

**THE CORRELATION BETWEEN COMMUNITY KNOWLEDGE
LEVEL WITH BRAIN TUMOR BEFORE AND AFTER THE
EXTENSION IN SOKKOLIA VILLAGE, BONTOMARANNU
SUBDISTRICT, GOWA REGENCY**

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT
TENTANG TUMOR OTAK SEBELUM DAN SESUDAH
PENYULUHAN DI DESA SOKKOLIA, KECAMATAN
BONTOMARANNU, KABUPATEN GOWA**



ADE RAHMAWATI DM

NIM. 105421102616

Skripsi

Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2020

02/02/2021

1 cap
Smb. Alumni

R/0008/0001/21 CD

RAH
61

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

**“ HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG
TUMOR OTAK SEBELUM DAN SESUDAH PENYULUHAN DI DESA
SOKKOLIA KECAMATAN BONTOMARANNU KABUPATEN GOWA ”**

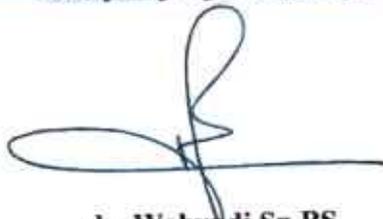
ADE RAHMAWATI DM

105421102616

**Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi Fakultas
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar**

Makassar, 25 Februari 2020

Menyetujui pembimbing,



dr. Wahyudi Sp.BS

PANITIA SIDANG UJIAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Skripsi dengan judul "*Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Tumor Otak Sebelum dan Sesudah Penyuluhan di Desa Sökkolia Kecamatan Bontomarannu Kabupaten Gowa*". Telah diperiksa, disetujui, serta di pertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 25 Februari 2020

Waktu : 16.00 WITA - selesai

Tempat : Ruang Rapat Lt. 2 FKIK Unismuh Makassar

Ketua Tim Penguji :


dr. Wahyudi, Sp.BS

Anggota Tim Penguji :


dr. Asdar Tadjuddin, Sp.B


Dr. Ruslim Malli, M.Ag

DATA MAHASISWA:

Nama Lengkap : Ade Rahmawati DM
Tanggal Lahir : Jambi, 19 Januari 1997
Tahun Masuk : 2016
Peminatan : Kedokteran Komunitas
Nama Pembimbing Akademik : dr. Zulfikar Tahir, M.Kes, Sp.An
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Wahyudi, Sp.BS

JUDUL PENELITIAN:

“Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Tumor Otak Sebelum Dan Sesudah Penyuluhan Di Desa Sökkolia Kecamatan Bontomarannu Kabupaten Gowa”

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan tahap ujian usulan skripsi, penelitian skripsi dan ujian akhir skripsi untuk memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 25 Februari 2020

Mengesahkan,



Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

Koordinator Skripsi Unismuh

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Ade Rahmawati DM
Tanggal Lahir : Jambi, 19 Januari 1997
Tahun Masuk : 2016
Peminatan : Kedokteran Komunitas
Nama Pembimbing Akademik : dr. Zulfikar Tahir, M.Kes, Sp.An
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Wahyudi Sp.BS

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

“Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Tumor Otak Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Di Desa Sokkolia, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat **sebenarnya**.

Makassar, 25 Februari 2020

Ade Rahmawati DM

NIM 105421102616

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Ade Rahmawati DM
Ayah : H. Aidar Idrus SE
Ibu : HJ. Maryanah S.Pd
Tempat, Tanggal Lahir : Jambi, 19 Januari 1997
Agama : Islam
Alamat : Btn Minasaupa Blok A3
Nomor Telepon/HP : 082343374443
Email : aderahmawatidm19@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

- SDN 088 Matoto (2002-2008)
- SMP Negeri 1 Masamba (2008-2011)
- SMA Negeri 1 Masamba (2011-2014)
- Universitas Muhammadiyah Makassar (2016-2020)

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Skripsi, Februari 2020

Ade Rahmawati DM, dr. Wahyudi, Sp.BS

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar angkatan 2016/ email Ade.rahmawatidm19@gmail.com

²Pembimbing

“HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG TUMOR OTAK SEBELUM DAN SESUSAH PENYULUHAN DI DESA SOKKOLIA, KECAMATAN BONTOMARANNU, KABUPATEN GOWA”

(vii + 74 halaman, 8 table, 4 gambar, 6 lampiran)

ABSTRAK

Latar Belakang: Tumor otak merupakan neoplasma yang proses desak ruang yang timbul di dalam rongga tengkorak baik dalam kompartemen supratentorial maupun infratentorial. Angka insiden kanker otak ganas di seluruh dunia berdasarkan angka standar populasi dunia adalah 3.4 per 100.000 penduduk, angka mortalitas adalah 4.25 per 1000.000 penduduk pertahun.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang tumor otak di desa sokkolia, kecamatan bontomarannu, kabupaten gowa tahun 2020

Metode penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian pre experiment dengan desain *one group pre-test post-test*. Besar sampel pada penelitian ini adalah 72 responden yang berasal dari masyarakat desa sokkolia, kecamatan bontomarannu, kabupaten gowa.

Hasil : Tingkat pengetahuan tentang tumor otak sebelum penyuluhan dengan persentase tertinggi adalah tingkat pengetahuan kurang sebanyak 27 orang (37%), diikuti oleh tingkat pengetahuan baik sebanyak 25 orang (34,7%) kemudian tingkat pengetahuan sedang sebanyak 20 orang (27,5%). Setelah penyuluhan, tingkat pengetahuan dengan persentase tertinggi adalah tingkat pengetahuan baik sebanyak 67 orang (93,1%), diikuti oleh tingkat pengetahuan sedang sebanyak 5 orang (6,9%), kemudian tingkat pengetahuan kurang menjadi tidak ada.

Kesimpulan: Tingkat pengetahuan masyarakat tentang tumor otak sebelum diberikan penyuluhan adalah pengetahuan kurang, sedangkan setelah diberikan penyuluhan tentang tumor otak menjadi pengetahuan baik. Sehingga disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan mengenai tumor otak sesudah diberi penyuluhan.

Kata Kunci: *Tingkat pengetahuan, tumor otak, penyuluhan*

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Thesis, Februari 2020

Ade Rahmawati DM, dr. Wahyudi, Sp.BS

¹Student of Faculty of Medicine Universitas Muhammadiyah Makassar, 2016/
email Ade.rahmawatidm19@gmail.com

²Supervisor

"THE CORRELATION BETWEEN COMMUNITY KNOWLEDGE LEVEL WITH BRAIN TUMOR BEFORE AND AFTER THE EXTENSION IN SOKKOLIA VILLAGE, BONTOMARANNU SUBDISTRICT, GOWA REGENCY"

(vii + 69 pages, 8 tables, 4 pictures, 6 attachments)

ABSTRACT

Background: Brain tumor is a neoplasm as a process of urgency of space arising in the skull cavity in both supratentorial and infratentorial compartments. Incidence rates of malignant brain tumor throughout the world based on the world population standard is 3.4 per 100,000 population, the mortality rate is 4.25 per 1000,000 per population per year.

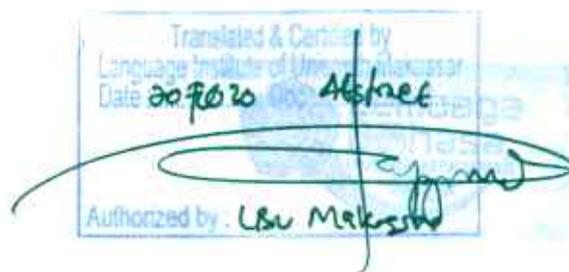
Research Objectives: To determine the level of community knowledge about brain tumors in Sökkolia village, Bontomarannu subdistrict, Gowa regency in 2020

Research methods: This research was a pre-experimental study with one group pre-test post-test design. The sample size in this study were 72 respondents from Sökkolia village Bontomarannu subdistrict, Gowa regency.

Results: The highest percentage of knowledge about brain tumors before counseling is lack of knowledge with 27 people (37%), followed by a good level of knowledge with 25 people (34.7%) then the level of moderate knowledge are 20 people (27.5%). After counseling, the highest level of knowledge are 67 people (93.1%) for good knowledge were followed by 5 people (6.9%) and the medium level and lack of knowledge are zero.

Conclusion: The level of community knowledge about brain tumor before counseling was lack of knowledge, whereas after counseling about brain tumors it improved to be good knowledge. So it is concluded that there is an increase of knowledge level about brain tumors after counseling.

Keywords: Knowledge level, brain tumor, counseling



KARA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT Sang pencipta alam semesta. Berkat limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul **“Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Tumor Otak Sebelum dan Sesudah Penyuluhan di Desa Sökkolia, Kecamatan Bontomaranna, Kabupaten Gowa”**. Penulis skripsi ini dikerjakan demi memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelas Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis skripsi ini tidak lepas dari peran berbagi pihak.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Rasulullah SAW. Yang telah menunjukkan jalan kebenaran bagi umat islam dan tak pernah berhenti memikirkan umatnya hingga di akhir hidupnya.
2. Kepada kedua orang tua saya, ayahanda H. Aidar Idrus SE dan Ibunda Hj.Maryanah S.pd. yang tak pernah lelah memberikan semangat, kasih sayang dan doa yang tidak pernah putus sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. dr. Wahyudi, Sp.BS sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing, memotivasi, dan meluangkan waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

4. dr. Asdar Tadjuddin Sp.B sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik serta saran guna melengkapi kekurangan dalam skripsi ini.
5. Dr. Ruslim Malli, M.Ag sebagai dosen pembimbing serta penguji AIK yang telah memberikan kritik serta saran guna melengkapi kekurangan dalam skripsi ini.
6. dr. Zulfikar Tahir, M.Kes, Sp.An selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan dorongan dalam penulisan skripsi ini.
7. Ibu Juliani Ibrahim, Ph.D selaku Koordinator Skripsi di FKIK Unismuh yang telah memberikan ijin dalam penyusunan skripsi ini.
8. saudara-saudaraku tersayang Tenri Mardarlissa, Iqbal Aidar Idrus, Sitti Dzahabiyah Aidar, yang telah memberikan semangat kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat ku Sri Gustia Rahman, Suryanti Sultan, Indah Irmawati, Virda Erika Busdir, Sulastriani Hanafing, Andi Pratiwi Riski Awalia, Eni Wahyuddin, dan Wiwi Fatmawati yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan menjadi teman diskusi dalam berbagai hal termasuk dalam menyusun skripsi ini.
10. Teman-teman sepembimbingku, Dwi astuti dan Ningrum Pramatana Syaifuddin yang telah bersama dan setia menemani selama pembuatan skripsi ini.
11. Teman-temanku Sri Ayu Lestari Wulandari, Dkk yang telah meluangkan waktunya membantu dalam penyusunan skripsi ini.

12. Seluruh teman-teman angkatan 2016 Rauvolfia yang telah memberi semangat dan memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
13. Seluruh dosen dan staff di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar
14. Kepada semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan semangat dan dukungan.

Saya menyadari bahwa tulisan ini masih belum sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik diperlukan demi kesempurnaan tulisan ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan bernilai ibadah di sisi-Nya.

Amin ya rabbal alamin

Makassar, Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	
PERNYATAAN PENGESEHAN.....	
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	
RIWAYAT HIDUP.....	
ABSTRAK.....	
ABSTRACT.....	
KATA PENGANTAR.....	
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
1. Manfaat Bagi Peneliti.....	6
2. Manfaat Bagi Dunia Pendidikan.....	6

3. Manfaat Bagi Masyarakat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Pengetahuan	7
1. Definisi.....	7
2. Tingkat Pengetahuan.....	7
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan	8
4. Sumber pengetahuan.....	10
5. Pengukuran Pengetahuan.....	11
B. Penyuluhan Kesehatan.....	11
1. Definisi.....	11
2. Tujuan Penyuluhan.....	12
3. Tahap Kegiatan Penyuluhan.....	12
4. Sasaran penyuluhan.....	13
5. Materi Penyuluhan.....	15
6. Metode Penyuluhan.....	15
7. Media.....	18
C. Tumor Otak.....	20
1. Definisi.....	20
2. Epidemiologi.....	21
3. Etiologi dan Faktor Risiko	23
4. Patofisiologi	25
5. Klasifikasi Tumor Otak.....	27
6. Gejala Klinik.....	32

7. Pemeriksaan Penunjang dan Diagnosis.....	35
8. Penatalaksanaan	37
9. Prognosis.....	41
D. Tinjauan Keislaman	42
E. Kerangka teori.....	47
BAB III KERANGKA KONSEP.....	48
A. Kerangka Konsep.....	48
B. Definisi Operasional.....	48
C. Hipotesis.....	51
BAB IV METODE PENELITIAN.....	52
A. Obyek Penelitian.....	52
B. Metode Penelitian.....	52
C. Populasi dan Sampel.....	52
1. Populasi Penelitian.....	52
2. Sampel Penelitian.....	53
a. kriteria inklusi.....	53
b. kriteria eksklusi.....	53
D. Rumus Sampel dan Besar Sampel.....	53
E. Instrument Penelitian	54
1. Uji Validasi dan Reabilitas.....	54
2. Teknik Pengambilan Data.....	55
F. Metode Pengelolaan dan Penyajian Data.....	55
G. Teknik Analisis Data.....	57

H. Alur Penelitian	57
BAB V HASIL PENELITIAN.....	60
A. Gambaran Umum Populasi	60
B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	60
C. Deskripsi Karakteristik Sampel.....	61
D. Deskripsi Karakteristik Responden.....	62
E. Analisis.....	64
F. Pengujian Hipotesis.....	65
BAB VI PEMBAHASAN.....	67
BAB VII PENUTUP.....	71
A. Kesimpulan	71
B. Keterbatasan Penelitian.....	71
C. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi tumor susunan saraf pusat menurut WHO (2016)	32
Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur	61
Tabel 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan jenis kelamin	61
Tabel 5.3 Distribusi Responden Berdasarkan informasi	62
Tabel 5.4 Pengetahuan Sebelum dan Sesudah diberikan Penyuluhan	63
Tabel 5.5 Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Penyuluhan	64
Tabel 5.6 Hasil Uji Normalitas Data Pengetahuan	65
Tabel 5.7 Hasil Uji Wilcoxon	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	47
Gambar 3.1 kerangka Konsep.....	48
Gambar 4.1 Tahap Persiapan.....	57
Gambar 4.2 Tahap Pelaksanaan.....	58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Lembar Persetujuan Menjadi Responden
2. Kuesioner Penelitian
3. Olah Data SPSS Karakteristik Responden
4. Olah Data SPSS Pengetahuan
5. Olah Data SPSS Uji Kolmogorov
6. Olah Data Wilcoxon

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Neoplasma atau tumor merupakan penyakit pertumbuhan sel-sel baru yang tidak terbatas, tidak ada koordinasi dengan jaringan sekitarnya dan tidak berfungsi dalam fisiologis.(1)

Tumor otak merupakan neoplasma yang proses desak ruang yang timbul di dalam rongga tengkorak baik dalam kompartemen supratentorial maupun infratentorial, atau massa sel yang tidak perlu tumbuh di otak. Ada dua jenis dasar tumor otak. Tumor otak primer dan tumor otak metastasis. Tumor otak primer cenderung menetap di otak. Tumor otak metastatik dimulai sebagai kanker di tempat lain yang tubuh dan menyebar ke otak.(2)(3)

Dari seluruh keganasan intracranial, sepertiga merupakan tumor primer sedangkan sisanya adalah metastasis dari organ ekstracranial. Insidennya bervariasi, tergantung dari jenis kelamin, usia, dan ras.(4)

Kanker otak meliputi sekitar 85-90% dari seluruh kanker susunan saraf pusat. Di Amerika Serikat insidensi kanker otak ganas dan jinak adalah 21.42 per 100.000 penduduk per tahun (7.25 per 100.000 penduduk untuk kanker otak ganas, 14.17 per 100.000 penduduk per tahun untuk tumor otak jinak). Angka insidens untuk kanker otak ganas di seluruh dunia berdasarkan angka standar populasi dunia adalah 3.4 per 100.000 penduduk. Angka mortalitas adalah 4.25 per 100.000 penduduk per tahun. Mortalitas lebih tinggi pada pria.(5)

Berdasarkan data statistic *Central Brain Tumor Registry of United State* 2009 angkat insidensi tahunan tumor otak susunan saraf pusat di Amerika adalah 20,6 kasus per 10.000 per tahun (7,3 per 100.000 untuk tumor jinak, dan 13,3 per 100.000 untuk tumor ganas) di mana wanita lebih banyak (22,3) di bandingkan pria (18,8). Estimasi insidensi tumor susunan saraf pusat primer adalah 69.720 kasus baru pada tahun 2013. Data-data insidensi dari Negara-negara lainnya berkisar antara 7-13 per 100.000 populasi per tahun (jepang 9/100.000 populasi/tahun; Swedia 4/100.000 populasi/tahun).(2)

Prevalensi tumor susunan saraf pusat primer pada tahun 2010 diperkirakan sebanyak 221,8 per 100.000 penduduk (61,9 per 100.000 penduduk (61,9 per 100.000 penduduk untuk kelompok tumor jinak). Diperkirakan sebanyak 688.096 orang di Amerika Serikat menderita tumor otak dan tumor susunan saraf pusat primer pada tahun 2010.(2)

Insidensi tumor otak primer pada anak berbeda dengan kelompok dewasa. Angka insidensi pada kelompok umur 0-19 tahun untuk tumor primer susunan saraf pusat adalah sebanyak 5,1 kasus per 100.000 penduduk di mana perbandingan wanita dan pria adalah 5,2: 5,1 pada tahun 2013 di Amerika Serikat, diperkirakan insidens tumor susunan saraf pusat primer sebanyak 4.300, dan 3.050 di antaranya terjadi pada anak-anak dibawah 15 tahun.(2)

Prevalensi tumor otak primer dan tumor susunan saraf pusat pada kelompok anak-anak (0-19 tahun) diperkirakan sebanyak 35,4 per 100.000 penduduk dengan lebih dari 28.000 anak-anak diperkirakan hidup dengan diagnosis penyakit ini di Amerika Serikat pada tahun 2004.(2)

Sementara itu angka harapan hidup penderita tumor susunan saraf pusat juga bervariasi sesuai usia. Data dari surveillance, Epidemiologi dan *End Result* pada tahun 1996-2009 menunjukkan bahwa angka harapan hidup selama 5 tahun pada tumor otak primer ganas dan tumor susunan saraf pusat (tidak termasuk limfoma, leukemia, tumor hipofisis dan kelenjar pineal, dan tumor olfaktorius pda kavitas nasal) adalah sebesar 38,8% (32,4% pda pria dan 35,5% pada wanita). Angka harapan hidup ini sebesar 73,0% pada usia 0-19 tahun, 57,7% pada kelompok usia 20-44 tahun, 31,7% pada kelompok usia 55-64 tahun, 10,0% pada kelompok usia 65-74 tahun, dan 5,7% pada kelompok usia lebih dari atau sama dengan 75 tahun.(2)

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdes) 2013 tidak memberikan keterangan spesifik mengenai angka kejadian tumor otak di Indonesia. Namun, di Departemen Neurologi RSUPN Cipto Mangunkusumo, selama tahun 2011-2015 didapatkan rerata usia pasien 48 (18-74) tahun dengan proporsi perempuan sedikit lebih banyak dibandingkan laki-laki (55,6% vs 44,4%). Mayoritas tumor primer adalah astrositoma (47%) diikuti meningioma (26%). Data di RS kanker Dharmatis pada tahun 1993-2012 menunjukkan insiden tumor otak sebesar 1% dari seluruh keganasan, juga terutama golongan glioma (67,4%) dan meningioma (16,3%).(6)

Dari seluruh tumor primer susunan saraf pusat, astrositoma anaplastik dan glioblastoma multiforme (GBM) meliputi sekitar 38% dari jumlah keseluruhan, kemudian meningioma dan tumor mesenkim lainnya 27%. Sisanya terdiri dari tumor otak primer yang bervariasi, meliputi tumor

hipofisis, limfoma SSP, oligodendroglioma, ependimoma, astrositoma derajat rendah, dan meduloblastoma.(5)

Sebagaimana tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1114/Menkes/SK/VIII/2005 tentang Pedoman Pelaksanaan Promosi Kesehatan di Daerah, promosi kesehatan adalah upaya untuk meningkatkan kemampuan masyarakat melalui pembelajaran dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat, agar mereka dapat menolong diri sendiri, serta mengembangkan kegiatan yang bersumber daya masyarakat, sesuai sosial budaya setempat dan didukung kebijakan publik yang berwawasan kesehatan.(7)

Penyuluhan atau promosi kesehatan adalah salah satu cara untuk memperluas berbagai informasi tentang kesehatan. Tujuan dari penyuluhan adalah Untuk mengubah pengetahuan masyarakat dari yang tidak tau menjadi tau, sehingga tercapai kesehatan yang optimal tentang pengetahuan tumor otak. Pengetahuan tentang penyakit tumor otak sangat diperlukan oleh masyarakat. diharapkan masyarakat dapat mencegah terjadinya tumor otak dan segera mungkin melakukan pemeriksaan. Dengan ada informasi-informasi tentang tumor otak, yaitu definisi, penyebab, faktor risiko, dan gejala.

Dalam tinjauan islam, Allah SWT berfirman dalam Q.S Al-Mujadalah (58)

Ayat 11 :

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Terjemahnya: Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Oleh karena itu, seorang muslim diwajibkan menuntut ilmu syariat yang berguna sebagai landasan dan kerangka dalam ibadah dan akidah. Karena orang yang menuntut ilmu memiliki derajat yang tinggi di mata Allah SWT.

Memberikan penyuluhan kesehatan kepada orang lain juga bisa menjadikan amal jariyah, apalagi memberikan informasi yang bermanfaat untuk orang lain.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana tingkat pengetahuan masyarakat tentang tumor otak sebelum dan sesudah penyuluhan di Desa Sökkolia?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang tumor otak di Desa Sökkolia, kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa tahun 2020

2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang tumor otak sebelum dilakukan penyuluhan di Desa Sökkolia

- b. Mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang tumor otak sesudah dilakukan penyuluhan di Desa Sokkolia
- c. Mengetahui perubahan tingkat pengetahuan masyarakat tentang tumor otak sebelum dan sesudah penyuluhan

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Merupakan pengalaman yang sangat berharga dalam memperluas wawasan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan

2. Manfaat Bagi Dunia Pendidikan

Dapat menjadi referensi atau masukan untuk penelitian-penelitian selanjutnya tentang tingkat pengetahuan masyarakat tentang tumor otak

3. Manfaat Bagi masyarakat

Dapat meningkatkan pengetahuan atau informasi tentang tumor otak melalui penyuluhan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Definisi

Berdasarkan kamus besar Bahasa Indonesia, pengetahuan diartikan sebagai segala sesuatu yang diketahui atau segala sesuatu yang berhubungan dengan hal mata pelajaran.(8)

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga.(8)

2. Tingkatan Pengetahuan

Tingkat pengetahuan adalah tingkat seberapa kedalaman seseorang dapat mendalami, memperdalam perhatian dari pengetahuan seperti halnya menyelesaikan masalah tentang kemampuan dalam belajar dan konsep-konsep baru. Ada enam tingkatan untuk mengukur tingkat pengetahuan seseorang secara rinci, yaitu : (9)

a. Tahu (Know)

Tahu di artikan dalam hal mengingat sesuatu yang sebelumnya telah dipelajari. Termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (recall) sesuatu yang spesifik dari sesuatu hal yang dipelajari atau diterima.

b. Memahami (Comprehension)

Kemampuan untuk menjelaskan tentang obyek yang telah diketahui dan meginterpretasikan materi secara benar.

c. Aplikasi

Kemampuan untuk meggunakan materi yang di pelajari pada suatu situasi atau kondisi nyata.

d. Analisis (Analysis)

Kemampuan untuk menjabarkan materi kedalam komponen-komponen, namun masih berada dalam suatu struktur dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e. Sintesis (synthesis)

Kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

f. Evaluasi (evaluation)

Kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan, yaitu:(9)

a. Social ekonomi

Lingkungan social akan mendukung tingginya pengetahuan seorang bila social ekonomi baik, apabila tingkat pendidikan tinggi maka tingkat pengetahuan akan tinggi juga

b. Kultur

Budaya sangat berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan seseorang karena informasi yang baru akan disaring sesuai atau tidaknya dengan budaya yang ada begitupun dengan agama yang dianut.

c. Pendidikan

Semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan mudah menerima hal yang baru dan akan mudah menyesuaikan dengan hal yang baru tersebut.

d. Pengalaman

Pengalaman disini berkaitan dengan umur dan pendidikan individu. Pendidikan yang tinggi, maka pengalaman yang didapat juga akan lebih luas, sedangkan semakin tua seseorang, maka pengalaman semakin banyak.

e. Informasi/media massa

Informasi merupakan suatu teknik untuk menyimpan, menyiapkan, mengumpulkan, menganalisis, mengumumkan, dan menyebarkan informasi dengan tujuan tertentu. Informasi yang didapat secara formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek yang menghasilkan peningkatan dan perubahan pengetahuan. Perkembangan teknologi yang semakin pesat juga menyediakan berbagai macam media massa yang dapat mengonovasi pengetahuan seorang. Dalam penyampaian informasi, media massa juga membawa pesan-pesan yang berupa sugesti yang mengarahkan pendapat seorang.

f. Usia

Semakin bertambahnya usia seseorang semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikir, sehingga tingkat pengetahuan yang diperoleh lebih baik

4. Sumber Pengetahuan

Berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk memperoleh pengetahuan. Upaya-upaya yang dipergunakan dalam memperoleh pengetahuan-pengetahuan, yaitu:(9)

a. Orang yang memiliki otoritas

Salah satu upaya seseorang untuk mendapatkan pengetahuan adalah dengan cara bertanya kepada orang yang memiliki otoritas atau yang dianggapnya lebih tahu. Pada zaman modern ini, orang yang ditempatkan memiliki otoritas ialah orang yang memiliki gelar, atau termasuk juga seperti buku-buku resmi atau publikasi resmi pengetahuan lainnya.

b. Indra

Indra adalah alat pada diri manusia sebagai salah satu sumber internal pengetahuan. Dalam filsafat science modern mengatakan bahwa pengetahuan pada dasarnya adalah pengalaman-pengalaman konkrit kita yang terbentuk dari persepsi indra, seperti persepsi pendengaran, perabaan, penglihatan, penciuman, dan pencicipan dengan lidah.

c. Akal

Pengetahuan dapat diketahui dengan pasti dan dengan sendirinya dengan potensial akal

d. Intuisi

Salah satu sumber pengetahuan yang mungkin adalah intuisi atau pemahaman yang langsung tentang pengetahuan yang tidak merupakan hasil pemikiran yang sadar atau persepsi rasa yang langsung. Intuisi dapat berarti kesadaran tentang data-data yang langsung dirasakan

5. Pengukuran pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subyek penelitian kedalam pengetahuan yang ingin kita ketahui.(9)

B. Penyuluhan Kesehatan

1. Definisi

Penyuluhan kesehatan adalah upaya pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan, memelihara, dan melindungi kesehatan diri dan lingkungannya. Memperdayakan ialah upaya dalam membangun daya ataupun mengembangkan kemandirian yang dilakukan dengan menimbulkan kemampuan, kesadaran, dan juga mengembangkan iklim yang mendukung kemandirian. Dengan demikian, penyuluhan kesehatan merupakan upaya yang memengaruhi masyarakat agar dapat menghentikan berperilaku yang beresiko tinggi dan menggantikannya

dengan perilaku yang aman atau paling tidak yang perilaku beresiko rendah.(10)

Sebagaimana tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1114/Menkes/SK/VIII/2005 tentang Pedoman Pelaksanaan Promosi Kesehatan di Daerah, promosi kesehatan adalah upaya untuk meningkatkan kemampuan masyarakat melalui pembelajaran dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat, agar mereka dapat menolong diri sendiri, serta mengembangkan kegiatan yang bersumber daya masyarakat, sesuai sosial budaya setempat dan didukung kebijakan publik yang berwawasan kesehatan.(7)

2. Tujuan penyuluhan

Tujuan penyuluhan kesehatan yaitu meningkatkan kesadaran, meningkatkan pengetahuan, mempengaruhi sikap dan persepsi untuk berperilaku, memperagakan keterampilan sederhana, memotivasi tindakan serta membangun norma.(11)

3. Tahapan Kegiatan Penyuluhan

Tahap-tahap kegiatan penyuluhan kesehatan, yaitu:(12)

a. Tahap Sensitiasi

Pada tahap ini dilakukan dalam memberikan informasi kesadaran kepada masyarakat mengenai hal-hal yang bersangkutan dengan kesehatan. Misalnya, pelayanan kesehatan.

b. Tahap Publisitas

Tahap ini merupakan lanjutan dari tahap sensitiasi, yaitu press release dikeluarkan oleh departemen kesehatan untuk menjelaskan lebih lanjut jenis atau macam-macam dari penyuluhan kesehatan

c. Tahap Edukasi

Pada tahap ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, mengubah sikap serta mengarahkan kepada perilaku yang diinginkan oleh kegiatan tersebut.

d. Tahap Motivasi

Tahap ini adalah tahap kelanjutan dari edukasi. Perorangan atau masyarakat setelah mengikuti penyuluhan kesehatan.

4. Sasaran Penyuluhan

Sasaran penyuluhan kesehatan di Indonesia untuk meningkatkan kemampuan individu, keluarga, kelompok dan masyarakat untuk hidup sehat dan mengembangkan upaya kesehatan yang bersumber masyarakat, serta terciptanya lingkungan yang kondusif. Sasaran khususnya adalah sebagai berikut:(13)

a. Individu dan keluarga

(1) Mendapatkan informasi kesehatan.

(2) Memiliki pengetahuan, kemauan dan kemampuan memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatan.

(3) Mempraktikkan PHBS menuju keluarga sehat.

b. Tatanan sarana kesehatan, institusi pendidikan, tempat kerja dan tempat umum

- (1) Masing-masing tatanan mengembangkan kader-kader kesehatan.
 - (2) Mewujudkan tatanan yang sehat menuju terwujudnya kawasan sehat.
- c. Organisasi kemasyarakatan/organisasi profesi/LSM dan media massa
- (1) Menggalang potensi untuk mengembangkan perilaku sehat masyarakat
 - (2) Bergotong-royong untuk mewujudkan lingkungan sehat
 - (3) Menciptakan suasana yang kondusif untuk mendukung perubahan perilaku masyarakat
- d. Program/petugas kesehatan
- (1) Melakukan integrasi penyuluhan kesehatan dalam program dan kegiatan kesehatan.
 - (2) Mendukung tumbuhnya perilaku hidup bersih dan sehat di masyarakat, khususnya melalui pemberdayaan individu, keluarga, dan atau kelompok yang menjadi kliennya.
 - (3) Meningkatkan mutu pemberdayaan masyarakat dan pelayanan kesehatan yang memberikan kepuasan kepada masyarakat.
- e. Lembaga pemerintah/politisasi/swasta
- (1) Peduli dan mendukung upaya kesehatan, minimal dalam mengembangkan lingkungan dan perilaku sehat.
 - (2) Membuat kebijakan dan peraturan perundang-undangan dengan mempertahankan dampaknya dibidang kesehatan

5. Materi Penyuluhan

Materi atau pesan yang disampaikan hendaknya memenuhi persyaratan antara lain : menggunakan bahasa yang mudah di mengerti, materi tidak sulit dan mudah di pahami, menggunakan alat peraga, materi sesuai kebutuhan yakni tentang penyakit tumor otak.(14)

6. Metode Penyuluhan

Pemikiran dasar penyuluhan kesehatan pada hakikatnya ialah suatu kegiatan atau usaha menyampaikan pesan kesehatan kepada masyarakat, kelompok atau individu. Suatu proses promosi kesehatan yang menuju tercapainya tujuan pendidikan kesehatan yakni perubahan perilaku dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya yaitu metode. Metode harus berbeda antara sasaran massa, kelompok atau sasaran individual.(14)

a. Metode Individual (Perorangan)

Metode yang bersifat individual ini digunakan untuk membina perilaku baru, atau membina seseorang yang telah mulai tertarik kepada suatu perubahan perilaku atau inovasi. Dasar digunakannya pendekatan individual ini karena setiap orang mempunyai masalah atau alasan yang berbeda-beda sehubungan dengan penerimaan atau perilaku baru tersebut. Agar petugas kesehatan mengetahui dengan tepat bagaimana cara membantunya maka perlu menggunakan bentuk pendekatan (metode) berikut ini, yaitu :

(1) Bimbingan dan penyuluhan

Dengan cara ini kontak antara klien dan petugas lebih intensif. Setiap masalah yang dihadapi oleh klien dapat digali dan dibantu penyelesaiannya. Akhirnya klien akan dengan sukarela, berdasarkan kesadaran, dan penuh pengertian akan menerima perilaku tersebut (mengubah perilaku)

(2) Interview (wawancara)

Cara ini sebenarnya merupakan bagian dari bimbingan dan penyuluhan. Wawancara antara petugas kesehatan dengan klien untuk mengetahui apakah klien memiliki kesadaran dan pengertian yang kuat tentang informasi yang diberikan (perubahan perilaku yang diharapkan), juga untuk menggali informasi mengapa ia tidak atau belum menerima perubahan, ia tertarik atau belum menerima perubahan yang disampaikan. Jika belum berubah, maka perlu penyuluhan yang lebih mendalam lagi.

b. Metoda Kelompok

Dalam memilih metode kelompok, harus mengingat besarnya kelompok sasaran serta tingkat pendidikan formal dari sasaran. Untuk kelompok yang besar, metodenya akan lain dengan kelompok kecil. Efektivitas suatu metode akan tergantung pada besarnya sasaran Penyuluhan.

(1) Kelompok Besar

Yang dimaksud kelompok besar disini adalah apabila peserta penyuluhan itu lebih dari 15 orang. Metode yang baik untuk kelompok besar ini, antara lain ceramah dan seminar.

a) Ceramah

Metode ini baik untuk sasaran pendidikan tinggi maupun rendah. Merupakan metode dengan menyampaikan informasi dan pengetahuan secara lisan. Metode ini mudah dilaksanakan tetapi penerima informasi menjadi pasif dan kegiatan menjadi membosankan jika terlalu lama.

b) Seminar

Seminar adalah suatu acara dimana sekelompok orang berkumpul untuk membahas suatu masalah di bawah bimbingan seorang ahli yang menguasai bidangnya.

(2) Kelompok Kecil

Apabila peserta kegiatan itu kurang dari 15 orang biasanya kita sebut kelompok kecil. Metode yang cocok untuk kelompok ini adalah diskusi kelompok, curah pendapat, bola salju, memainkan peranan, permainan simulasi

c. Metode Massa

Dalam metode ini penyampaian informasi ditunjukan kepada masyarakat yang sifatnya massa atau public. Oleh karena itu sasaran bersifat umum dalam arti tidak membedakan golongan umur, jenis kelamin, pekerjaan, status ekonomi, tingkat pendidikan dan

sebagainya, maka pesan kesehatan yang akan disampaikan harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat ditangkap oleh massa tersebut. Pada umumnya bentuk pendekatan masa ini tidak langsung, biasanya menggunakan media massa. Beberapa contoh dari metode ini adalah ceramah umum, pidato melalui media massa, simulasi, dialog antara pasien dan petugas kesehatan, sinetron, tulisan dimajalah atau Koran, Bill Board, yang dipasang di pinggir jalan, spanduk, poster, dan sebagainya.

7. Media

Media penyuluhan adalah semua sarana atau upaya untuk menampilkan pesan informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator sehingga sasaran dapat meningkat pengetahuannya yang akhirnya diharapkan dapat berubah perilakunya ke arah positif terhadap kesehatan. media sangat penting peranannya dalam pelaksanaan penyuluhan kesehatan, karena Media dapat mempermudah penyampaian informasi, menghindari kesalahan persepsi, memperjelas informasi, mempermudah pengertian, mengurangi komunikasi verbalistik, dapat memperlancar komunikasi, dan Media dapat menampilkan objek yang tidak dapat ditangkap dengan mata.

Berdasarkan peran-fungsinya sebagai penyaluran pesan / informasi kesehatan, media promosi kesehatan dibagi menjadi 3 yakni.(14)

a. Media Cetak

Media ini mengutamakan pesan-pesan visual, biasanya terdiri dari gambaran sejumlah kata, gambar atau foto dalam tata warna. Yang termasuk dalam media ini adalah booklet, leaflet, flyer (selebaran), flip chart (lembar balik), rubrik atau tulisan pada surat kabar atau majalah, poster, foto yang mengungkapkan informasi kesehatan. Ada beberapa kelebihan media cetak antara lain tahan lama, mencakup banyak orang, biaya rendah, dapat dibawa kemana-mana, tidak perlu listrik, mempermudah pemahaman dan dapat meningkatkan gairah belajar. Media cetak memiliki kelemahan yaitu tidak dapat menstimulir efek gerak dan efek suara dan mudah terlipat.

b. Media elektronik

Media ini merupakan media yang bergerak dan dinamis, dapat dilihat dan didengar dan penyampaiannya melalui alat bantu elektronika. Yang termasuk dalam media ini adalah televisi, radio, video film, cassette, CD, VCD, internet (computer dan modem), SMS (telepon seluler). Seperti halnya media cetak, media elektronik ini memiliki kelebihan antara lain lebih mudah dipahami, lebih menarik, sudah dikenal masyarakat, bertatap muka, mengikut sertakan seluruh panca indera, penyajiannya dapat dikendalikan dan diulang-ulang serta jangkauannya lebih besar. Kelemahan dari media ini adalah biayanya lebih tinggi, sedikit rumit, perlu listrik dan alat canggih untuk produksinya, perlu persiapan matang, peralatan selalu berkembang dan

berubah, perlu keterampilan penyimpanan dan keterampilan untuk mengoperasikannya.

c. Media luar ruang

Media menyampaikan pesannya di luar ruang, bisa melalui media cetak maupun elektronik misalnya papan reklame, spanduk, pameran, banner dan televisi layar lebar, umbul-umbul, yang berisi pesan, slogan atau logo. Kelebihan dari media ini adalah lebih mudah dipahami, lebih menarik, sebagai informasi umum dan hiburan, bertatap muka, mengikut sertakan seluruh panca indera, penyajian dapat dikendalikan dan jangkauannya relatif besar. Kelemahan dari media ini adalah biaya lebih tinggi, sedikit rumit, perlu alat canggih untuk produksinya, persiapan matang, peralatan selalu berkembang dan berubah, memerlukan keterampilan penyimpanan dan keterampilan untuk mengoperasikannya.

C. Tumor Otak

1. Definisi

Tumor otak atau intracranial adalah neoplasma atau proses desak ruang yang timbul di dalam rongga tengkorak baik dalam kompartemen supratentorial maupun infratentorial. Didalam hal ini mencakup tumor-tumor primer pada korteks, meningen, vaskuler, kelenjar hipofise, epifise, saraf otak, jaringan penyangga, serta tumor metastasis dari bagian tubuh lainnya.(2)

Tumor intracranial dapat dibagi menjadi lesi jinak dan ganas di dalam rongga cranial. Tumor ini dapat berupa:(15)

- **Primer** : tumor intrakranial primer terjadi sekitar 10% dari seluruh neoplasma dan 60% pada neoplasma intracranial. Tumor ini dapat berasal dari sel neuroepitelial (glioma primer), meningen (meningioma), sel selubung saraf (schwannoma), hipofisis anterior (adenoma) atau pembuluh darah (hemangioma).
- **Sekunder** : karsinoma metastasis (misalnya paru, payudara atau limfoma).

2. Epidemiologi

Kanker otak meliputi sekitar 85-90% dari seluruh kanker susunan saraf pusat. Di Amerika Serikat insidensi kanker otak ganas dan jinak adalah 21.42 per 100.000 penduduk per tahun (7.25 per 100.000 penduduk untuk kanker otak ganas, 14.17 per 100.000 penduduk per tahun untuk tumor otak jinak). Angka insidens untuk kanker otak ganas di seluruh dunia berdasarkan angka standar populasi dunia adalah 3.4 per 100.000 penduduk. Angka mortalitas adalah 4.25 per 100.000 penduduk per tahun. Mortalitas lebih tinggi pada pria.(5)

Berdasarkan data statistik *Central Brain Tumor Registry of United State* 2009 angka insidensi tahunan tumor otak susunan saraf pusat di Amerika adalah 20,6 kasus per 10.000 per tahun (7,3 per 100.000 untuk tumor jinak, dan 13,3 per 100.000 untuk tumor ganas) di mana wanita lebih banyak (22,3) di bandingkan pria (18,8). Estimasi insidensi tumor

susunan saraf pusat primer adalah 69.720 kasus baru pada tahun 2013. Data-data insidensi dari Negara-negara lainnya berkisar antara 7-13 per 100.000 populasi per tahun (jepang 9/100.000 populasi/tahun; Swedia 4/100.000 populasi/tahun).(2)

Prevalensi tumor susunan saraf pusat primer pada tahun 2010 diperkirakan sebanyak 221,8 per 100.000 penduduk (61,9 per 100.000 penduduk (61,9 per 100.000 penduduk untuk kelompok tumor jinak). Diperkirakan sebanyak 688.096 orang di Amerika Serikat menderita tumor otak dan tumor susunan saraf pusat primer pada tahun 2010.(2)

Insidensi tumor otak primer pada anak berbeda dengan kelompok dewasa. Angka insidensi pada kelompok umur 0-19 tahun untuk tumor primer susunan saraf pusat adalah sebanyak 5,1 kasus per 100.000 penduduk di mana perbandingan wanita dan pria adalah 5,2: 5,1 pada tahun 2013 di Amerika Serikat, diperkirakan insidens tumor susunan saraf pusat primer sebanyak 4.300, dan 3.050 di antaranya terjadi pada anak-anak dibawah 15 tahun.(2)

Prevalensi tumor otak primer dan tumor susunan saraf pusat pada kelompok anak-anak (0-19 tahun) diperkirakan sebanyak 35,4 per 100.000 penduduk dengan lebih dari 28.000 anak-anak diperkirakan hidup dengan diagnosis penyakit ini di Amerika Serikat pada tahun 2004.(2)

Sementara itu angka harapan hidup penderita tumor susunan saraf pusat juga bervariasi sesuai usia. Data dari surveillence, Epidemiologi dan *End Result* pada tahun 1996-2009 menunjukkan bahwa angka harapan

hidup selama 5 tahun pada tumor otak primer ganas dan tumor susunan saraf pusat (tidak termasuk limfoma, leukemia, tumor hipofisis dan kelenjar pineal, dan tumor olfaktorius pada kavitas nasal) adalah sebesar 38,8% (32,4% pada pria dan 35,5% pada wanita). Angka harapan hidup ini sebesar 73,0% pada usia 0-19 tahun, 57,7% pada kelompok usia 20-44 tahun, 31,7% pada kelompok usia 55-64 tahun, 10,0% pada kelompok usia 65-74 tahun, dan 5,7% pada kelompok usia lebih dari atau sama dengan 75 tahun.(2)

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdes) 2013 tidak memberikan keterangan spesifik mengenai angka kejadian tumor otak di Indonesia. Namun, di Departemen Neurologi RSUPN Cipto Mangunkusumo, selama tahun 2011-2015 didapatkan rerata usia pasien 48 (18-74) tahun dengan proporsi perempuan sedikit lebih banyak dibandingkan laki-laki (55,6% vs 44,4%). Mayoritas tumor primer adalah astrocitoma (47%) diikuti meningioma (26%). Data di RS kanker Dharmatis pada tahun 1993-2012 menunjukkan insiden tumor otak sebesar 1% dari seluruh keganasan, juga terutama golongan glioma (67,4%) dan meningioma (16,3%).(6)

3. Etiologi dan Faktor Risiko

Penyebab dari tumor otak belum di ketahui secara pasti, tetapi ada faktor resiko utama terjadi tumor otak adalah Radiasi, Kimia, dan virus. Radiasi adalah meningkatnya insiden tumor otak, terutama meningioma dilaporkan terjadi pada pasien yang pernah menerima radiasi walaupun dalam dosis rendah. Radiasi yang dapat menimbulkan mutasi dan

perubahan genetic adalah sparsely ionizing berupa γ -photon dan x-ray, densely ionizing berupa neutron dan ion berat, dan non ionizing berupa gelombang elektromagnetik. Kimia adalah berbagai zat kimia dapat menginduksi tumor sel masenkimal dan glial. Karsinogen kimia yang paling potensial adalah senyawa nitrogen. Senyawa tersebut banyak ditemukan pada makanan (daging yang diawetkan atau diasap dan beberapa buah dan sayuran). Selain itu senyawa nitrat tersebut juga dapat ditemukan pada kosmetik dan beberapa produk industry. Virus merupakan limfoma serebral, terutama limfoma sel B, banyak terdapat pada pasien dengan penurunan imunitas (imunopresan), misalnya pada pasien dengan HIV, pasca transplantasi organ atau imunodefisiensi congenital. Adanya tumor tersebut juga dipengaruhi oleh infeksi virus Epstein Barr (EBV).(4)

Selain 3 faktor tersebut, faktor host juga dapat mempengaruhi perubahan genetika sel melalui sistem seluler dan sistemik. Pada fase seluler, sel yang berada pada fase aktif membelah akan lebih rentan terkena kerusakan oleh radiasi, kimia, atau virus sehingga lebih mudah mengalami mutasi genetic. Hal ini menjelaskan mengapa tumor tumbuh dari lapisan germinal.(4)

Penyelidikan tentang substansi karsinogen sudah lama dan luas dilakukan. Kini telah diakui bahwa substansi yang karsinogenik seperti nitrosamides dan nitrosareas yang bisa menyebabkan tumor sistem saraf pusat. Infeksi virus juga dipercayai bisa menyebabkan tumor otak.

Contohnya, *Virus Epstein-barr*. Penelitian menunjukkan bahwa makanan seperti makanan yang diawetkan, daging asap tampaknya berkorelasi dengan peningkatan risiko tumor otak. Di samping itu, risiko tumor otak menurun ketika makan individual lebih banyak buah dan sayuran.(16)

4. Patofisiologi

Tumor otak menyebabkan timbulnya gangguan neurologic progresif. Gejala-gejala yang timbul dalam rangkaian kesatuan sehingga menekan pentingnya anamnesis dalam pemeriksaan penderita. Gejala-gejala sebaiknya dibicarakan dalam suatu perspektif waktu.(17)

Gangguan neurologic pada tumor otak biasanya dianggap disebabkan oleh dua faktor : gangguan fokal akibat tumor dan kenaikan tekanan intracranial.(17)

Gangguan fokal terjadi apabila terdapat penekanan pada jaringan otak, dan infiltrasi atau invasi langsung pada parenkim otak dengan kerusakan jaringan neural. Tentu saja disfungsi terbesar terjadi pada tumor infiltrative yang tumbuh paling cepat (yaitu Glioblastoma multiforme).(17)

Perubahan suplai darah akibat tekanan tumor yang bertumbuh penyebab nekrosis jaringan otak. Gangguan suplai darah arteri pada umumnya bermanifestasi sebagai hilangnya fungsi secara akut dan mungkin dapat dikacaukan dengan gangguan serebrovaskular primer.(17)

Serangan kejang sebagai manifestasi perubahan kepekaan neuron dihubungkan dengan kompresi, invasi, dan perubahan suplai darah ke jaringan otak. Beberapa tumor membentuk kista yang juga menekan

parenkim otak sekitarnya sehingga memperberat gangguan neurologis fokal.(17)

Peningkatan ICP dapat disebabkan oleh beberapa faktor : bertambahnya massa dalam tengkorak, terbentuknya edema sekitar tumor, dan perubahan sirkulasi cairan serebrospinal. Pertumbuhan tumor menyebabkan bertambahnya massa karena tumor akan mendesak ruang yang relative tetap pada ruangan tengkorak yang kaku. Tumor ganas menimbulkan edema dalam jaringan otak sekitarnya. Mekanisme belum begitu dipahami, tetapi juga disebabkan oleh selisih osmotik yang menyebabkan penyerapan cairan tumor. Beberapa tumor dapat menyebabkan perdarahan. Obstruksi vena dan edema akibat kerusakan sawar darah otak, semuanya menimbulkan peningkatan volume intracranial dan ICP. Obstruksi sirkulasi CSF dari ventrikel lateralis ke ruangan subaraknoid menimbulkan hidrosefalus.(17)

Peningkatan ICP akan membahayakan jiwa bila terjadi cepat akibat salah satu penyebab yang telah dibicarakan sebelumnya. Mekanisme kompensasi memerlukan waktu berhari-hari atau berbulan-bulan untuk menjadi efektif sehingga tidak berguna bila tekanan intracranial timbul cepat. Mekanisme kompensasi ini antara lain bekerja menurunkan volume darah intracranial, volume CSF, kandungan cairan intrasel, dan mengurangi sel-sel parenkim. Peningkatan tekanan yang tidak diobati mengakibatkan terjadinya herniasi unkus atau serebrum. Herniasi unkus timbul bila girus medialis lobus temporalis tergeser ke inferior melalui

insisura tentorial oleh massa dalam hemisfer otak. Herniasi menekan mesensefalon menyebabkan hilangnya kesadaran dan menekan saraf otak ketiga. Pada herniasi serebelum, tonsil serebelum tergeser kebawah melalui foremen magnum oleh suatu massa posterior. Kompresi medulla oblongata dan henti napas terjadi dengan cepat. Perubahan fisiologi lain yang terjadi akibat peningkatan ICP yang cepat adalah bradikardia progresif, hipertensi sistemik (pelebaran tekanan nasi), dan gagal napas.(17)

5. Klasifikasi tumor otak

Klasifikasi tumor otak/intracranial diharapkan merupakan suatu basis untuk membentuk 'Bahasa' komunikasi universal antar kalangan medis di mana yang menjadi kriteria penting dalam hal ini adalah sifat-sifat kimia, struktur mikroskopik dan cara serta tahap perkembangan tumor tersebut sehubungan dengan implikasi manfaat klinis serta teroris(2)

Klasifikasi tumor otak diawali oleh konsep Virchow berdasarkan tampilan sitologinya, dan dalam perkembangan selanjutnya dikemukakan sebagai variasi modifikasi peneliti-peneliti lain dari berbagai Negara. Klasifikasi universal awal dipelopori oleh Percival Bailey dan Cushing (1926) berdasarkan histogenesis sel tumor dari sel embrional yang dikaitkan dengan diferensiasinya pada berbagai tingkatan.(2)

Korelasi klasifikasi ini dengan klinis penderita diperankan oleh faktor-faktor seperti: lokasi tumor, efek radiasi, usia penderita, dan tindakan operasi yang dilakukan. Tumor-tumor yang diferensiasinya buruk dan

struktur sel condong ke tahap yang lebih primitif, tumbuh lebih cepat dari pada tumor yang sel-selnya lebih matang.(2)

Tahap perkembangan selanjutnya klasifikasi ini juga mengalami modifikasi seperti oleh Tokoro dari Jepang, Zulch dari Jerman, Russel Rubinstein (1959), dan lainnya. Klasifikasi yang berkaitan dengan gradasi keganasan berkembang secara luas seperti konsep pembagian dan Broders (1915) yang mengelompokkan tumor otak (yang struktur seluler sebelumnya) menjadi empat tingkat anaplasia seluler.(2)

- **Grade I : well differentiated**
Diferensiasi sel 75-100%
(25% sel anaplastik)
- **Grade II : moderately differentiated**
Diferensiasi sel 50-75%
(25-50% sel anaplastik)
- **Grade III : moderately differentiated**
Diferensiasi sel 25-50%
(50-75% sel anaplastik)
- **Grade IV : poorly differentiated**
Diferensiasi sel 0-25%
(lebih dari 75% sel anaplastik)

Negara-negara berbahasa Inggris cenderung menggunakan klasifikasi Kernohan (1949) yang didasari oleh sistem gradasi keganasan di atas dan menghubungkannya dengan prognosis, sedangkan Portugis dan Spanyol

lebih memilih sistem Del Rio Hortega (1945, 1962). Gradasi kernohan membagi tumor otak yang maligna dan menerapkannya pada jenis tumor: Astrojitoma, Ependimoma, Oligodendroglioma, dan neuroastrojitoma. Pembagian lain pada masa yang sama adalah yang dikemukakan oleh Ringertz (1950) terhadap Astrojitoma, Ependimoma, dan Oligodendroglioma menjadi tiga tingkat.(2)

Adapun klasifikasi terakhir yang banyak di gunakan adalah yang dirumuskan oleh UICC (*Unic internationalis Contra Cancrum*). Pembagiannya berdasarkan lokasi sel-sel tumor, yaitu pada intrakortikal, ekstrakortikal, dan tumor metastese, yang termasuk dalam kategori intrakortikal, misalnya tumor yang berasal dari sel glia atau astrojit seperti terdapat pada glioma, limfoma maligna, dan meduloblastoma yang termasuk kategori *Malignat*. Sedangkan tumor eksternal yang berasal dari neuroepitel, lapisan mesodermal dan embrionik (kongenital) misalnya terdapat pada meningioma, adenoma hipofisis, neurinoma (schwannoma) dan kraniofaringioma. Dan kategori yang terakhir adalah metastasis.(2)

Selama satu abad terakhir ini klasifikasi tumor otak hanya berdasarkan konsep histogenesis, di mana tumor oleh diklasifikasi dari kemiripan sel secara mikroskopik dan diferensiasinya. Temuan secara fenotip dibawah mikroskopik menjadi acuan utama tanpa memperhatikan genotip dari tumor otak. Studi dari beberapa senter diseluruh dunia dalam dua dekade terakhir ini telah mempelajari berbagai aspek genetik dari tumorigenesis tumor otak secara lebih luas dan mendalam. Pada tahun 2016, WHO telah

mengeluarkan klasifikasi terbaru dari tumor otak, dimana parameter molekuler menjadi dasar diagnosis digabungkan dengan parameter histopatologis. Perpanduan diagnosis secara genotip dan fenotip akan memberikan objektivitas diagnosis secara lebih homogeny dan spesifik. Hal ini tentunya akan meningkatkan kualitas manajemen terhadap pasien dan penilaian prognosis serta respon dari terapi.(2)

Klasifikasi tumor susunan saraf pusat menurut WHO (2016).

WHO grades of select CNS tumours	
Diffuse astrocytic and oligodendroglial tumours	
Diffuse astrocytoma, IDH-mutant	II
Anaplastic astrocytoma, IDH-mutant	III
Glioblastoma, IDH-wildtype	IV
Glioblastoma, IDH-mutant	IV
Diffuse midline glioma, H3K27M-mutant	IV
Oligodendroglioma, IDH-mutant and 1p/19q-codeleted	II
Anaplastic oligodendroglioma, IDH-mutant and 1p/19q-codeleted	III
Other astrocytic tumours	
Pilocytic astrocytoma	I
Subependymal giant cell astrocytoma	I
Pleomorphic xanthoastrocytoma	II
Anaplastic pleomorphic xanthoastrocytoma	III
Ependymal tumours	
Subependymoma	I
Myxopapillary ependymoma	I
Ependymoma	II

Ependymoma, <i>RELA</i> fusion-positive	II or III
Anaplastic ependymoma	III
Other gliomas	
Angiocentric glioma	I
Chordoid glioma of third ventricle	II
Choroid plexus tumours	
Choroid plexus papilloma	I
Atypical choroid plexus papilloma	II
Choroid plexus carcinoma	III
Neuronal and mixed neuronal-glia tumours	
Dysembryoplastic neuroepithelial tumour	I
Gangliocytoma	I
Ganglioglioma	I
Anaplastic ganglioglioma	III
Dysplastic gangliocytoma of cerebellum (Lhermitte-Ducios)	I
Desmoplastic infantile astrocytoma and ganglioglioma	I
Papillary glioneuronal tumour	I
Rosette-forming glioneuronal tumour	I
Central neurocytoma	II
Extraventricular neurocytoma	II
Cerebellar liponeurocytoma	II
Tumours of the pineal region	
Pineocytoma	I
Pineal parenchymal tumour of intermediate differentiation	II or III
Pineoblastoma	IV
Papillary tumour of the pineal region	II or III
Embryonal tumours	
Medulloblastoma (all subtypes)	IV
Embryonal tumour with multilayered rosettes, C19MC-	IV

altered	
Medulloepithelioma	IV
CNS embryonal tumour, NOS	IV
Atypical teratoid/rhabdoid tumour	IV
CNS embryonal tumour with rhabdoid features	IV
Tumours of the cranial and paraspinal nerves	
Schwannoma	I
Neurofibroma	I
Perineurioma	I
Malignant peripheral nerve sheath tumour (MPNST)	I, II, III or IV
Meningiomas	
Meningioma	I
Atypical meningioma	II
Anaplastic (malignant) meningioma	III
Mesenchymal, non-meningothelial tumours	
Solitary fibrous tumour/haemangiopericytoma	I, II, or III
Haemangioblastoma	I
Tumours of the sellar region	
Craniopharyngioma	I
Granular cell tumour	I
Pituitoma	I
Spindle cell oncocytoma	I

Tabel 2.1 Klasifikasi tumor susunan saraf pusat menurut WHO (2016).

6. Gejala Klinik

Perubahan pada parenkim intracranial baik difus maupun regional akan menampilkan gejala dan tanda gangguan neurologis sehubungan dengan gangguan pada nucleus spesifik tertentu atau serabut traktus pada tingkat neurofisiologi dan neuroanatomi tertentu seperti gejala-gejala: kelumpuhan,

gangguan mental, gangguan endokrin, dan sebagainya. Gejala yang paling sering adalah deficit neurologis progresif (68%), kelemahan motorik (45%), sakit kepala (54%) dan kejang (26%).(2)

Presentasi klinis ini sering kali dapat mengarahkan perkiraan kemungkinan lokasi tumor otak. Secara umum presentasi klinis pada kebanyakan kasus tumor otak merupakan manifestasi dari peninggian tekanan intracranial; sebaliknya, gejala neurologis yang bersifat progresif walaupun tidak jelas ada tanda-tanda peninggian tekanan intracranial, perlu dicurigai adanya tumor.(2)

a. Tekanan Tinggi Intrakranial

Trias gejala klasik dari sindrom tekanan tinggi intracranial adalah: nyeri kepala, muntah proyektil, dan papiledema. Keluhan nyeri kepala cenderung bersifat intermiten, tumpul. Berdenyut dan tidak begitu hebat terutama di pagi hari, berlokasi sekitar daerah frontal atau oksipital serta sering kali di sertai muntah 'Menyemprot' (Proyektil).(2)

Nyeri kepala timbul dapat sebagai akibat dari adanya massa, edema otak, dan penyumbatan aliran likuor serebrospinalis. Sedangkan muntah proyektil dapat terjadi akibat peningkatan tekanan intracranial hadn hidrosefalus, penekanan langsung pada nucleus vagal pada area postrema (pusat muntah).(2)

Tumor otak pada bayi yang menyumbat aliran likuor serebrospinalis sering kali ditampilkan dengan pembesaran linkar kepala yang

progresif dan ubun-ubun besar yang menonjol; sedangkan pada anak-anak yang lebih besar dimana suturnya relative sudah merapat, gejala papiledema terjadi pada 50-90% kasus tumor infratentorial (lebih sering terjadi ketika tumor mengganggu aliran likuor serebrospinal).(2)

b. Kejang

Kejang disebut idiopatik bila tidak diketahui penyebabnya. Bila terdapat penyebab spesifik, kejang disebut kejang simtomatik. Kejang antara lain dapat disebabkan oleh neoplasma, abses otak, dan cedera korteks.(2)(18)

Tumor primer atau metastasis dapat menjadi penyebab kejang, terutama bila terletak supratentorial. Pada 15-20% penderita, kejang merupakan tanda pertama tumor, dan sekitar 30-40 % penderita tumor otak akan mengalami kejang dalam perjalanan penyakitnya. Infeksi susunan saraf pusat, baik akut maupun kronik, juga dapat menimbulkan kejang. Abses otak menimbulkan kejang pada sekitar 40% penderita.(2)(18)

c. Perdarahan Intrakranial

Bukanlah suatu hal yang jarang bahwa tumor otak diawali dengan perdarahan intracranial subaraknoid, intraventriculer atau intrasrebral.(2)

d. Gejala disfungsi umum

Abnormalitas umum dari fungsi serebrum bervariasi mulai dari gangguan fungsi intelektual yang tak begitu hebat sampai gangguan

kesadaran (letargi, apatis, bingung, Koma) penyebab umum dari disfungsi serebral ini adalah tekanan intracranial yang tinggi dan pergeseran otak yang dapat terjadi akibat adanya massa intracranial, edema perifokal di sekitarnya atau hidrosefalus sekunder.(2)

e. Gejala Neurologis Fokal

Gejala neurologis fokal dapat timbul akibat massa, edema perifokal, maupun penekanan pada saraf cranial. Deficit neurologis sementara yang menyerupai serangan stroke atau TIA (tumor TIA) dapat terjadi akibat penyumbatan pembuluh darah oleh sel tumor, perdarahan di dalam tumor atau kejang fokal. Perubahan kepribadian atau gangguan mental biasanya menyertai tumor-tumor yang terletak di daerah frontal, temporal dan hipotalamus, sehingga sering kali penderita tersebut diduga menderita penyakit nonorganic atau fungsional. Gejala afasia dijumpai, terutama pada tumor yang berada di hemisfer kiri (dominan). Tumor-tumor di daerah supraselera, saraf optikus dan hipotalamus dapat mengganggu akuitas visus. Kelumpuhan saraf okulomotorius merupakan tampilan khas dari tumor-tumor paraselar, dan dengan adanya tekanan intrakrania yang tinggi kerap disertai dengan kelumpuhan saraf abducent.(2)

7. Pemeriksaan Penunjang dan Diagnosis

Pemeriksaan CT-scan dan MRI merupakan pemeriksaan terpilih untuk mendeteksi adanya tumor-tumor intracranial. Dalam hal ini dapat diketahui secara terperinci letak lokasi tumor dan pengaruhnya terhadap

jaringan sekitarnya, bahkan pada kasus-kasus tertentu dapat pula di duga jenisnya dengan akurasi yang hampir tepat. Pemeriksaan konvensional seperti foto polos kepala, EEG (*Elektroensefalografi*), dan pemeriksaan penunjang diagnostic yang invasive seperti: angiografi serebral, pneumoensefalografi sudah jarang di terapkan, kecuali pada keadaan-keadaan darurat dengan kendala fasilitas pemeriksaan mutakhir di atas tidak ada atau sebagai pembantu perencanaan teknik pembedahan otak.(2)

a. Computed tomography (CT scan)

CT scan sebaiknya dilakukan dengan kontras, untuk melihat penyngatan lesi (yang mungkin tidak tampak pada prekontras) sebagai diskriminasi. Namun, CT scan hanya menunjukkan keberadaan dan lokasi massa, tanpa menunjukkan ada atau tidaknya edema, pergeseran atau hidrosefalus; modalitas ini tidak memberikan banyak informasi mengenai jenis tumor. Massa intracranial lain, tumot (jinak dan ganas), abses serebralis dan tuberkuloma, masing-masing memiliki gambaran karakteristik namun tidak seluruhnya bersifat diagnostik.(15)

b. Magnetic resonance imaging (MRI)

MRI umumnya menyediakan informasi anatomis mengenai jaringan lunak dan gambaran tumor yang lebih baik dibandingkan dengan CT, dan selalu menjadi pilihan modalitas pemeriksaan untuk lesi massa fossa posterior dan tumor hipofisis. Metastasis kecil dan lesi

meningeal mungkin tidak tampak pada CT scan. CT lebih memberikan informasi mengenai kalsifikasi dan abnormalitas tulang(15)

8. Penatalaksanaan

Modalitas penanganan terhadap tumor otak mencakup tindakan-tindakan: (2)

a. Terapi operatif

Tindakan operasi pada tumor otak (khususnya yang 'ganas') bertujuan untuk mendapatkan diagnosis pasti dan dekompresi internal mengingat obat-obatan anti edema otak tidak dapat diberikan secara terus-menerus. Prinsip penanganan tumor jinak adalah pengambilan total sementara pada tumor ganas tujuannya selain dekompresi juga mengetahui jenis tumor sehingga dapat menentukan langkah pengobatan selanjutnya (kemoterapi atau radioterapi). Persiapan prabedah, penanganan pembiusan, teknik operasi dan penanganan paskabedah sangat berperan penting dalam menentukan keberhasilan penanganan operatif terhadap tumor otak. Khususnya pada kasus-kasus dengan gejala peninggian tekanan intracranial, ahli bedah harus mewaspadaai terhadap kemungkinan terjadinya herniasi otak pada waktu mulai dilakukan induksi anestesi. Pemberian steroid maupun manitol dapat saja diperluka \pm 15-30 menit sebelum tindakan operasi. Ada berbagai jenis insisi kulit yang dilakukan di mana hal ini disesuaikan dengan lokasi tumornya dan perlu dipertimbangkan untuk memelihara salah satu arteri tetap intak untuk pemulihan luka operasi

pada kulit. Kranioplasti osteo-plastik tampaknya lebih terpilih disbanding dengan *free bone flap*. Penggunaan kauter bipolar sangat bermanfaat untuk mengatasi perdarahan pada jaringan otak maupun durameter.(2)

b. Terapi Konservatif (Nonoperatif)

(1) Radioterapi

Radioterapi untuk tumor-tumor susunan saraf pusat kebanyakan menggunakan sinar X dan sinar Gamma di samping juga radiasi lainnya seperti: proton, partikel alfa, neutron, dan pimeson. Kedua sinar atas (sinar X dan Gamma) merupakan bagian dari spectrum elektromagnetik yang mempunyai sifat-sifat fisik yang sama dan dapat menimbulkan efek biologis yang dihantarkan melalui produksi bangkitan ion dan radikal bebas pada target. Basis biologi terapi radiasi merupakan hal yang cukup rumit. Tujuan dari terapi ini adalah menghancurkan tumor dengan dosis yang masih dapat ditoleransi oleh jaringan normal yang ditembusnya. Terapi radiasi modern terbatas pada radiasi megavoltase (energy yaitu >1 juta electron volt), yang mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan kilovoltase seperti penetrasi yang lebih dalam dan absorpsi pada tulang, kulit, dan jaringan subkutan yang lebih minimal. Saat ini yang banyak dipakai adalah Co60 (mengeluarkan sinar Gamma 1,17 dan 1,33 Mev) dan Akselerator

linear (Sinar X 4-25 Mev). Keberhasilan terapi radiasi pada tumor otak ganas diperankan oleh beberapa faktor:(2)

- a) Terapi yang baik dan tidak mencederai struktur penting lainnya.
- b) Sensitivitas sel tumor dan sel normal.
- c) Tipe sel yang disinari.
- d) Metastasis.
- e) Kemampuan sel normal untuk melakukan repopulasi.
- f) Restrukturisasi dan reparasi sel kanker sewaktu interval antar fraksi radiasi.

Ada beberapa tipe cedera radiasi yang perlu dipertimbangkan dan diperhatikan pada penderita-penderita yang menjalaninya. Yang *pertama* adalah edema yang terjadi pada saat hari-hari pertama dan akhir terapi radiasi. Efek ini biasanya dapat teratasi dengan pemberian kortikosteroid. Cedera radiasi yang *kedua* merupakan akibat demieliniasi saraf hingga menimbulkan gejala-gejala difisit neurologis yang berlangsung sampai berminggu-minggu setelah terapi radiasi berakhir. Demieliniasi ini hanya bersifat sementara dan akan pulih secara spontan. Corak cedera radiasi yang *ketiga* adalah nekrosis radiasi, yang biasanya tampil paska radiasi dengan dosis yang lebih dari 600 rad, mulai dari beberapa bulan pertama sampai dengan puncak waktu antara 1-3 tahun paskaterapi. Gejalanya mirip dengan gejala akibat rekresi

tumor dimana antara keduanya sulit dibedakan hanya dengan pemeriksaan penunjang radiologis.(2)

(2) Kemoterapi

Peranan kemoterapi tunggal untuk tumor ganas otak masih belum mempunyai nilai keberhasilan yang bermakna. Saat ini yang menjadi titik pusat perhatian modalitas terapi ini adalah tumor-tumor otak jenis astrositoma (*Grad III* dan *IV*) glioblastoma dan astrositoma anaplastik beserta variannya. Ada beberapa obat kemoterapi untuk tumor ganas otak yang saat ini beredar dikalangan medis yaitu: HU (hidroksiurea), 5-FU (5-fluorourasil), PCV (Prokarbazin, CCNU, Vincristine), Nitrous urea (PCNU, BCNU/Karmustin, CCNU/ lomustin, MTX (metotreksat), DAG (Dianhidrogalaktitol) dan sebagainya.(2)

Potensi kemoterapi pada susunan saraf di samping didasarkan oleh farmakologi sendiri juga perlu dipertimbangkan aspek farmakokinetiknya (transportasi obat mencapai target) mengingat adanya sawar darah otak. Pemberian kemoterapi dapat dilakukan melalui intra-arterial (infuse, perfusi, melalui punksi sisterna, via pudents/Ommaya reservoir); atau intra-tumoral. Secara umum yang menjadi dasar refleksi pertimbangan tentang peranan kemoterapi bagi tumor ganas otak adalah pemilihan jenis obat, dosis, dan cara pemberian serta prinsip farmakokinetik yang mantap.(2)

(3) Immunoterapi

Yang mendasari modalitas terapi ini adalah anggapan bahwa tumbuhnya suatu tumor disebabkan oleh adanya gangguan fungsi imunologi tubuh sehingga diharapkan dengan melakukan restorasi sistem imun dapat menekan pertumbuhan tumor. Walaupun perannya secara bermakna masih belum seluruhnya terbukti, pemberian imunoterapi secara terapi adjuvant/alternative tambahan banyak diterapkan untuk kasus-kasus tumor jenis glioma (dimasa sistem imunnya menurun) yang mempunyai *survival* yang panjang atau tidak menjalani tindakan terapi lainnya. Adapun jenis obat-obat yang sering digunakan sebagai imunomodulator antara lain adalah: BCG/ Levamisole, Visivanil, dan PS/K.(2)

9. Prognosis

Prognosis tumor otak bergantung pada jenis dan stadium tumor, lokasi dan ukuran tumor, serta usia pasien dan keadaan klinis ketika dilakukan proses diagnosis. Umumnya didapatkan tingkat kesintasan hidup 1 tahun secara keseluruhan pada tumor ganas stadium tinggi sebesar kurang dari 50%; pada tumor jinak, terutama meningioma, neurofibroma, dan tumor hipofisis mungkin didapatkan pengangkatan tumor seluruhnya sehingga terapi dapat berhasil.(15)

D. Tinjauan Keislaman

Kata ilmu digunakan dalam arti proses pencapaian pengetahuan dan objek pengetahuan. Ilmu dari segi bahasa berarti kejelasan karena itu segala yang berbentuk dari akar katanya mempunyai ciri kejelasan. Ilmu adalah keistimewaan yang menjadikan manusia unggul terhadap makhluk-makhluk lain guna menjalankan fungsi kekhilafahan.

Menuntut ilmu merupakan ibadah yang mulia. Dengan ilmu seseorang akan mengetahui Tuhannya dan mampu menunaikan kewajiban serta haknya, baik kepada dirinya maupun kepada makhluk sekitarnya. Allah SWT telah memuji orang-orang yang memikirkan ilmu. (19)

Al-Qur'an Surah Al-Mujadalah (58) ayat 11;

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Terjemahnya: Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Wahai orang-orang yang membenarkan Allah dan rasulnya serta melaksanakan syariatnya, bila kalian diminta agar sebagian dari kalian melapangkan majelis untuk sebagian yang lain. Maka lakukanlah, niscaya Allah akan melapangkan kalian didunia dan akhirat. Bila kalian (wahai orang-orang yang beriman) diminta agar bangkit dari majelis kalian untuk suatu hajat yang mengandung kebaikan bagi kalian. Allah meninggikan derajat ahli ilmu dengan derajat-derajat yang banyak dalam pahala dan derajat meraih keridhaan. Allah mahateliti terhadap amal-amal kalian, tidak ada sesuatu yang samar baginya, dan dia akan membalas kalian atasnya. Ayat ini menyanjung kedudukan para ulama dan keutamaan mereka, serta ketinggian derajat mereka.

Berdasarkan ayat di atas, peneliti memahami bahwa menuntut ilmu sangatlah penting sebab dengan orang yang memiliki pengetahuan yang dahulunya tidak tahu menjadi tahu. Dan telah di jelaskan pada ayat di atas bahwa di tinggikannyalah derajat orang-orang yang beriman serta berilmu. Berdasarkan ayat di atas dapat kita petik hikmahnya sebagai hamba Allah SWT senantiasa kita agar menuntut ilmu dengan kebaikan dunia dan akhirat.

memberikan penyuluhan kepada orang lain dapat dijadikan sebagai amal jahiriah apabila informasi yang diberikan dapat bermanfaat oleh orang lain sehingga setiap kegiatan dan usaha yang dilakukan manusia tentu memiliki landasan atau dasar yang kuat dalam berpijak untuk mencapai tujuan dan maksud sesuai dengan diinginkan.

D. Tinjauan Keislaman

Kata ilmu digunakan dalam arti proses pencapaian pengetahuan dan objek pengetahuan. Ilmu dari segi bahasa berarti kejelasan karena itu segala yang berbentuk dari akar katanya mempunyai cirri kejelasan. Ilmu adalah keistimewaan yang menjadikan manusia unggul terhadap makhluk-makhluk lain guna menjalankan fungsi kekhalifahan.

Menuntut ilmu merupakan ibadah yang mulia. Dengan ilmu seseorang akan mengetahui Tuhannya dan mampu menunaikan kewajiban serta haknya, baik kepada dirinya maupun kepada makhluk sekitarnya. Allah SWT telah memuji orang-orang yang memikirkan ilmu.(19)

Al-Qur'an Surah Al-Mujadalah (58) ayat 11;

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
بِإِذْنِ اللَّهِ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Terjemahnya: *Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.*

yang benar menurut agama. Sebaliknya makanan yang haram adalah makanan yang secara zatnya dilarang oleh agama untuk dimakan, misalnya: daging babi, daging anjing, darah, dan bangkai. Sedang yang haram karena hakikatnya yaitu haram untuk dimakan karena cara memperoleh atau mengolahnya. Misalnya telur hasil mencuri, daging ayam hasil mencuri, uang dari hasil korupsi dan lain-lain

Adapun makanan yang baik dapat dipertimbangkan dengan akal dan ukurannya adalah kesehatan. Artinya makanan yang baik itu adalah yang berguna dan tidak bersifat kondisional, tergantung situasi dan kondisi manusia itu sendiri dan disisi lain makanan tersebut juga harus diolah dengan benar dan dibuat sesuai dengan yang memakannya. Makanan yang baik juga tidak mengandung zat yang membahayakan tubuh manusia sehingga tidak merusak jaringan tubuhnya.

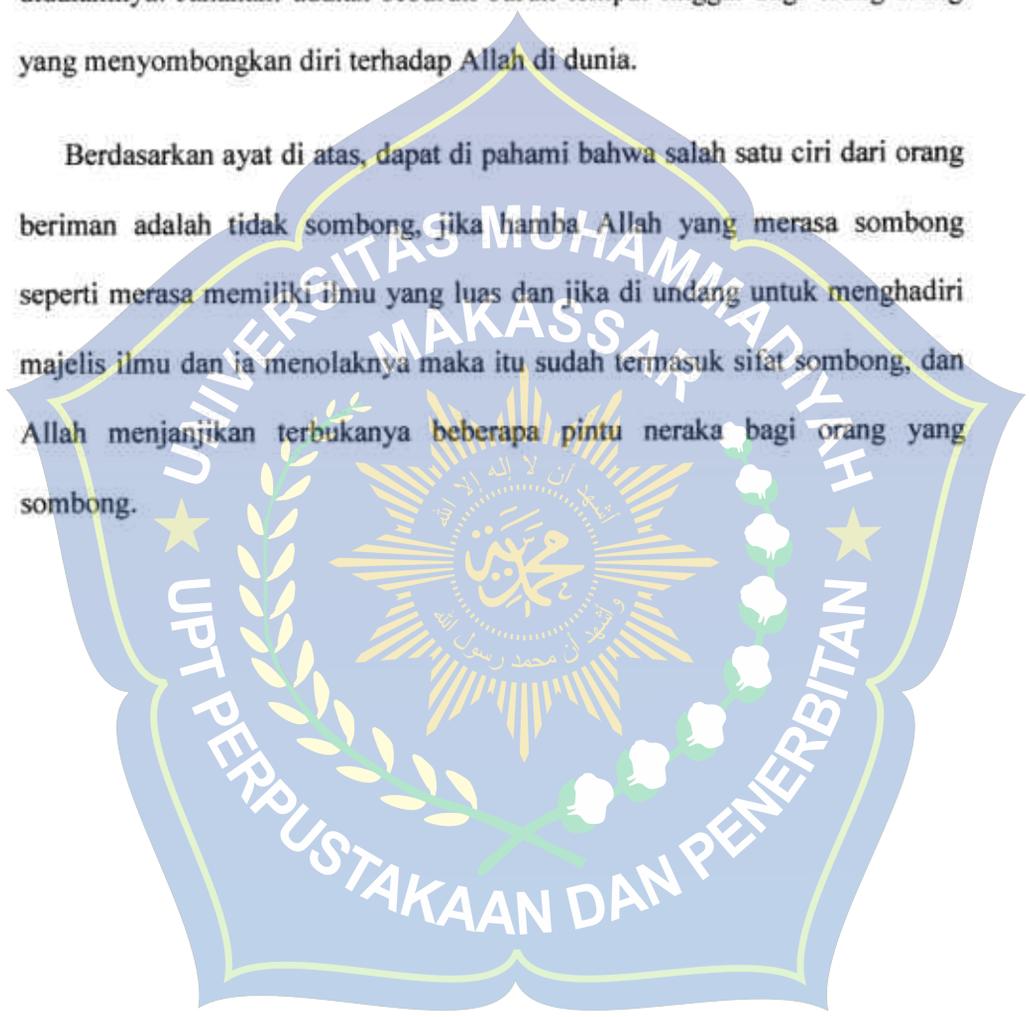
Al-Qur'an Surah Al-Mu'min ayat 76:

أَدْخُلُوا أَبْوَابَ جَهَنَّمَ خَالِدِينَ فِيهَا فَبِئْسَ مَثْوًى
الْمُتَكَبِّرِينَ ﴿٧٦﴾

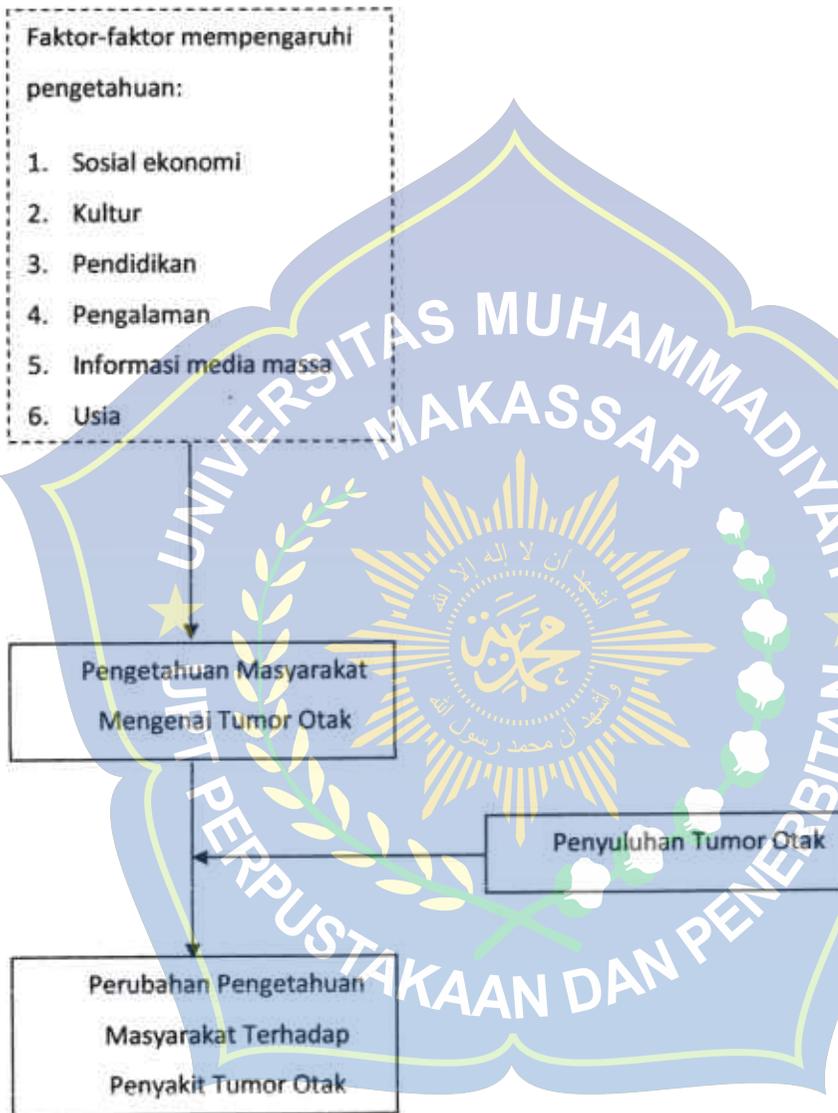
Terjemahnya: (dikatakan kepada mereka): "masuklah kamu ke pintu-pintu neraka jahannam, sedang kamu kekal di dalamnya. Maka itulah seburuk-buruk tempat bagi orang-orang yang sombong".

Masuklah kalian melalui pintu-pintu jahanam sebagai hukuman atas kekafiran kalian kepada Allah dan kemaksiatan kalian, kalian kekal didalamnya. Jahanam adalah seburuk-buruk tempat tinggal bagi orang-orang yang menyombongkan diri terhadap Allah di dunia.

Berdasarkan ayat di atas, dapat di pahami bahwa salah satu ciri dari orang beriman adalah tidak sombong, jika hamba Allah yang merasa sombong seperti merasa memiliki ilmu yang luas dan jika di undang untuk menghadiri majelis ilmu dan ia menolaknya maka itu sudah termasuk sifat sombong, dan Allah menjanjikan terbukanya beberapa pintu neraka bagi orang yang sombong.



E. Kerangka Teori



Gambar 2.1 kerangka teori

Keterangan:

———— Variabel yang diteliti

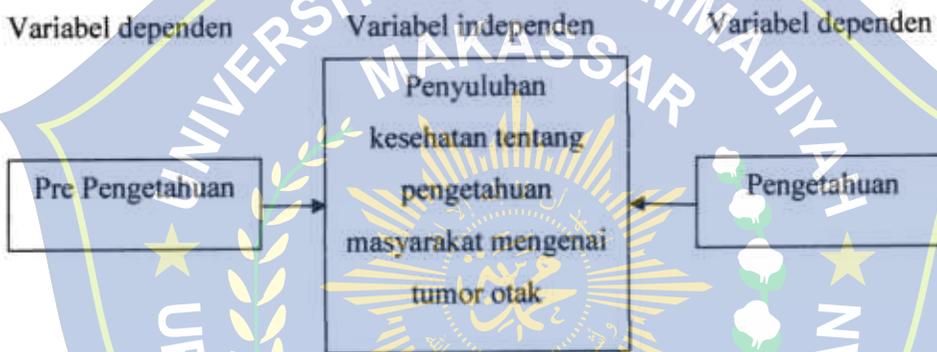
----- Variabel yang tidak diteliti

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 kerangka konsep

B. Definisi Operasional

1. Penyuluhan

a. Definisi Operasional

Salah satu bentuk promosi kesehatan dengan alat bantu visual berupa power point untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang tumor otak, berupa definisi, penyebab, faktor resiko, dan gejala.

b. Alat Ukur : Slide

c. Hasil Ukur : Pengetahuan

2. Tingkat Pengetahuan

a. Pre pengetahuan

(1) Definisi Operasional

Pre pengetahuan merupakan hasil pemahaman responden yang belum di dapatkan melalui panca indra manusia, yakni penglihatan, pendengaran, atau pun indra yang lain sebelum di lakukan penyuluhan.

(2) Alat Ukur : Kuesioner

(3) Cara Pengukuran : Skor 1 jika jawaban benar dan skor 0 jika jawaban salah atau tidak tahu

(4) Hasil Pengukuran :(20)

Menurut Arikunto (2013) pengetahuan seseorang dapat di ketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu :

- a) Pengetahuan baik : Jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar sebesar 76-100% dari seluruh pertanyaan dalam kuesioner.
- b) Pengetahuan sedang : Jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar sebesar 56-75% dari seluruh pertanyaan dalam kuesioner.
- c) Pengetahuan kurang : Jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar sebesar <56%% dari seluruh pertanyaan dalam kuesioner.

(5) Sekala ukur : Skala ukur yang digunakan adalah skala ordinal.

b. Pengetahuan

(1) Definisi Operasioanal

Pengetahuan merupakan hasil pemahaman responden yang di dapatkan melalui panca indra manusia, yakni penglihatan, pendengaran, atau pun indra yang lain sesudah di lakukan penyuluhan.

(2) Alat Ukur : Kuisisioner

(3) Cara Pengukuran : Skor 1 jika jawaban benar dan skor 0 jika jawaban salah atau tidak tahu

(4) Hasil Pengukuran : (20)

Menurut Arikunto (2013) pengetahuan seseorang dapat di ketahui dan diinterprestasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu :

- a) Pengetahuan baik : Jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar sebesar 76-100% dari seluruh pertanyaan dalam kuesioner.
- b) Pengetahuan sedang : Jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar sebesar 56-75% dari seluruh pertanyaan dalam kuesioner.
- c) Pengetahuan kurang : Jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar sebesar <56%% dari seluruh pertanyaan dalam kuesioner.

(5) Sekala ukur : Skala ukur yang digunakan adalah skala ordinal.

C. Hipotesis

1. Hipotesis Null (H_0)

Tidak ada Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Masyarakat Terhadap Penyakit Tumor Otak

2. Hipotesis Alternatif (H_a)

Ada Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Masyarakat Terhadap Penyakit Tumor Otak



BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Obyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sökkolia Kabupaten Gowa yang akan dilaksanakan pada tanggal 1 Februari 2020. Adapun penelitian ini dilaksanakan pada masyarakat di Desa Sökkolia Kabupaten Gowa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *pre experiment* dengan menggunakan metode desain *one group pre-test post-test*. Yang menggunakan satu kelompok dengan melakukan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan, untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah penyuluhan.

Adapun sekema rancangan sebagai berikut:



Keterangan :

K : suatu kelompok

O₁ : pengukuran sebelum pemberian perlakuan (sebelum penyuluhan)

X : Perlakuan (penyuluhan)

O₂ : pengukuran setelah diberi perlakuan (sesudah penyuluhan)

C. Populasi dan sampel

1. Populasi penelitian

Populasi penelitian ini adalah Masyarakat di Desa Sökkolia Kabupaten Gowa.

2. Sampel penelitian

a) Kriteria Inklusi

- (1) Masyarakat yang hadir di penyuluhan
- (2) Bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan
- (3) Masyarakat yang berusia 20 – 50 tahun

b) Kriteria Eksklusi

- (1) Masyarakat yang tidak mengikuti penyuluhan sampai selesai
- (2) Kuesioner tidak berisi lengkap

D. Rumus sampel dan besar sampel

Rumus mencari besar sampel dalam penelitian ini adalah

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 \pi}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

$Z\alpha$ = deviant baku alfa → 1,960

$Z\beta$ = deviant baku beta → 0,842

P_1 = proposi pada kelompok yang merupakan judgment peneliti → 0,20

P_2 = proposi yang telah diketahui hasilnya → 0,50

π = besarnya diskordan (ketidaksesuaian)

$$\pi = 0,41 \longrightarrow \pi = p_1 (1 - p_1) + P_2(1 - p_2)$$

$$\pi = 0,20 (1 - 0,20) + 0,50 (1 - 0,50)$$

$$\pi = 0,20 (0,8) + 0,50 (0,5)$$

$$\pi = 0,16 + 0,25$$

$$\pi = 0,41$$

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \pi}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{(1,960 + 0,842)^2 \cdot 0,41}{(0,20 - 0,50)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{(2,802)^2 \times 0,41}{(0,3)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{7,851 \times 0,41}{0,09}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{3,21}{0,09}$$

$$n_1 = n_2 = 35,7 \longrightarrow 36$$

E. Instrument Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Peneliti telah melakukan uji validas dan reabilitas terhadap kuesioner tersebut.

1. Uji validasi dan reabilitas

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan apakah alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Untuk mengetahui apakah kuesioner yang kita buat mampu mengukur apa yang akan kita ukur,

maka perlu diuji dengan uji korelasi antara skor tiap-tiap item pertanyaan.

Rebiabilitas adalah indeks yang menunjukkan suatu alat pengukur dapat dipercaya atau di andalkan. Suatu pengukuran disebut andal jika diberikan nilai yang sama atau hampir sama bila pemeriksaan dilakukan berulang-ulang. Responden yang dilakukan untuk diuji coba sebaiknya memiliki cirri-ciri responden dari tempat dimana penelitian tersebut dilaksanakan. Agar diperoleh distribusi nilai hasil pengukuran mendekati normal.

Rancangan kuesioner yang digunakan untuk menilai tingkat pengetahuan masyarakat mengenai tumor otak terdiri dari 13 pertanyaan dan semua dinyatakan valid dan reliable dengan $r_{table} = 0,195$ menggunakan program SPSS versi 23

2. Teknik pengambilan data

Prosedur pengambilan data dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga gelombang yaitu *pretest*, perlakuan (penyuluhan) dan *posttest*. Adapun prosedur pelaksanaan *pretest* dan *posttest* sama. Yaitu dengan membagi kuesioner soal yang sama..

F. Metode pengelolaan dan penyajian data

Pengumpulan data dari penelitian ini adalah data primer dengan cara mengisi *pretest* dan *posttest* menggunakan kuesioner dimana responden memilih jawaban yang paling benar menurut responden. Setelah data terkumpul yang dilakukan selanjutnya adalah pengolahan data yaitu;

1. Editing

Editing adalah supaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang dikumpulkan dari responden

2. Coding

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numeric terhadap data untuk mempermudah pada saat analisis

3. Scoring

Memberikan nilai terhadap variable-variable yang mengikuti ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pada pengetahuan baik apabila nilai 76-100%, sedang apabila nilai 56-75%, kurang apabila nilai <56%.

4. Tabulation

Tabulation merupakan proses mengklarifikasi data menurut masing-masing variable sehingga frekuensi dari masing-masing item dapat dijumlahkan dengan mudah.

5. Cleaning

Cleaning merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di entry, apabila ada kesalahan atau tidak. Kesalahan bisa saja terjadi pada saat memasukkan data ke computer.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji normalitas

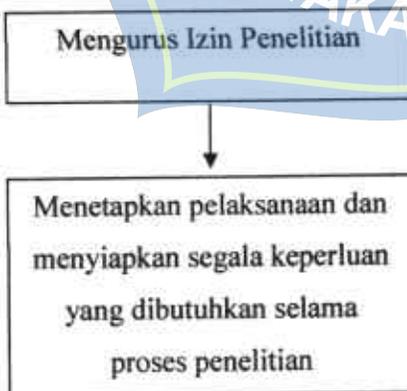
Data yang ditemukan yaitu data pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan (penyuluhan) menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* ($p > 0,05$) dan hasilnya data berdistribusi normal.

2. Uji wilcoxon

Setelah data tersebut dianalisa dengan uji pra syarat, selanjutnya data akan dianalisis menggunakan uji wilcoxon. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran dianalisis dengan menggunakan uji-wilcoxon. Uji-twilcoxon digunakan untuk membandingkan data kelompok berpasangan. Data yang digunakan berskala ordinal. Cara menentukan signifikan tidaknya adalah jika nilai ($p < 0,05$) maka ada perbedaan yang signifikan, jika ($p > 0,05$) maka tidak ada perbedaan signifikan.

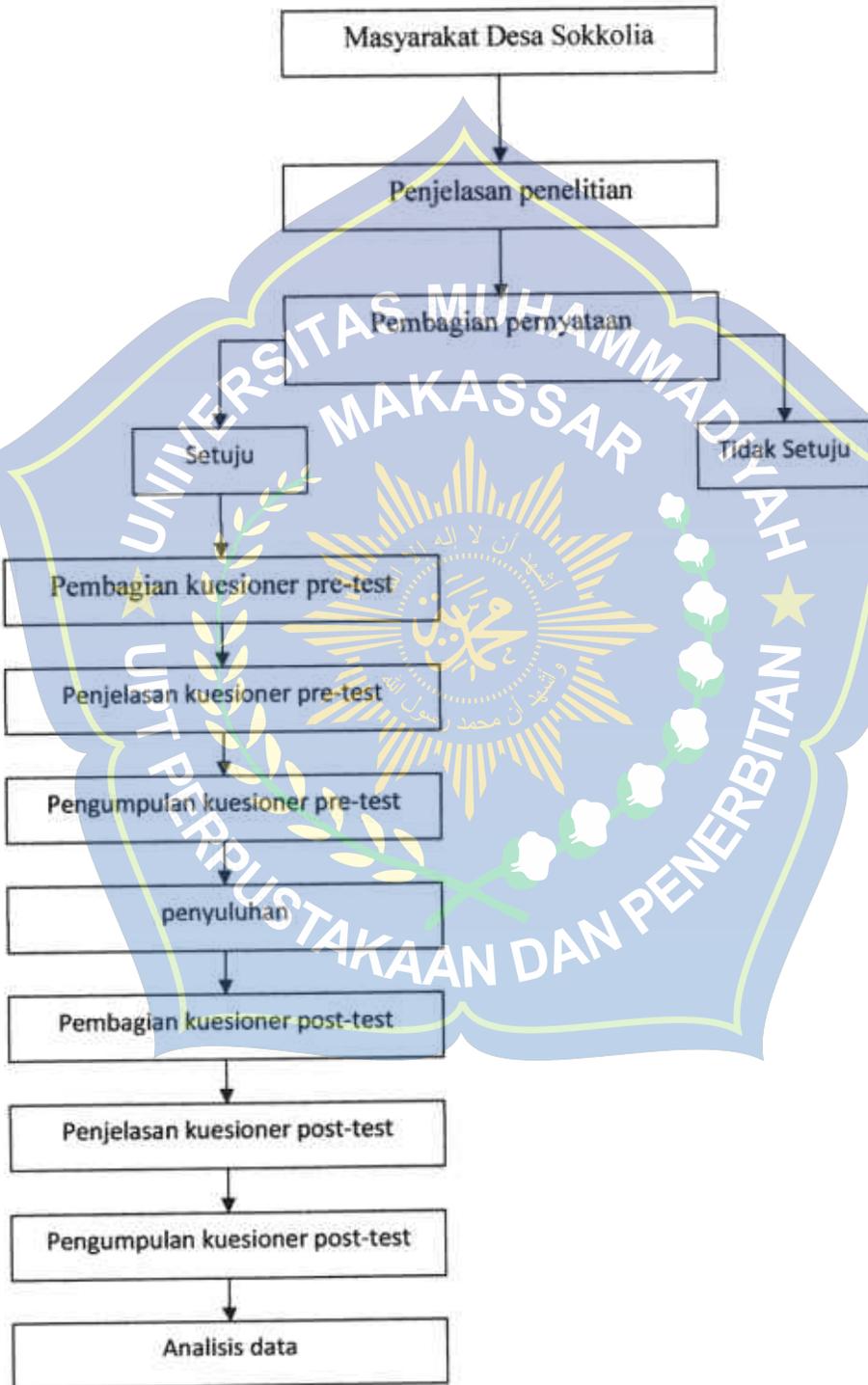
H. Alur Penelitian

1. Tahap Persiapan



Gambar 4.1 Tahap Persiapan

2. Tahap Pelaksanaan



Gambar 4.2 Tahap Pelaksanaan

3. Aspek Etika Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti harus mengajukan permohonan izin untuk mendapatkan persetujuan. Kemudian dilakukan penelitian dengan subjek yang diteliti dengan menekankan pada masalah etika yang meliputi:

1. Informed consent (persetujuan)

Bentuk suatu persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan.

2. Anonimity (Tanpa Nama)

Memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan inisial atau nomor kode pada lembar pengumpulan data.

3. Confidentialiti (kerahasiaan)

Suatu jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran umum populasi

Telah dilakukan penelitian tentang tingkat pengetahuan masyarakat tentang tumor otak sebelum dan sesudah penyuluhan di desa sokkolia, kecamatan bontomarannu, kabupaten gowa. Pengambilan data untuk penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 1 februari 2020 di desa sokkolia, kecamatan bontomarannu, kabupaten gowa. Penelitian ini dilakukan melalui *pre experiment* dengan menggunakan metode desain *one group pre-test post-test* yaitu dengan menggunakan satu kelompok dengan melakukan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan. Terdapat 86 menjadi responden, 72 responden masuk kriteria inklusi dan 14 responden masuk kriteria eklusi. jadi total sampling yang didapatkan 72 responden.

Data yang telah terkumpul selanjutnya disusun dalam suatu table induk (*master table*) dengan menggunakan program komputerisasi. Dari tabel induk tersebutlah kemudian data dipindahkan dan diolah menggunakan program statistik di perangkat komputer kemudian disajikan dalam bentuk tabel frekuensi.

B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di desa sokkolia, kecamatan bontomarannu, kabupaten gowa, Sulawesi selatan.

C. Deskripsi Karakteristik Sampel

1. Karakteristik Sampel Menurut Umur

Sampel merupakan masyarakat di desa sokkolia dan sampel penelitian berjumlah sebanyak 72 orang. Berdasarkan hasil pengumpulan data karakteristik sampel menurut umur dapat dilihat pada table 5.1 berikut:

Tabel 5.1 Distribusi Responden berdasarkan Umur

Variabel umur	Jumlah (n)	Persentase (%)
20-30	20	27,9
31-40	21	29,2
41-50	31	43,3
Total	72	100

Sumber : Data Primer 2020

Berdasarkan tabel 5.1 diketahui sampel dengan umur 20-30 tahun berjumlah 20 orang (27,9%), umur 31-40 tahun berjumlah 21 orang (29,2%), umur 41-50 tahun berjumlah 31 orang (43,3%).

2. Karakteristik sampel menurut jenis kelamin

Tabel 5.2 Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Variable jenis kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	5	6,9
Perempuan	67	93,1
Total	72	100

Berdasarkan tabel 5.2 diketahui sampel dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 5 orang (6,9%), sedangkan jenis kelamin perempuan berjumlah 67 orang (93,1%).

3. Karakteristik pengetahuan informasi sebelum penyuluhan

Table 5.3 distribusi responden berdasarkan informasi

Informasi Tumor Otak	Jumlah	Persentase (%)
Pernah	17	23,6
Tidak	55	76,4
Informasi tanda-tanda tumor otak		
Pernah	11	15,3
Tidak	61	84,7
Sumber informasi tumor otak		
Media massa	22	30,6
Tidak ada	50	69,4
Pemeriksaan tumor otak		
Pernah	-	-
Tidak	72	100,0

Berdasarkan table 5.3 didapatkan mayoritas responden yang mengetahui informasi tentang tumor otak sebanyak 17 orang (23,6%), yang mengetahui informasi tanda-tanda tumor otak sebanyak 11 orang (15,3%), dan kebanyakan responden tidak pernah mendapatkan sumber informasi tumor otak sebanyak 50 orang (69,4%), dan tidak pernah melakukan pemeriksaan tumor otak sebanyak 72 orang (100,0%)

D. Deskripsi Karakteristik Responden

Dalam bab ini mendeskripsikan secara umum tentang hasil pengukuran setiap variabel penelitian, mendeskripsikan proses pengujian persyaratan analisis, dan mendeskripsikan proses hipotesis sesuai dengan prosedur baku dalam pengujian hipotesis dan pembahasan.

Data hasil pengukuran yaitu pengetahuan dengan tes variable terikat, komponen pengukuran yang dilakukan pada pengetahuan sebelum dan sesudah perlakuan (penyuluhan). Data yang dideskripsikan adalah data yang diperoleh dari hasil pengukuran *pretest* (sebelum) dan *posttest* (sesudah). Berikut disajikan deskripsi data variabel penelitian:

a. Data Pengetahuan Sampel

Tabel 5.4 pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan

Pengetahuan	Min	Max	Mean	St.D
Pre-test	1,00	12,00	7,33	3,20
Post-test	7,00	13,00	11,7	1,40

Berdasarkan tabel 5.4. Diketahui pengetahuan sebelum diberikan perlakuan pada sampel memiliki nilai minimum yaitu 1, nilai maksimum 12, nilai rata-rata 7,33 dan standar deviasi (SD) 3,20. Sedangkan untuk pengetahuan sesudah diberikan perlakuan pada sampel memiliki nilai minimum yaitu 7, nilai maksimum 13, nilai rata-rata 11,7, dan standar deviasi (SD) 1,40.

b. Data Tingkat Pengetahuan

Tabel 5.5 tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan

Pengetahuan	Sebelum penyuluhan	%	Sesudah penyuluhan	%
Pengetahuan baik	25	34,7	67	93,1
Pengetahuan sedang	20	27,8	5	6,9
Pengetahuan kurang	27	37,5		
Jumlah	72	100,0	72	100,0

Berdasarkan tabel 5.5. Diketahui tingkat pengetahuan sebelum diberikan perlakuan pada sampel memiliki pengetahuan baik di dapatkan sebanyak 25 orang (34,7%), pengetahuan sedang sebanyak 20 orang (27,8%), dan pengetahuan kurang sebanyak 27 orang (37,5%). Sedangkan untuk pengetahuan sesudah diberikan perlakuan pada sampel memiliki pengetahuan baik di dapatkan 67 orang (93,1%) dan pengetahuan sedang di dapatkan 5 orang (6,9%).

E. Analisis

Analisis data pada penelitian ini digunakan statistik nonparametric yang berdistribusi tidak normal.

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas sebaran data pada penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui normalitas data penelitian. Hasil perhitungan uji

normalitas data secara ringkas dapat dilihat sebagai berikut:

a. Data uji normalitas pengetahuan

Tabel 5.6 hasil uji normalitas data pengetahuan

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Statistik	Df	Sig.
Ptot_pre	0,145	72	0,001	0,938	72	0,002
Ptot_post	0,207	72	0,000	0,830	72	0,000

Dari tabel diatas dapat diketahui hasil uji normalitas data diketahui bahwa keseluruhan p value $> 0,05$ yaitu pada data *pretest* pengetahuan dengan p (0,001) $> 0,05$ dan *posttest* pengetahuan p (0,000) $> 0,5$ dinyatakan berdistribusi tidak normal.

F. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji data normalitas sebelumnya, selanjutnya dilakukan pengujian dengan uji *wilcoxon*. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu penyuluhan kesehatan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan.

Pengujian hipotesis menyatakan ada pengaruh atau tidak dari hasil analisis, maka didefinisikan sebagai berikut: H_0 : Tidak ada pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap pengetahuan masyarakat terhadap penyakit tumor otak, H_a : Ada pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap pengetahuan masyarakat terhadap penyakit tumor otak. Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai

probabilitas (p) dengan $\alpha = 5\%$. Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) apabila $p > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak; (2) apabila $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 5.7 sebagai berikut:

Pengetahuan	Mean	Sig	Ket
Pre-test	7,33	0,000	Signifikan
Post-test	11,72	0,000	Signifikan

Tabel 5.7 Hasil Uji wilcoxon

Dari tabel hasil uji wilcoxon diatas menunjukkan bahwa nilai p (sig.) yang didapat adalah sebesar 0.000. nilai tersebut ternyata < 0.05 , dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan pada pemberian Penyuluhan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Penyuluhan berpengaruh terhadap pengetahuan masyarakat.

BAB VI

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di desa sokkolia kecamatan bontomarannu kabupaten gowa. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah Tingkat pengetahuan masyarakat tentang tumor otak sebelum dan sesudah penyuluhan. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *one group pre-test post-test* hingga didapatkan sampel minimal sebanyak 36 orang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan masyarakat. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa Penyuluhan berpengaruh terhadap pengetahuan masyarakat. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji wilcoxon dengan nilai signifikan sebesar 0,000, hasil ini menunjukkan lebih kecil dari 0,05 yang berarti ada perbedaan yang signifikan pada pemberian Penyuluhan terhadap pengetahuan masyarakat. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 5.7.

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dimana hal ini penting dalam tindakan seseorang. Terdapat beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pengetahuan yaitu sosial ekonomi, kultur, pendidikan, pengalaman, informasi/media dan usia.(9)

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan, dari 72 sampel, sebelum penyuluhan sebagian besar sampel termasuk dalam kategori pengetahuan kurang sebanyak 27 orang (37,5%), kategori baik didapatkan sebanyak 25 orang (34,7%) dan kategori sedang 20 orang (27,5%). Dengan rata-rata skor sebelum penyuluhan adalah 7,3 Kurangnya pengetahuan sampel mengenai tumor otak

dipengaruhi oleh kurangnya untuk mencari informasi tentang tumor otak baik melalui internet, brosur, majala, ataupun media massa lainnya, menurut riyanto, ada beberapa factor yang mempengaruhi pengetahuan salah satunya informasi/media massa.(9)

Pemberian penyuluhan akan memberikan pengetahuan baru tentang tumor otak, tetapi setiap responden memiliki intensitas penerimaan informasi yang berbeda-beda. Upaya penerimaan informasi dengan melakukan penyuluhan akan meningkatkan intensitas stimulus pada indra responden. Berdasarkan tinjauan pustaka, dalam filsafat science modern mengatakan bahwa pengetahuan pada dasarnya adalah pengalaman-pengalaman konkrit kita yang terbentuk dari persepsi indra, seperti persepsi pendengaran, perabaan, penglihatan, penciuman, dan pencicipan dengan lidah.(9)

Tetapi setelah dilakukan penyuluhan tumor otak dengan menggunakan power point terjadi peningkatan pengetahuan, sampel yang berpengetahuan kurang menjadi tidak ada, sedangkan pengetahuan baik menjadi 67 orang (93,1%) dan sampel yang berpengetahuan sedang sebanyak 5 orang (6,9%). Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan adalah penyuluhan dengan menggunakan powerpoint, hal ini dapat dilihat pada meningkatnya tingkatan pengetahuan sampel sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan menggunakan media power point.

Teori mengatakan bahwa informasi yang dapat secara formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek yang menghasilkan peningkatan dan perubahan pengetahuan.(9) yang mana sebelumnya pengetahuan

masyarakat sebelum diberikan penyuluhan tumor otak dalam kategori cukup berubah menjadi kategori baik setelah diberikan penyuluhan tentang tumor otak.

Dengan adanya penyuluhan tentang tumor otak di desa sokkolia, masyarakat dapat memahami dan meningkatkan kesadaran untuk dapat mencegah terjadinya tumor otak dan segera mungkin melakukan pemeriksaan. Dengan adanya informasi-informasi tentang tumor otak yaitu definisi, penyebab, dan faktor risiko serta gejala dari tumor otak...

Al-Qur'an Surah Al-an'am ayat 42:

وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا إِلَىٰ أُمَمٍ مِّن قَبْلِكَ فَأَخَذْنَاهُم بِالْبَأْسَاءِ وَالضَّرَّاءِ لَعَلَّهُمْ
يَضُرَّعُونَ

Terjemahnya : Dan Sesungguhnya kami telah mengutus (rasul-rasul) kepada umat -umat yang sebelum kamu, kemudian kami siksa mereka dengan (menimpakan) kesengsaraan dan kemelaratan, supaya mereka memohon (kepada Allah) dengan tunduk merendahkan diri.

Dan sesungguhnya kami (wahai Rasul) telah mengutus rasul-rasul kepada golongan-golongan manusia sebelum engkau, rasul-rasul yang mengajak mereka kepada Allah. Namun umat-umat mendustakan para rasul itu, maka kami pun menimpakan cobaan kepada mereka terhadap harta benda mereka dengan kemelaratan yang sangat berat dan kesulitan hidup yang mencekik. Kami juga menimpakan cobaan pada mereka terhadap fisik-fisik mereka dengan berbagai macam wabah dan rasa sakit, dengan harapan agar mereka mau menghinakan diri kepada Tuhan mereka dan tunduk patuh kepadaNya saja dalam beribadah.

Berdasarkan ayat di atas, dapat di ambil pelajaran bahwa manusia di ciptakan untuk tunduk, patuh dan mengerjakan perintah Allah, Namun apabila manusia mengingkari hal tersebut Allah memberikan peringatan agar kembali kejalan-Nya berupa cobaan seperti rasa sakit atau musibah.



BAB VII

PENUTUP

a. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai tingkat pengetahuan masyarakat mengenai tumor otak sebelum dan sesudah penyuluhan di desa sokkolia, kecamatan sokkolia, kabupaten gowa tahun 2020, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Tingkat pengetahuan masyarakat mengenai tumor otak sebelum diberikan penyuluhan yang diukur menggunakan kuesioner *pretest* sebelum diberikan penyuluhan adalah pengetahuan kurang.
- b. Tingkat pengetahuan masyarakat mengenai tumor otak sesudah diberikan penyuluhan tentang tumor otak dengan menggunakan media power point menjadi pengetahuan baik.
- c. Terdapat peningkatan pengetahuan mengenai tumor otak setelah diberikan penyuluhan

b. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan dan dilaksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah, namun masih memiliki keterbatasan yaitu:

Pada penelitian ini, pengambilan data pre test dan post test dilaksanakan hanya dalam satu hari. Walaupun hasil yang didapat dalam waktu singkat terlihat berhubungan namun alangkah lebih baiknya penelitian ini dilaksanakan dengan memiliki jarak waktu beberapa hari antara pre test dan

post test, sehingga dilihat perubahan yang lebih signifikan terhadap pengetahuan masyarakat. Dengan demikian, diharapkan yang akan melakukan penelitian ini dapat mengambil data pre test dan post test dengan jarak waktu beberapa hari.

c. Saran

a. Bagi Tenaga Kesehatan

Bagi tenaga kesehatan sebaiknya kegiatan penyuluhan lebih berkesinambungan dan diharapkan dapat dilakukan penyuluhan-penyuluhan berikutnya agar masyarakat dapat memiliki pengetahuan yang lebih baik.

b. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat sebaiknya lebih aktif untuk mengikuti penyuluhan kesehatan untuk menambah pengetahuan mengenai kesehatan.

c. Bagi Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan jumlah sampel dikelompok umur dan pendidikan terakhir sehingga diperoleh jumlah yang sebanding.

DAFTAR PUSTAKA

1. Soelarto Reksoprodjo, editor. Kumpulan Kuliah Ilmu Bedah. Binarupa Aksara;
2. Satyanegara, editor. Ilmu Bedah Saraf. 2018.
3. American Brain Tumor Association. Brain Tumors Tumors. About Brain Tumors A Prim Patients Caregivers [Internet]. 2015;86. Available from: <http://www.abta.org/secure/about-brain-tumors-a-primer.pdf>
4. Sadewo W. Sinopsis Ilmu Bedah Saraf. Jakarta; 2011.
5. Komite Penanggulangan Kanker Nasional. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tumor Otak. 2017; Available from: <http://kanker.kemkes.go.id/guidelines/PNPKOtak.pdf>
6. Tiara Aninditha, editor. Buku Ajar Neurologi. Pertama. Tangerang: Departemen neurologi; 2017.
7. Menteri Hukum dan HAM. Promosi Kesehatan. Kemenkes RI. 2012;
8. Soekidjo Notoatmodjo. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2014.
9. Riyanto A Budiman. Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap Penelitian Kesehatan. Jakarta Salemba Med. 2013;
10. Ahmad Kholid. Promosi Kesehatan. Jakarta: RajaGrafindo; 2014.
11. Robert J. Bensley. Metode Pendidikan Kesehatan Masyarakat. 2nd ed. Jodi Brookins-Fisher, editor. Yogyakarta; 2009.
12. Rakhmat Susilo. Pendidikan Kesehatan Dalam Keperawatan. Yogyakarta:

- Nuha Medika; 2011.
13. Swarjana IK. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Yogyakarta: ANDI; 2017.
 14. Dwi Susilowati. Promosi Kesehatan. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI; 2016.
 15. Mahinda Yogarajah. Kedokteran Klinis Crash Course Neurologi. 1st ed. Latri DN, editor. Jakarta; 2017.
 16. Raymond W. Riddon. Cancer Biology. 4th ed. New York: Oxford University Press; 2007.
 17. Sylvia Anderson Price dan Lorraine McCarty Wilson. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit. 6th ed. 2006.
 18. R. Syamsuhidajat, editor. Buku Ajar Ilmu Bedah Sistem Organ dan Tindakan Bedahnya. 4th ed. buku kedokteran; 2016.
 19. Abdul Azis. Ensiklopedia Etika Islam: Begini Semestinya Muslim Berperilaku. Jakarta: Maghfirah Pustaka; 2015.
 20. Arikunto S. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta; 2013.

FORMULIR PERSETUJUAN

ya yang bertanda tangan dibawah ini:

ama :

mur :

nis Kelamin : L / P

telah mendapatkan penjelasan dari peneliti mengenai penelitian di bawah ini yang berjudul :

“HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG TUMOR OTAK SEBELUM DAN SESUDAH PENYULUHAN DI DESA SOKKOLIA, KECAMATAN BONTOMARANNU, KABUPATEN GOWA”

ya menyatakan **bersedia** secara sukarela tanpa paksaan untuk menjadi responden penelitian ini dan menaati semua prosedur yang akan dilakukan pada penelitian ini. Saya mengerti bahwa prosedur penelitian ini terhadap saya tidak akan menyebabkan hal-hal yang merugikan bagi saya.

Gowa,

Februari 2020

Mengetahui

Yang Menyetujui

nanggung jawab penelitian

Responden

(Ade Rahmawati DM)

.....

PERTANYAAN

Perilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban pertanyaan dibawah ini:

NO	Pertanyaan	Benar	Salah
1	Tumor otak adalah pertumbuhan sel-sel otak yang tidak normal di dalam otak		
2	Tumor otak lebih sering di alami pada pria		
3	Tumor otak lebih sering terjadi pada anak-anak		
4	Tumor otak dapat jinak atau ganas		
5	Gejala tumor otak cenderung berangsur-angsur berkembang selama beberapa minggu atau bertahun-tahun		
6	Tumor otak seringkali tetap tersembunyi untuk waktu yang lama		
7	Penderita tumor di otak bisa mengalami gejala yang berbeda		
8	Tumor otak dapat di picu oleh Virus		
9	Daging yang di awetkan dapat memicu tumor otak		
10	Tumor otak dapat mengakibatkan kelemahan anggota gerak tubuh		
11	Sakit kepala gejala dari tumor otak		
12	Pengobatan tumor otak adalah operasi		
13	Penyembuhan tumor otak bergantung pada lokasi dan ukuran tumor		

Scale : All variables

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	72	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	72	100.0

Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.760	13

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1	6.6528	8.934	.392	.744
2	6.8333	9.099	.297	.754
3	6.8056	9.145	.282	.755
4	6.5972	9.174	.328	.750
5	6.6528	8.765	.456	.737
6	6.8611	8.600	.475	.734
7	6.8056	8.722	.431	.739
8	7.0000	8.704	.473	.735
9	6.7222	8.992	.347	.748
10	6.6667	8.732	.462	.736
11	6.7639	9.394	.200	.764
12	6.6944	8.750	.444	.738
13	6.9444	8.842	.401	.742

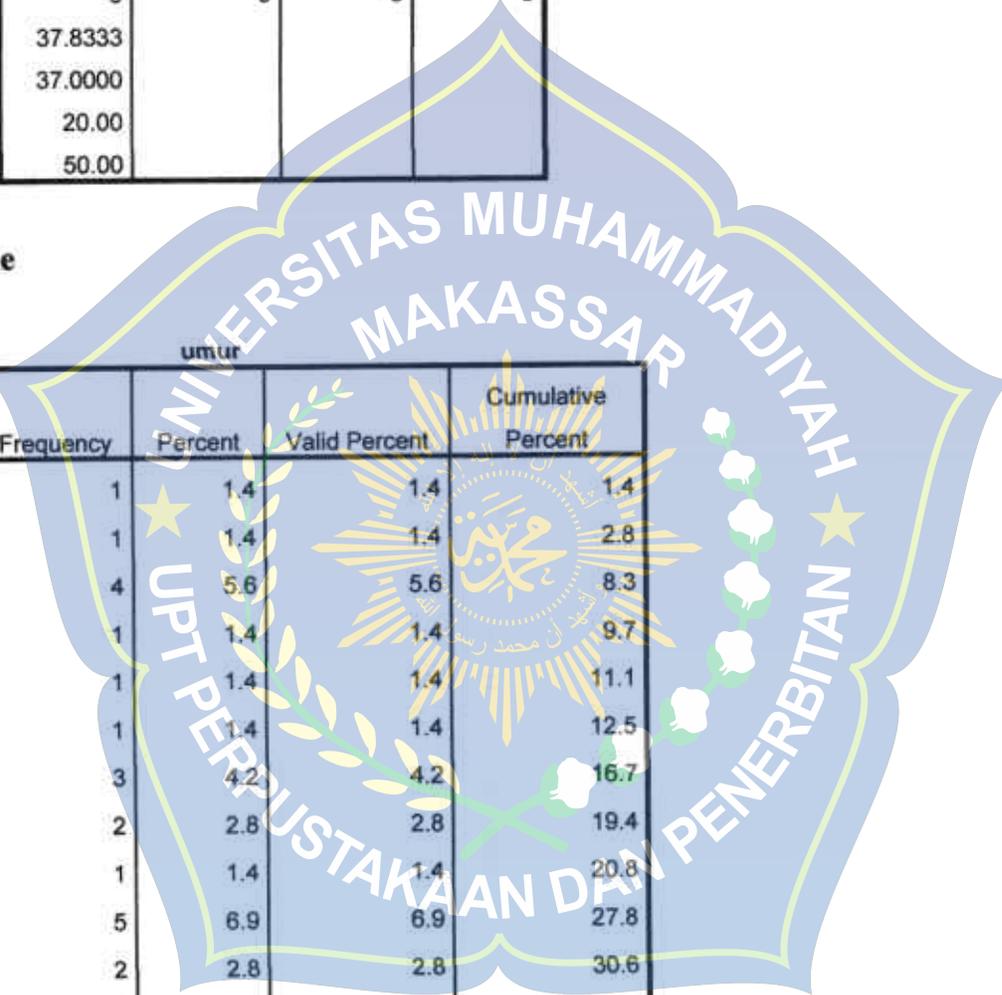
requencies

Statistics

	umur	kelamin	P_pre	P_post
Valid	72	72	72	72
Missing	0	0	0	0
Mean	37.8333			
Median	37.0000			
Minimum	20.00			
Maximum	50.00			

frequency table

		umur			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20.00	1	1.4	1.4	1.4
	21.00	1	1.4	1.4	2.8
	22.00	4	5.6	5.6	8.3
	23.00	1	1.4	1.4	9.7
	24.00	1	1.4	1.4	11.1
	26.00	1	1.4	1.4	12.5
	27.00	3	4.2	4.2	16.7
	28.00	2	2.8	2.8	19.4
	29.00	1	1.4	1.4	20.8
	30.00	5	6.9	6.9	27.8
	33.00	2	2.8	2.8	30.6
	34.00	3	4.2	4.2	34.7
	35.00	5	6.9	6.9	41.7
	36.00	3	4.2	4.2	45.8
	37.00	5	6.9	6.9	52.8
	38.00	1	1.4	1.4	54.2
	39.00	1	1.4	1.4	55.6
	40.00	1	1.4	1.4	56.9
	41.00	3	4.2	4.2	61.1
	42.00	3	4.2	4.2	65.3



43.00	1	1.4	1.4	66.7
44.00	1	1.4	1.4	68.1
45.00	2	2.8	2.8	70.8
47.00	1	1.4	1.4	72.2
48.00	4	5.6	5.6	77.8
49.00	12	16.7	16.7	94.4
50.00	4	5.6	5.6	100.0
Total	72	100.0	100.0	

j_kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	5	6.9	6.9	6.9
	P	67	93.1	93.1	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

P_pre

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	25	34.7	34.7	34.7
	kurang	27	37.5	37.5	72.2
	sedang	20	27.8	27.8	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

P_post

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	67	93.1	93.1	93.1
	sedang	5	6.9	6.9	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

frequencies

Statistics

	i TO	I Td TO	S ITO	P TO
Valid	72	72	72	72
Missing	0	0	0	0

Frequency Table

I TO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	pernah	17	23.6	23.6	23.6
	tidak	55	76.4	76.4	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

I Td TO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	pernah	11	15.3	15.3	15.3
	tidak	61	84.7	84.7	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

S ITO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	media ma	22	30.6	30.6	30.6
	tidak ad	50	69.4	69.4	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

P TO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak	72	100.0	100.0	100.0

xplore

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
tot_pre	72	100.0%	0	0.0%	72	100.0%
tot_post	72	100.0%	0	0.0%	72	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
tot_pre	Mean	7.3333	.37737	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.5809	
		Upper Bound	8.0858	
	5% Trimmed Mean	7.4012		
	Median	7.0000		
	Variance	10.254		
	Std. Deviation	3.20211		
	Minimum	1.00		
	Maximum	12.00		
	Range	11.00		
	Interquartile Range	5.00		
	Skewness	-.134	.283	
	Kurtosis	-1.162	.559	
tot_post	Mean	11.7222	.16575	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	11.3917	
		Upper Bound	12.0527	
	5% Trimmed Mean	11.8642		
	Median	12.0000		
	Variance	1.978		
	Std. Deviation	1.40645		
	Minimum	7.00		
	Maximum	13.00		
	Range	6.00		
	Interquartile Range	2.00		
	Skewness	-1.205	.283	
	Kurtosis	1.301	.559	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
tot_pre	.145	72	.001	.938	72	.002
tot_post	.207	72	.000	.830	72	.000

. Lilliefors Significance Correction