

**DISERTASI**

**VIRTUAL REALITY DALAM MENGEMBANGKAN HEALTH LITERACY  
PENCEGAHAN PENYAKIT HIV/AIDS BERBASIS HEALTH BELIEFS  
MODEL PADA REMAJA DI KABUPATEN PANGKAJENE DAN  
KEPULAUAN**

**RUSLI TAHER  
K013201023**



**PROGRAM DOKTOR ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
2024**

**DISERTASI**

**VIRTUAL REALITY DALAM MENGEMBANGKAN HEALTH LITERACY  
PENCEGAHAN PENYAKIT HIV/AIDS BERBASIS HEALTH BELIEFS MODEL  
PADA REMAJA DI KABUPATEN PANGKAJENE DAN KEPULAUAN**

**NAMA : RUSLI TAHER**

**NIM : K013201023**

telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Doktor pada tanggal Enam Belas  
bulan Januari tahun Dua Ribu Dua Puluh Empat dan dinyatakan telah  
memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

Mengesahkan:

Promotor

Prof. Dr. dr. H. Muh. Syafar, MS  
NIP. 19541021 198812 1001

Ko-Promotor

Prof. Dr. dr. A. Indahwaty Sidin, MHSM.  
NIP. 19730104 200012 2 001

Ko-Promotor

Prof. Dr. Stang, M. Kes  
NIP. 19650712 199202 1 002

Ketua Program Studi S3  
Ilmu Kesehatan Masyarakat,



Prof. Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed  
Nip. 19670617 199903 1 001

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin,



Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH., Ph.D  
Nip. 19720529 200112 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rusli Taher

NIM : K013201023

Program Studi : Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa disertasi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan disertasi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dengan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika pedoman penulisan disertasi.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan disertasi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Januari 2024



Yang Menyatakan,

Rusli Taher

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, Robbil alamin, Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam atas segala limpahan rahmat an karunia-nya dengan segala Asma-Nya Yang Maha Pengasih, Maha penyayang, lagi Maha Melapangkan segala kesulitan, sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi ini dengan judul “***Virtual Reality dalam Mengembangkan Health Literacy Pencegahan Penyakit HIV/AIDS Berbasis Health Beliefs Model pada Remaja di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan***”. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rahmatan lil-alamin , Rosulullah Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam manusia terbaik dan termulia yang pernah ada di Alam semesta ini yang telah mengeluarkan ummatnya dari zaman kejahiliyaan kepada zaman yang dikenalnya ilmu pengetahuan. Melalui kesempatan ini, perkenankan penulis menyampaikan rasa terimakasih dan rasa hormat yang sebesar-besarnya kepada Amat dan Maha terpelajar Dewan Promotor:

1. Prof. Dr. dr. Muhammad Syafar, MS selaku Promotor
2. Prof. Dr. dr. Andi Indahwaty Sidin, MHSM selaku Ko Promotor
3. Prof. Dr. Stang, M.Kes selaku ko promotor

Ucapan terima Sekali lagi penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada beliau bertiga yang tengah kesibukannya telah berkenan meluangkan waktu dalam membimbing, dengan penuh kesabaran memberikan semangat, arahan, perhatian dan motivasi, selama proses penyusunan disertasi ini berlangsung. Beliau bertiga yang dengan kepakaran masing-masing telah memberikan saran dan masukan yang sangat bermanfaat bagi kesempurnaan penulisan maupun penyusunan disertasi ini. Teriring do'a “ semoga Allah Subuhanahu wata'ala senantiasa melimpahkan nikmat Kesehatan, keberkahan, keselamatan, rahmat dan ridhonya kepada gurunda bertiga aamin allahumma aamin.

Dalam kesempatan ini pula penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc selaku Rektor Universitas Hasanuddin. Prof Sukri Palutturi, SKM.,M.Kes.,M.Sc.PH.,Ph.D selaku Dekan FKM UNHAS, Prof. Dr. Aminuddin Syam, SKM.,M.Kes.,M.Med.Ed Selaku Ketua Program Studi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi program S3 Kesmas di Universitas Hasanuddin
2. Dewan Penilai: dr. Oedojo Soedirman, MPH., MA., Ph.D; Prof. Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, MS; Prof. Dr. Ridwan A, SKM, M.Kes, M.Sc.PH; dan Dr. dr. Andi Armyn Nurdin, M.Sc, yang telah memberikan banyak koreksi, saran dan kritikan, yang mana setiap masukan sangat bermanfaat bagi pelaksanaan penelitian di Lapangan dan bagi kesempurnaan penulisan maupun penyusunan disertasi ini.
3. Seluruh rekan-rekan Dosen dan Staf STIKes Graha Edukasi Makassar atas segala motivasi, doa dan dukungannya selama penulis melanjutkan Pendidikan.
4. Seluruh rekan-rekan asisten penelitian yang telah membantu peneliti dalam seluruh proses penelitian ini.
5. Seluruh staf tendik FKM UNHAS yang telah banyak membantu segala proses administrasi. Terimakasih banyak atas Kerjasama dan pelayanan yang diberikan.
6. Seluruh civitas akademika Program Doktor ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah memberikan ilmu pengetahuan sesuai dengan kepakarannya masing-masing selama proses perkuliahan berlangsung
7. Kepala Dinas Kesehatan, Kepala Sekolah SMAN 4 Pangkep, Kepala Sekolah SMKN 6 Pabgkep, dan SMAN 12 Pangkep, Kepala Puskesmas Wilayah Kab. Pangkep di wilayah Puskesmas masing-

masing, beserta staf yang telah memberikan izin penelitian dan terkhusus kepada pemegang program Prolanis yang telah banyak membantu proses pelaksanaan penelitian ini. Juga kepada para partisipan, responden yang dengan hati terbuka bersedia terlibat dalam penelitian ini sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

8. Apresiasi yang tinggi keluarga besar program doktor ilmu Kesehatan Masyarakat Angkatan 2020 yang senantiasa seiringan, saling memotivasi dalam perjalanan studi ini. Semoga kekeluargaan dan silaturahmi ini selalu terjaga.
9. Kepada sahabat-sahabat saya atas segala dukungan moral, waktu luang, semangat dan motivasi yang diberikan kepada penulis.
10. Teristimewa, teriring doa penulis ingin mengungkapkan rasa cinta, syukur dan terimakasih yang teramat dalam kepada orang-orang terkasih, yakni Istri saya Juneda Hasanuddin, serta anak-anak kami Muhammad AL Hafizh Rusli, Muhammad Rafathar Rusli, Nayyira Falisha Rusli, Syakira Isyana Rusli, kepada Kedua Orang tua saya Bapak Taher Abdullah dan Ibu Hawa Dali serta Mertua Perempuan Sarifa Daeng Nasir serta Hasanuddin Tegai. Terimakasih atas segala pengorbanan, dukungan yang sangat luar biasa. Do'a kalian luar biasa dan doa yang tidak pernah putus yang senantiasa mengiringi Langkah saya, sehingga saya mampu melalui perjalanan berat ini.

Akhir kata saya ingin menyampaikan bahwa saya sampai di titik pencapaian ini bukanlah karena kehebatan saya tetapi karena kuasa ALLAH yang maha besar mengirimkan kalian orang-orang terhebat yang selalu menjadi kekuatan dalam hidup kedepannya.

Semakin tua padi semakin merunduk, semoga perumpamaan ini tetap terpatri dalam diri saya untuk kedepannya dan tak ada gading yang tak retak, untuk itu penulis sangat menyadari bahwa penulisan karya

ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan, olehnya kritik dan saran dari para pembaca sangat penulis harapkan demi perbaikan karya ilmiah ini kedepan. semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat berkontribusi bagi peningkatan layanan Kesehatan *Virtual Reality* dalam mengembangkan *Health Literacy* pencegahan penyakit HIV/AIDS berbasis *Health Beliefs Model* pada remaja di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Provinsi Sulawesi Selatan dan di seluruh Indonesia. Amin Ya Robbal Alamin.

Makassar, Januari 2024

**Rusli Taher**

## ABSTRAK

**RUSLI TAHER.** Virtual Reality dalam Mengembangkan Health Literacy Pencegahan Penyakit HIV/AIDS Berbasis Health Beliefs Models pada Remaja di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (**Dibimbing oleh Muhammad Syafar, Andi Indahwati Sidin, dan Stang**).

Perilaku remaja dalam melakukan pencegahan penyakit menular seksual khususnya HIV/AIDS perlu diprediksi dengan mengaplikasikan atau menggunakan pendekatan teori Health Belief Model (HBM). Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan Health Literacy menggunakan Health Belief Model pencegahan penyakit HIV/AIDS berbasis aplikasi Virtual Reality pada remaja dan mengeksplorasi pengalaman remaja terkait penyakit HIV/AIDS di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

Jenis penelitian ini adalah Mixed Method research dengan desain exploratory sequential mixed-methods, dilaksanakan selama sekitar 2 bulan (Juni–Agustus 2023) di SMA Negeri 4 dan SMK Negeri 6 Kabupaten Pangkep. Pada penelitian kualitatif, diterapkan pendekatan interpretive descriptive dan telaah literatur dengan 20 partisipan remaja, termasuk 5 triangulasi sumber. Wawancara semi terstruktur, FGD, dan observasi dengan field note menjadi metode utama. Sedangkan, penelitian kuantitatif menggunakan rancangan time series nonequivalent control group design dengan 44 sampel, dengan analisis data menggunakan uji paired sample t-test, uji repeated measures anova, dan uji independent sampel t-test.

Hasil Penelitian kualitatif mengidentifikasi empat tema utama yaitu Kurang pengetahuan remaja tentang HIV/AIDS; Persepsi kontrol respon remaja terhadap penderita HIV/AIDS; Program Kerja pencegahan HIV/AIDS; dan Kebutuhan remaja, guru, petugas puskesmas, dan dinas kesehatan terkait rencana pengembangan intervensi peningkatan pengetahuan remaja dalam pencegahan HIV/AIDS. Penelitian kuantitatif menunjukkan pengaruh positif Health Literacy menggunakan Virtual Reality terhadap keseriusan, persepsi kerentanan, manfaat, hambatan, keyakinan, dan isyarat untuk bertindak terkait HIV/AIDS pada remaja di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

**Kata Kunci:** HIV/AIDS, Remaja, *Health Beliefs Model*, *Health Literacy*, *Virtual Reality*





## ABSTRACT

**RUSLI TAHER.** *Virtual Reality in Developing Health Literacy for HIV/AIDS Prevention Based on Health Beliefs Models among Adolescents in Pangkajene and Islands Regency (Guided by Muhammad Syafar, Andi Indahwati Sidin, and Stang).*

*Adolescent behavior in preventing sexually transmitted diseases, especially HIV/AIDS, needs to be predicted by applying or using the Health Belief Model (HBM) theoretical approach. The aim of this research is to develop Health Literacy using the Health Belief Model for HIV/AIDS prevention based on Virtual Reality applications for adolescents and to explore the experiences of adolescents regarding HIV/AIDS in Pangkajene and Islands Districts.*

*This type of research is Mixed Methods Research with an exploratory sequential mixed methods design, carried out for approximately 2 months (June–August 2023) at SMA Negeri 4 and SMK Negeri 6 Pangkep Regency. In qualitative research, an interpretive descriptive approach and literary analysis were applied with 20 adolescent participants, including 5 source triangulations. Semi-structured interviews, FGDs, and observations with field notes were the main methods. Meanwhile, quantitative research uses a time series nonequivalent control group design with 44 samples, with data analysis using the Paired Sample T-test, Repeated Measures Anova Test, and Independent Sample T-Test.*

*The results of the qualitative research identified four main themes, namely lack of knowledge among teenagers about HIV/AIDS; Perceived control of teenagers' responses to HIV/AIDS sufferers; HIV/AIDS prevention work program; and The needs of adolescents, teachers, community health center officers and health services regarding plans for developing interventions to increase adolescent knowledge in preventing HIV/AIDS. Quantitative research shows the positive influence of Health Literacy using Virtual Reality on the seriousness, perception of vulnerability, benefits, barriers, beliefs, and signals for action regarding HIV/AIDS among adolescents in Pangkajene and Islands Districts.*

**Keywords:** *HIV/AIDS, Adolescents, Health Beliefs Model, Health Literacy, Virtual Reality*



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
DISERTASI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
KATA PENGANTAR.....	iv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
A. Tinjauan tentang HIV .....	13
B. Tinjauan tentang AIDS.....	19
C. Tinjauan tentang Remaja.....	22
D. Tinjauan tentang <i>Health Literacy</i> .....	31
E. Tinjauan tentang <i>Virtual Reality</i> .....	40
F. Tinjauan tentang Website Kesehatan.....	56
G. Tinjauan tentang <i>Health Belief Model</i> (HBM) .....	57
H. Keaslian Penelitian .....	74
I. Kerangka Teori .....	84
J. Kerangka Konsep .....	85
K. Defenisi Operasional .....	86
L. Hipotesis Penelitian .....	95
BAB III METODE PENELITIAN .....	96
A. DESAIN PENELITIAN .....	96

B.	TAHAP I: METODE PENELITIAN KUALITATIF .....	100
1.	Rancangan Penelitian .....	100
2.	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	101
3.	Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	101
4.	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	102
5.	Alat ukur dan Cara Pengumpulan Data .....	102
6.	Rancangan pengolahan/ analisa data .....	104
7.	Alur Penelitian Tahap I (Penelitian Kualitatif).....	105
C.	TAHAP II : UJI COBA KONTEN (MODEL APLIKASI HIV/AIDS) DENGAN PENDEKATAN <i>HEALTH BELIEF MODEL</i> MENGGUNAKAN <i>VIRTUAL REALITY</i> BERBASIS <i>WEBSITE</i> .....	106
1.	<i>Oculus Quest 2</i> atau <i>Meta Quest 2</i> .....	106
2.	<i>Website Virtual Reality (Web-VR)</i> Pencegahan HIV/AIDS .....	109
3.	Metode Uji Konten.....	112
4.	Alur Penelitian Tahap II (Uji Coba Konten) .....	114
D.	TAHAP III: METODE PENELITIAN KUANTITATIF .....	115
1)	Rancangan Penelitian .....	115
2.	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	116
3.	Populasi dan Sampel Penelitian .....	116
4.	Besar sampel .....	117
5.	Instrumen Penelitian .....	118
6.	Teknik Pengumpulan Data.....	119
7.	Pengolahan Data .....	120
8.	Analisis Data .....	120
9.	Alur Penelitian Tahap III (Penelitian Kuantitatif) .....	122
E.	ETIKA PENELITIAN .....	123
	BAB IV HASIL PENELITIAN.....	127
A.	Penelitian Tahap I : Penelitian Kualitatif .....	127
1.	Karakteristik partisipan.....	128
2.	Hasil Analisa data .....	130
B.	Penelitian Tahap II: Uji Konten dan Uji Validitas Reliabilitas .....	141

C.	Penelitian Tahap III : Penelitian Kuantitatif .....	145
1.	Karakteristik responden .....	145
2.	Gambaran persepsi dimensi <i>Health Belief Model</i> (keseriusan yang dirasakan, persepsi terhadap kerentanan, manfaat yang dirasakan, hambatan yang dirasakan, keyakinan yang dirasakan, isyarat untuk bertindak) remaja tentang pencegahan HIV/AIDS .....	146
3.	Pengaruh <i>Health Literacy</i> menggunakan <i>Health Belief Model</i> pencegahan penyakit HIV/AIDS berbasis aplikasi <i>virtual reality</i> pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol .....	147
BAB V PEMBAHASAN .....		153
A.	Eksplorasi persepsi terkait penyakit HIV/AIDS .....	153
B.	Pengaruh <i>Health Literacy</i> menggunakan <i>Health Belief Model</i> pencegahan HIV/AIDS berbasis <i>Virtual Reality</i> pada remaja .....	164
C.	Kelebihan Virtual Reality .....	173
D.	Novelty Dalam Penelitian .....	176
BAB VI PENUTUP .....		179
A.	Kesimpulan .....	179
B.	Saran .....	180
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. 12 Subdimensi Health Literacy 1.....	36
Tabel 2. 2. Keaslian Penelitian .....	74
Tabel 2. 3. Definisi Operasional .....	86
Tabel 3. 1. Gambaran tahap Penelitian.....	97
Tabel 3. 2. Rancang Uji Website-VR.....	111
Tabel 4.1. Matriks Kelompok Triangulasi Sumber Kualitatif dan Durasi Pelaksanaan Penelitian .....	1277
Tabel 4. 2. Karakteristik partisipan FGD siswa (n=20 orang).....	1288
Tabel 4. 3. Karakteristik Partisipan Triangulasi Sumber (Guru/Kepala Sekolah, Dinas Kesehatan, Petugas Puskesmas) (n=5 orang) .....	12929
Tabel 4. 4. Proses Analisis Tema 1.....	131
Tabel 4. 5. Proses Analisis Tema 2.....	1333
Tabel 4. 6. Proses Analisis Tema 3.....	1344
Tabel 4. 7. Proses Analisis Tema 4.....	14040
Tabel 4. 8. Hasil Uji Expert berbasis VR Tahap 1 (n=5).....	1411
Tabel 4. 9. Hasil Uji Expert Berbasis VR Tahap 2 (n=5) .....	1422
Tabel 4. 10. Hasil Uji Konten berbasis VR pada Remaja (n=10) .....	1432
Tabel 4. 11. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen HBM .....	1444
Tabel 4.12. Karakteristik responden dan uji homogenitas kelompok intervensi dan kelompok kontrol.....	1455
Tabel 4.13. Gambaran persepsi dimensi HBM remaja pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.....	1466
Tabel 4.14. Perbedaan <i>Pre-post test</i> variabel Health Belief Model (HBM) Kelompok Intervensi.....	1477
Tabel 4.15. Perbedaan <i>Pre-post test</i> variabel Health Belief Model (HBM) pada Kelompok Kontrol .....	14848
Tabel 4.16. Perbedaan variabel Health Belief Model (HBM).....	14949
Tabel 4.17. Perbedaan variabel Health Belief Model (HBM).....	1500
Tabel 4.18. Perbedaan variabel HBM pencegahan HIV/AIDS antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol .....	1511

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Teori Penggunaan Media Pembelajaran dengan Media <i>Edgar Dale Tool</i> .....	28
Gambar 2.2. Perangkat <i>Virtual Reality</i> .....	41
Gambar 2.3. Grafik Perkembangan Teknologi <i>Virtual Reality</i> .....	50
Gambar 2.4. Gambaran <i>Health Belief Model</i> .....	60
Gambar 2.5. Kerangka <i>Health Belief Model</i> .....	65
Gambar 2.6. Kerangka Integrasi HL pada HBM.....	67
Gambar 2.7. <i>Health Belief Models – Revised</i> , Integrasi <i>Health Literacy</i> dengan <i>Health Belief Model</i> .....	84
Gambar 2.8. Bagan Kerangka Konseptual Model <i>Health Literacy</i> Gambar Pencegahan Penyakit HIV/AIDS Berbasis Aplikasi <i>Health Beliefs Model</i> dengan Menggunakan <i>Virtual Reality</i> pada Remaja Kabupaten Pangkep .....	855
Gambar 3. 1. Strategi eksploratif sekuensial (kualitatif-kuantitatif) .....	968
Gambar 3. 2. Alur Penelitian Tahap I (Penelitian Kualitatif) .....	1055
Gambar 3. 3. Contoh tampilan pada Oculus Quest 2 .....	10909
Gambar 3. 4. Tampilan pertama Web-VR HIV/AIDS.....	10909
Gambar 3. 5. Tampilan kedua Web-VR: Video Edukasi Pencegahan HIV/AIDS .....	1100
Gambar 3. 6. Tampilan Penggunaan VR: Video Edukasi Pencegahan HIV/AIDS .....	1111
Gambar 3. 7. Alur Penelitian Tahap II (Uji Coba Konten) .....	1144
Gambar 3. 8. Alur Penelitian Tahap III (Penelitian Kuantitatif).....	1222
Gambar 4. 1. Pengembangan Intervensi Penggunaan Teknologi Berbasis <i>Virtual Reality</i> untuk Peningkatan Pengetahuan Remaja dalam Upaya Pencegahan HIV/AIDS .....	1377

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Persetujuan Keikutsertaan dalam Penelitian
- Lampiran 2. Pedoman Wawancara (Triangulasi Sumber) Pada Guru, Dinas Kesehatan dan Petugas Puskesmas
- Lampiran 3. Pedoman *Focus Group Discussion* (FGD) pada Siswa
- Lampiran 4. Kuesioner Penelitian Kuantitatif “*Health Literacy* Pencegahan Penyakit HIV/AIDS Menggunakan *Health Beliefs Model* Berbasis Aplikasi *Virtual Reality* pada Remaja Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan”
- Lampiran 5. Kuesioner Validitas Konten *Virtual Reality* berbasis Video dan Website Terkait Pencegahan Penyakit HIV/AIDS pada Remaja Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan
- Lampiran 6. Uji Konten Media *Virtual Reality* Berbasis Video dan Website Terkait Pencegahan Penyakit HIV/AIDS pada Remaja Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan
- Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran 8. Surat Keterangan Izin Penelitian
- Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 10. Lembar Persetujuan Etik
- Lampiran 11. Pedoman Peneliti (Admin) & Siswa/Responden Terkait Cara Penggunaan Oculus Quest 2, Video Penelitian dan Penggunaan Website *Virtual Reality* (VR) *Education HIV/AIDS*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

HIV atau *Human Immunodeficiency Virus* adalah sejenis virus yang menyerang/menginfeksi sel darah putih yang menyebabkan turunnya kekebalan tubuh manusia, menyebabkan penyakit HIV dan menjadi AIDS. *Acquired Immune Deficiency Syndrome* (AIDS) adalah sekelompok gejala penyakit yang timbul karena turunnya kekebalan tubuh yang disebabkan infeksi oleh HIV. Penyakit HIV dan AIDS ini menjadi pandemik yang mengkhawatirkan masyarakat dunia karena disamping belum ditemukannya vaksin dan obat untuk mencegah penyakit tersebut. HIV/AIDS memiliki fase asimtomatik (tanpa gejala) yang relative panjang dalam perjalanan penyakitnya. Hal tersebut menyebabkan pola perkembangannya seperti fenomena gunung es (*iceberg phenomena*) (Hidayati, 2020).

Angka kematian atau *Case Fatality Rate* (CFR) HIV AIDS secara global diketahui mengalami penurunan sebesar 52% sejak tahun 2010, dimana pada tahun 2021 jumlah kematian akibat penyakit tersebut adalah sebesar 650.000 orang lebih rendah dibandingkan pada tahun 2010 yaitu sebanyak 1,1-1,8 juta orang (UNAIDS, 2021). Sebaguan besar (86%) angka kematian pada tahun 2021 adalah usia  $\geq 15$  tahun. CFR AIDS di Indonesia juga terus mengalami penurunan dari tahun 2005 (13%) sampai dengan tahun 2019 (0,59%). Meskipun demikian, menurut *World Health Organization* (2022a) HIV masih terus menjadi masalah kesehatan masyarakat global utama yang sampai saat ini telah merenggut 40,1 juta (33,6-48,6 juta) nyawa.

Secara global insiden HIV masih cenderung meningkat. Pada akhir tahun 2021 jumlah orang yang baru terinfeksi HIV sebanyak 1,5 juta (*World Health Organization*, 2022b). Di samping itu, laporan *United Nations Programme on HIV/AIDS* (UNAIDS) (2022) bahwa sebanyak



4000 orang yang didalamnya termasuk 1.100 anak muda usia 15-24 tahun diketahui terinfeksi HIV setiap harinya dan jika hal ini terus berlanjut, maka pada tahun 2025 sekitar 1,2 juta orang yang akan terinfeksi HIV baru atau pada tahun tersebut kasus infeksi baru menjadi tiga kali lipat lebih besar dari target yang ditetapkan, yaitu 370.000 (infeksi baru).

Di Indonesia berdasarkan laporan Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (2020), diketahui kasus HIV AIDS cenderung meningkat setiap tahunnya yang mana pada tahun 2019 diketahui jumlah kasusnya sebanyak 50.282 (HIV) dan 7.036 (AIDS) dengan mayoritas penderita berada pada kelompok usia produktif ( $\geq 15-49$  tahun). Artinya upaya pengobatan HIV AIDS baik secara global maupun di Indonesia dalam menurunkan angka kematian dapat dikatakan berhasil, tetapi dalam hal upaya pencegahan peningkatan penyakit tersebut masih membutuhkan perhatian agar dapat mengakhiri epidemi AIDS dan infeksi menular seksual pada tahun 2030 sesuai dengan target SDGs pada sektor kesehatan.

Dampak fisik dari Penyakit HIV/AIDS dapat mengganggu perkembangan saraf, sistem pernapasan, sistem ginjal dan resiko nefropati, masalah hematologis, dan peningkatan resiko gangguan metabolisme (Vreeman et al., 2015). Penyakit HIV/AIDS tidak hanya memberikan dampak secara fisik saja kepada penderitanya, tetapi juga memberikan dampak lain seperti dampak sosial, ekonomi serta psikologis (Haacker 2004; Pardita and Sudibia 2014; Limalvin, Putri, and Sari 2020).

AIDS *Case Rate* Nasional yang ditetapkan di Indonesia adalah sebesar 38,93 yang jika terdapat kasus AIDS pada suatu provinsi melebihi angka nasional tersebut, maka dapat dikategorikan sebagai salah satu provinsi dengan jumlah kasus AIDS terbanyak (Kemenkes RI, 2021). Data SIHA Kemenkes (2022) periode Januari-Maret 2022

melaporkan terdapat 5 provinsi dengan jumlah kasus terbanyak, salah satunya adalah Provinsi Sulawesi Selatan.

Berdasarkan laporan dari dinas kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan jumlah pengidap HIV/AIDS sejak tahun 2005 hingga 2022, mencapai kurang lebih 26.000 kasus (Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan 2021). Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep) merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan yang terdata memiliki kasus HIV/AIDS. Hasil survei menurut data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep pada tahun 2019 penderita baru HIV sebanyak 65 kasus, kemudian pada tahun 2021 meningkat menjadi 154 kasus dan penderita AIDS sebanyak 18 orang. Sebagian besar dari kasus tersebut dialami oleh kelompok usia 15-49 tahun (Dinas kesehatan Pangkep, 2021). Salah satu penyebab terjadinya peningkatan kasus HIV/AIDS karena adanya perilaku seksual yang tidak aman dan berisiko tinggi.

Menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) (2021) kaum muda (15-24 tahun) masuk sebagai kelompok terbanyak dengan kasus penyakit menular seksual (PMS) termasuk HIV/AIDS. Perilaku seksual menjadi salah satu penyebab terbanyak kasus PMS pada remaja (Pringle et al., 2017). Penelitian menunjukkan bahwa remaja cenderung melakukan perilaku seksual berisiko tinggi, seperti melakukan seks tanpa kondom, berganti pasangan seks serta lebih sedikit mengakses layanan kesehatan seksual dibandingkan orang dewasa (Shannon & Klausner, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dari Saghu et al. (2022) bahwa remaja yang memiliki perilaku berisiko terhadap seks bebas memiliki pengetahuan kurang tentang HIV/AIDS dan pencegahannya sebanyak 59%. Penelitian lain terkait *Health Literacy* masalah kesehatan reproduksi dan pencegahannya termasuk HIV/AIDS menunjukkan bahwa tingkat *Health Literacy* pada remaja masih berada pada kategori rendah dan indikator seperti kemampuan mengakses, memahami dan menerapkan informasi kesehatan masalah kesehatan reproduksi

sebagian besar (50%) berada pada kategori kurang dan bermasalah (Lakhmudien et al., 2019). Menurut Kim and Shin (2022) salah satu faktor sosial yang berhubungan dengan pengalaman seksual remaja adalah faktor pendidikan atau literasi kesehatan tentang seks.

Hal di atas menunjukkan bahwa perlunya meningkatkan *Health Literacy* terkait pencegahan penyakit HIV AIDS pada kelompok usia produktif, khususnya usia remaja. *Health Literacy* (HL) merupakan kemampuan individu dalam memperoleh, memahami dan menggunakan pengetahuan dan informasi untuk mempertahankan serta meningkatkan kesehatan diri sendiri dan orang lain (Centers for Disease Control and Prevention, 2022b). Perilaku remaja dalam melakukan pencegahan penyakit menular seksual khususnya HIV AIDS perlu diprediksi dengan mengaplikasikan atau menggunakan pendekatan teori *Health Belief Model* (HBM). Teori HBM ini dikembangkan agar dapat mengidentifikasi faktor apa saja yang mempengaruhi perubahan perilaku individu baik dalam perawatan kesehatan maupun pencegahan penyakit (Zhang et al., 2022). *Health Literacy* (HL) dapat mempengaruhi *outcomes* perilaku melalui pembentukan keyakinan individu tentang motivasi kesehatan (Squiers et al. 2012; Tadesse et al. 2020). Selain itu, menurut Panahi et al. (2018) bahwa HL memiliki dampak potensial pada struktur HBM.

Peningkatan *Health Literacy* (HL) dapat dilakukan melalui berbagai media, baik media konvensional maupun media teknologi digital yang sesuai dengan era perkembangan teknologi saat ini. Penelitian menunjukkan bahwa remaja termasuk kelompok usia yang banyak menghabiskan waktu untuk jenis media digital (Geraee et al. 2015; Haddock et al. 2022; Moreno et al. 2022). Untuk itu penggunaan media literasi berupa media teknologi digital menjadi pilihan yang tepat pada remaja. Pemberian pendidikan atau informasi kesehatan menggunakan teknologi digital seperti aplikasi ponsel dan media sosial (*WhatsApp* atau *Telegram*) berbasis aplikasi HBM dapat diintegrasikan

dengan HL dalam mempromosikan perilaku pencegahan masalah kesehatan (Jeffrey et al., 2019; Panahi et al., 2021). Dalam sebuah penelitian terkait *Learning behavior, digital platforms for learning* menemukan bahwa media atau *platform* pembelajaran digital berdampak signifikan terhadap pembelajaran dan lebih membantu siswa dalam belajar dan termotivasi untuk belajar (Noor et al., 2022).

Salah satu media informasi berbasis teknologi digital yaitu *Virtual Reality* (VR). VR adalah sekumpulan gambar 3D dan suara yang dihasilkan atau dibuat oleh komputer, sehingga dapat mewakili tempat atau situasi nyata yang membuat pengguna seolah berada di lingkungan virtual tersebut (Park et al. 2019). *Adapun kelebihan dari penggunaan Virtual Reality* yaitu digunakan sebagai sarana pendidikan dan pelatihan bagi tenaga medis, karena dapat memberikan visualisasi yang nyata dan detail tentang anatomi, fisiologi, patologi, dan prosedur medis (Azadin, 2023; Bardah & Handiyani, 2020; Saiful Arif et al., 2019); terapi bagi pasien dengan gangguan neurologi, seperti stroke, Parkinson, demensia, atau nyeri kronis, karena dapat membantu proses rehabilitasi, stimulasi, atau relaksasi otak dan tubuh (Saiful Arif et al., 2019); sebagai alat bantu bagi pasien dengan gangguan psikologis, seperti fobia, depresi, atau PTSD, karena dapat membantu proses eksposur, kognitif, atau emosional (Bardah & Handiyani, 2020). Dalam sebuah hasil meta analisis menunjukkan VR memiliki efek positif yang sedang sampai dengan besar terhadap hasil belajar (Villena-taranilla et al., 2022). Beberapa studi atau penelitian lain juga menunjukkan bahwa VR memiliki potensi yang besar untuk mengukur pola perilaku (Yaremych & Persky, 2020).

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Jing Ling Tay dkk, (2023) yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi Virtual Reality dalam meningkatkan (1) pengetahuan, (2) sikap, (3) empati dan (4) stigma terhadap penderita gangguan jiwa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa enam belas artikel dimasukkan. Mayoritas penelitian dilakukan di

Barat (93,8%), pada mahasiswa tingkat sarjana (68,8%) namun juga pada siswa sekolah menengah atas, pasien, perawat, dan masyarakat umum termasuk komunitas online, dan kondisi yang ditanggung termasuk penyakit psikotik, demensia, kecemasan dan depresi. Sebagian besar penelitian ini mencakup penelitian yang menggunakan intervensi berbasis Virtual Reality yang mengamati peningkatan dalam pengetahuan (66,7%), sikap (62,5%), empati (100%) dan pengurangan risiko. Dalam konteks yang relatif terbatas penelitian, intervensi berbasis Virtual Reality yang masih ada berpotensi meningkatkan pengetahuan, sikap, empati dan mengurangi stigma terhadap orang dengan penyakit mental.

Adapun Referensi Chat GPTs terkait dengan penelitian virtual reality, dimana hasil pencarian dapat dilihat dengan penelitian yang diteliti oleh Liran et al., (2019) menunjukkan bahwa pengalaman VR berbiaya rendah menyebabkan peningkatan terhadap tingkat kepatuhan ART yang mengakibatkan penurunan VL dan peningkatan CD4+. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Kouijzer et al., (2023) menunjukkan bahwa tinjauan ini bertujuan untuk mengkaji keadaan terkini dalam penerapan teknologi VR di lingkungan layanan kesehatan dan untuk memberikan gambaran faktor-faktor yang terkait dengan penerapan VR. Studi ini ditemukan data bahwa meskipun terdapat potensi nilai tambah dari teknologi VR dalam layanan kesehatan, penerapannya dalam praktik klinis masih dalam tahap awal, dan tantangan muncul dalam penerapan VR. Implementasi yang efektif dapat meningkatkan adopsi, penggunaan, dan dampak VR. Studi ini merekomendasikan penerapan teknologi VR di layanan kesehatan harus dipelajari secara lebih komprehensif untuk mengidentifikasi potensi hambatan dalam keberhasilan penerapannya.

Hasil penelitian Halbig et al., (2022) terkait dengan pertanyaan para ahli domain mengenai peluang dan tantangan virtual reality (VR) di bidang Kesehatan. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan

dan kekhawatiran aktual para profesional kesehatan dalam proses pengembangan aplikasi VR. Studi ini ditemukan data bahwa terdapat berbagai potensi penerapan sistem VR di sektor kesehatan, termasuk aplikasi dukungan terapeutik untuk terapi pemaparan, manajemen nyeri, dan kesehatan mental. Namun, kebutuhan dan kekhawatiran sebenarnya dari para profesional kesehatan sering kali diabaikan dalam pengembangan aplikasi VR, meskipun merekalah yang seharusnya menggunakannya dalam praktik. Studi ini merekomendasikan bahwa profesional kesehatan harus terlibat secara sistematis dalam proses pengembangan aplikasi VR untuk memfasilitasi integrasi VR dalam praktik kesehatan.

Berdasarkan hasil pertemuan *Forum Group Discussion* (FGD) tahap awal pada tanggal 29 November 2022 yang dihadiri oleh Kepala Dinas Kesehatan, Kepala Bidang Penanganan P2M, Kepala Dinas Pendidikan, dan Kepala Sekolah Tingkat Menengah Atas Kabupaten Pangkep bahwa informasi tentang pencegahan HIV/AIDS sudah dilakukan, namun hanya menggunakan media *leaflet* dan video presentasi, yang hanya diikuti oleh sebagian kecil remaja saja. Selain itu, berdasarkan studi pendahuluan terhadap 10 remaja di SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 4 Pangkep diketahui sebagian besar siswa memiliki *Health Literacy* terkait pencegahan HIV/AIDS yang rendah. Adapun pendapat remaja dari hasil wawancara yang dilakukan terkait sumber atau media edukasi yang biasanya diperoleh dari pemerintah setempat, sebagian besar mengatakan lebih berminat jika media edukasi kesehatan yang diberikan melalui media teknologi digital dengan konten yang lebih menarik.

Penelitian menunjukkan bahwa baik media cetak seperti *leaflet* termasuk efektif digunakan sebagai proses penyampaian informasi kesehatan (Bester et al. 2016; Al Bardaweel and Dashash 2018). Namun, dalam penelitian lain ditemukan bahwa penggunaan media

*leaflet* tidak memberikan efek yang bermakna terhadap perubahan pengetahuan dan sikap kesehatan (Hasanica et al., 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian Abdullah et al (2020) bahwa pemberian edukasi menggunakan *leaflet* hanya memberikan efek <10% dalam meningkatkan pengetahuan remaja. Selain itu, penelitian dari Penyami, Hartini, and Prabandari (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media cetak tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap sikap dan keterampilan anak usia remaja.

Sementara itu penelitian terkait media pembelajaran seperti audio visual (video) melaporkan bahwa pemberian informasi kesehatan melalui video saja memiliki kemungkinan manfaat yang terbatas sehingga perlu menggabungkannya dengan metode tradisional yang telah menjadi standar (*media power point* dan media cetak) (Golzari, Hemati, and Moradi 2015; Alomar 2022). Penelitian lain menemukan meskipun media video lebih efektif dibandingkan media pembelajaran cetak, tetapi keduanya memiliki efek lama mengingat atau tingkat retensi pengetahuan yang sama (Sunthornsup et al., 2022).

Beberapa *systematic review* merekomendasikan penggabungan teknologi 3D seperti penggunaan VR dalam pembelajaran atau penyampaian informasi karena dapat memberikan hasil yang terbaik (Ahmet et al. 2018; Abdulrahman et al. 2020). Penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar yang didapatkan melalui media VR lebih tinggi dibandingkan dengan media audio visual (video) serta media pembelajaran tradisional, sehingga penting untuk digunakan dalam pembelajaran atau pemberian edukasi (Haryana et al., 2022).

Hasil studi pendahuluan juga menunjukkan bahwa belum ada edukasi kesehatan terkait HIV/AIDS menggunakan VR berbasis website. Teknologi *Virtual Reality* (VR) berbasis website dapat dijalankan atau diakses melalui *smartphone*. Menurut Estrada et al. (2022) pendekatan teknologi VR berbasis website (WebVR) memiliki kontribusi yang positif dalam pembelajaran, karena terbukti dalam

meningkatkan proses belajar dari berbagai disiplin ilmu termasuk kesehatan. Sudah ada beberapa *website* yang berisi informasi kesehatan terkait HIV/AIDS yang dapat diakses di *smartphone*. Namun sejauh ini belum ada penelitian dalam bidang ilmu kesehatan terkait edukasi pencegahan HIV/AIDS yang menggunakan VR berbasis *website* (WebVR). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait *Virtual Reality* dalam mengembangkan *Health Literacy* pencegahan penyakit HIV/AIDS berbasis *Health Beliefs Model* pada remaja di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas bahwa angka kejadian HIV/AIDS setiap tahunnya mengalami peningkatan, khususnya pada usia  $\geq 15$  tahun. Salah satu faktor yang memengaruhi peningkatan kejadian HIV/AIDS adalah adanya perilaku seksual yang tidak aman dan berisiko tinggi. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan *Health Literacy* tentang pencegahan HIV/AIDS menggunakan HBM. Media literasi yang dapat dikembangkan saat ini adalah teknologi digital seperti *virtual reality*. Pada penelitian sebelumnya belum ada yang menggunakan *Virtual Reality* berbasis *website* sebagai media literasi untuk pencegahan HIV/AIDS pada remaja. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “*Bagaimana Virtual Reality* dalam mengembangkan *Health Literacy* pencegahan penyakit HIV/AIDS berbasis *Health Beliefs Model* pada remaja di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengembangkan *Health Literacy* menggunakan *Health Belief Model* pencegahan penyakit HIV/AIDS berbasis aplikasi *Virtual Reality* pada remaja dan mengeksplorasi pengalaman remaja terkait penyakit HIV/AIDS di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.



## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengeksplorasi pengalaman remaja terkait penyakit HIV/AIDS dan pengalaman Dinas Kesehatan, Petugas Puskesmas serta Kepala Sekolah dalam upaya pencegahan penyakit HIV/AIDS
- b. Mengembangkan *Health Literacy* menggunakan *Health Belief Model* pencegahan penyakit HIV/AIDS berbasis aplikasi *Virtual Reality* pada remaja Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan
- c. Menganalisis pengaruh *Health Literacy* terhadap *keseriusan yang dirasakan* (keseriusan yang dirasakan) tentang HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*.
- d. Menganalisis pengaruh *Health Literacy* terhadap *persepsi terhadap kerentanan*(persepsi terhadap kerentanan) tentang HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*
- e. Menganalisis pengaruh *Health Literacy* terhadap *manfaat yang dirasakan* (manfaat yang dirasakan) tentang pencegahan HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*
- f. Menganalisis pengaruh *Health Literacy* terhadap *hambatan yang dirasakan* (hambatan yang dirasakan) dalam melakukan pencegahan HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*
- g. Menganalisis pengaruh *Health Literacy* terhadap *keyakinan yang dirasakan* (keyakinan yang dirasakan) dalam melakukan pencegahan HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*
- h. Menganalisis pengaruh *Health Literacy* terhadap *isyarat untuk bertindak* (isyarat untuk bertindak) dalam melakukan pencegahan HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*

- i. Melakukan implementasi dan evaluasi pengaruh *Health Literacy* untuk pencegahan penyakit HIV/AIDS berbasis aplikasi *Health Belief Model* menggunakan *Virtual Reality* pada remaja Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang pentingnya menggunakan media aplikasi dalam memberikan edukasi kesehatan tentang penyakit HIV/AIDS pada kalangan masyarakat terutama remaja.

##### **2. Bagi Keilmuan**

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan khususnya bagi remaja agar selalu menjaga kondisi kesehatan terutama kesehatan dalam tubuh yang dapat menyebabkan penyakit HIV/AIDS dan selalu menerapkan pola hidup sehat, jauhi lingkungan yang dapat menyebabkan penyakit menular seksual. Serta selalu menggunakan media social yang berupa aplikasi yang tujuannya memberikan edukasi kesehatan tentang pencegahan penyakit HIV/AIDS.

##### **3. Bagi Institusi**

- a. Peningkatan kualitas layanan: VR dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan, seperti dalam mengurangi kecemasan pasien dan meningkatkan kenyamanan pasien
- b. Peningkatan literasi kesehatan: VR dapat digunakan dalam pembelajaran dan penyantunan tentang kesehatan, seperti dalam pengembangan keterampilan membaca, menulis, dan menyimak. Hal ini dapat membantu meningkatkan literasi kesehatan masyarakat.

- c. Peningkatan promosi kesehatan: VR dapat digunakan untuk membantu masyarakat memahami lebih baik tentang kesehatan dan mengurangi perilaku berisiko. Hal ini dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kesehatan.
- d. Peningkatan efektivitas pengujian produk: VR dapat digunakan untuk mengujicobakan produk sehat, seperti obat-obatan dan perangkat lunak terbaik, dengan membandingkan efek dan pengalaman pasien di lingkungan virtual. Hal ini dapat membantu meningkatkan efektivitas produk kesehatan.

#### **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

- a. Pengembangan teknologi VR: Penelitian terkait *Health Literacy* dan HBM berbasis VR dapat membantu pengembangan teknologi VR yang lebih baik dan efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan dan promosi kesehatan
- b. Pengembangan model kesehatan: Penelitian terkait *Health Literacy* dan HBM berbasis VR dapat membantu pengembangan model kesehatan yang lebih baik dan efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan dan promosi Kesehatan
- c. Pengembangan terapi kesehatan: Penelitian terkait *Health Literacy* dan HBM berbasis VR dapat membantu pengembangan terapi kesehatan yang lebih baik dan efektif dalam mengurangi kecemasan pasien dan meningkatkan kenyamanan pasien pasca bedah
- d. Pengembangan metode penelitian: Penelitian terkait *Health Literacy* dan HBM berbasis VR dapat membantu pengembangan metode penelitian yang lebih baik dan efektif dalam mengukur literasi kesehatan dan promosi kesehatan

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan tentang HIV

##### 1. Pengertian

Infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) adalah suatu spektrum penyakit yang menyerang sel-sel kekebalan tubuh yang meliputi infeksi primer, dengan atau tanpa sindrom akut, stadium asimtomatik, hingga stadium lanjut. HIV sendiri adalah virus sitopatik, termasuk dalam famili *Retroviridae*, dan sel targetnya adalah sel yang mampu mengekspresikan reseptor spesifik CD4 yang kebanyakan terlibat dalam sistem imun manusia, sehingga manifestasinya meskipun beragam pada akhirnya hadir sebagai infeksi sekunder/opportunistik akibat tertekannya sistem imun oleh karena infeksi virus pada tahap lanjut (Hidayati, 2020). HIV adalah virus sitopatik diklasifikasikan dalam famili *Retroviridae*, subfamili *Lentivirinae*, genus *Lentivirus*. Berdasar strukturnya HIV termasuk famili retrovirus, termasuk virus RNA dengan berat molekul 9.7 kb (kilobases) (Nasronudin, 2020).

##### 2. Tanda dan Gejala HIV

Infeksi HIV tidak akan langsung memperlihatkan tanda atau gejala tertentu. Dalam perjalanannya, infeksi HIV dapat melalui 3 fase klinis yaitu (Hidayati, 2020):

###### a. Tahap 1: Infeksi Akut

Dalam 2 hingga 6 minggu setelah terinfeksi HIV, seseorang mungkin mengalami penyakit seperti flu, yang dapat berlangsung selama beberapa minggu. Ini adalah respons alami tubuh terhadap infeksi. Setelah HIV menginfeksi sel target, yang terjadi adalah proses replikasi yang menghasilkan berjuta-juta virus baru (virion), terjadi viremia yang memicu sindrom infeksi akut dengan gejala yang mirip sindrom semacam flu.

Gejala yang terjadi dapat berupa demam, nyeri menelan, pembengkakan kelenjar getah bening, ruam, diare, nyeri otot, dan sendi atau batuk.

b. Tahap 2: Infeksi Laten

Setelah infeksi akut, dimulailah infeksi asimtomatik (tanpa gejala), yang umumnya berlangsung selama 8-10 tahun. Pembentukan respons imun spesifik HIV dan terperangkapnya virus dalam sel dendritik folikuler di pusat germinativum kelenjar limfe menyebabkan viron dapat dikendalikan, gejala hilang dan mulai memasuki fase laten. Meskipun pada fase ini virion di plasma menurun, replikasi tetap terjadi di dalam kelenjar limfe dan jumlah limfosit T-CD4 perlahan menurun walaupun belum menunjukkan gejala (asimtomatis). Beberapa pasien dapat menderita sarkoma Kaposi's, Herpes zoster, Herpes simpleks, sinusitis bakterial, atau pneumonia yang mungkin tidak berlangsung lama.

c. Tahap 3: Infeksi Kronis

Sekelompok kecil orang dapat menunjukkan perjalanan penyakit amat cepat dalam 2 tahun, dan ada pula yang perjalanannya lambat (non-progressor). Akibat replikasi virus yang diikuti kerusakan dan kematian sel dendritik folikuler karena banyaknya virus, fungsi kelenjar limfe sebagai perangkap virus menurun dan virus dicurahkan ke dalam darah. Saat ini terjadi, respons imun sudah tidak mampu meredam jumlah virion yang berlebihan tersebut. Limfosit T-CD4 semakin tertekan oleh karena intervensi HIV yang semakin banyak, dan jumlahnya dapat menurun hingga di bawah 200 sel/mm. Penurunan limfosit T ini mengakibatkan sistem imun menurun dan pasien semakin rentan terhadap berbagai penyakit infeksi sekunder, dan akhirnya pasien jatuh pada kondisi AIDS.

Seiring dengan makin memburuknya kekebalan tubuh, ODHA mulai menampakkan gejala akibat infeksi oportunistik seperti berat badan menurun, demam lama, rasa lemah, pembesaran kelenjar getah bening, diare, tuberkulosis, infeksi jamur, herpes, dan lain-lain. Sekitar 50% dari semua orang yang terinfeksi HIV, 50% berkembang masuk dalam tahap AIDS sesudah 10 tahun, dan sesudah 13 tahun, hampir semua menunjukkan gejala AIDS, kemudian meninggal.

Gejala dan klinis yang patut diduga infeksi HIV adalah sebagai berikut (Liana, 2019):

- a. Keadaan umum, yakni kehilangan berat badan  $> 10\%$  dari berat badan dasar; demam (ters menerus atau intermiten, temperatur oral  $> 37,5$ ) yang lebih dari satu bulan; diare (ters menerus atau intermiten) yang lebih dari satu bulan; limfadenopati meluas.
- b. Kulit, yaitu didapatkan pruritic papular eruption dan kulit kering yang luas; merupakan dugaan kuat infeksi HIV. Beberapa kelainan kulit seperti genital warts, folikulitis, dan psoriasis sering terjadi pada ODHA tapi tidak selalu terkait dengan HIV.
- c. Infeksi jamur dengan ditemukan kandidiasis oral; dermatitis seboroik; atau kandidiasis vagina berulang Infeksi viral dengan ditemukan herpes zoster (berulang atau melibatkan lebih dari satu dermatom); herpes genital berulang; moluskum kontangiosum; atau kondiloma.
- d. Gangguan pemapasan dapat berupa batuk lebih dari satu bulan; sesak napas; tuberkulosis; pneumonia berulang sinusitis kronis atau berulang.
- e. Gejala neurologis dapat berupa nyeri kepala yang semakin parah (ters menerus dan tidak jelas penyebabnya); kejang demam; atau menurunnya fungsi kognitif.

### 3. Penyebab HIV

Virus masuk ke dalam tubuh manusia terutama melalui perantara darah, semen, dan sekret vagina. Setelah memasuki tubuh manusia, maka target utama HIV adalah limfosit CD 4 karena virus mempunyai afinitas terhadap molekul permukaan CD4. Virus ini akan mengubah informasi genetiknya ke dalam bentuk yang terintegrasi di dalam informasi genetik dari sel yang diserangnya, yaitu merubah bentuk RNA (ribonucleic acid) menjadi DNA (deoxyribonucleic acid) menggunakan enzim reverse transcriptase. DNA pro-virus tersebut kemudian diintegrasikan ke dalam sel hospes dan selanjutnya diprogramkan untuk membentuk gen virus. Setiap kali sel yang dimasuki retrovirus membelah diri, informasi genetik virus juga ikut diturunkan (Tiyasari, 2018).

Cepat lamanya waktu seseorang yang terinfeksi HIV mengembangkan AIDS dapat bervariasi antar individu. Dibiarkan tanpa pengobatan, mayoritas orang yang terinfeksi HIV akan mengembangkan tanda-tanda penyakit terkait HIV dalam 5-10 tahun, meskipun ini bisa lebih pendek. Waktu antara mendapatkan HIV dan diagnosis AIDS biasanya antara 10-15 tahun, tetapi terkadang lebih lama. Terapi antiretroviral (ART) dapat memperlambat perkembangan penyakit dengan mencegah virus bereplikasi dan oleh karena itu mengurangi jumlah virus dalam darah orang yang terinfeksi (dikenal sebagai 'viral load') (Damayanti, A., Tyastuti, S., & Yulianti Sari, 2019)

### 4. Kelompok Resiko HIV

Kelompok risiko tertular HIV sebagai berikut (Nasronudin, 2020):

- a. Pengguna napza suntik: menggunakan jarum secara bergantian
- b. Pekerja seks dan pelanggan mereka: keterbatasan pendidikan dan peluang untuk kehidupan yang layak memaksa mereka menjadi pekerja seks.

- c. Lelaki yang berhubungan seks dengan lelaki
  - d. Narapidana
  - e. Pelaut dan pekerja di sektor transportasi
  - f. Pekerja boro (migrant worker): melakukan hubungan seksual berisiko seperti kekerasan seksual, hubungan seksual dengan orang yang terinfeksi HIV tanpa pelindung, mendatangi lokalisasi/komplek PSK dan membeli seks (Emawati, 2016)
5. Penularan HIV

Penularan HIV adalah sebagai berikut (Damayanti, A., Tyastuti, S., & Yulianti Sari, 2019):

- a. Hubungan seksual : hubungan seksual yang tidak aman dengan orang yang telah terpapar HIV.
- b. Transfusi darah: melalui transfusi darah yang tercemar HIV.
- c. Penggunaan jarum suntik : penggunaan jarum suntik, tindik, tato, dan pisau cukur yang dapat menimbulkan luka yang tidak disterilkan secara bersama sama dipergunakan dan sebelumnya telah dipakai orang yang terinfeksi HIV. Cara - cara ini dapat menularkan HIV karena terjadi kontak darah.
- d. Ibu hamil kepada anak yang dikandungnya
  - 1) Antenatal : saat bayi masih berada di dalam rahim, melalui plasenta.
  - 2) Intranatal : saat proses persalinan, bayi terpapar darah ibu atau cairan vagina.
  - 3) Postnatal : setelah proses persalinan, melalui air susu ibu. Kenyataannya 25-35% dari semua bayi yang dilahirkan oleh ibu yang sudah terinfeksi di negara berkembang tertular HIV, dan 90% bayi dan anak yang tertular HIV tertular dari ibunya.



## 6. Pencegahan HIV

Lima cara untuk mencegah penularan HIV, dikenal konsep "ABCDE sebagai berikut (Damayanti, A., Tyastuti, S., & Yulianti Sari, 2019):

- a. A (*Abstinence*) : artinya Absen seks atau tidak melakukan hubungan seks bagi yang belum menikah.
- b. B (*Be faithful*) : artinya Bersikap saling setia kepada satu pasangan seks (tidak berganti-ganti pasangan).
- c. C (*Condom*) : artinya Cegah penularan HIV melalui hubungan seksual dengan menggunakan kondom.
- d. D (*Drug No*) : artinya Dilarang menggunakan narkoba
- e. E (*Education*) : artinya pemberian Edukasi dan informasi yang benar mengenai

## 7. HIV, cara penularan, pencegahan dan pengobatannya.

Semua orang tanpa kecuali dapat tertular, sehingga remaja yang melakukan hubungan seks tidak aman, berisiko IMS karena dapat memperbesar risiko penularan HIV/AIDS. Menurut United Nation Children's Fund (UNICEF) (2019) bahwa remaja harus dilatih untuk pencegahan penularan infeksi HIV, seperti:

- a. Meningkatkan kesadaran diantara para remaja tentang pentingnya strategi pencegahan
- b. Edukasi kesehatan pada kaum muda (remaja) tentang risiko penularan HIV
- c. Memberikan remaja akses ke informasi HIV, pendidikan serta dukungan sebaya.

## 8. Pengobatan

HIV/AIDS belum dapat disembuhkan Sampai saat ini belum ada obat-obatan yang dapat menghilangkan HIV dari dalam tubuh individu. Ada beberapa kasus yang menyatakan bahwa HIV/AIDS dapat disembuhkan. Setelah diteliti lebih lanjut, pengobatannya tidak dilakukan dengan standar medis, tetapi

dengan pengobatan alternatif atau pengobatan lainnya. Obat-obat yang selama ini digunakan berfungsi menahan perkembangbiakan virus HIV dalam tubuh, bukan menghilangkan HIV dari dalam tubuh. Obat-obatan ARV sudah dipasarkan secara umum, untuk obat generik. Namun tidak semua orang yang HIV positif sudah membutuhkan obat ARV, ada kriteria khusus. Meskipun semakin hari makin banyak individu yang dinyatakan positif HIV, namun sampai saat ini belum ada informasi adanya obat yang dapat menyembuhkan HIV/AIDS. Bahkan sampai sekarang belum ada perkiraan resmi mengenai kapan obat yang dapat menyembuhkan AIDS atau vaksin yang dapat mencegah AIDS ditemukan (UNICEF, 2018).

Untuk menahan lajunya tahap perkembangan virus beberapa obat yang ada adalah antiretroviral dan infeksi oportunistik. Obat antiretroviral adalah obat yang dipergunakan untuk retrovirus seperti HIV guna menghambat perkembangbiakan virus. Obat-obatan yang termasuk antiretroviral yaitu AZT, Didanosine, Zalcitabine, Stavudine. Obat infeksi oportunistik adalah obat yang digunakan untuk penyakit yang muncul sebagai efek samping rusaknya kekebalan tubuh. Yang terpenting untuk pengobatan oportunistik yaitu menggunakan obat-obat sesuai jenis penyakitnya, contoh : obat-obat anti TBC (Damayanti, A., Tyastuti, S., & Yulianti Sari, 2019).

## **B. Tinjauan tentang AIDS**

### **1. Pengertian AIDS**

*Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) dapat diartikan sebagai kumpulan gejala atau penyakit yang disebabkan oleh menurunnya kekebalan tubuh akibat infeksi oleh virus HIV, dan merupakan tahap akhir dari infeksi HIV (National Health Service, 2021). HIV yang tidak diobati dapat menyebabkan AIDS.

Menurut Centers for Disease Control and Prevention (2022a) AIDS merupakan tahap paling parah dari infeksi HIV karena memiliki sistem kekebalan tubuh yang rusak parah. Selain itu, orang yang telah mengalami AIDS memiliki *viral load* yang tinggi sehingga dapat dengan mudah menularkan HIV kepada orang lain dan tanpa pengobatan HIV, orang dengan AIDS biasanya hanya dapat bertahan sekitar tiga tahun (CDC 2022a).

## 2. Tanda dan Gejala AIDS

Tanda dan gejala AIDS adalah (Tiyasari, 2018) :

- a. Keringat yang berlebihan pada waktu malam
- b. Diare terus menerus
- c. Pembengkakan kelenjar getah bening
- d. Flu yang tidak sembuh-sembuh
- e. Nafsu makan berkurang
- f. Badan menjadi lemah
- g. Berat badan terus berkurang.

## 3. Fase sebelum AIDS

Fase sebelum AIDS sebagai berikut (Tiyasari, 2018) :

### a. Fase 1

Umur infeksi 1-6 bulan (sejak terinfeksi HIV) individu sudah terpapar dan terinfeksi. Tapi, ciri terinfeksi belum terlihat meskipun ia melakukan tes darah. Pada fase ini antibodi terhadap HIV belum terbentuk. Bisa saja terlihat/mengalami gejala-gejala ringan, seperti flu (biasanya 2-3 hari dan sembuh sendiri)

### b. Fase 2

Umur infeksi yaitu 2-10 tahun setelah terinfeksi HIV. Pada fase kedua ini individu sudah positif HIV dan belum menampakkan gejala sakit. Sudah dapat menularkan pada orang lain. Bisa saja terlihat/mengalami gejala-gejala ringan, seperti flu (biasanya 2-3 hari dan sembuh sendiri).

c. Fase 3

Mulai muncul gejala-gejala awal penyakit. Belum disebut sebagai gejala AIDS. Gejala-gejala yang berkaitan antara lain keringat yang berlebihan pada waktu malam, diare terus menerus, pembengkakan kelenjar getah bening, flu yang tidak sembuh-sembuh, nafsu makan berkurang dan badan menjadi lemah, serta berat badan terus berkurang. Pada fase ketiga ini sistem kekebalan tubuh mulai berkurang.

d. Fase 4

AIDS baru dapat terdiagnosa setelah kekebalan tubuh sangat berkurang dilihat dari jumlah sel-T nya. Timbul penyakit tertentu yang disebut dengan infeksi oportunistik yaitu TBC, infeksi paru-paru yang menyebabkan radang paru-paru dan kesulitan bernafas, kanker, khususnya sariawan, kanker kulit atau sarcoma kaposi, infeksi usus yang menyebabkan diare parah berminggu• mmggu, dan infeksi otak yang menyebabkan kekacauan mental dan sakit kepala.

4. Komplikasi HIV/AIDS

Adapun komplikasi AIDS yaitu (Liana, 2019):

a. Kanker

Penderita AIDS dapat terkena penyakit kanker dengan mudah. Jenis kanker yang biasanya muncul yaitu kanker paru-paru, ginjal, limfoma, dan sarkoma Kaposi.

b. Tuberkulosis (TBC)

Tuberkulosis (TBC) merupakan infeksi paling umum yang muncul pada penderita AIDS. Penderita AIDS sangat rentan terkena virus. TBC biasanya menjadi penyebab utama kematian penderita AIDS.

c. Sitomegalovirus

Sitomegalovirus adalah virus herpes yang biasanya ditularkan dalam bentuk cairan tubuh seperti air liur, darah,

urin, air mani, dan air susu ibu. Sistem kekebalan tubuh yang sehat akan membuat virus tidak aktif, penderita AIDS memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah sehingga virus dapat dengan mudah menjadi aktif. Sitornegalovirus dapat menyebabkan kerusakan pada mata, saluran pencernaan, paru-paru atau organ lain.

d. Candidiasis

Candidiasis adalah infeksi yang juga sering terjadi akibat HIV dan AIDS. Kondisi ini menyebabkan peradangan pada lapisan putih dan tebal pada selaput lendir mulut, lidah, kerongkongan serta peradangan pada vagina.

e. Kriptokokus Meningitis

Meningitis adalah peradangan pada selaput dan cairan yang mengelilingi otak dan sumsum tulang belakang (meninges). Meningitis kriptokokal adalah infeksi sistem saraf pusat yang mudah menyerang penderita AIDS.

## C. Tinjauan tentang Remaja

### 1. Pengertian

Masa remaja merupakan salah satu periode dari perkembangan manusia. Masa ini merupakan masa perubahan atau peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang meliputi perubahan biologis, perubahan psikologis, dan perubahan sosial. Remaja sering kali didefinisikan sebagai periode transisi antara masa kanak-kanak ke masa dewasa, atau masa usia belasan tahun, atau seseorang yang menunjukkan tingkah laku tertentu seperti susah diatur, mudah terangsang perasaannya dan sebagainya (Bachruddin, 2017).

Masa remaja disebut pula sebagai penghubung antara masa kanak-kanak dengan masa dewasa". Pada periode ini terjadi perubahan-perubahan besar dan esensial mengenai kematangan fungsi-fungsi rohaniah dan jasmaniah, terutama fungsi seksual. Disisi

lain (Ervina, 2015)“menjelaskan masa remaja adalah masa peralihan dari masa anak dengan masa dewasa yang mengalami perkembangan semua aspek/fungsi untuk memasuki masa dewasa”.

Berdasarkan beberapa pengertian remaja yang telah dikemukakan para ahli, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa remaja adalah individu yang sedang berada pada masa peralihan dari masa anak-anak menuju masa dewasa dan ditandai dengan perkembangan yang sangat cepat dari aspek fisik, psikis dan social (Buzarudia, 2013).

## 2. Karakteristik Remaja

Karakteristik pertumbuhan dan perkembangan remaja yang mencakup perubahan transisi biologis, transisi kognitif, dan transisi sosial (Hockenberry et al., 2017).

### a. Transisi Biologis

Perubahan fisik yang terjadi pada remaja terlihat nampak pada saat masa pubertas yaitu meningkatnya tinggi dan berat badan serta kematangan sosial. Diantara perubahan fisik itu, yang terbesar pengaruhnya pada perkembangan jiwa remaja adalah pertumbuhan tubuh (badan menjadi semakin panjang dan tinggi). Selanjutnya, mulai berfungsinya alat-alat reproduksi (ditandai dengan haid pada wanita dan mimpi basah pada laki-laki) dan tanda-tanda seksual sekunder yang tumbuh (Herlina, 2013).

Perubahan fisik yang terjadi pada anak perempuan yaitu; pertumbuhan tulang-tulang, badan menjadi tinggi, anggota-anggota badan menjadi panjang, tumbuh payudara. Tumbuh bulu yang halus berwarna gelap di kemaluan, mencapai pertumbuhan ketinggian badan yang maksimum setiap tahunnya, bulu kemaluan menjadi kriting, menstruasi atau haid, tumbuh bulu-bulu ketiak (Oktiva, Y.D. & Muhlisin, 2010).

Sedangkan pada anak laki-laki perubahan yang terjadi antara lain; pertumbuhan tulang-tulang, testis (buah pelir) membesar,

tumbuh bulu kemaluan yang halus, lurus, dan berwarna gelap, awal perubahan suara, ejakulasi (keluarnya air mani), bulu kemaluan menjadi keriting, pertumbuhan tinggi badan mencapai tingkat maksimum setiap tahunnya, tumbuh rambut-rambut halus diwajah (kumis, jenggot), tumbuh bulu ketiak, akhir perubahan suara, rambut-rambut diwajah bertambah tebal dan gelap, dan tumbuh bulu dada (Sarwono, 2011).

Pada dasarnya perubahan fisik remaja disebabkan oleh kelenjar pituitary dan kelenjar hypothalamus. Kedua kelenjar itu masing-masing menyebabkan terjadinya pertumbuhan ukuran tubuh dan merangsang aktifitas serta pertumbuhan alat kelamin utama dan kedua pada remaja (Ristraningsih, 2017).

b. Transisi Kognitif

Dalam perkembangan kognitif, remaja tidak terlepas dari lingkungan sosial. Hal ini menekankan pentingnya interaksi sosial dan budaya dalam perkembangan kognitif remaja. Menurut Piaget (dalam Santrock, 2003) secara lebih nyata pemikiran operasional formal bersifat lebih abstrak, idealistis dan logis. Remaja berpikir lebih abstrak dibandingkan dengan anak-anak misalnya dapat menyelesaikan persamaan aljabar abstrak. Remaja juga lebih idealistis dalam berpikir seperti memikirkan karakteristik ideal dari diri sendiri, orang lain dan dunia. Remaja berfikir secara logis yang mulai berpikir seperti ilmuwan, menyusun berbagai rencana untuk memecahkan masalah dan secara sistematis menguji cara pemecahan yang terpikirkan (Hockenberry et al., 2017).

c. Transisi Sosial

Perkembangan sosial anak telah dimulai sejak bayi, kemudian pada masa kanak-kanak dan selanjutnya pada masa remaja. Hubungan sosial anak pertama-tama masing sangat terbatas dengan orang tuanya dalam kehidupan keluarga, khususnya dengan ibu dan berkembang semakin meluas dengan anggota

keluarga lain, teman bermain dan teman sejenis maupun lain jenis (Herlina, 2013).

### 3. Batasan Usia Remaja

Terdapat batasan usia pada masa remaja yang difokuskan pada upaya meninggalkan sikap dan perilaku kekanak-kanakan untuk mencapai kemampuan bersikap dan berperilaku dewasa dibagi tiga yaitu (Sarwono, 2011):

#### a. Remaja Awal (12-15 Tahun)

Pada masa ini, remaja mengalami perubahan jasmani yang sangat pesat dan perkembangan intelektual yang sangat intensif, sehingga minat anak pada dunia luar sangat besar dan pada saat ini remaja tidak mau dianggap kanak-kanak lagi namun belum bisa meninggalkan pola kekanak-kanakannya. Selain itu pada masa ini remaja sering merasa sunyi, ragu-ragu, tidak stabil, tidak puas dan merasa kecewa.

#### b. Remaja Pertengahan (15-18 Tahun)

Kepribadian remaja pada masa ini masih kekanak-kanakan tetapi pada masa remaja ini timbul unsur baru yaitu kesadaran akan kepribadian dan kehidupan badaniah sendiri. Remaja mulai menentukan nilai-nilai tertentu dan melakukan perenungan terhadap pemikiran filosofis dan etis. Maka dari perasaan yang penuh keraguan pada masa remaja awal ini rentan akan timbul kemantapan pada diri sendiri. Rasa percaya diri pada remaja menimbulkan kesanggupan pada dirinya untuk melakukan penilaian terhadap tingkah laku yang dilakukannya. Selain itu pada masa ini remaja menemukan diri sendiri atau jati dirinya.

#### c. Remaja Akhir (18-21 Tahun)

Pada masa ini remaja sudah mantap dan stabil. Remaja sudah mengenal dirinya dan ingin hidup dengan pola hidup yang digariskan sendiri dengan keberanian. Remaja mulai memahami arah hidupnya dan menyadari tujuan hidupnya. Remaja sudah



mempunyai pendirian tertentu berdasarkan satu pola yang jelas yang baru ditemukannya.

#### 4. Perkembangan Fisik pada Remaja

Masa remaja merupakan masa transisi atau peralihan dari masa anak menuju masa dewasa. Pada masa ini individu mengalami berbagai perubahan, baik fisik maupun psikis. Perubahan yang tampak jelas adalah perubahan fisik, dimana tubuh berkembang pesat sehingga mencapai bentuk tubuh orang dewasa yang disertai pula orang dewasa. Pada periode ini pula remaja berubah dengan menunjukkan gejala primer dan sekunder dalam pertumbuhan remaja. Diantara perubahan-perubahan fisik tersebut dibedakan menjadi dua yaitu (Kusmiran, 2012):

##### a. Ciri-ciri seks primer

Ciri-ciri seks primer pada remaja adalah remaja laki-laki sudah bisa melakukan fungsi reproduksi bila telah mengalami mimpi basah". Mimpi basah biasanya terjadi pada remaja laki-laki usia antara 10-15 tahun, pada remaja perempuan bila sudah mengalami menarche (menstruasi), menstruasi adalah peristiwa keluarnya cairan darah dari alat kelamin perempuan berupa luruhnya lapisan dinding dalam rahim yang banyak mengandung darah.

##### b. Ciri-ciri seks sekunder

Tanda-tanda fisik sekunder merupakan tanda-tanda badaniah yang membedakan pria dan wanita. Pada wanita bisa ditandai antara lain pertumbuhan tulang-tulang (badan menjadi tinggi, anggota badan menjadi panjang), pertumbuhan payudara, tumbuh bulu yang halus dan lurus berwarna gelap di kemaluan, mencapai pertumbuhan ketinggian badan setiap tahunnya, bulu kemaluan menjadi keriting, haid, dan tumbuh bulu-bulu ketiak.

Pada laki-laki bisa ditandai dengan pertumbuhan tulang-tulang, tumbuh bulu kemaluan yang halus, lurus, dan berwarna

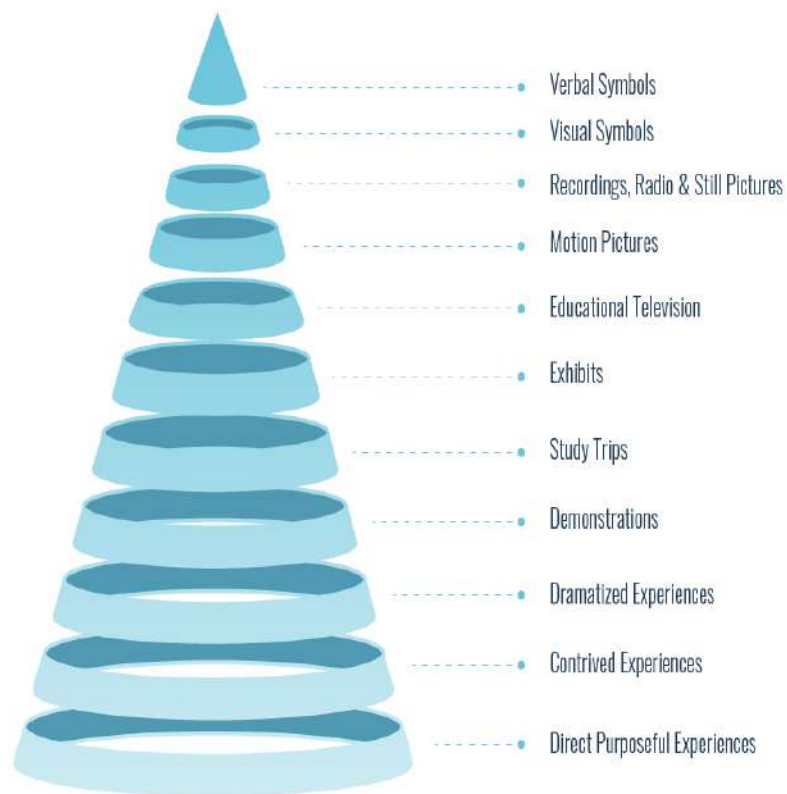
gelap, awal perubahan suara, bulu kemaluan menjadi keriting, tumbuh rambut-rambut halus di wajah (kumis, jenggot), tumbuh bulu ketiak, rambut-rambut di wajah bertambah tebal dan gelap, tumbuh bulu di dada.

#### 5. Teori Penggunaan Media Pembelajaran dengan Media *Edgar Dale Tool*

The Cone of Experience (1946) merupakan kontribusi terpenting Edgar Dale di bidang IT. Dalam kerucutnya dijelaskan keterkaitan beberapa materi audio visual dan kedudukannya dalam proses pembelajaran. Pembagian yang diusulkan dalam kerucut tidak diterima sebagai demarkasi yang tepat. Suatu audio visual dapat digunakan dengan materi audio visual lainnya sesuai dengan situasi dan tujuannya (Cisco, 2023).

Kerucut Dale adalah salah satu landasan teori TI yang paling penting. Oleh karena itu, kerucut menghubungkan ide-ide konkret dan abstrak yang merupakan salah satu prinsip utama belajar mengajar. Ini juga membantu para profesional untuk memilih media berdasarkan pengalaman yang ditujukan untuk mentransfer siswa. Tampaknya itu adalah bantuan pekerjaan. Selain itu, ini adalah alat yang efektif untuk mendukung proses komunikasi karena membuat komunikasi tidak hanya bergantung pada kata-kata saja tetapi juga cara visual dan pengalaman. Ia juga menekankan komponen lain dan keragaman pengalaman indrawi. Oleh karena itu, pengalaman kita tidak sepenuhnya bergantung pada simbol visual atau verbal. Kekhawatiran lain dari sistem persepsi kita harus dipertimbangkan, seperti pengalaman langsung, sentuhan, penginderaan. Kerucut juga menumbuhkan keragaman dalam lingkungan belajar. Hasilnya, kerucut merupakan kombinasi yang baik antara teori psikologis/instruksi dan komunikasi. Kontribusi penting kedua dari Dale (1953) adalah kerangka sosial dari

konsep komunikasi. Ia adalah salah satu orang yang percaya pentingnya saling berbagi pengalaman adalah konsekuensi terpenting dari komunikasi. Dengan kata lain, ia menekankan konsep umpan balik (Dale, 1946).



Gambar 2.1. Teori Penggunaan Media Pembelajaran dengan Media *Edgar Dale Tool*

### 1. Simbol Verbal

Saat dieksplorasi, setiap level Kerucut membuat pelajar selangkah lebih jauh dari pengalaman kehidupan nyata. Dengan demikian, pengalaman yang hanya berfokus pada penggunaan simbol-simbol verbal adalah pengalaman yang paling jauh dari kehidupan nyata. Simbol verbal sangat abstrak karena tidak memiliki kemiripan fisik dengan objek atau gagasan yang diperjuangkannya. Faktanya,

simbol-simbol verbal ini tidak memberikan representasi visual atau petunjuk mengenai maknanya.

## 2. Simbol visual

Tingkat yang sangat abstrak lainnya mencakup simbol-simbol visual, seperti bagan, peta, grafik dan diagram yang digunakan untuk representasi konseptual. Simbol-simbol visual ini membantu membuat realitas apa pun menjadi lebih mudah dipahami.

## 3. Rekaman, Radio, dan Gambar Diam

Edgar Dale pertama kali menciptakan model ini pada tahun 1946. Oleh karena itu, ia memasukkan aset multimedia pada masanya, seperti rekaman, radio, dan gambar diam. Dalam istilah yang lebih modern, level ini dapat mencakup foto, podcast, atau file audio

## 4. Film dan televisi Edukasi

Publikasi terkini menggabungkan tingkat delapan dan tujuh ke dalam satu kategori. Bagaimanapun, film dan televisi adalah media yang serupa. Mereka memungkinkan pelajar untuk memproses proses atau peristiwa kehidupan nyata melalui rekaman di layar. Gambar bergerak dan televisi pendidikan mencakup, misalnya, video, animasi, dan program televisi, yang menyiratkan nilai dan pesan melalui gambar bergerak. Ini adalah pengalaman abstrak, karena pembelajar fokus pada observasi dan bukan partisipasi aktif. Akibatnya, peserta didik mempunyai sedikit atau bahkan tidak ada kesempatan untuk berpartisipasi atau menggunakan indera selain penglihatan dan pendengaran. Meskipun pengalaman streaming tidak dapat menciptakan Kembali kekayaan realitas, video menyajikan abstraksi proses dan peristiwa kehidupan kehidupan nyata di layar.

## 5. Pameran

Kerucut Pengalaman Dale tingkat keenam menjauhkan kita dari pengalaman paling abstrak. Ini adalah tingkat pertama yang membuka pintu bagi perluasan pengalaman sensorik dan partisipatif.

Faktanya, level ini dapat diringkas sebagai tampilan yang bermakna dengan penanganan terbatas. Lagi pula, sebagian besar pameran hanyalah pengalaman yang hanya dilihat oleh mata saja. Namun, beberapa pameran menyertakan elemen sensorik yang dapat dikaitkan dengan pengalaman langsung yang mempunyai tujuan. Pameran ini dirancang khusus untuk interaktivitas.

#### 6. Perjalanan Belajar

Perjalanan belajar menawarkan pemandangan dan suara dari latar dunia nyata. Kegiatan utama berfokus pada observasi dari pinggir lapangan, selain sesekali memberikan kesempatan untuk berpartisipasi

#### 7. Demonstrasi

Demonstrasi adalah penjelasan visual atas fakta, ide, atau proses. Ini adalah cara yang umum untuk melatih karyawan atau siswa, karena memerlukan persiapan dan sumber daya yang relatif sedikit

#### 8. Pengalaman bermain peran

Ini berarti merekonstruksi situasi untuk tujuan pembelajaran yang memberikan mereka pemahaman yang lebih baik tentang ide dan konsep

#### 9. Pengalaman yang dibuat-buat

Merupakan tingkat kedua yang berfokus pada pengeditan realitas. Pada tingkat ini, guru menggunakan model resperantatif untuk memberikan pengalaman yang sedekat mungkin dengan kenyataan. Hal ini dapat membuat konsep lebih mudah dipahami. Bagaimanapun, beberapa kenyataan terlalu rumit untuk diterima sekaligus. Oleh karena itu, pengalaman yang dibuat-buat adalah tiruan yang terkadang mengajarkan lebih baik daripada kenyataan yang ditirunya.

#### 10. *Direct Purposeful Experiences*

Tingkat paling bawah dari Kerucut Pengalaman Dale juga paling tidak abstrak. Pengalaman langsung yang memiliki tujuan adalah aktivitas langsung yang memberi kita tanggung jawab untuk mendorong hasil tertentu. Kami adalah agen aktif dalam pengalaman belajar (Growth Engineering, 2023).

### D. Tinjauan tentang *Health Literacy*

#### 1. Pengertian

Istilah *Health Literacy* atau literasi kesehatan pertama kali digunakan pada tahun 1974 dalam sebuah diskusi mengenai adanya standar minimum pendidikan kesehatan di tiap tingkat sekolah (Hemandez, 2013). Terdapat berbagai definisi untuk literasi kesehatan dan sampai sekarang konsep ini masih terus berkembang. Joint Committee on National Health Education Standards (2007) mendefinisikan literasi kesehatan sebagai kapasitas individu untuk mendapatkan, mengartikan, memahami informasi dan pelayanan kesehatan dasar serta kompetensi untuk menggunakan informasi dan pelayanan tersebut untuk meningkatkan kesehatan (Rikard, R. V., Thompson, M. S., McKinney, J., & Beauchamp, 2016).

National Assessment of Adults Literacy di Amerika Serikat memakai definisi literasi kesehatan yaitu kemampuan untuk menggunakan informasi kesehatan yang tertulis dan tercetak untuk dapat digunakan di dalam dunia masyarakat dalam mencapai tujuan, serta mengembangkan pengetahuan dan potensinya (Kutner, M., Greenberg, E., Jin, Y., & Paulsen, 2006). Kemampuan ini meliputi kemampuan membaca label obat, brosur informasi kesehatan, *informed consent*, memahami informasi yang diberikan oleh petugas kesehatan serta

kemampuan untuk melakukan petunjuk serta prosedur pengobatan lainnya (Kutner, M., Greenberg, E., Jin, Y., & Paulsen, 2006).

Definisi-definisi tersebut di atas menggambarkan literasi kesehatan secara fungsional, yaitu menekankan pada kemampuan masyarakat untuk mengakses, memahami dan menggunakan informasi kesehatan dalam konteks pelayanan kesehatan. Selain definisi secara fungsional tersebut, berkembang pula konsep literasi kesehatan yang lebih luas. Institute of Medicine (IOM), sebuah organisasi independen di Amerika Serikat yang dibentuk untuk memberikan nasihat dan informasi kepada para pembuat kebijakan kesehatan dan masyarakat, memakai definisi literasi kesehatan yaitu tingkat dimana individu memiliki kemampuan untuk mendapatkan, memproses serta memahami informasi kesehatan dan pelayanan kesehatan dasar yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat mengenai kesehatan (Institute of Medicine, 2004). IOM melengkapi definisi ini dengan menyatakan bahwa literasi kesehatan tidak saja relevan bagi individu yang membutuhkan informasi kesehatan, melainkan juga terkait dengan tenaga kesehatan, sistem kesehatan, sistem pendidikan, bahkan sistem masyarakat (Gill, P. S., Kamath, A., & Gill, 2012).

World Health Organization dalam Health Promotion Glossary mengambil definisi literasi kesehatan yaitu kemampuan kognitif dan sosial yang menentukan motivasi dan kemampuan individu untuk mendapatkan akses, memahami dan menggunakan informasi dalam cara-cara yang meningkatkan dan mempertahankan kesehatan yang baik. Dengan meningkatkan akses dan kapasitas masyarakat untuk mendapatkan dan menggunakan informasi kesehatan dengan efektif, literasi kesehatan berperan dalam pemberdayaan (World Health Organization, 2013).

Konsep literasi kesehatan yang diajukan adalah kemampuan untuk membuat keputusan kesehatan yang tepat

dalam konteks keseharian, baik di rumah, komunitas, tempat kerja, pelayanan kesehatan, perdagangan, dan arena politik. Mereka menyatakan literasi kesehatan merupakan strategi pemberdayaan yang sangat penting untuk meningkatkan kontrol masyarakat atas kesehatan mereka, meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mencari informasi dan kemampuan untuk bertanggung-jawab (World Health Organization, 2017).

Canadian Public Health Association (CPHA) Expert Panel on *Health Literacy* mencoba merangkum semua elemen pada konsep-konsep sebelumnya dalam pengertian literasi kesehatan sebagai kemampuan untuk mengakses, memahami, mengevaluasi dan mengkomunikasikan informasi sebagai cara untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan dalam berbagai keadaan di sepanjang hidup. Masyarakat yang tidak mengetahui literasi kesehatan berisiko untuk membuat keputusan yang salah, kondisi kesehatan masyarakat dapat memburuk dan masyarakat dapat tersesat dalam kompleksitas sistem kesehatan (Rikard, R. V., Thompson, M. S., McKinney, J., & Beauchamp, 2016).

Literasi kesehatan melibatkan kemampuan individu dalam hal mendengarkan, menulis, membaca, berbicara, berhitung serta pengetahuan budaya dan konseptual. Kemampuan individu ini berinteraksi dengan sistem pelayanan kesehatan, sistem pendidikan serta berbagai faktor sosial budaya di tempat tinggal, tempat kerja dan masyarakat. Area-area inilah yang dapat menjadi titik intervensi dalam literasi kesehatan yang pada akhirnya akan mempengaruhi status kesehatan serta biaya kesehatan. Kemampuan-kemampuan dalam literasi kesehatan meliputi membaca, menulis, berhitung, berbicara, mendengarkan, menggunakan teknologi, membuat jejaring (networking) dan kemampuan seperti mengajukan keluhan serta melakukan advokasi (Mahapatra, D. P., Mahapatra, M. M., Chittoria, R. K., & Friji, 2015).



## 2. Dimensi *Health Literacy*

Terdapat beberapa pembagian dimensi literasi kesehatan. National Assessment of Adult Literacy membagi literasi kesehatan menjadi (MacLeod, S., Musich, S., Gulyas, S., Cheng, Y., Tkatch, R., Cempellin, D., ... Yeh, 2017):

- a. *Prose literacy*, yaitu pengetahuan dan keahlian yang diperlukan untuk mencari, memahami dan menggunakan informasi dari bacaan (rangkaiannya kalimat dalam paragraf). Contohnya adalah mengumpulkan informasi kesehatan dari surat kabar dan brosur.
- b. *Document literacy*, merujuk pada pengetahuan dan keahlian yang diperlukan untuk mencari, memahami dan menggunakan teks dalam berbagai format (daftar, baris, kolom, matriks, dan grafik). Contohnya adalah mengisi formulir asuransi kesehatan, mempelajari bagan atau grafik dalam bahan-bahan kesehatan, mencari lokasi fasilitas kesehatan di peta atau menentukan dosis yang tepat pada label obat.
- c. *Quantitative literacy*, merupakan pengetahuan dan keahlian yang diperlukan untuk melakukan penghitungan, menggunakan informasi dan angka dalam bahan-bahan tercetak. Contoh kemampuan ini adalah membandingkan biaya asuransi kesehatan, menghitung informasi gizi dalam label makanan, menentukan waktu minum obat atau menyesuaikan dosis obat jika terjadi perubahan kondisi (Eigelbach, 2017).

Mengklasifikasi literasi kesehatan menjadi tiga tingkatan yaitu (Lee, H. Y., Lee, J., & Kim, 2015):

### a. Literasi kesehatan fungsional (*Basic/Functional Literacy*)

Tingkat ini merujuk pada kemampuan dasar dalam membaca dan menulis yang diperlukan seseorang dalam keseharian, misalnya kemampuan membaca bahan-bahan pendidikan kesehatan

b. Literasi kesehatan interaktif (*Interactive Literacy*)

Kemampuan berpikir dan social yang lebih maju, digunakan untuk mengambil sari informasi dan mengartikan berbagai bentuk komunikasi serta mengaplikasikan informasi tersebut. Contohnya adalah program pendidikan kesehatan di sekolah.

c. Literasi kesehatan kritis (*Critical Literacy*)

Kemampuan untuk menganalisis informasi secara kritis dan menggunakan informasi ini untuk bertindak secara politik dan organisasi dalam mengontrol determinan-determinan kesehatan dari aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Contohnya adalah program pemberdayaan masyarakat.

3. Model *Health Literacy*

Terdapat beberapa model yang dikembangkan untuk menjelaskan perihal literasi kesehatan, diantaranya adalah model *Determinants of Health Literacy* dari Pawlak dan Model *Conceptual model of Health Literacy of the European Health Literacy Survey* dari Badan Kesehatan Dunia.

Dalam model ini, (Bodur, A., Filiz, E., & Kalkan, 2017) mengajukan determinan-determinan yang dapat mempengaruhi literasi kesehatan yaitu usia, genetik, bahasa, ras dan etnis, pendidikan, pekerjaan, status sosio-ekonomi dan faktor lingkungan (akses pelayanan kesehatan dan teknologi informasi). Selain dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut, literasi kesehatan itu sendiri juga merupakan determinan untuk kesehatan populasi.

Kompetensi dalam *Health Literacy* dibagi kedalam 3 dimensi, yaitu *health care* (perawatan kesehatan), *disease prevention* (pencegahan penyakit) dan *health promotion* (promosi kesehatan) (World Health Organization, 2013). Tiga kompetensi tersebut kemudian diidentifikasi menjadi 12 subdimensi *Health Literacy* yang ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 2.2. 12 *Subdimensi Health Literacy*

<i>Health Literacy</i>	<b>Mengakses atau memperoleh informasi yang relevan dengan kesehatan</b>	<b>Memahami informasi yang relevan dengan kesehatan</b>	<b>Menilai atau mengevaluasi informasi yang relevan dengan kesehatan</b>	<b>Terapkan atau gunakan informasi yang relevan dengan kesehatan</b>
<i>Health Care</i>	1) Kemampuan untuk mengakses informasi tentang masalah medis atau klinis	2) Kemampuan untuk memahami informasi medis dan memperoleh inti informasi	3) Kemampuan untuk menafsirkan dan mengevaluasi informasi medis	4) Kemampuan untuk membuat keputusan berdasarkan informasi tentang masalah medis
<i>Disease Prevention</i>	5) Kemampuan untuk mengakses informasi tentang faktor risiko	6) Kemampuan untuk memahami informasi tentang faktor risiko dan memperoleh inti informasi	7) Kemampuan untuk menafsirkan dan mengevaluasi informasi tentang faktor risiko	8) Kemampuan untuk menilai relevansi informasi tentang faktor risiko
<i>Health Promotion</i>	9) Kemampuan untuk <i>update</i> tentang isu kesehatan	10) Kemampuan untuk memahami informasi terkait kesehatan dan memperoleh inti informasi	11) Kemampuan untuk menafsirkan dan mengevaluasi informasi tentang isu-isu yang berhubungan dengan kesehatan	12) Kemampuan untuk melakukan saran yang diperoleh melalui media promosi kesehatan

*Sumber: (World Health Organization, 2013)*

#### 4. Dampak *Health Literacy*

Kebanyakan orang yang memiliki keterbatasan literasi kesehatan juga kurang menunjukkan perilaku-perilaku yang sehat, misalnya lebih banyak yang merokok termasuk saat hamil, lebih banyak yang tidak menyusui, dan lebih banyak yang tidak rutin datang ke pelayanan kesehatan anak (Brabers et al., 2017).

Selain itu, literasi kesehatan yang rendah membuat seseorang lebih berisiko untuk mengalami kesalahan pengobatan. Hasil penelitian (Williams-Johnson, 2016) menunjukkan bahwa literasi kesehatan yang rendah berdampak pada kemampuan seseorang untuk membaca dan memahami instruksi minum obat dan peringatan pada label obat. Keadaan ini dapat makin menyulitkan jika pasien meminum beberapa jenis obat. Hal ini akan membuat pasien berisiko menjalani pengobatan yang kurang (*under-treatment*) atau berlebihan (*over-treatment*) dan pasien juga berpotensi mengalami bahaya efek samping obat.

Dalam penelitiannya mengenai hubungan literasi kesehatan dengan risiko dirawat di rumah sakit menyatakan bahwa individu yang memiliki literasi kesehatan rendah lebih cenderung dirawat di rumah sakit dibandingkan dengan orang yang memiliki tingkat literasi kesehatan tinggi. Mereka juga memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk dirawat inap lebih dari sekali. Selain hal-hal yang dijelaskan di atas, literasi kesehatan juga diperlukan dalam tuntutan sistem kesehatan saat ini. Tanggung jawab individu dalam pengelolaan penyakit dan kesehatannya makin diperlukan dalam masyarakat modern. Akses informasi dan pengetahuan mengenai kesehatan dan penyakit makin memegang peranan penting, dan masyarakat diharapkan dapat menggunakan pengetahuan dan informasi ini untuk dapat menjaga kesehatannya. Individu juga makin dituntut untuk memahami hak dan tanggung-jawabnya dalam sistem kesehatan. Peran aktif

masyarakat ini memerlukan literasi kesehatan yang baik (Were, 2012).

Selain itu saat ini, media internet menjadi salah satu sumber utama informasi kesehatan. Internet memiliki dampak yang baik bagi pemahaman kesehatan, namun disisi lain terdapat bahaya bahwa di internet tersedia informasi yang salah atau berkualitas rendah karena informasi di internet tidak tersaring secara maksimal (Eysenbach, 2007).

#### 5. Pengukuran *Health Literacy*

Dalam rangka mengetahui tingkat literasi kesehatan masyarakat, dampak dan efektifitas intervensi kesehatan yang dilakukan, diperlukan pengukuran tingkat literasi kesehatan yang tepat. Pengukuran literasi kesehatan yang baik dapat memfasilitasi pengembangan cara-cara yang efektif untuk menangani literasi kesehatan yang rendah dan meningkatkan status kesehatan individu maupun masyarakat (Fransen, Van Schaik, Twickler dan Essink Bot, 2011). Walaupun literasi kesehatan merupakan konsep yang kompleks dan multidimensi, para peneliti telah mengembangkan beberapa instrumen terstandarisasi untuk mengukur tingkat literasi kesehatan (Schaeffer, D., Berens, E.-M., & Vogt, 2017).

Instrumen- instrumen pengukuran yang ada saat ini mengukur literasi kesehatan secara fungsional yaitu kemampuan untuk membaca, berhitung dan memahami informasi kesehatan. Instrumen yang paling sering digunakan diantaranya adalah (Lee, S. D., Tsai, T., Tsai, Y., & Kuo, 2010):

##### a. *Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine* (REALM)

REALM adalah sebuah instrumen berisi 66 istilah kesehatan untuk menguji kemampuan dalam membaca dan mengucapkan istilah-istilah kesehatan yang sering digunakan. Istilah-istilah ini disusun dengan urutan tingkat kesulitan yang makin meningkat. Nilai 0-44 menunjukkan tingkat literasi kesehatan yang rendah,

nilai 45-60 menunjukkan literasi kesehatan marginal, dan nilai 61-66 menyatakan tingkat literasi kesehatan yang tinggi. Tes yang membutuhkan waktu sekitar 3-6 menit ini tidak menguji pemahaman bacaan dan kemampuan berhitung.

b. *Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA)*

Instrumen ini terdiri dari dua bagian. Pada bagian pertama, responden diberi sebuah informasi medis (misalnya instruksi minum obat atau persiapan untuk sebuah prosedur diagnostik). Responden diminta untuk membaca informasi tersebut dan kemudian menjawab pertanyaan-pertanyaan yang menguji pemahaman mereka atas informasi yang disediakan. Pada bagian kedua, dengan memakai metode Claze, responden diberikan bacaan tentang topik medis dengan beberapa kata dikosongkan. Responden harus mengisi bagian-bagian yang kosong itu dengan memilih kata yang paling tepat pada pilihan berganda. Pertanyaan untuk menguji pemahaman bacaan sebanyak 50 buah dan untuk menguji kemampuan berhitung sebanyak 17 buah. Nilai 0-59 menunjukkan literasi kesehatan yang kurang, nilai 60-74 menyatakan literasi kesehatan marginal, dan nilai 75-100 menunjukkan literasi kesehatan yang tinggi. Oleh karena tes ini membutuhkan waktu sekitar 20-25 menit, dikembangkan versi pendek dari TOFHLA yaitu Short Test of Functional Health Literacy in Adults (STOFHLA). S-TOFHLA menggunakan 36 pertanyaan dari versi lengkapnya, tidak menguji kemampuan menggunakan angka dan membutuhkan waktu sekitar 7-12 menit. Nilai 0-53 menyatakan literasi kesehatan rendah, nilai 54-66 menunjukkan literasi kesehatan marginal, dan nilai 67-100 menyatakan literasi kesehatan yang tinggi (Wyatt, T., & Krauskopf, 2012).

c. *Short- Form Health Literacy Survey Questionnaire 12 (HLS-SF-Q12)*

Short Form *Health Literacy Survey Questionnaire 12 (HLS-SF-Q12)* adalah sebuah instrumen berisi 12 pertanyaan sederhana seputar kesehatan untuk menguji kemampuan dalam mengakses, memahami, menilai dan menerapkan seputar informasi kesehatan yang sering digunakan, kuisisioner ini merupakan pengembangan dari *Health Literacy Survey Questionnaire 47*. Kuesioner ini telah di uji validasi dan reliabilitas pada penelitian sebelumnya dengan nilai (high internal consistency) Cronbach  $\alpha = 0.87$  (Duong, T. Van, Chang, P. W., Yang, S.-H., Chen, M.-C., Chao, W.-T., Chen, T., Huang, 2017).

## E. Tinjauan tentang *Virtual Reality*

### 1. Pengertian

*Virtual Reality (VR)* atau realitas maya adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer, suatu lingkungan yang sebenarnya yang dapat ditiru atau benar-benar suatu lingkungan yang hanya ada dalam imajinasi (Wirga, Evans Winanda, 2011).

Teknologi *Virtual Reality (VR)* memungkinkan distraksi yang lebih efektif dari gangguan rasa nyaman nyeri. *Virtual Reality* adalah suatu media dimana pasien menggunakan head-mounted displays (display yang dipasang di kepala) dan memungkinkan penggunaanya berpartisipasi dalam lingkungan interaktif yang dihasilkan komputer atau perangkat elektronik tertentu. Perangkat ini memungkinkan pasien untuk melihat sekeliling lingkungan virtual (virtual environment) (Piskorz, J., & Czub, 2017).

*Virtual Reality* adalah teknologi yang meyakinkan otak bahwa lingkungan yang diciptakan dengan berupa tampilan visual dan

suara yang disampaikan melalui headset yang canggih (Roland, 2018).



Gambar 2.2. Perangkat virtual reality (Tashjian, V. C., Mosadeghi, S., Howard, A. R., Lopez, M., Dupuy, T., Reid, M., Spiegel, 2017)

Konsep VR mengacu pada sistem prinsip-prinsip, metode dan teknik yang digunakan untuk merancang dan menciptakan produk-produk perangkat lunak untuk digunakan untuk bantuan dari beberapa sistem komputer multimedia dengan sistem perangkat khusus (Krevelen, 2010).

Teknologi *Virtual Reality* sekarang digunakan untuk terapi rehabilitasi fisik. *Virtual reality* memiliki kemampuan untuk mensimulasikan tugas di kehidupan nyata dan dengan beberapa manfaat nyata untuk rehabilitasi (Laksono, 2016):

- a. Menspesifikasi dan mengadaptasi penyakit setiap pasien.
- b. Dapat digunakan terus menerus.
- c. Tele-rehabilitasi dan rehab data.
- d. Lebih aman untuk digunakan

Sistem *Virtual Reality* dapat dibagi menjadi beberapa, yaitu (Ardhianto, 2012):



- a. *Immersive VR*.
- b. Simulasi VR.
- c. *Telepresence VR*.
- d. *Augmented Reality VR*.
- e. Desktop VR

Lingkungan realitas maya terkini umumnya menyajikan pengalaman visual, yang ditampilkan pada sebuah layar komputer atau melalui sebuah penampil stereoskopik, tapi beberapa simulasi mengikut sertakan tambahan informasi hasil pengindraan, seperti suara melalui *speaker* atau *headphone*. Beberapa sistem *haptic* canggih sekarang meliputi informasi sentuh, biasanya dikenal sebagai umpan balik kekuatan pada aplikasi berjudi dan medis (Azuma, 2016).

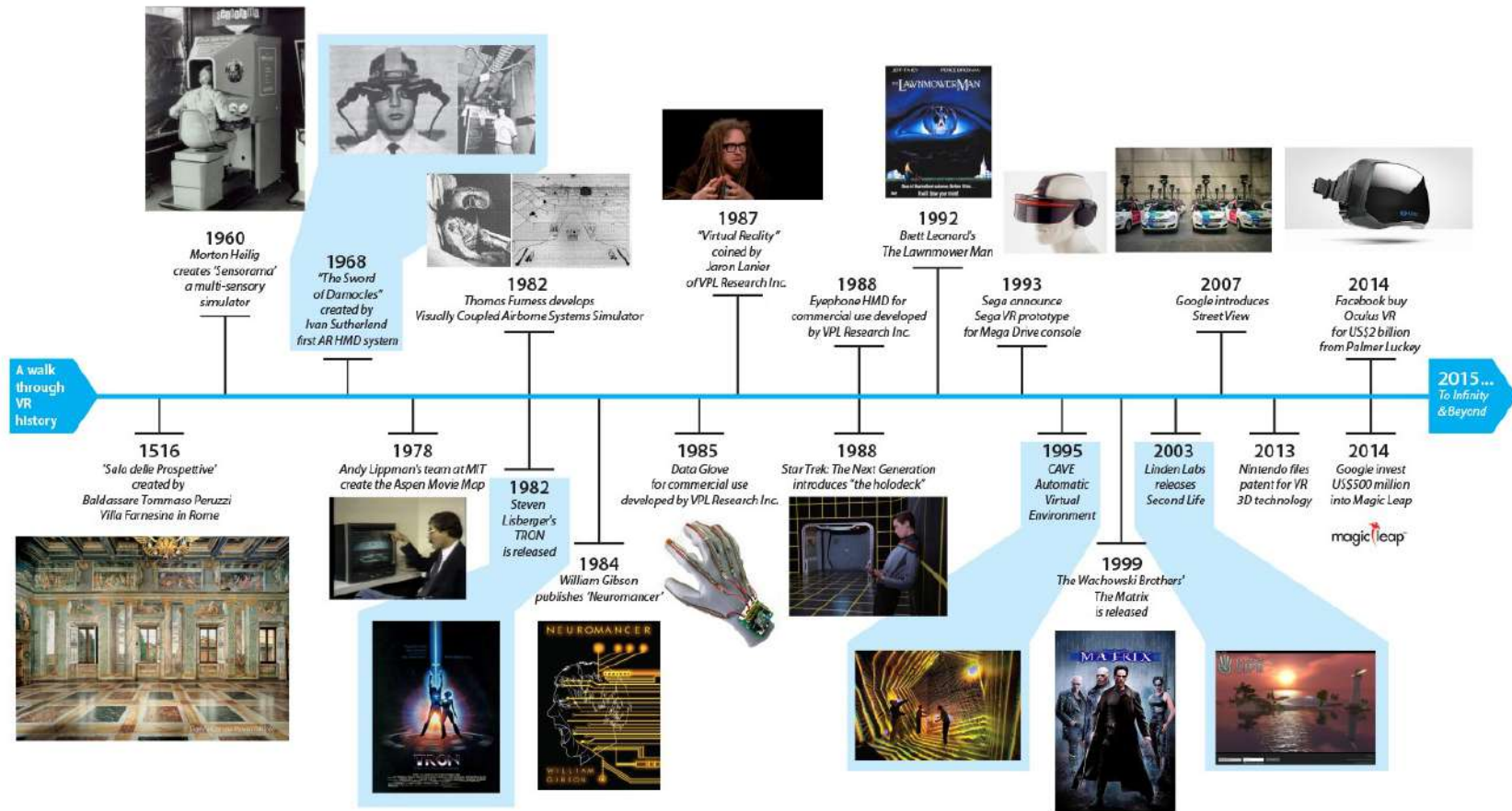
Para pemakai dapat saling berhubungan dengan suatu lingkungan sebetulnya atau sebuah artifak maya baik melalui penggunaan alat masukan baku seperti keyboard dan mouse, atau melalui alat multimodal seperti sarung tangan terkabel, *Polhemus boom arm*, dan ban jalan segala arah. Lingkungan yang ditirukan dapat menjadi mirip dengan dunia nyata, sebagai contoh, simulasi untuk pilot atau pelatihan pertempuran, atau dapat sangat berbeda dengan kenyataan, seperti di VR game. Dalam praktik, sekarang ini sangat sukar untuk menciptakan pengalaman Realitas maya dengan kejernihan tinggi, karena keterbatasan teknis atas daya proses, resolusi citra dan lebar pita komunikasi. Bagaimanapun, pembatasan itu diharapkan untuk secepatnya diatasi dengan berkembangnya pengolah, pencitraan dan teknologi komunikasi data yang menjadi lebih hemat biaya dan lebih kuat dari waktu ke waktu (Hermawan S, 2011).

## 2. Sejarah Perkembangan *Virtual Reality*

*Virtual Reality* bermula dari sebuah *prototype* dari visi yang dibangun oleh Morton Heilig pada tahun 1962 yang bernama *Sensorama*.

Sensorama dibuat untuk menghadirkan pengalaman menonton sebuah film agar tampak nyata dengan melibatkan berbagai indra dalam hal ini berupa indra penglihatan pendengaran, penciuman, dan sentuhan. Setelah itu, *Virtual Reality* berkembang dari hari ke hari dan tentunya semakin canggih (Joland, 2010).

Adapun perkembangan sejarah *Virtual Reality* bisa digambarkan secara sederhana melalui grafik berikut (Young, 2015):



Gambar 2.3. Grafik Perkembangan Teknologi *Virtual Reality* (Young, 2015)

Keterangan :

a. *Blender 3D*

Blender adalah sebuah *software* yang memungkinkan penggunanya untuk melakukan pembuatan konten 3D yang interaktif. *Software* ini menawarkan fungsi penuh untuk melakukan modelling, rendering, pembuatan animasi, pos produksi, dan pembuatan game. Awalnya dikembangkan oleh perusahaan “*Not a Number*” (NaN), kemudian dikembangkan sebagai “*free software*” yang sumbernya tersedia di bawah GNU GPL (Krevelen, 2010).

b. *Unity 3D*

*Unity 3D* adalah sebuah *software development* yang terintegrasi untuk menciptakan video game atau konten lainnya seperti visualisasi arsitektur atau *real-time* animasi 3D. *Unity 3D* dapat digunakan pada *microsoft Windows* dan MAC OS, dan permainan yang dihasilkan dapat dijalankan pada Windows, MAC, Xbox 360, *PlayStation 3*, Wii, iPad, iPhone, Android dan *Linux*. *Unity 3D* juga dapat menghasilkan permainan untuk *browser* dengan menggunakan *plugin Unity Web Player*. *Unity 3D* juga memiliki kemampuan untuk mengekspor permainan yang dibangun untuk fungsionalitas *Adobe Flash 3D*. Adapun fitur-fitur yang dimiliki oleh *Unity 3D* antara lain sebagai berikut (Laksono, 2016):

1. *Integrated Development Environment (IDE)* atau lingkungan pengembangan terpadu.
2. Penyebaran hasil aplikasi pada banyak *platform*.
3. *Engine* grafis menggunakan *Direct3D (Windows)*, *OpenGL (Mac, Windows)*, *OpenGL ES (IOS)*, dan *Proprietary API (Wii)*. *Game Scripting* melalui Mono. *Scripting* yang dibangun pada Mono, implementasi *open source* dari *NET Framework*. Selain itu Pemrogram dapat menggunakan *UnityScript*, bahasa C# atau Boo yang memiliki sintaks *Python Inspired*.

Dalam penggunaan *Virtual Reality* (VR) perlu mempertimbangkan durasi. Durasi yang direkomendasikan tidak lebih dari 30 menit kecuali diinstruksikan oleh dokter, sementara waktu istirahat yang disarankan antara setiap sesi VR adalah 10-15 menit (BEIS UK, 2020).

Banyak penelitian telah dilakukan mengenai penerapan dan efektivitas realitas virtual dalam pendidikan dan pelatihan sejak tahun 1980an. McLellan (1996, 2003) menyediakan tinjauan literatur yang komprehensif dan mendalam terkait dengan penelitian dan penggunaan realitas virtual untuk pendidikan dan pelatihan dalam edisi Buku Panduan Penelitian Komunikasi dan Teknologi Pendidikan. McLellan menelusuri penggunaan awal realitas virtual dalam pelatihan hingga simulator penerbangan dengan tampilan yang dipasang di kepala yang dikembangkan di Pangkalan Angkatan Udara Wright-Patterson di Ohio pada tahun 1960an dan 1970an (1996, hal. 458).

Youngblut (1998) melakukan survei ekstensif terhadap penelitian dan penggunaan realitas virtual dalam bidang pendidikan selama tahun 1990-an. Survei tersebut berusaha menjawab pertanyaan tentang penggunaan dan efektivitas realitas virtual di taman kanak-kanak hingga pendidikan kelas 12. Youngblut menemukan bahwa terdapat kemampuan unik dari realitas virtual, dan sebagian besar penggunaannya mencakup aspek pembelajaran konstruktivis (1998, hal. 93). Studi menunjukkan potensi efektivitas pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus (1998, hal. 98). Peran guru berubah menjadi fasilitator (1998, p. 100). Siswa menikmati penggunaan aplikasi yang telah dikembangkan dan mengembangkan dunia virtual mereka sendiri (1998, hal. 100). Mayoritas guru dalam penelitian yang ditinjau mengatakan mereka akan menggunakan teknologi realitas virtual jika teknologi tersebut terjangkau, tersedia, dan mudah digunakan oleh siswa dan guru (1998, hal. 101).

Alasan untuk menggunakan realitas virtual dapat sejajar dengan semua alasan seseorang menggunakan simulasi instruksi dua dimensi dengan bantuan komputer (Pantelidis, 1993). Di setiap tingkat pendidikan, realitas virtual mempunyai potensi untuk membuat perbedaan, mengarahkan peserta didik pada penemuan-penemuan baru, memotivasi dan mendorong serta menggairahkan. Pelajar dapat berpartisipasi dalam lingkungan belajar dengan rasa kehadiran, menjadi bagian dari lingkungan

Pantelidis (1995) memberikan alasan berikut untuk menggunakan realitas virtual dalam pendidikan:

- a. Realitas virtual memberikan bentuk dan metode visualisasi baru, memanfaatkan kekuatan representasi visual. Ini memberikan metode alternatif untuk presentasi materi. Dalam beberapa kasus, VR dapat mengilustrasikan beberapa fitur, proses, dan sebagainya secara lebih akurat dibandingkan dengan cara lain, sehingga memungkinkan pemeriksaan jarak dekat yang ekstrem terhadap suatu objek, observasi dari jarak jauh, serta observasi dan pemeriksaan area dan peristiwa yang tidak dapat dilakukan dengan cara lain.
- b. Realitas virtual memotivasi siswa. Hal ini memerlukan interaksi dan mendorong partisipasi aktif daripada pasif. Beberapa jenis realitas virtual, misalnya realitas virtual kolaboratif menggunakan input teks dengan dunia virtual, mendorong atau memerlukan kolaborasi dan menyediakan suasana sosial.
- c. Realitas virtual memungkinkan pelajar untuk melanjutkan pengalaman selama periode waktu yang luas yang tidak ditentukan oleh jadwal kelas reguler, dengan kecepatan mereka sendiri. Hal ini memungkinkan penyandang disabilitas untuk berpartisipasi dalam eksperimen atau lingkungan belajar ketika mereka tidak dapat melakukannya. Ini melampaui hambatan bahasa. VR dengan akses teks memberikan kesempatan yang sama untuk berkomunikasi

dengan siswa dari budaya lain dan memungkinkan siswa untuk mengambil peran sebagai seseorang dalam budaya yang berbeda

Mantovani (2001) membahas potensi manfaat penggunaan VR dalam pendidikan dan pelatihan: visualisasi dan reifikasi, metode alternatif untuk presentasi materi; belajar dalam konteks yang mustahil atau sulit dialami dalam kehidupan nyata; peningkatan motivasi; pembinaan kolaborasi; kemampuan beradaptasi, menawarkan kemungkinan pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik; dan evaluasi dan penilaian, menawarkan potensi besar sebagai alat evaluasi karena kemudahan pemantauan dan pencatatan sesi dalam lingkungan virtual.

Keuntungan menggunakan VR untuk mengajarkan tujuan pendidikan dalam banyak hal serupa dengan keuntungan menggunakan komputer atau simulasi interaktif, khususnya simulasi komputer tiga dimensi. Simulasi berbasis komputer telah digunakan selama bertahun-tahun dalam instruksi berbantuan komputer (CAI) simulasi berbasis sudah dikenal. Zacharia (2003), mengacu pada Chou (1998) menegaskan bahwa “para peneliti mengaitkan keberhasilan simulasi dengan pemberdayaan siswa, kemampuan pengajaran yang unik, dukungan terhadap pendekatan pembelajaran baru, pengembangan keterampilan kognitif, dan pengembangan sikap”. Feri dkk. (2004) menyatakan bahwa “Meskipun kami mengakui bahwa simulasi hanyalah representasi dari kehidupan nyata, ada fitur yang dapat meningkatkan pengalaman kehidupan nyata. Misalnya, simulasi dapat memberikan skenario yang autentik dan relevan, memanfaatkan situasi tekanan yang memanfaatkan emosi pengguna dan memaksa mereka untuk bertindak, simulasi memberikan pilihan yang tidak dibatasi dan dapat diputar ulang”.

Menurut Aldrich (2004) VR menarik dan mempertahankan perhatian siswa. Hal ini telah didokumentasikan dalam laporan sejumlah penelitian. Siswa merasa senang dan menantang untuk

berjalan melalui lingkungan dalam tiga dimensi, berinteraksi dengan lingkungan, dan menciptakan dunia tiga dimensi (3D) mereka sendiri. Realitas virtual dapat mengilustrasikan beberapa fitur, proses, dan sebagainya secara lebih akurat dibandingkan dengan cara lain. VR memungkinkan pemeriksaan objek secara close-up secara ekstrim. VR memberikan peluang untuk mendapatkan wawasan berdasarkan perspektif baru. Melihat model suatu benda dari dalam atau atas atau bawah menunjukkan area yang belum pernah terlihat sebelumnya. Misalnya, setelah sebuah molekul dimodelkan dalam VR, siswa dapat mempelajarinya secara detail, masuk ke dalam molekul, berjalan-jalan, dan mengenal bagian-bagiannya. VR memungkinkan pemeriksaan suatu objek dari jarak jauh, menunjukkan keseluruhan, bukan sebagian. Model VR suatu lingkungan memberi penghuninya perspektif berbeda tentang keterhubungan antara bangunan, jalan, dan area terbuka.

VR dapat mengubah cara pembelajar berinteraksi dengan materi pelajaran. VR membutuhkan interaksi. Hal ini mendorong partisipasi aktif daripada pasif. Peserta yang berinteraksi dengan lingkungan virtual didorong untuk terus berinteraksi dengan segera melihat hasilnya. VR memberikan kesempatan bagi pelajar untuk membuat penemuan yang sebelumnya tidak diketahui. Perspektif baru dimungkinkan dengan memodelkan dunia nyata, dan mempelajari model tersebut dapat memberikan wawasan yang belum pernah disadari sebelumnya. VR memungkinkan penyandang disabilitas untuk berpartisipasi dalam eksperimen atau lingkungan pembelajaran ketika mereka tidak dapat melakukannya. Mereka dapat melakukan eksperimen laboratorium kimia dan fisika dan belajar sambil melakukan. VR memungkinkan pelajar untuk melanjutkan pengalaman dengan kecepatannya sendiri. Pelajar memutuskan apa yang harus dilakukan ketika berinteraksi dengan lingkungan virtual (Aldrich, 2004).



## F. Tinjauan tentang Website Kesehatan

*Website* kesehatan adalah jenis situs web yang menyediakan informasi sampai dengan sumber daya terkait kesejahteraan dan kesehatan (Tao et al., 2017). Kualitas dan aksesibilitas informasi kesehatan berbasis web merupakan faktor kunci dalam meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan dan memfasilitasi pengambilan keputusan (Devine et al., 2016). Kemajuan perkembangan teknologi saat ini yang terus meningkat, penggunaan sistem informasi berbasis web telah menjadi alat pendukung dalam aktivitas sehari-hari terutama dalam konteks kesehatan menjadi sangat penting (Iswanto et al., 2020).

Saat ini, sudah banyak pelayanan kesehatan berbasis *website* yang dapat diakses oleh seluruh masyarakat, termasuk informasi mengenai pencegahan penyakit menular seksual. Beberapa situs web resmi yang dapat diakses untuk mencari informasi kesehatan antara lain World Health Organization (WHO), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Kemenkes RI, termasuk United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) yang merupakan situs web organisasi internasional yang memainkan peran sentral dalam upaya untuk mengatasi masalah HIV/AIDS secara global dan Sistem Informasi HIV/AIDS dan IMS (SIHA) yang merupakan sistem informasi berbasis web nasional di bawah Kementerian Kesehatan RI.

Dengan perkembangan teknologi saat ini pengembangan web dengan *Virtual Reality* atau dikenal dengan Web-VR telah muncul sebagai kerangka kerja platform independen yang memungkinkan individu (dengan sedikit atau tanpa pengalaman pemrograman sebelumnya) untuk menjalankan atau menggunakan VR berbasis web yang mendalam dan interaktif (Nguyen, Hite, and Dang 2018). Kelompok usia remaja dan dewasa muda yang saat ini menghadapi banyak tantangan dalam hal kesehatan dan mengurangi risiko berbagai penyakit kronis seperti infeksi menular seksual (Centers for Disease

Control and Prevention, 2021) sebagian besar mencari informasi melalui internet atau media *online* (Rowlands et al., 2015; Tao et al., 2017).

Studi ditemukan data bahwa remaja dan dewasa muda termasuk yang paling banyak teknologi atau media digital. Sehingga pembuatan media edukasi berbasis *website* yang dijalankan menggunakan teknologi VR dapat memberikan dampak yang positif bagi kelompok usia tersebut. Walaupun keberhasilan Web-VR bergantung pada penerimaan teknologi pengguna (Nguyen, Hite, and Dang 2018), namun penelitian sebelumnya melaporkan bahwa web-VR dapat meningkatkan proses belajar (Estrada et al., 2022), serta perilaku ke arah positif (Yaremych & Persky, 2020).

#### **G. Tinjauan tentang *Health Belief Model* (HBM)**

Teori *Health Belief Model* (HBM) adalah teori yang dikemukakan oleh Becker (1974), merupakan pengembangan dari teori lapangan Lewin (1954). Teori ini muncul didasarkan adanya masalah kesehatan yang ditandai oleh kegagalan masyarakat menerima usaha pencegahan dan penyembuhan penyakit yang diselenggarakan oleh layanan kesehatan. *Health Belief Model* memiliki kerangka konseptual yang mudah dipahami, variabel yang terbatas dan fokus pada motivasi seseorang terhadap keinginan untuk sehat. Konstruksi HBM terdiri dari persepsi rentan terhadap penyakit, persepsi keseriusan, persepsi manfaat, persepsi hambatan dan *self efficacy* (Daddario 2007 dalam Griffin 2011).

*Health Belief Model* dikemukakan pertama kali oleh Resenstock 1966, kemudian disempurnakan oleh Becker, dkk 1970 dan 1980. Sejak tahun 1974, teori *Health Belief Model* telah menjadi perhatian para peneliti. Model teori ini merupakan formulasi konseptual untuk mengetahui persepsi individu apakah mereka menerima atau tidak tentang kesehatan mereka. Variabel yang dinilai meliputi keinginan individu untuk menghindari kesakitan, kepercayaan mereka bahwa terdapat usaha agar menghindari penyakit tersebut.

Menurut *World Health Organization (WHO)* yang dimaksud dengan sehat atau *health* adalah suatu kondisi tubuh yang lengkap secara jasmani, mental, dan sosial, dan tidak hanya sekedar terbebas dari suatu penyakit dan ketidakmampuan atau kecacatan, sedangkan menurut UU No.36 tahun 2009 Tentang Kesehatan, kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi.

*Belief* dalam bahasa Inggris artinya percaya atau keyakinan. Menurut peneliti *belief* adalah keyakinan terhadap sesuatu yang menimbulkan perilaku tertentu. Misalnya individu percaya bahwa belajar sebelum ujian akan berpengaruh terhadap nilai ujian. Jenis kepercayaan tersebut terkadang tanpa didukung teori-teori lain yang dapat dijelaskan secara logika. Model adalah seseorang yang bisa dijadikan panutan atau contoh dalam perilaku, cita-cita dan tujuan hidup yang akan dicapai individu. Biasanya teori modeling ini sangat efektif pada perkembangan anak di usia dini, namun dalam materi peneliti kali ini teori modeling diumpamakan sebuah *issue* atau pengalaman pengobatan dari seseorang yang memiliki riwayat sakit yang sama dan memilih serta menjalani pengobatan alternatif yang mendapatkan hasil yang positif.

*Health belief model* merupakan suatu konsep yang mengungkapkan alasan dari individu untuk mau atau tidak mau melakukan perilaku sehat (Janz & Becker, 1984). *Health Belief Model* juga dapat diartikan sebagai sebuah konstruk teoretis mengenai kepercayaan individu dalam berperilaku sehat (Corner, Mark, Norman, 2005).

*Health Belief Model* adalah suatu model yang digunakan untuk menggambarkan kepercayaan individu terhadap perilaku hidup sehat, sehingga individu akan melakukan perilaku sehat, perilaku sehat tersebut dapat berupa perilaku pencegahan maupun penggunaan

fasilitas kesehatan. *Health Belief Model* ini sering digunakan untuk memprediksi perilaku kesehatan preventif dan juga respon perilaku untuk pengobatan pasien dengan penyakit akut dan kronis. Namun akhir-akhir ini teori *Health Belief Model* digunakan sebagai prediksi berbagai perilaku yang berhubungan dengan kesehatan. Konsep utama dari *Health Belief Model* adalah perilaku sehat ditentukan oleh kepercayaan individu atau persepsi tentang penyakit dan sarana yang tersedia untuk menghindari terjadinya suatu penyakit.

*Health belief model* (HBM) pada awalnya dikembangkan pada tahun 1950-an oleh sekelompok psikolog sosial di Pelayanan Kesehatan Masyarakat Amerika Serikat, dalam usaha untuk menjelaskan kegagalan secara luas partisipasi masyarakat dalam program pencegahan atau deteksi penyakit. Kemudian model diperluas untuk melihat respon masyarakat terhadap gejala-gejala penyakit dan bagaimana perilaku mereka terhadap penyakit yang didiagnosa, terutama berhubungan dengan pemenuhan penanganan medis. Oleh karena itu, lebih dari tiga dekade, model ini telah menjadi salah satu model yang paling berpengaruh dan secara luas menggunakan pendekatan psikososial untuk menjelaskan hubungan antara perilaku dengan kesehatan.

Dari pengertian-pengertian mengenai *Health Belief Model* yang sudah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa *Health Belief Model* adalah model yang menspesifikasikan bagaimana individu secara kognitif menunjukkan perilaku sehat maupun usaha untuk menuju sehat atau penyembuhan suatu penyakit. *Health Belief Model* ini didasari oleh keyakinan atau kepercayaan individu tentang perilaku sehat maupun pengobatan tertentu yang bisa membuat diri individu tersebut sehat ataupun sembuh.

Perkembangan dari HBM tumbuh pesat dengan sukses yang terbatas pada berbagai program Pelayanan Kesehatan Masyarakat di tahun 1950-an. Apabila individu bertindak untuk melawan atau

mengobati penyakitnya, ada empat variabel kunci dua tambahan yang baru-baru ini diungkapkan para ahli yang terlibat didalam tindakan tersebut, yakni kerentanan yang dirasakan terhadap suatu penyakit, keseriusan yang dirasakan, manfaat yang diterima dan rintangan yang dialami dalam tindakan melawan penyakitnya, dan hal-hal yang memotivasi tindakan tersebut. Di mana komponen-komponennya disebutkan di bawah ini.

Teori *Health Belief Model* menyatakan bahwa perilaku individu untuk melawan atau mengobati penyakitnya serta perilaku sehat lainnya dipengaruhi oleh empat variabel kunci (Edberg 2009), yaitu:

**1. Persepsi terhadap kerentanan (*Perceived susceptibility*).**

*Perceived susceptibility* atau kerentanan yang dirasakan tentang resiko atau kerentanan (*susceptibility*) personal, Hal ini mengacu pada persepsi subyektif seseorang menyangkut risiko dari kondisi kesehatannya. Dalam kasus penyakit secara medis, dimensi tersebut meliputi penerimaan terhadap hasil diagnosa, perkiraan pribadi terhadap adanya *resusceptibility* (timbul kepekaan kembali), dan *susceptibility* (kepekaan) terhadap penyakit secara umum.

Individu akan berperilaku untuk mencari pengobatan atau mencegah penyakit apabila ia merasa rentan (*susceptible*) terhadap masalah penyakit tersebut.

**2. Keseriusan yang dirasakan (*Perceived severity*)**

*Perceived severity* atau keseriusan yang dirasa. Perasaan mengenai keseriusan terhadap suatu penyakit, meliputi kegiatan evaluasi terhadap konsekuensi klinis dan medis (sebagai contoh, kematian, cacat, dan sakit) dan konsekuensi sosial yang mungkin terjadi (seperti efek pada pekerjaan, kehidupan keluarga, dan hubungan sosial). Banyak ahli yang menggabungkan kedua komponen diatas sebagai ancaman yang dirasakan (*perceived threat*).

Individu akan berperilaku untuk mencari pengobatan atau mencegah penyakit apabila ia merasa bahwa penyakitnya tersebut parah sehingga apabila ia terkena penyakit tersebut, maka konsekuensinya yang diterima juga berat

### **3. Manfaat dirasakan (*Perceived benefits*)**

*Perceived benefits*, manfaat yang dirasakan. Penerimaan *susceptibility* seseorang terhadap suatu kondisi yang dipercaya dapat menimbulkan keseriusan (*perceived threat*) adalah mendorong untuk menghasilkan suatu kekuatan yang mendukung kearah perubahan perilaku. Ini tergantung pada kepercayaan seseorang terhadap efektivitas dari berbagai upaya yang tersedia dalam mengurangi ancaman penyakit, atau keuntungan-keuntungan yang dirasakan (*perceived benefit*) dalam mengambil upaya-upaya kesehatan tersebut. Ketika seorang memperlihatkan suatu kepercayaan terhadap adanya kepekaan (*susceptibility*) dan keseriusan (*seriousness*), sering tidak diharapkan untuk menerima apapun upaya kesehatan yang direkomendasikan kecuali jika upaya tersebut dirasa manjur dan cocok.

### **4. Hambatan dirasakan (*Perceived barriers*)**

*Perceived barriers* atau hambatan yang dirasakan untuk berubah, atau apabila individu menghadapi rintangan yang ditemukan dalam mengambil tindakan tersebut. Sebagai tambahan untuk empat keyakinan (*belief*) atau persepsi. Aspek-aspek negatif yang potensial dalam suatu upaya kesehatan (seperti: ketidakpastian, efek samping), atau penghalang yang dirasakan (seperti: khawatir tidak cocok, tidak senang, gugup), yang mungkin berperan sebagai halangan untuk merekomendasikan suatu perilaku. *Health motivation* dimana konstruk ini terkait dengan motivasi individu untuk selalu hidup sehat. Terdiri atas kontrol terhadap kondisi kesehatannya serta *health value* (Conner, 2005).

### **5. Self-efficacy**

*Self-efficacy* yaitu keyakinan seseorang bahwa dia mempunyai kemampuan untuk melakukan atau menampilkan suatu perilaku tertentu.

#### 6. Dorongan melakukan tindakan (*Cues to action*)

*Isyarat untuk bertindak* suatu perilaku dipengaruhi oleh suatu hal yang menjadi isyarat bagi seseorang untuk melakukan suatu tindakan atau perilaku. (Becker dkk, 1997 dalam Conner & Norman, 2005). Isyarat-isyarat yang berupa faktor-faktor eksternal maupun internal, misalnya pesan-pesan pada media massa, nasihat atau anjuran kawan atau anggota keluarga lain, aspek sosiodemografis misalnya tingkat pendidikan, lingkungan tempat tinggal, pengasuhan dan pengawasan orang tua, pergaulan dengan teman, agama, suku, keadaan ekonomi, sosial, dan budaya.

Individu akan melakukan tindakan berdasar variabel-variabel yang telah dijelaskan sebelumnya dipengaruhi oleh dorongan eksternal yang dapat diperoleh dari pesan-pesan di media massa, nasihat atau anjuran dari teman dan juga keluarga yang pernah menderita sakit sebelumnya.

*Health Belief Model* dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor demografis (Rosenstock, 1974 dalam Conner & Norman, 2003), karakteristik psikologis (Conner & Norman, 2003) dan juga dipengaruhi oleh *structural variable*, contohnya adalah ilmu pengetahuan (Sarafino, 1994). Faktor demografis yang mempengaruhi *Health Belief Model* individu adalah kelas sosial ekonomi. Individu yang berasal dari kelas sosial ekonomi menengah kebawah memiliki pengetahuan yang kurang tentang faktor yang menjadi penyebab suatu penyakit (Hossack & Leff, 1987 dalam Sarafino, 1994). Faktor demografis (Rosenstock, 1974 dalam Conner & Norman, 2003), karakteristik psikologis (Conner & Norman, 2003), dan *structural variable* (Sarafino, 1994), pada

akhirnya mempengaruhi *Health Belief Model* pada individu yang mengalami fraktur.

Beberapa faktor *Health Belief Model* berbasis kognitif (seperti keyakinan dan sikap) dan berkaitan dengan proses berfikir yang terlibat dalam pengambilan keputusan individu dalam menentukan cara sehat individu. Dalam kajian psikologi kesehatan, persepsi individu dalam melakukan atau memilih perilaku sehat dikaji dalam teori *Health Belief Model* (HBM). HBM adalah model kepercayaan kesehatan individu dalam menentukan sikap melakukan atau tidak melakukan perilaku kesehatan (Corner & Norman, 2003).

Teori *Health belief model* menghipotesiskan terdapat hubungan aksi dengan faktor berikut :

1. Motivasi yang cukup kuat untuk mencapai kondisi yang sehat
2. Kepercayaan bahwa seseorang dapat menderita penyakit serius dan dapat menimbulkan sekuele.
3. Kepercayaan bahwa terdapat usaha untuk menghindari penyakit tersebut walaupun hal tersebut berhubungan dengan finansial.

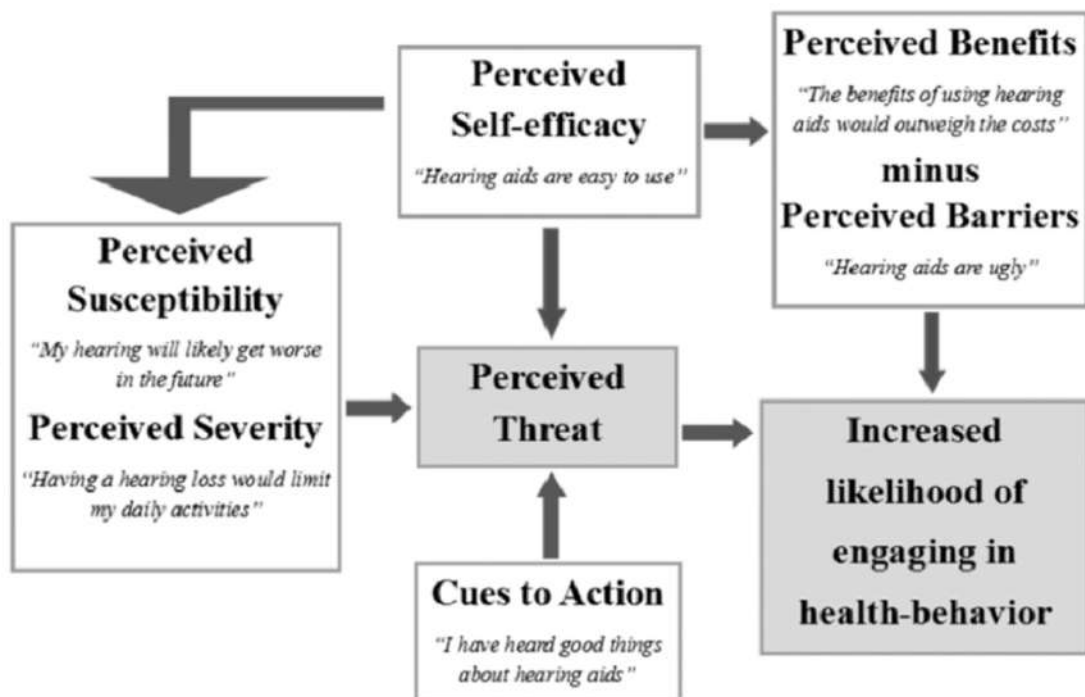
Aspek-aspek pokok perilaku kesehatan menurut Rosenstock adalah sebagai berikut:

1. Ancaman
  - a. Presepsi tentang kerentanan diri terhadap bahaya penyakit (atau kesedian menerima diagnosa sakit).
  - b. Presepsi tentang keparahan sakit atau kondisi kesehatannya
2. Harapan
  - a. Presepsi tentang keuntungan suatu tindakan
  - b. Presepsi tentang hambatan-hambatan untuk melakukan suatu tindakan
3. Pencetus tindakan : media, pengaruh orang lain dan hal-hal yang mengingatkan (*reminder*).



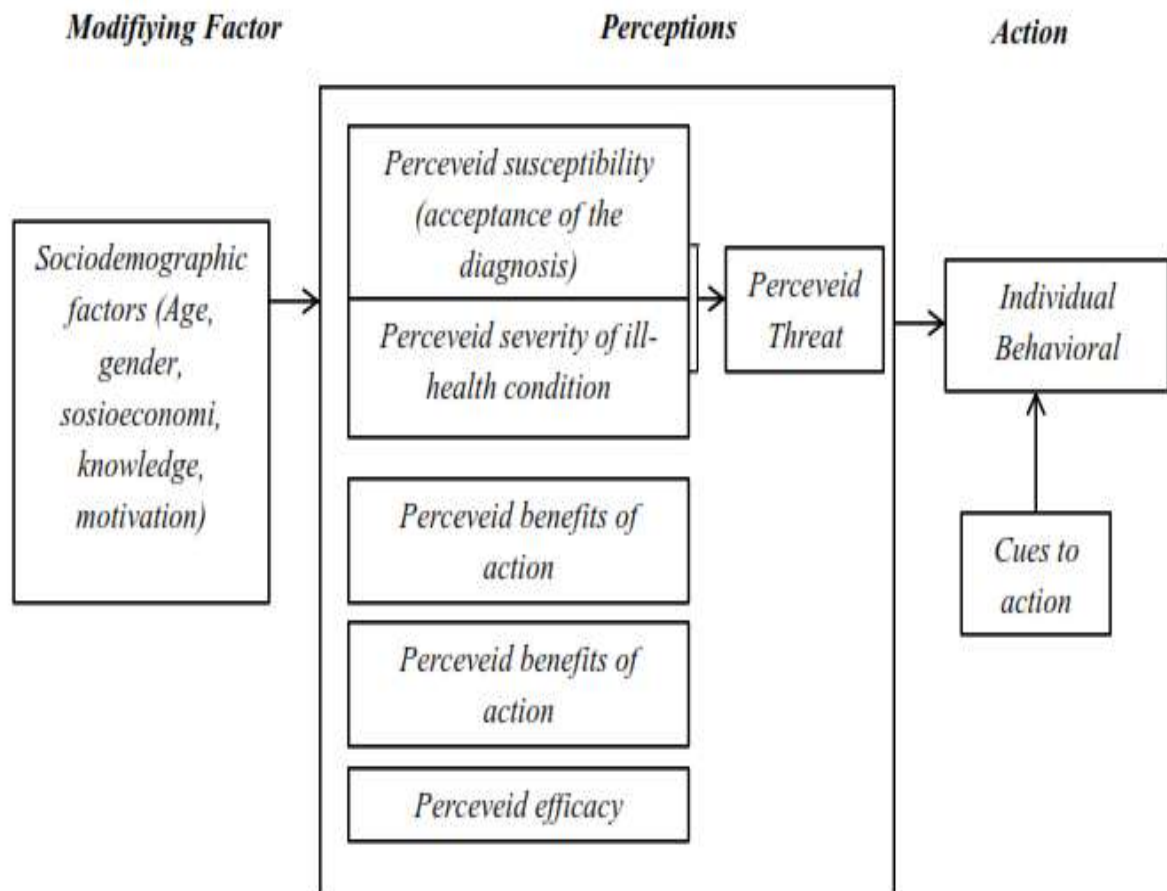
4. Faktor-faktor sosio-demografi (pendidikan, umur, jenis kelamin atau gender, suku bangsa).
5. Penilaian diri (Persepsi tentang kesanggupan diri untuk melakukan tindakan itu) (anonim, 2012)

Untuk mempermudah memahami gambaran *Health Belief Model* dibawah ini merupakan *Health Belief Model* yang dikembangkan oleh Rosenstock et al. pada tahun 1966 dan tahun 1988:



Health Belief Model (Rosenstock, 1966) applied to study framework for increasing hearing-healthcare access. Quotes are hypothetical and for illustration purposes.

Gambar 2.4. Gambaran *Health Belief Model*



Gambar 2.5. Kerangka Health Belief Model Rosenstock et al.(1998)

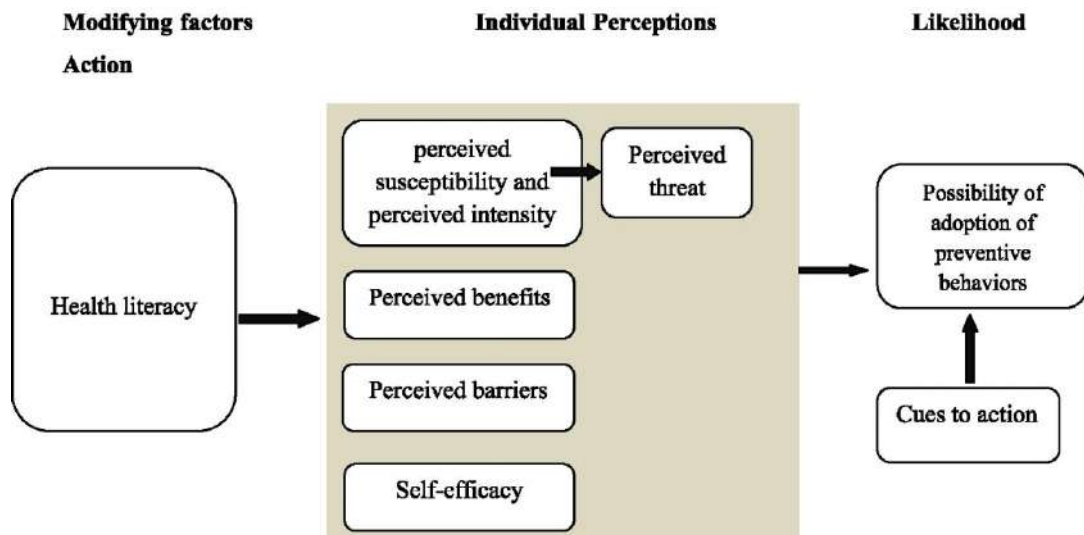
Keterangan :

Kerangka model diatas menjelaskan dan memprediksi kemungkinan terjadinya perubahan yang dihubungkan dengan pola keyakinan (*belief*) atau perasaan (*perceiveid*) tertentu. Model tersebut menjelaskan bahwa persepsi individu dipengaruhi oleh beberapa faktor pemodifikasi yaitu; faktor sosio demografi yang terdiri dari umur, jenis kelamin, dukungan, pengetahuan, pekerjaan, dan tingkat pendidikan; faktor sosial psikologis terdiri dari *peer group*, kepribadian, dan pengalaman sebelumnya; serta faktor struktural yang terdiri dari kelas sosial dan akses menuju layanan kesehatan. Persepsi dibedakan menjadi dua persepsi secara umum yaitu perasaan terancam dan adanya harapan. Perasaan terancam

dirasakan oleh individu apabila dirinya merasa rentan dan merasa adanya keparahan tentang kondisi kesehatannya. Persepsi kerentanan merupakan perasaan individu dimana mereka beresiko untuk terkena suatu penyakit yang spesifik (Resenstock 1988).

Persepsi keseriusan individu dapat dilihat dari derajat keparahan baik secara klinis maupun emosional akibat perkembangan suatu penyakit. Dampak yang ditimbulkan berupa ketidaknyamanan, kecacatan, atau bahkan kematian. Dampak lain yang mungkin ditimbulkan mencakup dampak sosial, lingkungan, pekerjaan, dan teman sebaya. Persepsi manfaat merupakan perasaan dimana individu akan mendapat keuntungan dari tindakan yang akan diambil untuk mencegah ancaman dari suatu penyakit. Efek kemanfaatan dipengaruhi oleh pertimbangan terhadap tingkat ancaman yang dirasakan, apabila ancaman yang dirasakan tinggi, namun tidak ada manfaat yang dirasakan maka kemungkinan tidak akan ada tindakan yang diambil. Tingginya tingkat ancaman dan manfaat yang dirasakan menyebabkan seseorang bertindak. Persepsi hambatan dapat dianggap suatu kemauan individu untuk mengambil suatu tindakan. Persepsi hambatan mungkin dapat disebabkan oleh adanya biaya, resiko cedera, kesulitan dan waktu (Janz 2002).

Kerangka *Health Belief Model* yang terintegrasi dengan *Health Literacy* dalam penelitian Panahi et al. (2021) digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.6 Kerangka Integrasi HL pada HBM

Kerangka di atas menunjukkan bahwa *Health Literacy* (HL) memiliki dampak potensial pada struktur *Health Belief Model* (HBM), sehingga dapat digunakan sebagai faktor moderasi dalam HBM. Kerangka konseptual di atas menyediakan beberapa variabel atau poin penting yang berguna untuk mengubah dan menafsirkan cara-cara di mana HL memengaruhi tingkat perilaku yang diinginkan (Panahi et al., 2021).

## H. Keaslian Penelitian

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian

No	Judul Artikel; Penulis; Tahun;	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Using Smartphones and Health Apps to Change and Manage Health Behaviors: A Population-Based Survey; Clemens Emsting; Stephan U Dombrowski, PhD; Monika Oedekoven; Julie L O'Sullivan; Melanie Kanzler; Adelheid Kuhlmeier, PhD; Paul Gellert, PhD; 2017	Penggunaan aplikasi kesehatan mungkin mencerminkan motivasi pengguna untuk mengubah atau mempertahankan perilaku kesehatan. Pengembang aplikasi dan peneliti harus memperhatikan kebutuhan orang dengan tingkat melek kesehatan rendah, dan kondisi kronis	Meneliti penggunaan aplikasi kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Desain : Cross Sectional</li> <li>b. Sampel : Random sampling, sebanyak 4144 responden</li> <li>c. Variabel:               <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Variabel : Independent : Smartphone dan Health Apps</li> <li>2) Variabel Dependent : Perilaku Kesehatan</li> </ul> </li> <li>d. Instrumen : Kuesioner short-form of the European <i>Health Literacy</i> Survey Questionnaire (HLS-EU Q) dan kuesioner European Health Interview Survey-Quality of Life (EUROHIS-QOL) 8-item index</li> <li>e. Analisis : Logistic regression</li> </ul>
2	Parent Education Is Changing: A Review of Smartphone Apps;	Banyak pengembangan dan penelitian diperlukan sebelum Solusi aplikasi mobile	Meneliti penggunaan aplikasi kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Desain : Descriptive methodology</li> <li>b. Sampel : 46 aplikasi</li> <li>c. Variabel :</li> </ul>

	<p>(mHealth) dapat direkomendasikan oleh perawat yang merawat Hal ini penting agar konsumen dan professional interdisipliner terlibat pada tahap desain awal produk untuk memastikan produknya adalah diterima dan bermanfaat dan itu akan menyebabkan perilaku</p>	<p>1) Independen : Pendiakan Orangtua 2) Dependen : Penggunaan aplikasi smartphone d. Instrumen : Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT) e. Analisis : Content Analysis</p>
<p>3 The relationship of health literacy with use of digital technology for health information: Implications for public health practice; Jennifer Manganello, PhD, MPH; Gena Gerstner, MPH, MS; Kristen Pergolino, AST;</p>	<p>Terdapat ada hubungan yang kuat dengan pengalaman mencari informasi dan preferensi kesehatan sumber informasi kesehatan.</p> <p>Meneliti penggunaan teknologi informasi kesehatan</p>	<p>a. Desain : Cross Sectional b. Sampel : 1350 mahasiswa c. Variabel : 1) Independen : Health Literacy 2) Dependen : Teknologi Digital d. Instrumen : The Morris Single-Item Literacy Screener e. Analisa : utilizing Stata/SE</p>

---

	Yvonne Graham, M, MPH; Angela Falisi, MPH; David Strogatz, PhD; 2017			
4	Effectiveness of a Technology-Based Intervention to Teach Evidence-Based Practice: The EBR Tool; JoAnn D. Long, PhD, M, NEABC; Paula Gannaway, MLS, Med; Cindy Ford, PhD, M, CNE; Rita Doumit, PhD, M; Nadine Zeeni, PhD; Ola Sukkarieh-Haraty PhD, M; Aline Milane, DPharm PhD; Beverly Byers, EdD, M, LMT, MTI; LaNell	Studi pendahuluan ini menunjukkan bahwa alat EBR meningkatkan keterampilan siswa dalam penelitian secara keseluruhan	Meneliti penggunaan aplikasi kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Desain : quasi- experimental dan two population randomized controlled trial (RCT)</li> <li>b. Sampel: 158 partisipan</li> <li>c. Variabel: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Variabel : Independen : Intervensi berbasis teknologi</li> <li>2) Dependen : Kemampuan Meneliti</li> </ul> </li> <li>d. Instrumen siswa dalam penelitian secara keseluruhan : Evidence Based Research Tool</li> <li>e. Analisis : mixed-model analysis, dengan statistical consultation</li> </ul>

---

---

	<p>Harrison, PhD, M; Daniel Hatch, DNP, APM, FNPBC; Justin Brown, BS; Sharlan Proper, BA; Patricia White, MSN, M CHSE; Huaxin Song, PhD; 2015</p>	
5	<p>Literacy disparities in patient access and health-related use of Internet and mobile technologies; Stacy C. Bailey PhD MPH; Rachel O'Connor MPH; Elizabeth A. Bojarski MPH; Rebecca Mullen BA; Rachel E. Patzer PhD MPH; Daniel Vicencio MD; Kara L. Jacobson MPH;</p>	<p>Hasil menunjukkan bahwa disparitas yang terkait dengan literasi di bidang akses teknologi dan penggunaan teknologi tersebar luas, dengan pasien melek huruf yang lebih rendah cenderung tidak memiliki smartphone atau mengakses dan menggunakan Internet, khususnya karena beberapa alasan</p> <p>Meneliti penggunaan aplikasi Kesehatan dengan teknologi mobile atau smartphone</p> <p>a. Desain : Cross Sectional b. Sampel : Non Random Sampling, sebanyak 362 remaja c. Variabel : 1) Independent : Akses pasien 2) Dependent : Internet dan teknologi mobile d. Instrumen : Kuesioner Newest Vital Sign (NVS) e. Analisis : Descriptive statistic</p>

---



	Ruth M. Parker MD;and Michael S. Wolf PhD MPH; 2014				
6	Cognitive factors of using health apps: Systematic analysis of relationships among health consciousness, health information orientation, eHealth literacy, and health app use efficacy; Jaehee Cho, PhD; Dongjin Park, PhD; H Erin Lee, PhD; 2014	Temuan ini berkontribusi untuk memperluas pemahaman kita tentang Dimensi manajemen kesehatan digital yang baru, terutama yang berkisar seputar teknologi mobile.	Meneliti aplikasi seputar mobile	penggunaan Kesehatan teknologi	<p>a. Desain : Quasi Experimental</p> <p>b. Sampel : stratified sampling method, sebanyak 765 responden</p> <p>c. Variabel :</p> <p>1) Independent : kognitif factor.</p> <p>2) Dependent : Kesadaran, Informasi kesehatan, Literasi kesehatan, dan efikasi aplikasi kesehatan</p> <p>d. Instrumen : Kuesioner the health-consciousness attitude, Dutta- Bergman's original scale, Norman and Skinner's scale, Compeau and Higgins'scale</p> <p>e. Analisis: one-way analysis of variance (ANOVA)</p>
7	<i>Health Literacy</i> in the	Hampir setengah populasi di Amerika Serikat mempunyai Batasan dalam	Meneliti kesehatan eHealth	Literasi di era	a. Desain : kualitatif studi literatur

	<p>eHealth era: A systematic review of the literature; Henna Kim, Bo Xie; 2017</p>	<p>health literacy. Hambatan dalam mengakses informasi kesehatan dapat berasal dari layanan kesehatan berbasis digital, mencakup ketersediaan keterbacaan konten dan penggunaan layanan kesehatan berbasis digital.</p>		<p>b. Sampel : screening artikel sejumlah 74 artikel.  c. Variabel : Health literacy.  d. Instrumen : Database selection, keyword research, screening titles and abstract, screening full text.  e. Analisis : review use five key themes; online health related content, features of ehealth services, <i>Health Literacy</i> measurement tools, intervention to improve health literacy, online health information seeking behavior.</p>
8	<p>Measuring attitudes and knowledge of evidencebased practice in the Qatar nursing workforce: A quantitative cross-sectional analysis of barriers to empowerment;</p>	<p>Hasilnya menawarkan wawasan berharga tentang sikap dan pengetahuan EBP dalam angkatan kerja perawat HGH, yang menunjukkan di mana persepsi EBP dan kesiapsiagaan mungkin berbeda dalam.</p>	Mengukur instrumen	<p>a. Desain : A quantitative cross-sectional  b. Sampel : berjumlah 400 perawat di RS Hamad Qatar  c. Variabel : sikap dan pengetahuan perawat dengan praktik berbasis bukti.  d. Instrumen : Kuisisioner Clinical Effectiveness and Evidence</p>

	Julien Blaise Carlone, Omar Igbirieh; 2014			Based Practice Questionnaire (EBPQ) e. Analisis : Descriptive analysis, Shapiro-Wilk Test untuk uji normalitas, Spearman's Rank Correlation Coefficient analysis, Mann-Whitney U tests and Kruskal-Wallis tests.
9	Intems and their smartphones: use for clinical practice; O'Connor, P; Byrne, D; Butt, M; Offiah, G; Lydon, S; Mc Inemey, K; Stewart, Brian; Kerin, M J; 2013	Ditemukan bahwa dari 108 responden (47,0% tingkat respon, (108/230),94,4% (102/108) memiliki smartphone. Perlu ada panduan bagaimana informasi pasien aman, penggunaan yang sesuai klinis tertentu.	Mengukur instrumen	a. Desain : Deskriptif b. Sampel : Sampel dalam penelitian ini berjumlah 230 Responden. c. Variabel : Penggunaan smartphone d. Instrumen : Kuisisioner penggunaan smartphone e. Analisis : Analisis Deskriptif
10	Development of a Brief Instrument to Measure Smartphone Addiction Among Nursing Students;	Korelasi Pearson antara kecanduan tingkat dan gangguan pengalaman adalah 0,352. Sebuah Korelasi negatif diamati antara tingkat kecanduan dan sikap	a. Desain : Mix Kuantitatif Kualitatif b. Menguji instrumen	c. Sampel : sampel dalam penelitian ini berjumlah 428 Responden d. Variabel : Smartphone Addiction dan Mahasiswa Keperawatan e. Analisis:Korelasi Pearson

	Sumi Cgo, MSN, M Eunjoo Lee, PhD, M; 2015	terhadap kebijakan penggunaan smartphone			
11	Effects of using mobile device-based academic electronic medical records for clinical practicum by undergraduate nursing students: A quasi experimental study; Mona Choi, HyeongSuk Lee, Joon Ho Park; 2017	Aplikasi AEMR adalah metode pendidikan yang efektif untuk mempraktekkan dokumentasi dan intervensi tempat tidur pasien serta dapat Meningkatkan kemampuan Berpikir kritis, perlu menerapkan berbagai pendekatan saat memecahkan masalah klinis.	Meneliti aplikasi	penggunaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Desain : A quasi experimental</li> <li>b. Sampel : sampel penelitian berjumlah 75 responden mahasiswa keperawatan</li> <li>c. Variabel : academic electronic medical record dan praktikum klasik</li> <li>d. Instrumen : AEMR application</li> <li>e. Analisis : t-test dan chi square test</li> </ul>
12	Design and evaluation of a mobile phone-based health intervention for patients with hypertensive condition; Na Sun, Pei-Luen Patrick Rau, Yunqiu Li,	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kepercayaan pasien terhadap manajemen diri memiliki pengaruh signifikan terhadap sikap dan intervensi kesehatan.	Meneliti aplikasi dengan teknologi mobile atau smartphone	penggunaan Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Desain : A quasy experimental</i></li> <li>b. <i>Sampel : sampel penelitian berjumlah 20 orang</i></li> <li>c. <i>Variabel : intervensi mobile phone dan hipertensi</i></li> <li>d. <i>Instrumen : Kuisisioner</i></li> <li>e. <i>Analisis : Friedman test dan Wilcoxon signedrank test</i></li> </ul>

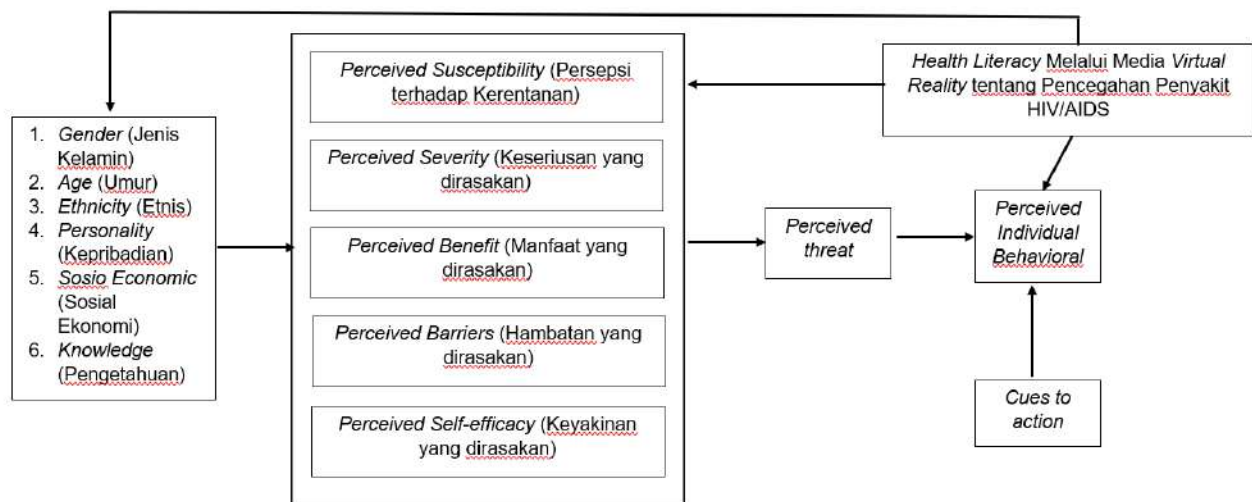
---

Tom Owen, Harold Thimbleby; 2016					
14	<i>eHealth Literacy among undergraduate nursing students;</i> Ahmad Tubaishat, Laila Habiballah; 2016	Pendidik pendidikan dan administrator harus menggabungkannya Keterampilan literasi kesehatan eHealth ke dalam kurikulum.	Meneliti eHealth literacy		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Desain : Descriptive cross sectional survey</i></li> <li>b. <i>Sampel : sampel sejumlah 541 responden.</i></li> <li>c. <i>Variabel : eHealth dan Health Literacy</i></li> <li>d. <i>Instrumen : kuisisioner</i></li> <li>e. <i>Analisis : independentSamples t-test and Oneway ANOVA test</i></li> </ul>
15	A New Comprehensive Short-form <i>Health Literacy Survey Tool for Patients in General;</i> Tuyen Van Duong, M, MSN, PhD, Peter WuShou Chang, MD, ScD, Shih-Hsien Yang, MD, PhD; 2017	HL-SF12 adalah alat yang valid dan mudah digunakan untuk menilai literasi kesehatan pasien di rumah sakit dan untuk meningkatkan literasi kesehatan dan kualitas kesehatan pasien.	Meneliti kesehatan	Literasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Desain : A crossectional study</i></li> <li>b. <i>Sampel : Sejumlah 403 pasien.</i></li> <li>c. <i>Variabel: Health Literacy</i></li> <li>d. <i>Instrumen : Kuisisioner Short-Form Health Literacy Survey Tool</i></li> <li>e. <i>Analisis : confirmatory factor analysis (CFA), analisis konsistensi, analisis korelasi, and model regresi linier</i></li> </ul>

---

Berdasarkan sintesis dari penelitian-penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa penelitian terdahulu lebih banyak mengungkap aktivitas kesehatan berbasis aplikasi smartphone atau mobile yang berhubungan dengan Dimensi manajemen kesehatan digital, gangguan tidur, keterampilan literasi kesehatan eHealth ke dalam kurikulum, dan penyakit kronis. Penelitian sebelumnya juga mengembangkan *model Health Literacy* yang dilakukan secara kuantitatif. Saat ini, belum ada penelitian *Health Literacy menggunakan Health Beliefs Model* berbasis aplikasi *Virtual Reality* mengenai pencegahan penyakit HIV/AIDS pada remaja dengan dua metode penelitian atau *Mixed Method research*.

## I. Kerangka Teori



Gambar 2.7. Health Belief Models – Revised (Rosenstock, Stecher, & Becker 1998) Komponen Health Beliefs Model dan hubungannya (Glanz, Rimer, & Viswanath, 2015), Integrasi *Health Literacy* dengan *Health Belief Model* (Panahi et al. 2021)

Keterangan :

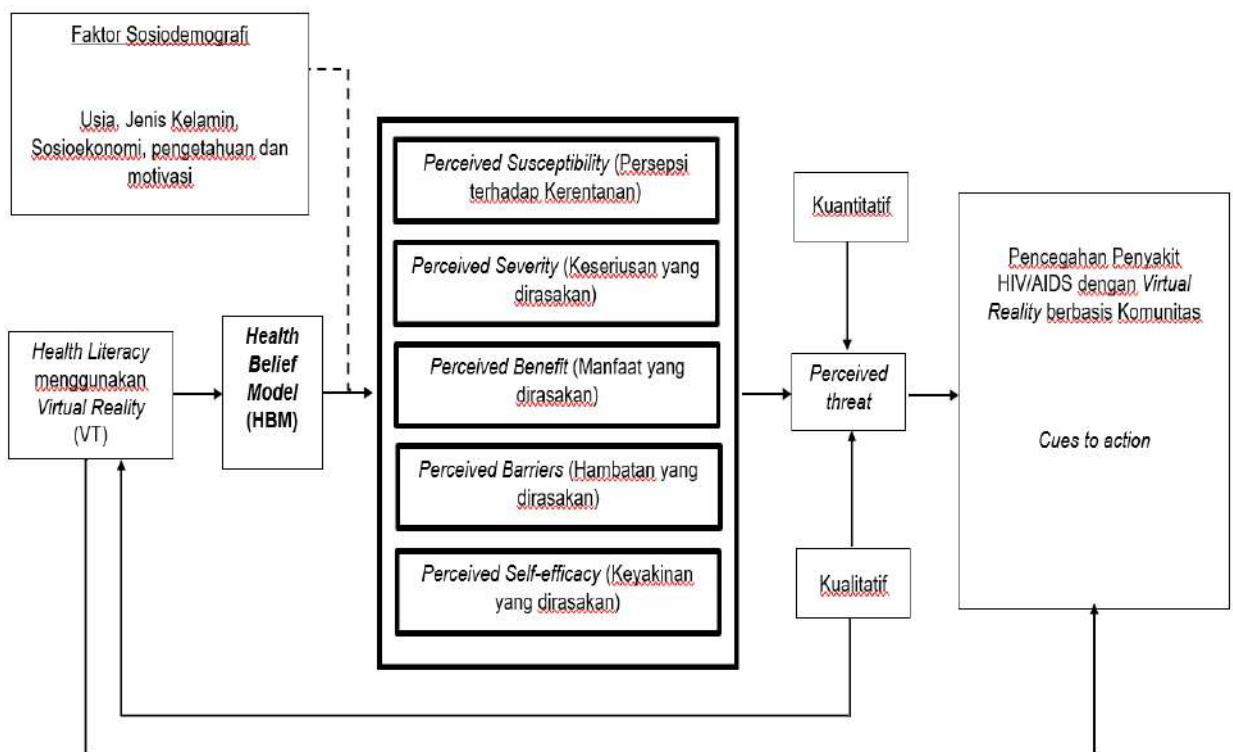
Teori *Health Belief Model* yang telah dimodifikasi menjelaskan bahwa Penyakit Menular Seksual berbasis *Health Literacy Aplikasi Virtual Reality* dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor utama yang dapat mempengaruhi penerimaan diri penderita Penyakit HIV/AIDS yaitu faktor pemodifikasi, persepsi individu, dan isyarat untuk bertindak. Faktor pemodifikasi terdiri atas faktor demografi yang dapat berupa jenis kelamin, etnis, kepribadian, social ekonomi dan pengetahuan.

Persepsi individu dibedakan menjadi persepsi benefit, persepsi barrier, persepsi seriousness, dan persepsi susceptibility. Persepsi individu tersebut dapat mempengaruhi keputusan individu untuk bertindak dalam menjalankan terapi medis. Pada tahapan persepsi yang dirasakan berpengaruh terhadap tingkat penerimaan diri terhadap penyakit menular

seksual. Faktor pemodifikasi dan persepsi individu secara langsung dapat mempengaruhi tingkat penerimaan diri tentang penyakit menular seksual.

Pada tahapan tingkat *Perceived* dapat mempengaruhi permodelan tentang *Health Literacy* Melalui Aplikasi *Virtual Reality* tentang Pencegahan Penyakit HIV/AIDS.

## J. Kerangka Konsep



Gambar 2.8. Bagan Kerangka Konseptual *Virtual Reality* dalam mengembangkan *Health Literacy* pencegahan penyakit HIV/AIDS berbasis *Health Beliefs Model* pada remaja di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan



## K. Defenisi Operasional

Tabel 2. 2. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
<b>Variabel Dependen</b>						
1	<i>Keseriusan yang dirasakan</i> (Keseriusan yang dirasakan)	Yang dimaksud dengan <i>Keseriusan yang dirasakan</i> (Keseriusan yang dirasakan) merupakan Pendapat subjektif responden tentang keseriusan dari penyakit HIV/AIDS.	1. Penyakit HIV/AIDS dapat menyebabkan kematian 2. Penyakit HIV/AIDS lebih buruk dari penyakit kronis lainnya 3. Penyakit HIV/AIDS dapat menyebabkan keluarga ikut sakit 4. Penyakit HIV/AIDS merupakan penyakit terburuk yang pernah diderita	Kuesioner	Skoring terdiri dari 5: 1: Sangat tidak setuju 2: Tidak setuju 3: Ragu-ragu 4: Setuju 5: Sangat setuju Persepsi (+) : $T \geq$ median data = 1 Persepsi (-) : $T \leq$ median data = 0	Interval

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
2	<i>Perceived Susceptibility</i> (Persepsi terhadap kerentanan)	Yang dimaksud 1. <i>persepsi terhadap kerentanan</i> (persepsi terhadap kerentanan) merupakan pendapat subjektif responden tentang resiko terkena penyakit hiv/aids	2. Mengetahui resiko akibat terkena HIV/AIDS 3. Mengetahui mengenai pengobatan untuk mengurangi paparan virus 4. Mengetahui resiko akan diasingkan oleh masyarakat 5. Penyakit HIV/AIDS akan sulit disembuh	Kuesioner	Skoring terdiri dari 5 yaitu: 1: Sangat tidak setuju 2: Tidak setuju 3: Ragu-ragu 4: Setuju 5: Sangat setuju Persepsi (+) : $T \geq$ median data Persepsi (-) : $T \leq$ median data Coding : 0 = Persepsi Negatif 1 = Persepsi Positif	Interval
3	<i>Perceived</i>	Yang dimaksud dengan <i>Perceived</i>	1. 2. Penggunaan kontrasepsi untuk	Kuesioner	Skoring terdiri dari 5 yaitu:	Interval

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
	<i>Benefit</i> (Manfaat yang dirasakan)	<i>Benefit</i> (Manfaat yang dirasakan) merupakan Pendapat Subjektif responden tentang keuntungan yang diperoleh dari pencegahan Penyakit HIV/AIDS	<p>mengurangi resiko penularan Penyakit HIV/AIDS</p> <p>3. Konsumsi obat dapat mengurangi timbulnya gejala HIV/AIDS</p> <p>4. Penerimaan status HIV/AIDS dapat mengurangi stress</p> <p>5. Pola gaya hidup sehat</p>		<p>1: Sangat tidak setuju</p> <p>2: Tidak setuju</p> <p>3: Ragu-ragu</p> <p>4: Setuju</p> <p>5: Sangat setuju</p> <p>Persepsi (+) : <math>T \geq</math> median data</p> <p>Persepsi (-) : <math>T \leq</math> median data</p> <p>Coding :</p> <p>0 = Persepsi Negatif</p> <p>1 = Persepsi Positif</p>	
4	<i>Perceived Barriers</i> (Hambatan yang dirasakan)	Yang dimaksud 1. <i>Hambatan yang dirasakan</i> ( <i>Hambatan yang</i>	2. Orang mengalami penyakit HIV/AIDS belum bisa diterima	Kuesioner	<p>Skoring terdiri dari 5 yaitu:</p> <p>1: Sangat tidak setuju</p> <p>2: Tidak setuju</p>	Interval

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
		<i>dirasakan)</i> merupakan Persepsi subjektif responden terhadap kondisi yang menjadi halangan untuk mengurangi gejala HIV/AIDS	oleh masyarakat disekitarnya 3. Informasi terkait HIV/AIDS 4. Efek samping obat HIV/AIDS 6. Hambatan dalam penerimaan status HIV/AIDS		3: Ragu-ragu 4: Setuju 5: Sangat setuju Persepsi (+) : $T \geq$ median data Persepsi (-) : $T \leq$ median data Coding : 0 = Persepsi Negatif 1 = Persepsi Positif	
5	<i>Perceived Self-efficacy</i> (Keyakinan yang dirasakan)	Yang dimaksud 1. <i>Keyakinan yang dirasakan</i> (Keyakinan yang dirasakan) merupakan persepsi	2. Saya yakin, penyakit HIV/AIDS dapat disembuhkan baik 3. Saya yakin, penyakit HIV/AIDS dapat	Kuesioner	Skoring terdiri dari 5 yaitu: 1: Sangat tidak setuju 2: Tidak setuju 3: Ragu-ragu 4: Setuju	Interval

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
		subjektif responden tentang keyakinan seseorang mengenai pencegahan penyakit Menular Seksual (HIV/AIDS)	sembuhkan dengan obat 4. Saya yakin, penyakit HIV/AIDS dapat beresiko terkena penyakit lain atau komplikasi 5. Saya yakin, penyakit HIV/AIDS menyebabkan seseorang mengalami stress		5: Sangat setuju Persepsi (+) : $T \geq$ median data Persepsi (-) : $T \leq$ median data Coding : 0 = Persepsi Negatif 1 = Persepsi Positif	
6	<i>Cues to Action</i> (Isyarat untuk bertindak)	Yang dimaksud 1. <i>Isyarat bertindak</i> untuk bertindak	2. Saya mencari informasi tentang gejala serta perawatan/pengobatan	Kuesioner	Skoring terdiri dari 5 yaitu: 1: Sangat tidak setuju 2: Tidak setuju	Interval

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
		merupakan	penyakit HIV/AIDS		3: Ragu-ragu	
	Pendapat	Subjektif responden	yang menjadi perhatian saya		4: Setuju	
	tentang dorongan dalam melakukan tindakan pencegahan terhadap penyakit HIV/AIDS		3. Saya mencari tahu informasi tentang pencegahan HIV/AIDS dan deteksi penyakit yang seharusnya saya lakukan		5: Sangat setuju	
			4. Saya mudah untuk memutuskan bagaimana saya dapat melindungi diri sendiri dari penyakit berdasarkan saran dari keluarga dan teman		Pencegahan (+) : $T \geq$ median data= 1 Pencegahan (-) : $T \geq$ median data= 0	

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
			5. Saya mudah untuk memutuskan bagaimana saya dapat melindungi diri sendiri dari penyakit berdasarkan informasi dari media (misalnya: koran, leaflets, internet, dll?)			
<b>Variabel Moderate</b>						
6	Gender (Jenis Kelamin)	Gender responden yang dibawa sejak lahir	1. Laki-laki 2. Perempuan	Pertanyaan dalam kuisisioner demografi	Dikategorikan menjadi: 1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
7	Umur	Satuan waktu yang dihitung sejak tahun	1. Remaja Awal (12-16 tahun)	Pertanyaan dalam	Dikategorikan menjadi: 1. Remaja Awal	Nominal

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
		lahir responden sampai tahun Dilaksanakannya penelitian	3. Remaja Akhir (17-25 tahun)	kuisisioner demografi	2. Remaja Akhir	
<b>Variabel Independen</b>						
9	Health Literasi Melalui Aplikasi <i>Virtual Reality</i> tentang Pencegahan Penyakit HIV/AIDS	Yang dimaksud dengan aplikasi <i>Virtual Reality</i> HIV/AIDS merupakan suatu aplikasi yang di desain menggunakan system 3 Dimensi yang dalam bentuk kacamata serta	-	Aplikasi <i>Virtual Reality</i> berbasis <i>website</i>	-	-



---

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
		dikombinasikan dengan smartphone yang diterapkan kepada remaja atau anak remaja SMA yang dalamnya terdapat informasi tentang penyakit HIV/AIDS.				

---

## L. Hipotesis Penelitian

### 1. Hipotesis Alternatif (Ha)

- a. Ada pengaruh *Health Literacy* terhadap *keseriusan yang dirasakan* (keseriusan yang dirasakan) tentang HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*.
- b. Ada pengaruh *Health Literacy* terhadap *persepsi terhadap kerentanan*(persepsi terhadap kerentanan) tentang HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*
- c. Ada pengaruh *Health Literacy* terhadap *manfaat yang dirasakan* (manfaat yang dirasakan) tentang pencegahan HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*
- d. Ada pengaruh *Health Literacy* terhadap *hambatan yang dirasakan* (hambatan yang dirasakan) dalam melakukan pencegahan HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*
- e. Ada pengaruh *Health Literacy* terhadap *keyakinan yang dirasakan* (keyakinan yang dirasakan) dalam melakukan pencegahan HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*
- f. Ada pengaruh *Health Literacy* terhadap *isyarat untuk bertindak* (isyarat untuk bertindak) dalam melakukan pencegahan HIV/AIDS sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *virtual reality*