485	<b>Signifikan</b>
Senggama Terputus*Fertilitas/Jumlah	7,546	3,84146	0,006	0,006016	<b>Signifikan</b>

Anak					
Cara-cara Lain*Fertilitas/Jumlah Anak	5,862	3,84146	0,015	0,015472	<b>Signifikan</b>

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa dengan menggunakan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 5%, akan dilihat variabel independen yang memiliki nilai *p-value* yang kurang dari tingkat signifikansi atau yang memiliki  $X^2$  hitung yang melebihi nilai  $X^2$  tabel, dengan kata lain, akan dicari variabel independen yang paling signifikan terhadap tingkat fertilitas/jumlah anak.

*P-value* yang di Tabel 4.2 merupakan kepanjangan dari *pearson value* atau nilai pearson. Yang dapat dicari dengan uji statistik atau uji *independensi Chi-Square* dimana rumusnya:

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(N_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (4.1)$$

$N_{ij}$ : terdapat banyak pengamatan yang termasuk dalam kategori ke-i dari variabel pertama dan kategori ke-j dari variabel ke 2

$E_{ij}$ : frekuensi harapan pengamatan yang termasuk dalam kategori ke-i dari variabel pertama dari kategori ke-j dari variabel kedua

$r$ : jumlah kategori dalam variabel pertama

$c$ : jumlah kategori dalam variabel kedua

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} \quad (4.2)$$

**Tabel 4.3** Tabulasi Silang (*Crosstabulation*)

**Jumlah\_Anak \* Sterilisasi Wanita/Tubektomi Crosstabulation**

Count

		Sterilisasi Wanita/Tubektomi		Total
		ya	tidak	
Jumlah_Anak	=<2	289	71	360
	>2	357	203	560
Total		646	274	920

$N_{ij}$	Sterilisasi Wanita/Tubektomi		Total
	Ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	289	71	360
Jumlah_Anak >2	357	203	560
Total	646	274	920

Agar lebih paham penulis akan mengerjakannya secara manual. Tabel di atas adalah tabulasi silang 2 x 2 dari SPSS, langkah pertama untuk mencari *Chi-Square* adalah mencari nilai frekuensi harapan ( $F_h$ ) sebagai berikut:

#### Frekuensi Harapan ( $F_h$ )

$$F_h = \frac{\text{Jumlah baris}}{\text{Jumlah semua}} \times \text{Jumlah kolom}$$

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$F_h$  = Jumlah anak  $\leq 2$  yang menggunakan stererilisasi wanita

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{646}{920} \times 360 = \mathbf{252,782609}$$

$F_h$  = Jumlah anak  $\leq 2$  yang tidak menggunakan stererilisasi wanita

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{274}{920} \times 360 = \mathbf{107,2174}$$

$F_h$  = Jumlah anak  $> 2$  yang menggunakan stererilisasi wanita

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{646}{920} \times 560 = \mathbf{393,21739}$$

$F_h$  = Jumlah anak  $> 2$  yang tidak menggunakan stererilisasi wanita

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{274}{920} \times 560 = \mathbf{166,7826}$$

#### Frekuensi Harapan Sterilisasi Wanita/Tubektomi

Frekuensi Harapan	ya	Tidak
Jumlah_Anak =<2	<b>252,782609</b>	<b>107,2174</b>
Jumlah_Anak >2	<b>393,21739</b>	<b>166,7826</b>

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(N_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

1. *Chi – square* Jumlah anak  $\leq 2$  yang menggunakan sterilisasi wanita

$$X^2 = \frac{(289 - 252,782609)^2}{252,782609} = 5,189041444$$

2. *Chi – square* Jumlah anak  $\leq 2$  tidak menggunakan sterilisasi wanita

$$X^2 = \frac{(71 - 107,2174)^2}{107,2174} = 12,23402$$

3. *Chi – square* Jumlah anak  $> 2$  yang menggunakan sterilisasi wanita

$$X^2 = \frac{(357 - 393,21739)^2}{393,21739} = 3,335812357$$

4. *Chi – square* Jumlah anak  $> 2$  tidak menggunakan sterilisasi wanita

$$X^2 = \frac{(203 - 166,7826)^2}{166,7826} = 7,864725$$

$$\begin{aligned} \text{Chi – Square} &= 5,189041444 + 12,23402 + 3,335812357 + 7,864725 \\ &= \mathbf{28,624} \end{aligned}$$

Tabel 4.4 Hasil Uji *Chi-Square* dengan SPSS

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	28,624 <sup>b</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	27,839	1	,000		
Likelihood Ratio	29,656	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	28,592	1	,000		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 107,22.

Dapat dilihat di Tabel 4.4 dari SPSS, ternyata hasil manual dan otomatis sama, sehingga didapat value 28,624. Nilai ini adalah nilai *Chi-Square* yang akan kita gunakan untuk CHAID. Begitu juga variabel yang lain hanya menggunakan tabulasi silang 2x2 atau *crossstabulation* untuk mencari *Chi-Square*, rumus dan langkahnya sama, agar lebih mudah, dapat dilihat tabel kumpulan *Chi-Square* untuk dicari *Chi-Square* yang paling besar atau *p-value* yang paling kecil di bawah ini.

Perlu dicatat

- 1-tailed digunakan untuk menguji hipotesis terarah
- 2-tailed digunakan untuk menguji hipotesis **tidak terarah**

$$\begin{aligned}
 X^2 \text{ tabel } 0,05(db) &= X^2 \text{ tabel } 0,05(k-1)(b-1) \\
 &= X^2 \text{ tabel } 0,05(2-1)(2-1) \\
 &= X^2 \text{ tabel } 0,05(1)(1) \\
 &= X^2 \text{ tabel } 0,05(1) \\
 &= 3,8416
 \end{aligned}$$

keterangan

$k$  = jumlah kolom

$b$  = jumlah baris

$$X^2 \text{ hitung } (28,624) > X^2 \text{ tabel } (3,8416)$$

∴ terdapat hubungan yang signifikan antara alat pemakaian kontrasepsi jenis sterilisasi wanita/tubektomi terhadap tingkat fertilitas/jumlah anak.

### Uji korelasi pearson

Uji korelasi bertujuan untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel yang dinyatakan dengan koefisien ( $X^2$ ). Jenis hubungan antar variable X dan Y dapat bersifat positif dan negatif.

Tabel Distribusi  $\chi^2$

$\alpha$		0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
db	1	2.70554	3.84146	5.02390	6.63489	7.87940
	2	4.60518	5.99148	7.37778	9.21035	10.59653
	3	6.25139	7.81472	9.34840	11.34488	12.83807
	4	7.77943	9.48773	11.14326	13.27670	14.86017
	5	9.23635	11.07048	12.83249	15.08632	16.74965
	6	10.64464	12.59158	14.44935	16.81187	18.54751
	7	12.01703	14.06713	16.01277	18.47532	20.27774
	8	13.36156	15.50731	17.53454	20.09016	21.95486
	9	14.68366	16.91896	19.02278	21.66605	23.58927
	10	15.98717	18.30703	20.48320	23.20929	25.18805
	11	17.27501	19.67515	21.92002	24.72502	26.75686
	12	18.54934	21.02606	23.33666	26.21696	28.29966
	13	19.81193	22.36203	24.73558	27.68818	29.81932
	14	21.06414	23.68478	26.11893	29.14116	31.31943
	15	22.30712	24.99580	27.48836	30.57795	32.80149
	16	23.54182	26.29622	28.84532	31.99986	34.26705
	17	24.76903	27.58710	30.19098	33.40872	35.71838
	18	25.98942	28.86932	31.52641	34.80524	37.15639
	19	27.20356	30.14351	32.85234	36.19077	38.58212
	20	28.41197	31.41042	34.16958	37.56627	39.99686
	21	29.61509	32.67056	35.47886	38.93223	41.40094
	22	30.81329	33.92446	36.78068	40.28945	42.79566
	23	32.00689	35.17246	38.07561	41.63833	44.18139
	24	33.19624	36.41503	39.36406	42.97978	45.55836
	25	34.38158	37.65249	40.64650	44.31401	46.92797
	26	35.56316	38.88513	41.92314	45.64164	48.28978
	27	36.74123	40.11327	43.19452	46.96284	49.64504
	28	37.91591	41.33715	44.46079	48.27817	50.99356
	29	39.08748	42.55695	45.72228	49.58783	52.33550
	30	40.25602	43.77295	46.97922	50.89218	53.67187

tabel ini dibuat dengan Microsoft Excel

### Dasar pengambilan keputusan

Jika nilai signifikansi  $< 0.05$  maka berkorelasi

Jika nilai signifikansi  $> 0.05$  maka tidak berkoelasi

### Jika nilai signifikansi tepat diangka 0.05

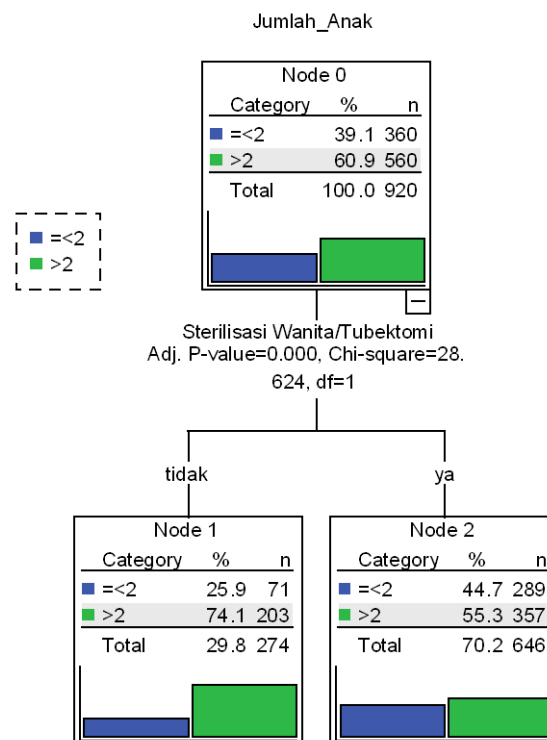
Maka membandingkan *pearson correlation* dengan  $X^2$  tabel

*Pearson correlation*  $> X^2$  Tabel = berhubungan

*Pearson correlation*  $< X^2$  Tabel = tidak berhubungan



Variabel yang paling signifikan ditentukan oleh nilai  $p$ -value paling terkecil atau nilai  $X^2$  hitung terbesar. Dari 15 variabel independen pada Tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa variabel yang paling signifikan terhadap fertilitas/jumlah anak berdasarkan nilai  $X^2$  Hitung (*Chi-Squared*) yang tertinggi, yaitu 28,624 atau bisa juga dilihat dari nilai  $p$ -value yang paling rendah, yaitu 0,000 (di SPSS) jika didetailkan di MS Excel maka nilainya 8,79E-08 dan nilai yang paling signifikan ini dimiliki oleh variabel Sterilisasi Wanita/Tubektomi. Oleh karena itu, variabel ini akan dijadikan sebagai variabel *splitting* atau pemisah terbaik di simpul akar (*root node*) dalam pohon keputusan CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*) sehingga diperoleh lah pohon awal seperti Gambar 4.16 berikut:



**Gambar 4.16** Pohon Awal CHAID

Berdasarkan Gambar 4.16 dapat dilihat bahwa variabel Sterilisasi Wanita/Tubektomi menjadi pemisah terbaik karena memiliki nilai *Chi-Squared* paling besar diantara variabel lain atau nilai  $p$ -value yang paling kecil diantara variabel lain yang dapat dilihat di Tabel 4.2. Kategori pada variabel Sterilisasi

Wanita/Tubektomi akan dijadikan sebagai pemisah untuk menentukan simpul anak (*child node*). Tahap pemisahan (*splitting*) dilakukan secara terus menerus sampai tidak bisa dipisah lagi atau hingga tidak terdapat lagi variabel independen yang signifikan. Karena variabel yang signifikan dibuang maka tidak diperlukan lagi untuk pengujian *chi-square* berikutnya untuk membentuk pohon dengan pohon awal yang paling signifikan diletakkan di atas pohon CHAID.

Berdasarkan Gambar 4.16 dapat dilihat bahwa variabel Sterilisasi Wanita/Tubektomi memiliki 2 percabangan yaitu di bagian kiri dan kanan. Dengan variabel yang terdiri dari 2 kategori maka itu sudah sesuai dengan syarat CHAID yaitu variabelnya harus bertipe kategori.

Pada node 0 atau simpul induk dapat dilihat bahwa data dalam penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 920 angka fertilitas/jumlah anak dengan rincian 39,1 % angka fertilitas/kelahiran menurut jumlah anak  $\leq 2$  (sesuai target) dan 60,1 % angka fertilitas/kelahiran menurut jumlah anak  $> 2$  (tidak sesuai target). Karena Sterilisasi Wanita/Tubektomi merupakan variabel independen yang memiliki nilai *Chi-Squared* terbesar maka Sterilisasi Wanita/Tubektomi menjadi pemisah terbaik lalu kemudian bercabang menjadi node 1 yang menunjukkan kategori tidak menggunakan alat kontrasepsi Sterilisasi Wanita/Tubektomi dan node 2 menunjukkan kategori yang menggunakan alat kontrasepsi Sterilisasi Wanita/Tubektomi.

Pada node 2 dapat dilihat bahwa dari 920 angka fertilitas/jumlah anak yang menjadi sampel, ada 646 kategori yang menggunakan alat kontrasepsi Sterilisasi Wanita/Tubektomi. Maka dapat disimpulkan bahwa node 2 ini menunjukkan adanya penggunaan alat kontrasepsi berupa Sterilisasi Wanita/Tubektomi yang mempengaruhi fertilitas/kelahiran menurut jumlah anak  $\leq 2$  (sesuai target) sebesar 44,7 % ( $n = 289$ ) dan angka fertilitas/kelahiran menurut jumlah anak  $> 2$  (tidak sesuai target) sebesar 55,3 % ( $n = 357$ ). Selanjutnya dilakukan kembali pengujian *Chi-Squared* untuk melihat apakah kira-kira terdapat variabel

independen yang akan menjadi cabang dari kategori variabel independen Sterilisasi Wanita/Tubektomi.

Pada node 1 dapat dilihat bahwa pada responden yang tidak menggunakan alat kontrasepsi jenis Sterilisasi Wanita/Tubektomi dan sesuai target fertilitas/kelahiran menurut jumlah anak  $\leq 2$  (sesuai target) sebanyak 25,9% dan responden yang tidak menggunakan alat kontrasepsi jenis Sterilisasi Wanita/Tubektomi dan tidak sesuai target fertilitas/kelahiran menurut jumlah anak  $> 2$  (tidak sesuai target) sebanyak 74,1%, karena pada node 1 dan 2 ini bisa dipisah dan dibuat simpul lagi, dikarenakan masih ada variabel yang signifikan maka pada node 1 dan 2 akan dihasilkan simpul keputusan yang akan bercabang lagi hingga tidak bisa lagi dipisah dan setelah itu diperoleh kesimpulan yang tepat. Karena yang akan dicari merupakan cabang kategori tidak menggunakan Sterilisasi Wanita/Tubektomi maka untuk variabel Sterilisasi Wanita/Tubektomi tidak akan lagi diikuti sertakan dalam perhitungan *Chi-Squared* ke 2. Hasil pengujian *Chi-Squared* pada masing-masing variabel dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4** Hasil Pengujian *Chi-Squared* ke-2

<b>Pasangan variabel</b>	<b><math>\chi^2</math> Hitung</b>	<b><math>\chi^2</math> Tabel</b>	<b><i>P-value</i></b>	<b><i>P-value</i> number</b>	<b>keterangan</b>
Sterilisasi Pria/Vasektomi*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>0,000</b>	3,84146	0,983	0,983184	<b>Signifikan</b>
Susuk KB/Implan*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>2,687</b>	3,84146	0,101	0,101179	<b>Signifikan</b>
IUD/Spiral*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>4,282</b>	3,84146	0,039	0,038518	<b>Signifikan</b>
Suntikan*Fertilitas/Jumlah Anak	0,634	3,84146	0,426	0,425827	<b>Signifikan</b>
Pil*Fertilitas/Jumlah Anak	1,871	3,84146	0,171	0,171316	<b>Signifikan</b>
Kontrsepsi Darurat*Fertilitas/Jumlah Anak	2,564	3,84146	0,109	0,109329	<b>Tidak Signifikan</b>

Kondom Pria*Fertilitas/Jumlah Anak	0,012	3,84146	0,912	0,912331	<b>Tidak Signifikan</b>
Kondom Wanita*Fertilitas/Jumlah Anak	4,169	3,84146	0,041	0,041166	<b>Tidak Signifikan</b>
Intravag/Diafragma*Fertilitas/Jumlah Anak	1,881	3,84146	0,170	0,170199	<b>Tidak Signifikan</b>
Gelang Manik*Fertilitas/Jumlah Anak	0,075	3,84146	0,784	0,783615	<b>Tidak Signifikan</b>
Amenorea Laktasi (MAL) *Fertilitas/Jumlah Anak	0,199	3,84146	0,656	0,655817	<b>Signifikan</b>
Pantang Berkala*Fertilitas/Jumlah Anak	1,611	3,84146	0,204	0,204340	<b>Signifikan</b>
Senggama Terputus*Fertilitas/Jumlah Anak	0,026	3,84146	0,872	0,872	<b>Signifikan</b>
Cara-cara Lain*Fertilitas/Jumlah Anak	0,304	3,84146	0,581	0,581223	<b>Signifikan</b>

IUD/Spiral			
$N_{ij}$	tidak	ya	Total
tidak berisiko 0: =<2	22	267	289
ya berisiko 1 : >2	45	312	357
Total	67	579	646

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa dengan menggunakan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 5% atau 0,05. diperoleh variabel IUD/Spiral yang akan menjadi cabang dari node 2 dengan nilai  $p$ -value yang paling kecil dan  $\chi^2$  hitung yang paling besar dibandingkan variabel lain. Karena variabel IUD/Spiral yang memiliki pengaruh terhadap Strealisasi Wanita dan fertilitas/jumlah anak maka variabel IUD/Spiral akan dijadikan cabang pada node 2.

#### Frekuensi Harapan (Fh)

$$Fh = \frac{\text{Jumlah baris}}{\text{Jumlah semua}} \times \text{Jumlah kolom}$$

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$Fh$  = Jumlah anak  $\leq 2$  yang menggunakan IUD/Spiral

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{\mathbf{n}} = \frac{67}{646} \times 289 = 29,9737$$

$Fh$  = Jumlah anak  $\leq 2$  yang tidak menggunakan IUD/Spiral

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{\mathbf{n}} = \frac{579}{646} \times 289 = 259,0263$$

$Fh$  = Jumlah anak  $> 2$  yang menggunakan IUD/Spiral

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{\mathbf{n}} = \frac{67}{646} \times 375 = 37,0263$$

$Fh$  = Jumlah anak  $> 2$  yang tidak menggunakan IUD/Spiral

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{\mathbf{n}} = \frac{579}{646} \times 375 = 319,9737$$

Frekuensi Harapan IUD/Spiral

Frekuensi Harapan	ya	tidak
Jumlah_Anak $\leq 2$	29,9737	259,0263
Jumlah_Anak $> 2$	37,0263	319,9737

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(N_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

1. *Chi – square* Jumlah anak  $\leq 2$  menggunakan IUD/Spiral

$$X^2 = \frac{(22 - 29,9737)^2}{29,9737} = \mathbf{2,1212}$$

2. *Chi – square* Jumlah anak  $\leq 2$  tidak menggunakan IUD/Spiral

$$X^2 = \frac{(267 - 259,0263)^2}{37,0263} = \mathbf{0,2455}$$

3. *Chi – square* Jumlah anak  $> 2$  yang menggunakan IUD/Spiral

$$X^2 = \frac{(45 - 37,0263)^2}{37,0263} = \mathbf{1,7171}$$

4. *Chi – square* Jumlah anak  $> 2$  tidak menggunakan IUD/Spiral

$$X^2 = \frac{(312 - 319,9737)^2}{319,9737} = \mathbf{0,1987}$$

$$\text{Chi - Square} = 2,1212 + 0,2455 + 1,7171 + 0,1987 = 4,282$$

$$X^2 \text{ tabel } 0,05(db) = X^2 \text{ tabel } 0,05(k - 1)(b - 1)$$

$$= X^2 \text{ tabel } 0,05(2 - 1)(2 - 1)$$

$$= X^2 \text{ tabel } 0,05(1)(1)$$

$$= X^2 \text{ tabel } 0,05(1)$$

$$= 3,8416$$

keterangan

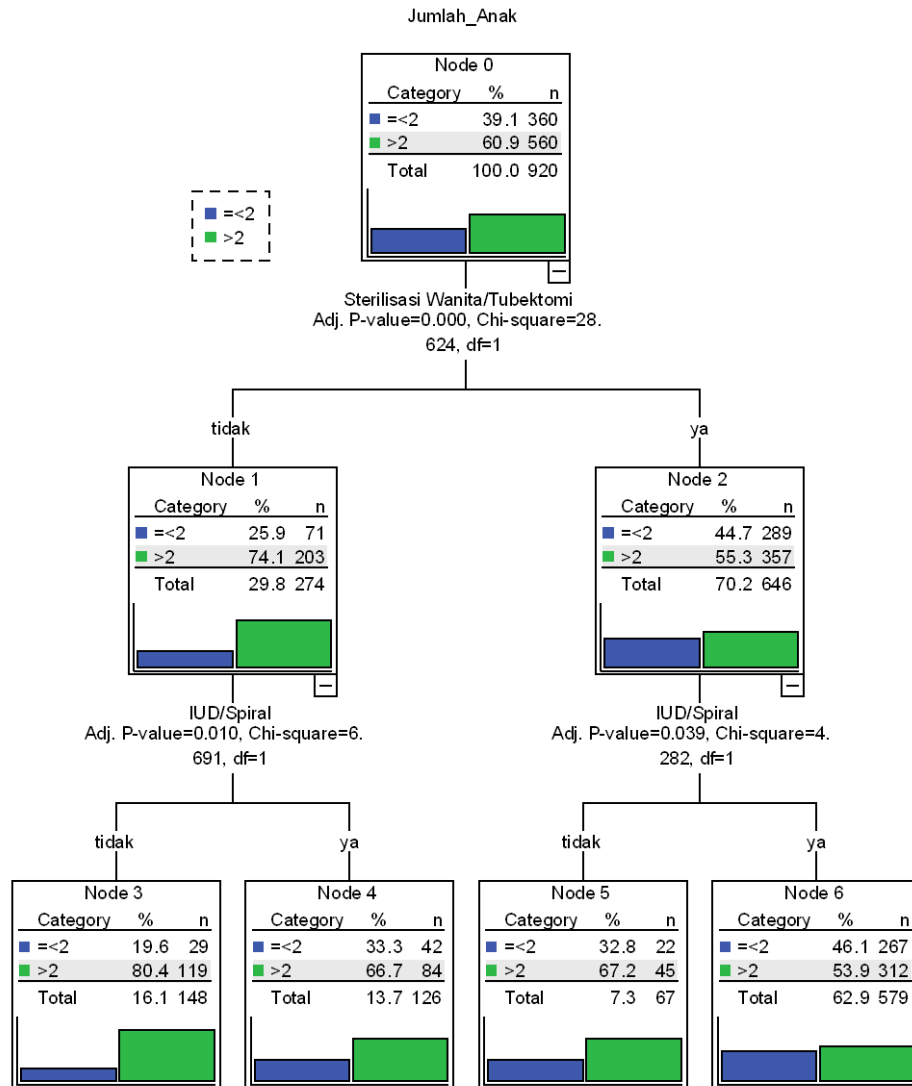
$k$  = jumlah kolom

$b$  = jumlah baris

$$X^2 \text{ hitung } (4,282) > X^2 \text{ tabel } (3,8416)$$

∴ terdapat hubungan yang signifikan antara alat pemakaian kontrasepsi jenis IUD/Spiral terhadap tingkat fertilitas/jumlah anak.

Variabel IUD/Spiral menjadi cabang dari node 2 dikarenakan nilai  $p$ -value yang paling kecil dan  $\chi^2$  hitung yang paling besar dibandingkan dengan variabel lain. Karena variabel IUD/Spiral yang memiliki pengaruh terhadap Strealisasi Wanita dan fertilitas/jumlah anak maka variabel IUD/Spiral akan dijadikan cabang pada node 2. dapat dilihat bahwa node 2 bercabang menjadi node 4 dan node 5, karna node 4 merupakan variabel IUD/Spiral dengan kategori ya atau tidak menggunakan alat kontrasepsi jenis IUD/Spiral. Pada Gambar di bawah dapat dilihat bahwa jumlah anak  $\leq 2$  yang menggunakan alat kontrasepsi jenis IUD/Spiral lebih banyak dari pada yang tidak menggunakan. Artinya ini menjadi sesuatu yang baik untuk mencapai target BKKBN. Untuk melihat apakah masih terdapat cabang pada variabel IUD/Spiral maka dapat dilakukan kembali pengujian *Chi-Squared* pada masing-masing kategori. sehingga pohon yang terbentuk dengan penambahan IUD/Spiral dapat dilihat seperti pada gambar di bawah ini:

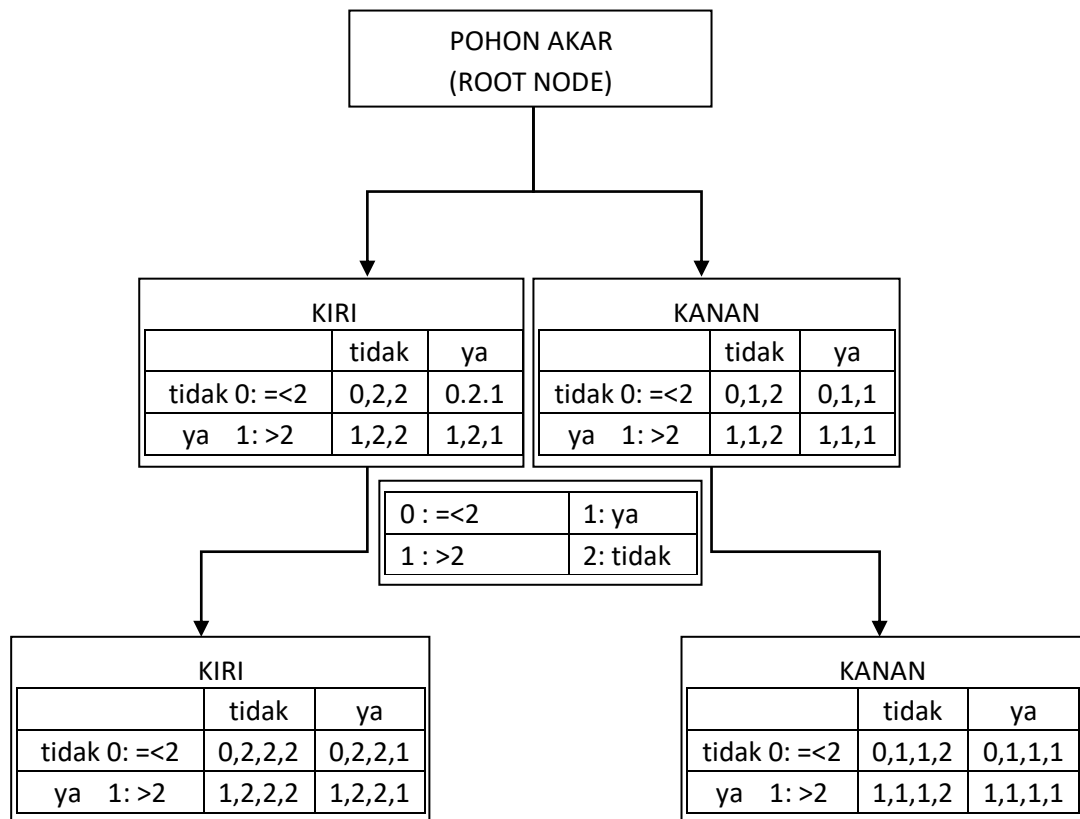


**Gambar 4.17** Penambahan Variabel IUD/Spiral

Sehingga didapatkan *Chi-Square* paling besar yaitu 4,282 yang nantinya akan dijadikan sebagai pemisah, untuk mencari nilai adj *p-value*, penelitian ini membutuhkan bantuan kalkulator dari MS.excel. dengan menggunakan rumus =  $CHISQ.DIST.RT(x; deg\_freedom)$  atau =  $CHIDIST(x; deg\_freedom)$ . Ini juga merupakan koreksi berferoni, dikarenakan tidak wajib sehingga bisa tidak dipakai, sebab yang terpenting adalah nilai *chi-square* bukan adj *p-value*. Tetapi penulis melampirkan ini agar melengkapi referensi ilmu CHAID yang sudah penulis pelajari.

Untuk memudahkan pembaca, penulis membuatkan tabel untuk mencari CHAID secara manual di excel dengan rumus =  $CHIDIST(x; deg\_freedom)$  dalam

mencari *crossstabulation* tujuannya agar pembaca dapat mengerjakan dengan excel secara manual dikarenakan informasi tentang ini tidak ada dilakukan peneliti lain. Tujuan penulis melampirkan rumusan penting di excel, agar ilmu ini bisa bermanfaat bagi orang lain, maka penulis lampirkan rumus penting di excel sebagai berikut:



**Gambar 4.18** Rumus Pohon Untuk Menentukan Tabulasi Silang

Gambar 4.18 di atas adalah rumus untuk memudahkan penelitian dalam memilah variabel yang akan dijadikan tabel tabulasi silang. Penulis menggunakan cara manual dengan *Microsoft Excel* agar lebih mudah.



Tabel 4.5 Hasil Pengujian *Chi-Squared* ke-3

Pasangan variabel	$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel	<i>P-value</i>	<i>P-value</i> number	keterangan
Sterilisasi Pria/Vasektomi*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>1,074</b>	3,84146	0,300	0,300044	<b>Tidak Signifikan</b>
Susuk KB/Implan*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>5,501</b>	3,84146	0,019	0,019006	<b>Signifikan</b>
Suntikan*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>13,576</b>	3,84146	0,000	0,000229	<b>Signifikan</b>
Pil*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>3,800</b>	3,84146	0,051	0,051253	<b>Tidak Signifikan</b>
Kontrsepsi Darurat*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>0,057</b>	3,84146	0,811	0,811302	<b>Tidak Signifikan</b>
Kondom Pria*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>7,238</b>	3,84146	0,007	0,007138	<b>Signifikan</b>
Kondom Wanita*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>1,090</b>	3,84146	0,296	0,296471	<b>Tidak Signifikan</b>
Intravag/Diafragma*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>3,630</b>	3,84146	0,057	0,056747	<b>Tidak Signifikan</b>
Gelang Manik*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>0,090</b>	3,84146	0,764	0,764177	<b>Tidak Signifikan</b>
Amenorea Laktasi (MAL) *Fertilitas/Jumlah Anak	<b>12,031</b>	3,84146	0,001	0,000523	<b>Signifikan</b>
Pantang Berkala*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>0,539</b>	3,84146	0,463	0,462847	<b>Tidak Signifikan</b>
Senggama Terputus*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>0,859</b>	3,84146	0,354	0,354019	<b>Tidak Signifikan</b>
Cara-cara Lain*Fertilitas/Jumlah Anak	<b>0,042</b>	3,84146	0,838	0,837620	<b>Tidak Signifikan</b>

Amenorea Laktasi (MAL)			
$N_{ij}$	tidak	ya	Total
tidak berisiko 0: $\leq 2$	47	24	71
ya berisiko 1 : $> 2$	173	30	203
Total	220	54	274

Berdasarkan Tabel 4.5 Variabel Amenorea Laktasi (MAL) yang akan menjadi cabang dari node 3 dikarenakan nilai  $p$ -value yang paling kecil dan  $\chi^2$  hitung yang paling besar dibandingkan variabel lain. Karena variabel Amenorea Laktasi (MAL) yang memiliki pengaruh terhadap Strealisasi Wanita dan fertilitas/jumlah anak maka variabel Amenorea Laktasi (MAL) akan dijadikan cabang pada node 3. dapat dilihat bahwa node 3 bercabang menjadi node 6 dan node 7, dimana node 6 merupakan variabel Amenorea Laktasi (MAL) dengan kategori ya atau tidak menggunakan alat kontrasepsi jenis Amenorea Laktasi (MAL).

### Frekuensi Harapan (Fh)

$$Fh = \frac{\text{Jumlah baris}}{\text{Jumlah semua}} \times \text{Jumlah kolom}$$

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$Fh$  = Jumlah anak  $\leq 2$  yang menggunakan Amenorea Laktasi (MAL)

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{54}{274} \times 71 = \mathbf{13,9927}$$

$Fh$  = Jumlah anak  $\leq 2$  yang tidak menggunakan Amenorea Laktasi (MAL)

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{220}{274} \times 71 = \mathbf{57,0073}$$

$Fh$  = Jumlah anak  $> 2$  yang menggunakan Amenorea Laktasi (MAL)

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{54}{274} \times 203 = \mathbf{40,0073}$$

$Fh$  = Jumlah anak  $> 2$  yang tidak menggunakan Amenorea Laktasi (MAL)

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{220}{274} \times 203 = \mathbf{162,9927}$$

Frekuensi Harapan Amenorea Laktasi (MAL)

Frekuensi Harapan	ya	tidak
Jumlah_Anak $\leq 2$	<b>13,9927</b>	<b>57,0073</b>
Jumlah_Anak $> 2$	<b>40,0073</b>	<b>162,9927</b>

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(N_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

1. *Chi – square* Jumlah anak  $\leq 2$  menggunakan Amenorea Laktasi (MAL)

$$X^2 = \frac{(24 - 13,9927)^2}{13,9927} = 7,15702$$

2. *Chi – square* Jumlah anak  $\leq 2$  tidak menggunakan Amenorea Laktasi (MAL)

$$X^2 = \frac{(47 - 57,0073)^2}{57,0073} = 1,7567$$

3. *Chi – square* Jumlah anak  $> 2$  yang menggunakan Amenorea Laktasi (MAL)

$$X^2 = \frac{(30 - 40,0073)^2}{40,0073} = 2,5032$$

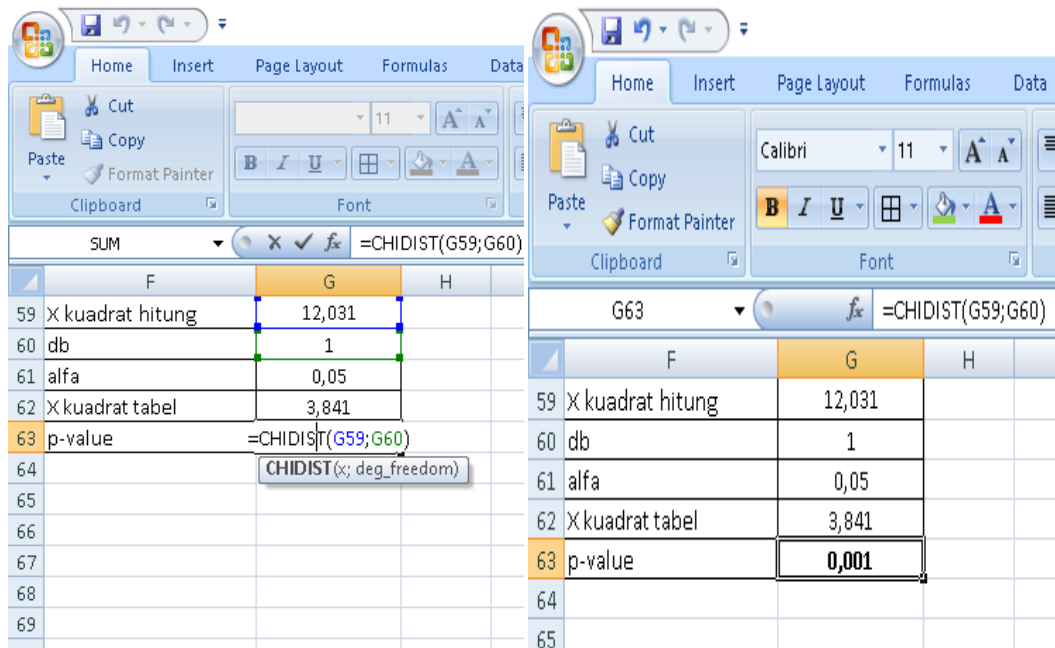
4. *Chi – square* Jumlah anak  $> 2$  tidak menggunakan Amenorea Laktasi (MAL)

$$X^2 = \frac{(173 - 162,9927)^2}{162,9927} = 0,6144$$

$$Chi - Square = 7,15702 + 1,7567 + 2,5032 + 0,6144 = 12,931$$

Sehingga didapatkanlah *Chi-Square* paling besar yaitu 12,931 yang nantinya akan dijadikan sebagai pemisah, untuk mencari nilai adj *p-value*, penelitian ini membutuhkan bantuan kalkulator dari MS.excel. dengan menggunakan rumus = *CHISQ.DIST.RT(x; deg\_freedom)* atau = *CHIDIST(x; deg\_freedom)*. Ini juga merupakan koreksi berferoni, dikarenakan tidak wajib sehingga boleh tidak dipakai, sebab yang terpenting adalah nilai *chi-square* bukan adj *p-value*. Tetapi penulis melampirkan ini agar melengkapi refrensi ilmu CHAID yang sudah penulis pelajari.

Sebenarnya nilai *p-value* tidak perlu dicari dan tidak wajib karena yang terpenting adalah nilai *Chi-Square*. Jika sudah didapat nilai *Chi-Square* maka penulis hanya melihat *Chi-Square* mana yang paling tinggi. Untuk nilai *p-value* sendiri, itu adalah nilai koreksi berferoni yang tidak wajib digunakan. Maka penulis tetap memasukkan nilai berferoni. Di bawah ini adalah cara mencari nilai *p-value*. Agar penulis melengkapi refrensi ilmu CHAID yang sudah penulis pelajari selama masa penelitian.



**Gambar 4.18** Penggunaan Rumus Manual di Excel

$$\begin{aligned}
 X^2 \text{ tabel } 0,05(db) &= X^2 \text{ tabel } 0,05(k - 1)(b - 1) \\
 &= X^2 \text{ tabel } 0,05(2 - 1)(2 - 1) \\
 &= X^2 \text{ tabel } 0,05(1)(1) \\
 &= X^2 \text{ tabel } 0,05(1) \\
 &= 3,8416
 \end{aligned}$$

keterangan

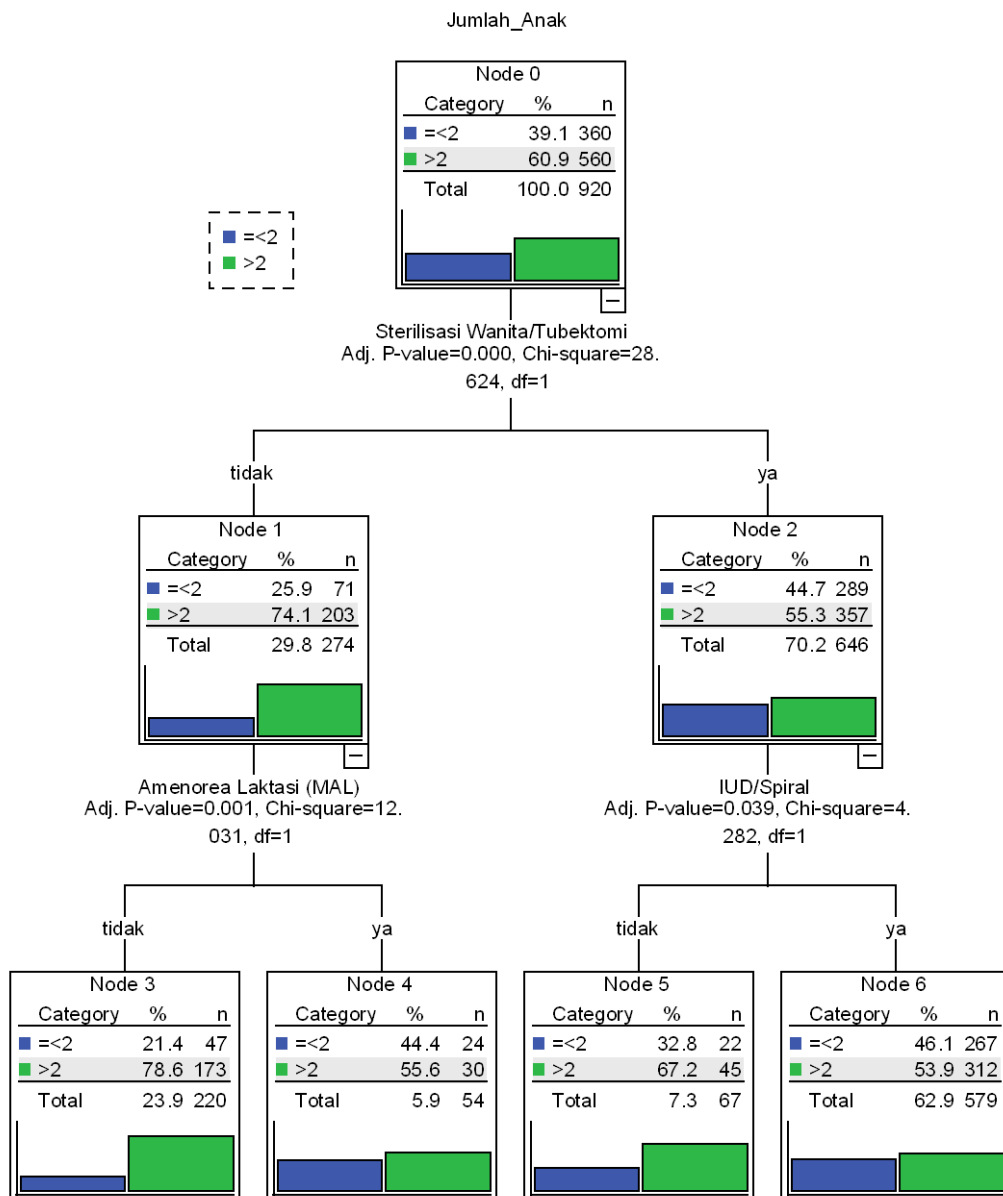
$k$  = jumlah kolom

$b$  = jumlah baris

$$X^2 \text{ hitung } (12,931) > X^2 \text{ tabel } (3,8416)$$

∴ terdapat hubungan yang signifikan antara alat pemakaian kontrasepsi jenis Amenorea Laktasi (MAL) terhadap tingkat fertilitas/jumlah anak.

Variabel Amenorea Laktasi (MAL) yang akan menjadi cabang dari node 3 dikarenakan nilai *p-value* yang paling kecil dan  $x^2$  hitung yang paling besar dibandingkan variabel lain. sehingga pohon yang terbentuk dengan penambahan Amenorea Laktasi (MAL) dapat dilihat seperti pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4.19** Penambahan Variabel Amenorea Laktasi (MAL)

Gambar 4.19 di atas merupakan hasil pohon keputusan setelah penambahan variabel Amenorea Laktasi (MAL) yang menjadi cabang node 7 dan penambahan variabel IUD/Spiral yang menjadi cabang dari node 4.

Tabel 4.6 Hasil Pengujian *Chi-Squared* ke-4

Pasangan variabel	$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel	<i>P-value</i>	<i>P-value</i> <i>number</i>	keterangan
Sterilisasi Pria/Vasektomi*Fertilitas/Jumlah Anak	0,040	3,84146	0,842	0,841696	Tidak Signifikan
Susuk KB/Implan*Fertilitas/Jumlah Anak	2,889	3,84146	0,089	0,089205	Tidak Signifikan
Suntikan*Fertilitas/Jumlah Anak	1,171	3,84146	0,279	0,279286	Tidak Signifikan
Pil*Fertilitas/Jumlah Anak	2,581	3,84146	0,108	0,108175	Tidak Signifikan
Kontrsepsi Darurat*Fertilitas/Jumlah Anak	3,328	3,84146	0,068	0,068123	Tidak Signifikan
Kondom Pria*Fertilitas/Jumlah Anak	0,002	3,84146	0,965	0,964667	Tidak Signifikan
Kondom Wanita*Fertilitas/Jumlah Anak	4,057	3,84146	0,044	0,043982	Signifikan
Intravag/Diafragma*Fertilitas/Jumlah Anak	2,455	3,84146	0,117	0,117129	Tidak Signifikan
Gelang Manik*Fertilitas/Jumlah Anak	0,107	3,84146	0,743	0,743458	Tidak Signifikan
Pantang Berkala*Fertilitas/Jumlah Anak	0,285	3,84146	0,593	0,593369	Tidak Signifikan
Senggama Terputus*Fertilitas/Jumlah Anak	0,468	3,84146	0,494	0,493799	Tidak Signifikan
Cara-cara Lain*Fertilitas/Jumlah Anak	0,757	3,84146	0,384	0,384413	Tidak Signifikan

Kondom Wanita			
	tidak	ya	Total
tidak berisiko 0: =<2	218	49	267
ya berisiko 1 : >2	233	79	312
Total	451	128	579

**Frekuensi Harapan (Fh)**

$$Fh = \frac{\text{Jumlah baris}}{\text{Jumlah semua}} \times \text{Jumlah kolom}$$

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$Fh$  = Jumlah anak  $\leq 2$  yang menggunakan Kondom Wanita

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{451}{579} \times 267 = 207,9741$$

$Fh$  = Jumlah anak  $\leq 2$  yang tidak menggunakan Kondom Wanita

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{128}{579} \times 267 = 59,0259$$

$Fh$  = Jumlah anak  $> 2$  yang menggunakan Kondom Wanita

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{451}{579} \times 312 = 243,0259$$

$Fh$  = Jumlah anak  $> 2$  yang tidak menggunakan Kondom Wanita

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{128}{579} \times 312 = 68,9741$$

Frekuensi Harapan Kondom Wanita

Frekuensi Harapan	ya	tidak
Jumlah_Anak $\leq 2$	207,9741	59,0259
Jumlah_Anak $> 2$	243,0259	68,9741

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(N_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

1. *Chi – square* Jumlah anak  $\leq 2$  menggunakan Kondom Wanita

$$X^2 = \frac{(22 - 207,9741)^2}{207,9741} = \mathbf{0,4833}$$

2. *Chi – square* Jumlah anak  $\leq 2$  tidak menggunakan Kondom Wanita

$$X^2 = \frac{(25 - 59,0259)^2}{59,0259} = \mathbf{1,7030}$$

3. *Chi – square* Jumlah anak  $> 2$  yang menggunakan Kondom Wanita

$$X^2 = \frac{(35 - 243,0259)^2}{243,0259} = \mathbf{0,4136}$$

4. *Chi – square* Jumlah anak  $> 2$  tidak menggunakan Kondom Wanita

$$X^2 = \frac{(138 - 68,9741)^2}{68,9741} = \mathbf{1,4573}$$

$$Chi - Square = \mathbf{0,4833 + 1,7030 + 0,4136 + 1,4573 = 4,057}$$

$$X^2 \text{ tabel } 0,05(db) = X^2 \text{ tabel } 0,05(k - 1)(b - 1)$$

$$= X^2 \text{ tabel } 0,05(2 - 1)(2 - 1)$$

$$= X^2 \text{ tabel } 0,05(1)(1)$$

$$= X^2 \text{ tabel } 0,05(1)$$

$$= 3,8416$$

keterangan

$k = \text{jumlah kolom}$

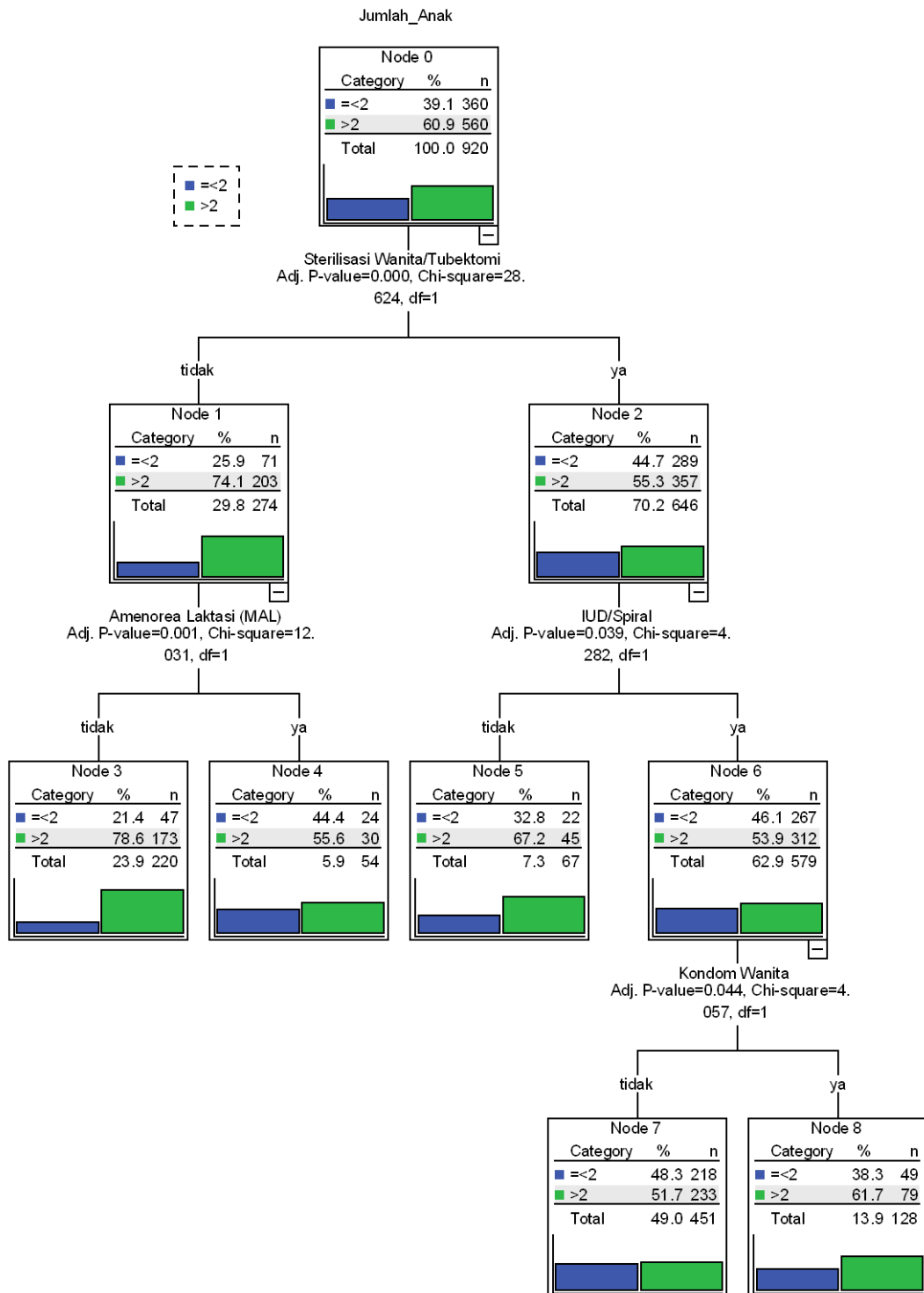
$b = \text{jumlah baris}$

$$X^2 \text{ hitung } (4,057) > X^2 \text{ tabel } (3,8416)$$

$\therefore$  terdapat hubungan yang signifikan antara alat pemakaian kontrasepsi jenis Kondom Wanita terhadap tingkat fertilitas/jumlah anak.

Berdasarkan Tabel 4.6 Kondom Wanita yang akan menjadi cabang dari node 4 dikarenakan nilai *p-value* yang paling kecil dan  $x^2$  hitung yang paling besar dibandingkan variabel lain. sehingga pohon yang terbentuk dengan penambahan Kondom Wanita. Variabel kondom wanita ternyata berhubungan dengan strealisasi wanita maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara alat pemakaian kontrasepsi jenis kondom wanita terhadap tingkat fertilitas/jumlah anak  $\leq 2$  maupun  $> 2$ . maka agar lebih memahami dapat dilihat seperti pada gambar di bawah ini:





**Gambar 4.20** Penambahan Variabel Kondom Wanita

**Tabel 4.7** Hasil Pengujian *Chi-Squared* ke-5

<b>Pasangan variabel</b>	<b>X<sup>2</sup> Hitung</b>	<b>X<sup>2</sup> Tabel</b>	<b>P-value</b>	<b>P-value number</b>	<b>keterangan</b>
Sterilisasi Pria/Vasektomi*Fertilitas/Jumlah Anak	1,989	3,84146	0,158	0,158478	<b>Tidak Signifikan</b>
Susuk KB/Implan*Fertilitas/Jumlah Anak	1,485	3,84146	0,223	0,222959	<b>Tidak Signifikan</b>
Suntikan*Fertilitas/Jumlah Anak	10,925	3,84146	0,001	0,000949	<b>Signifikan</b>
Pil*Fertilitas/Jumlah Anak	2,765	3,84146	0,096	0,096371	<b>Tidak Signifikan</b>
Kontrsepsi Darurat*Fertilitas/Jumlah Anak	2,549	3,84146	0,110	0,110338	<b>Tidak Signifikan</b>
Kondom Pria*Fertilitas/Jumlah Anak	13,600	3,84146	0,000	0,000226	<b>Signifikan</b>
Kondom Wanita*Fertilitas/Jumlah Anak	0,530	3,84146	0,466	0,466474	<b>Tidak Signifikan</b>
Intravag/Diafragma*Fertilitas/Jumlah Anak	1,964	3,84146	0,161	0,161061	<b>Tidak Signifikan</b>
Gelang Manik*Fertilitas/Jumlah Anak	1,676	3,84146	0,195	0,195489	<b>Tidak Signifikan</b>
Pantang Berkala*Fertilitas/Jumlah Anak	0,166	3,84146	0,684	0,683923	<b>Tidak Signifikan</b>
Senggama Terputus*Fertilitas/Jumlah Anak	0,734	3,84146	0,392	0,391639	<b>Tidak Signifikan</b>
Cara-cara Lain*Fertilitas/Jumlah Anak	1,178	3,84146	0,278	0,277666	<b>Tidak Signifikan</b>

<b>Kondom Pria</b>			
	<b>tidak</b>	<b>ya</b>	<b>Total</b>
tidak berisiko 0 : =<2	22	25	47
ya berisiko 1 : >2	35	138	173
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>163</b>	<b>220</b>

**Frekuensi Harapan (Fh)**

$$Fh = \frac{\text{Jumlah baris}}{\text{Jumlah semua}} \times \text{Jumlah kolom}$$

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$Fh$  = Jumlah anak  $\leq 2$  yang menggunakan Kondom Pria

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{57}{220} \times 47 = 12,1773$$

$Fh$  = Jumlah anak  $\leq 2$  yang tidak menggunakan Kondom Pria

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{57}{220} \times 173 = 34,8227$$

$Fh$  = Jumlah anak  $> 2$  yang menggunakan Kondom Pria

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{163}{220} \times 47 = 44,8227$$

$Fh$  = Jumlah anak  $> 2$  yang tidak menggunakan Kondom Pria

$$E_{ij} = \frac{n_i \times n_j}{n} = \frac{163}{220} \times 173 = 128,1773$$

Frekuensi Harapan Kondom Pria

Frekuensi Harapan	Ya	tidak
Jumlah_Anak $\leq 2$	12,1773	34,8227
Jumlah_Anak $> 2$	44,8227	128,1773

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(N_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

1. *Chi – square* Jumlah anak  $\leq 2$  menggunakan Kondom Pria

$$X^2 = \frac{(22 - 12,1773)^2}{12,1773} = 7,9234$$

2. *Chi – square* Jumlah anak  $\leq 2$  tidak menggunakan Kondom Pria

$$X^2 = \frac{(25 - 34,8227)^2}{34,8227} = 2,7708$$

3. *Chi – square* Jumlah anak  $> 2$  yang menggunakan Kondom Pria

$$X^2 = \frac{(35 - 44,8227)^2}{44,8227} = \mathbf{2,1526}$$

4. *Chi – square* Jumlah anak > 2 tidak menggunakan Kondom Pria

$$X^2 = \frac{(138 - 128,1773)^2}{128,1773} = \mathbf{0,7528}$$

$$\mathbf{Chi - Square = 7,9234 + 2,7708 + 2,1526 + 0,7528 = 13,600}$$

$$X^2 \text{ tabel } 0,05(db) = X^2 \text{ tabel } 0,05(k - 1)(b - 1)$$

$$= X^2 \text{ tabel } 0,05(2 - 1)(2 - 1)$$

$$= X^2 \text{ tabel } 0,05(1)(1)$$

$$= X^2 \text{ tabel } 0,05(1)$$

$$= 3,8416$$

keterangan

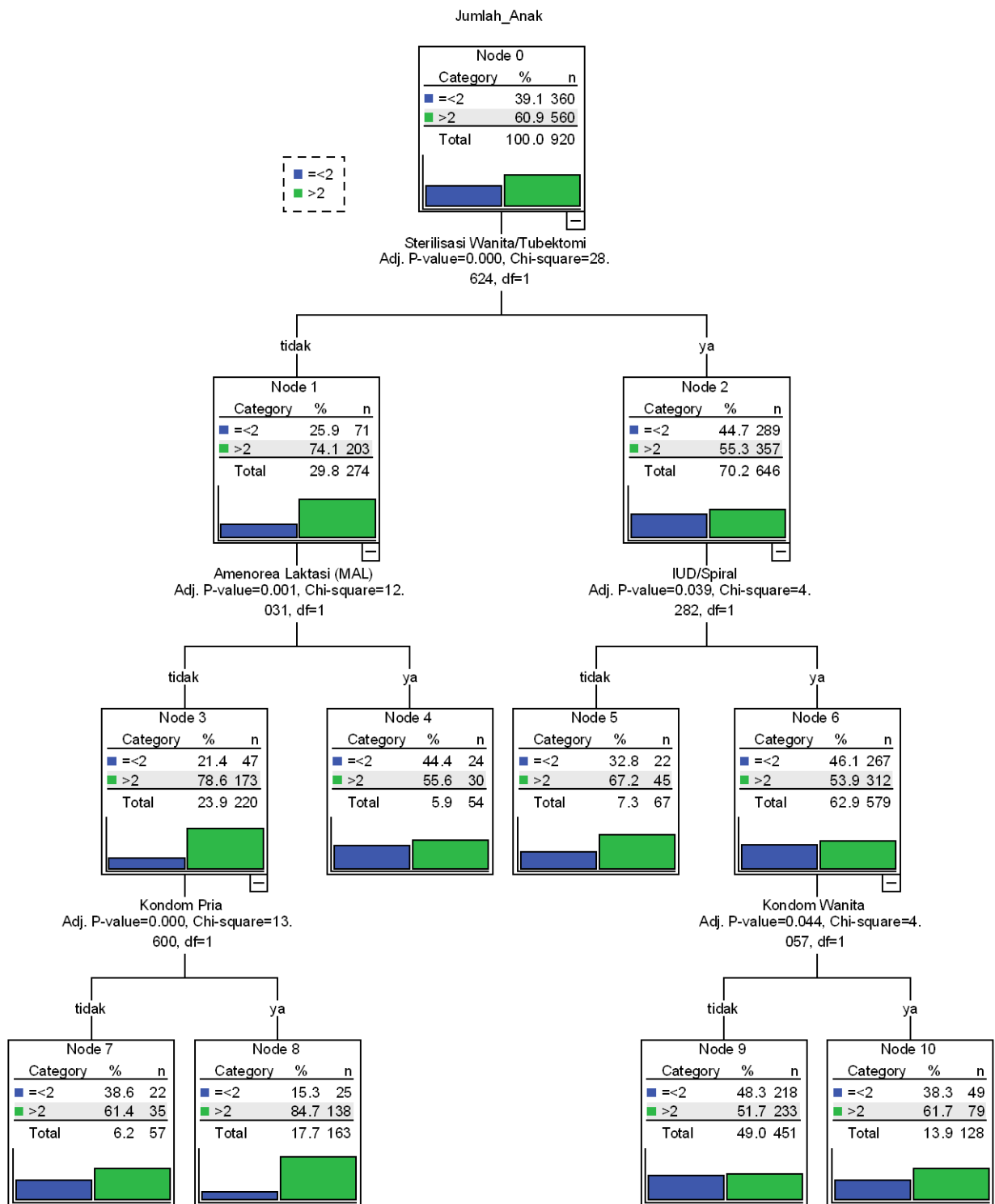
$k$  = jumlah kolom

$b$  = jumlah baris

$$X^2 \text{ hitung } (13,600) > X^2 \text{ tabel } (3,8416)$$

∴ terdapat hubungan yang signifikan antara alat pemakaian kontrasepsi jenis Kondom Pria terhadap tingkat fertilitas/jumlah anak.

Berdasarkan Tabel 4.7 Kondom Pria yang akan menjadi cabang dari node 7 dikarenakan nilai *p-value* yang paling kecil dan  $x^2$  hitung yang paling besar dibandingkan variabel lain. sehingga pohon yang terbentuk dengan penambahan Kondom Pria. Variabel Kondom Pria tidak berhubungan dengan strealisasi wanita akan tetapi berhubungan dengan tingkat fertilitas/jumlah anak maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara alat pemakaian kontrasepsi jenis kondom wanita terhadap tingkat fertilitas/jumlah anak  $\leq 2$  maupun  $> 2$ . maka agar lebih memahami dapat dilihat seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.21 Pohon Keputusan Menggunakan CHAID

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari penjelasan di atas maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat fertilitas/jumlah anak  $\leq 2$  (tidak beresiko) atau  $> 2$  (beresiko gagal target BKKBN). Baik sesuai target maupun tidak sesuai target BKKBN. faktor yang mempengaruhinya adalah:
  1. Sterilisasi Wanita/Tubektomi
  2. IUD/Spiral
  3. Amenorea Laktasi (MAL)
  4. Kondom Wanita
  5. Kondom Pria

Alat kontrasepsi jenis ini adalah alat kontrasepsi yang paling signifikan dan paling efektif dalam mengupayakan target BKKBN untuk tingkat fertilitas/jumlah anak  $\leq 2$  (sesuai target) untuk pengendalian penduduk.

2. Tingkat fertilitas/jumlah anak  $\leq 2$  atau  $> 2$  sebagian besar terpengaruh oleh penggunaan alat kontrasepsi jenis sterilisasi wanita, dan alat kontrasepsi jenis sterilisasi wanita adalah alat kontrasepsi yang paling efektif untuk mencapai target BKKBN dalam mengupayakan fertilitas/jumlah anak  $\leq 2$  (tidak beresiko). Dengan adanya alat ini dapat membantu BKKBN dalam mencapai target dan menghindari resiko gagal target (fertilitas/jumlah anak  $> 2$ ), dikarenakan dalam hasil uji *Chi-Square* alat kontrasepsi jenis ini adalah yang paling signifikan sebesar 28,624 dalam uji *Chi-Square*. Itu sebabnya alat kontrasepsi jenis ini di letakkan paling atas sebagai *root node* dan *parent node* untuk membentuk simpul *child node*.

## B. SARAN

Adapun saran yang diberikan sehubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk BKKBN Provinsi Sumatera Utara dan BKKBN Provinsi lainnya, penulisan ini dapat dijadikan masukan untuk BKKBN dalam mengupayakan pengendalian penduduk. Penulisan ini dapat dijadikan informasi serta edukasi bagi PKB maupun PLKB dan terkhusus pegawai BKKBN Provinsi Sumatera Utara Medan Krakatau sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan alat kontrasepsi KB agar tercipta keluarga berencana yang lebih baik serta memperhatikan faktor-faktor risiko yang berkaitan dengan angka fertilitas/jumlah anak  $\leq 2$  maupun  $> 2$  agar dapat ditangani dengan baik.
2. Untuk pegawai BKKBN yang menjabat sebagai tim penulis agar memperhatikan angka fertilitas/jumlah anak  $\leq 2$  maupun  $> 2$  terkhusus yang menggunakan strealisasi wanita sebagaimana yang telah dijelaskan dalam penulisan karena alat kontrasepsi jenis itu yang sangat berpengaruh agar bisa menjadi masukan kepada BKKBN dalam mencapai target angka fertilitas/jumlah anak  $\leq 2$  , disarankan juga untuk memperhatikan penggunaan IUD dan Kondom Wanita lalu memperhatikan Amenorea Laktasi (MAL) dan kondom pria . Jika angka fertilitas/jumlah anak berisiko tidak sesuai target ( $> 2$ ) maka dapat ditanganin dan diketahui sedini mungkin agar dibuat

## DAFTAR PUSTAKA

- Faisal, M., Nasution, N., Y., dan Deny, F. 2017. Jurnal EKSPONENSIAL. *Perbandingan Kinerja Metode Klasifikasi Chi-Square Automatic Interaction Detection (CHAID) Dengan Metode Klasifikasi Algoritma C4.5*. Volume 8, Nomor 2: 119-124.
- Sulviana, V., Wigena, H., A., dan Indahwati. 2018, Xplore. *Implementasi Metode CHAID (Chi-Squared Automatic Interaction Detection) Pada Segmentasi Trend Penjualan Minuman Ringan Di Indonesia*. Vol 2 No 2: 24-31.
- Helena, K., Susanti, Y., dan Wulan, R. 2019. Prosiding. *Penerapan Metode Chi-Squared Automatic Interaction Detection (CHAID) Dan Classification And Regression Trees (CART) Pada Klasifikasi Status Kerja Di Kabupaten Brebes*. Semarang 21 Agustus Kresna, Oktafianto, 2017. Technology Science And Engineering Journal. *Implementasi Metode Chi-Squared Automatic Interaction Detection Pada Klasifikasi Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa FMIPA UNIROW*, Vol 1 No 1: 21-26.
- Kasim, J., Muchtar., A. 2019. Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar. *Penggunaan Kontrasepsi Iud Terhadap Seksualitas Pada Pasangan Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Pallangga Kab. Gowa*. Vol. Xiv No. 2: 141-145.
- Jatmiko, A., Y., dan Sri Wahyuni. 2017. Jurnal Euclid. *Determinan Fertilitas Di Indonesia Hasil 2017*. Vol.6, No.1, Pp. 95-106.
- Herowati, D., dan Mugeni S. 2019. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. *Hubungan Antara Kemampuan Reproduksi, Kepemilikan Anak, Tempat Tinggal, Pendidikan Dan Status Bekerja Pada Wanita Sudah Menikah Dengan Pemakaian Kontrasepsi Hormonal Di Indonesia Tahun 2017*. Vol. 22 No. 2: 91–98.
- Hidayat, N., M. 2018. Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, Dan Praktik Dalam Bidang Pendidikan Dan Ilmu Geografi. *Strategi Implementasi Program Keluarga Berencana Dalam Menekan Angka Fertilitas (Studi*

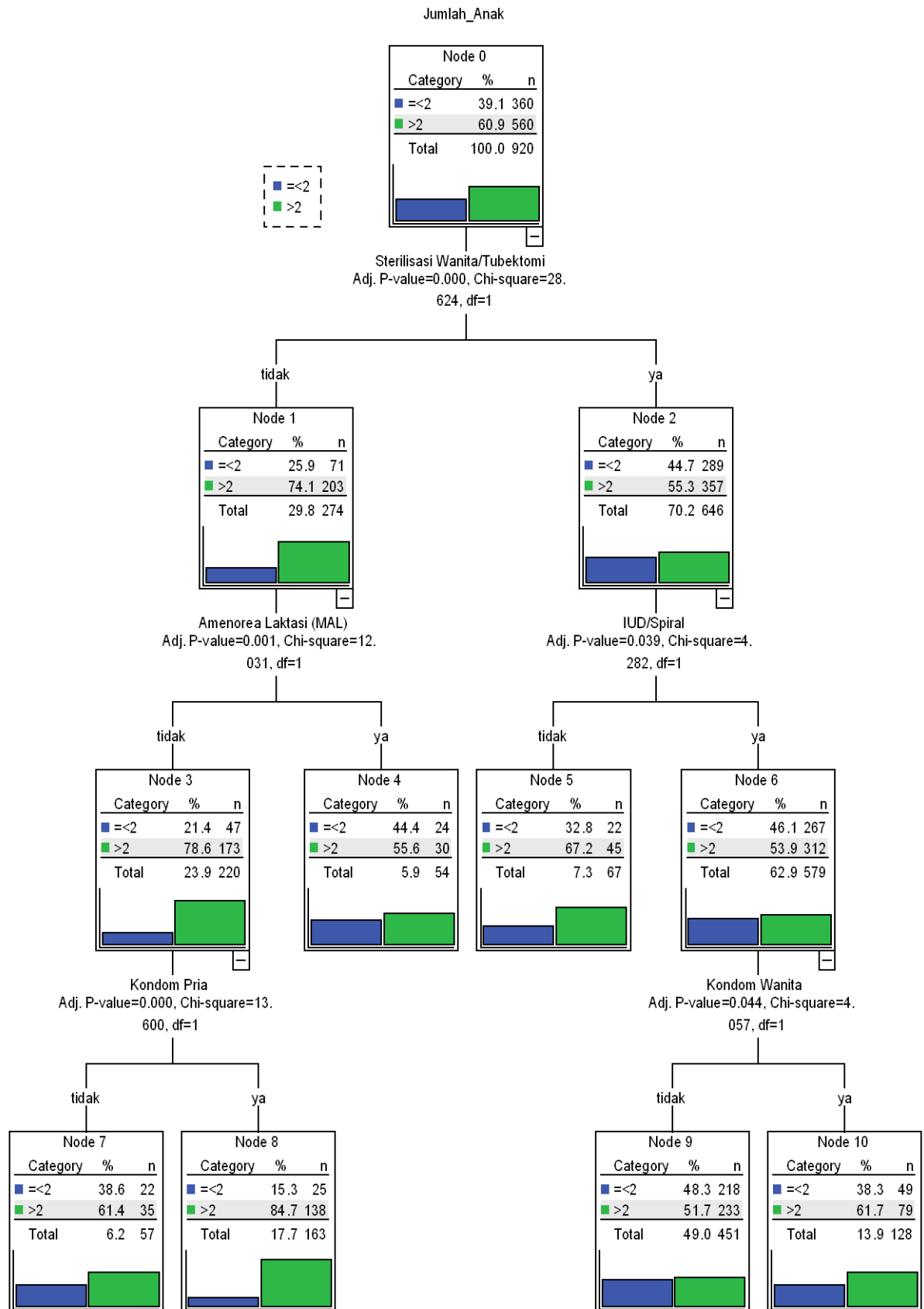


- Akseptor Kb Desa Bandung, Diwek, Jombang*). 23, Nomor 2: Hal 107-112.
- Priyanti, S., dan Syalfina, D.,A. 2017. *Jurnal Berkala Epidemiolog. Alat Kontrasepsi Dan Aktivitas Seksual Sebagai Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Keputihan*. Volume 5 Nomor 3: Hlm. 371-382.
- Fitri, H. 2020. *Jurnal Sains Matematika Dan Statistika, Klasifikasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Masa Penyelesaian Skripsi Mahasiswa Dengan Metode CHAID*. Vol. 6, No. 1: Hal 9-22.
- Miftahuddin. 2012. *Jurnal matematika, statistika dan komputasi. Penggunaan Metode Chaid (Chi Square- Automatic Interaction Detection) Pada Pohon Klasifikasi Menggunakan Satu Peubah Respon Dengan Perbandingan Taraf Nyata*. Vol. 9, No.1: hal 11-22
- Sutopo, Y., dan Achmad, S. 2017. *Statistika Inferensial*. Yogyakarta: ANDI
- Ancha, S., Muhammad, E.,M., dan Santosa, H. 2018. *Survey Demografi Dan Kesehatan Indonesia*. Jakarta: BKKBN Prov.Su.
- Anonim. 2019. *Survey Kinerja Dan Akuntabilitas Program KKBPK (SKAP)*. Jakarta: BKKBN dan BPS.
- Anggraeni, Y., dan Martini. 2012. *Pelayanan Keluarga Berencana*. Yokyakarta: Rohima Press.
- Handayani, Sri. 2010. *Buku Ajar Pelayanan Keluarga Berencana*. Yokyakarta: Pustaka Rihama.
- A. E. Zulkifli, "Analisis Fertilitas di Provinsi Aceh dengan Metode CHAID di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi," *J. Sains Mat. dan Stat.*, vol. 6, no. 1, 2020.
- Ayu Wulandary, "*Klasifikasi keputusan nasabah untuk menggunakan ATM dengan metode (CHAID)*," repository.upi.edu hlm. 25-40, 2014.
- Sukim dan Rudi Salam. 2018. *Jurnal Aplikasi Statistika Dan Komputasi Statistic. Pola Fertilitas Wanita Usia Subur Di Indonesia: Perbandingan Tiga Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia*. Vol. 10, No. 1: Hal 67-78
- Mahendra, A. 2017. *Jrak. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Fertilitas di Indonesia*. Vol. 3 No. 2: Hal 223-242.

### Lampiran Hasil Analisis CHAID Menggunakan SPSS

#### Model Summary

Specifications	Growing Method	CHAID	
	Dependent Variable	Jumlah_Anak	
	Independent Variables	Sterilisasi Wanita/Tubektomi, Sterilisasi Pria/Vasektomi, Susuk KB/Implan, IUD/Spiral, Suntikan, Pil, Kontrasepsi Darurat, Kondom Pria, Kondom Wanita, Intravag/Diafragma, Gelang Manik, Amenorea Laktasi (MAL), Pantang Berkala, Senggama Terputus, Cara-cara Lain	
	Validation	None	
	Maximum Tree Depth		3
	Minimum Cases in Parent Node		100
	Minimum Cases in Child Node		50
Results	Independent Variables Included	Sterilisasi Wanita/Tubektomi, Amenorea Laktasi (MAL), Kondom Pria, IUD/Spiral, Kondom Wanita	
	Number of Nodes		11
	Number of Terminal Nodes		6
	Depth		3



Tree Table

Node	N	≤2		>2		Total		Predicted Category	Parent Node	Primary Independent Variable				
		N	Percent	N	Percent	N	Percent			Variable	Sig. <sup>a</sup>	Chi-Square	df	Split Values
0	360	360	39,1%	560	60,9%	920	100,0%	>2						
1	71	71	25,9%	203	74,1%	274	29,8%	>2	0	Sterilisasi Wanita/ Tubektomi	,000	28,624	1	tidak
2	289	289	44,7%	357	55,3%	646	70,2%	>2	0	Sterilisasi Wanita/ Tubektomi	,000	28,624	1	ya
3	47	47	21,4%	173	78,6%	220	23,9%	>2	1	Amenorea Laktasi (MAL)	,001	12,031	1	tidak
4	24	24	44,4%	30	55,6%	54	5,9%	>2	1	Amenorea Laktasi (MAL)	,001	12,031	1	ya
5	22	22	32,8%	45	67,2%	67	7,3%	>2	2	IUD/Spiral	,039	4,282	1	tidak
6	267	267	46,1%	312	53,9%	579	62,9%	>2	2	IUD/Spiral	,039	4,282	1	ya
7	22	22	38,6%	35	61,4%	57	6,2%	>2	3	Kondom Pria	,000	13,600	1	tidak
8	25	25	15,3%	138	84,7%	163	17,7%	>2	3	Kondom Pria	,000	13,600	1	ya
9	218	218	48,3%	233	51,7%	451	49,0%	>2	6	Kondom Wanita	,044	4,057	1	tidak
10	49	49	38,3%	79	61,7%	128	13,9%	>2	6	Kondom Wanita	,044	4,057	1	ya

Growing Method: CHAID

Dependent Variable: Jumlah\_Anak

a. Bonferroni adjusted

## Risk

Estimate	Std. Error
,391	,016

Growing Method: CHAID

Dependent Variable: Jumlah Anak

**Classification**

Observed	Predicted		Percent Correct
	=<2	>2	
=<2	0	360	,0%
>2	0	560	100,0%
Overall Percentage	,0%	100,0%	60,9%

Growing Method: CHAID

Dependent Variable: Jumlah\_Anak

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jumlah_Anak * Sterilisasi Wanita/Tubektomi	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Sterilisasi Pria/Vasektomi	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Susuk KB/Implan	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * IUD/Spiral	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Suntikan	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Pil	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Kontrsepsi Darurat	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Kondom Pria	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Kondom Wanita	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Intravag/Diafragma	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Gelang Manik	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Amenorea Laktasi (MAL)	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Pantang Berkala	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Senggama Terputus	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%
Jumlah_Anak * Cara-cara Lain	920	100,0%	0	,0%	920	100,0%

**Jumlah\_Anak \* Sterilisasi Wanita/Tubektomi**

**Crosstab**

Count		Sterilisasi Wanita/Tubektomi		Total
		ya	tidak	
Jumlah_Anak	=<2	289	71	360
	>2	357	203	560
Total		646	274	920

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	28,624 <sup>b</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	27,839	1	,000		
Likelihood Ratio	29,656	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	28,592	1	,000		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 107,22.

**Jumlah\_Anak \* Sterilisasi Pria/Vasektomi****Crosstab**

Count		Sterilisasi Pria/Vasektomi		Total
		ya	tidak	
Jumlah_Anak	=<2	170	190	360
	>2	210	350	560
Total		380	540	920

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,543 <sup>b</sup>	1	,003		
Continuity Correction <sup>a</sup>	8,147	1	,004		
Likelihood Ratio	8,518	1	,004		
Fisher's Exact Test				,004	,002
Linear-by-Linear Association	8,534	1	,003		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 148,70.

## Jumlah\_Anak \* Susuk KB/Implan

## Crosstab

Count		Susuk KB/Implan		Total
		ya	tidak	
Jumlah_Anak	=<2	338	22	360
	>2	466	94	560
Total		804	116	920

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	22,660 <sup>b</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	21,702	1	,000		
Likelihood Ratio	24,760	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	22,636	1	,000		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 45,39.

## Jumlah\_Anak \* IUD/Spiral

**Crosstab**

Count

	IUD/Spiral		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	309	51	360
>2	396	164	560
Total	705	215	920

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	27,970 <sup>b</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	27,133	1	,000		
Likelihood Ratio	29,418	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	27,940	1	,000		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 84,13.

**Jumlah\_Anak \* Suntikan****Crosstab**

Count

	Suntikan		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	359	1	360
>2	523	37	560
Total	882	38	920



### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	22,169 <sup>b</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	20,599	1	,000		
Likelihood Ratio	30,276	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	22,145	1	,000		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,87.

### Jumlah\_Anak \* Pil

#### Crosstab

Count

	Pil		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	352	8	360
>2	516	44	560
Total	868	52	920

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13,048 <sup>b</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	12,012	1	,001		
Likelihood Ratio	14,784	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	13,033	1	,000		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,35.

### Jumlah\_Anak \* Kontrsepsi Darurat

**Crosstab**

Count

	Kontrsepsi Darurat		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	40	320	360
>2	72	488	560
Total	112	808	920

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,625 <sup>b</sup>	1	,429		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,472	1	,492		
Likelihood Ratio	,631	1	,427		
Fisher's Exact Test				,470	,247
Linear-by-Linear Association	,624	1	,430		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 43,83.

**Jumlah\_Anak \* Kondom Pria****Crosstab**

Count

	Kondom Pria		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	326	34	360
>2	512	48	560
Total	838	82	920

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,206 <sup>b</sup>	1	,650		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,112	1	,738		
Likelihood Ratio	,204	1	,651		
Fisher's Exact Test				,722	,367
Linear-by-Linear Association	,205	1	,650		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32,09.

## Jumlah\_Anak \* Kondom Wanita

### Crosstab

Count

	Kondom Wanita		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	59	301	360
>2	118	442	560
Total	177	743	920

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,092 <sup>b</sup>	1	,079		
Continuity Correction <sup>a</sup>	2,798	1	,094		
Likelihood Ratio	3,141	1	,076		
Fisher's Exact Test				,087	,046
Linear-by-Linear Association	3,089	1	,079		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 69,26.

## Jumlah\_Anak \* Intravag/Diafragma

**Crosstab**

Count

	Int ravag/Diafragma		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	28	332	360
>2	57	503	560
Total	85	835	920

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,506 <sup>b</sup>	1	,220		
Continuity Correction <sup>a</sup>	1,234	1	,267		
Likelihood Ratio	1,536	1	,215		
Fisher's Exact Test				,244	,133
Linear-by-Linear Association	1,505	1	,220		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 33,26.

**Jumlah\_Anak \* Gelang Manik****Crosstab**

Count

	Gelang Manik		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	35	325	360
>2	49	511	560
Total	84	836	920

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,250 <sup>b</sup>	1	,617		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,146	1	,702		
Likelihood Ratio	,248	1	,618		
Fisher's Exact Test				,640	,349
Linear-by-Linear Association	,249	1	,618		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32,87.

## Jumlah\_Anak \* Amenorea Laktasi (MAL)

### Crosstab

Count

	Amenorea Laktasi (MAL)		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	174	186	360
>2	209	351	560
Total	383	537	920

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10,935 <sup>b</sup>	1	,001		
Continuity Correction <sup>a</sup>	10,487	1	,001		
Likelihood Ratio	10,903	1	,001		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	10,923	1	,001		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 149,87.

## Jumlah\_Anak \* Pantang Berkala

**Crosstab**

Count

	Pantang Berkala		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	231	129	360
>2	294	266	560
Total	525	395	920

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12,174 <sup>b</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	11,702	1	,001		
Likelihood Ratio	12,269	1	,000		
Fisher's Exact Test				,001	,000
Linear-by-Linear Association	12,160	1	,000		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 154,57.

**Jumlah\_Anak \* Senggama Terputus****Crosstab**

Count

	Senggama Terputus		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	281	79	360
>2	391	169	560
Total	672	248	920

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,546 <sup>b</sup>	1	,006		
Continuity Correction <sup>a</sup>	7,133	1	,008		
Likelihood Ratio	7,679	1	,006		
Fisher's Exact Test				,006	,004
Linear-by-Linear Association	7,537	1	,006		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 97,04.

## Jumlah\_Anak \* Cara-cara Lain

### Crosstab

Count

	Cara-cara Lain		Total
	ya	tidak	
Jumlah_Anak =<2	203	157	360
>2	270	290	560
Total	473	447	920

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,862 <sup>b</sup>	1	,015		
Continuity Correction <sup>a</sup>	5,539	1	,019		
Likelihood Ratio	5,873	1	,015		
Fisher's Exact Test				,018	,009
Linear-by-Linear Association	5,856	1	,016		
N of Valid Cases	920				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 174,91.







0	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	1
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	1
0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	7	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	6	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	4	1



1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	15	1
0	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	7	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	5	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	6	1
1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0

0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	15	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	6	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	6	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	15	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	15	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	15	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	15	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	5	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	15	1

1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	9	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	9	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	9	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	9	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	9	1
1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	15	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	15	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	4	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	6	1
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	15	1
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	6	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	6	1

1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	15	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	15	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	4	1
1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	14	1
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	7	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	9	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	6	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	6	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	7	1
1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	14	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	14	1
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0

0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	6	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	5	1
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	15	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	6	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	6	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	6	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	6	1
1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	0	0
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	6	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	9	1
0	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	6	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	7	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	6	1
0	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	6	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	0





1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	7	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	3	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	5	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	14	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	6	1
0	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	4	1
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	9	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	15	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	0	0
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
0	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	6	1

1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	3	1	
1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	0	
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	3	1	
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	14	1	
0	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	
1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	9	1	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1	
0	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	7	1	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0	
0	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	1	
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	0	
0	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0	
0	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	6	1	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	9	1	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	6	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	0	0	
1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	0	0	

1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	6	1
1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	3	1
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	14	1
1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0

1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0
1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1
1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	
1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	0	0
0	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	7	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0

0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	0	0
0	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	16	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	0	0
1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	6	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	6	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1





0	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	6	1
1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1
1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	4	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	15	1
1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	14	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1
1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0

0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	14	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	7	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	7	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	15	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	6	1
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	9	1
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	9	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	15	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	7	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	3	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	15	1
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	7	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	9	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	7	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	7	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1
0	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	15	1
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	15	1
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	7	1
1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0

1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	15	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	7	1
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	5	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	7	1
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	15	1
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	4	1
1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	0	0
1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	6	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	6	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	6	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	5	1
1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	15	1

1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	15	1
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	15	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	6	1
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	3	1
1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	9	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	5	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1
1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	15	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	5	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	5	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	5	1



0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	3	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	3	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	3	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	7	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	7	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	5	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	7	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	4	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0

1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	7	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	3	1
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	6	1
1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
0	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	15	1
1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	7	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	6	1
0	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0





0	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	6	1	
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	0	0	
0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	0	
0	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	1	
0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	1	
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
0	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	6	1	
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	

1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	4	1
1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1
1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	15	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	15	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	15	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	14	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0

1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	3	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
0	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	15	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	0	0
0	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
0	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	6	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	6	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	9	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	3	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	5	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	6	1
1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	0	0



1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	6	1
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	1
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	4	1
1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	6	1
0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	5	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	4	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	3	1
0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0
0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	6	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	7	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	0	0
0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0

1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	6	1	
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	0	0	
1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	5	1	
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	4	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0	
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	6	1	
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	0	0	
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	5	1
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0	
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	0	0	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	6	1	
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	7	1	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0	
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0	

0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	5	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	5	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	6	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	7	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	5	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	15	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	7	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	7	1



1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	6	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	9	1
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	6	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	3	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1
1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	7	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	6	1
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	5	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	7	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	5	1
1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	6	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	5	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	6	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	5	1

0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	9	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	7	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	6	1
1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	6	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	6	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	0
0	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	6	1
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	15	1
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	5	1
1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0

1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	15	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	5	1
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	7	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	6	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	15	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0
1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	5	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	7	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	15	1
1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0
1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	7	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	7	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	5	1



1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	5	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	6	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	5	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	5	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	6	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	7	1
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	7	1
0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	6	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	5	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	6	1
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	0	0
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1
0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	0	0
1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	6	1

## keterangan

Tingkat fertilitas menurut jumlah anak	0: $\leq 2$ 1: $> 2$
Sterilisasi Wanita/Tubektomi	1: ya 2: tidak
Sterilisasi Pria/Vasektomi	1: ya 2: tidak
Susuk KB/Implan	1: ya 2: tidak
IUD/Spiral	1: ya 2: tidak
Suntikan	1: ya 2: tidak
Pil	1: ya 2: tidak
Kontrsepsi Darurat	1: ya 2: tidak

Kondom Pria	1: ya 2: tidak
Kondom Wanita	1: ya 2: tidak
Intravag/Diafragma	1: ya 2: tidak
Gelang Manik	1: ya 2: tidak
Amenorea Laktasi (MAL)	1: ya 2: tidak
Pantang Berkala	1: ya 2: tidak
Senggama Terputus	1: ya 2: tidak
Cara-cara Lain	1: ya 2: tidak



Nomor : 113 /LB-002/J.6/2021  
Sifat : Penting  
Lampiran : --  
Perihal : Izin Permohonan Pengambilan Data

Medan, 22 Maret 2021

Kepada Yth :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

di -  
Medan.-

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Nomor : B.007/ST.V.3/ST.IV/KP.07.6/03/2021 tanggal 09 Maret 2021, Perihal: Permohonan Pengambilan Data, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Hari Muliawan  
NIM/NPM : 0703171012  
Jenjang Program : Strata -1 (S1)  
Program Studi : Matematika

Diberikan izin untuk mengambil data pada Kantor Perwakilan BKKBN Provinsi Sumatera Utara.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

  
Kahid Labang  
Drs. T. Lajalinda, M.Pd  
NIP. 19630504 198903 2 002

Perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional  
Provinsi Sumatera Utara

Jl. Gunung Krakatau No. 110 Medan - 20239 | PO BOX 8/ Mdn  
Telp. (061) 6612732 | Fax (061) 6610084 | Website : sumut.bkkbn.go.id  
FB : @BKKBNsumut | IG : @bkkbnsumatera