PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN PENANGANAN CEDERA LEHER PADA REMAJA



Disusun Oleh:

N a m a : Seno Praditya Utomo

NIM : 20523067

PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2025

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN PENANGANAN CEDERA LEHER PADA REMAJA

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

N a m a : Seno Praditya Utomo

NIM : 20523067

Yogyakarta, 17 Februari 2025

Pembimbing,

(Irving Vitra Paputungan, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN PENANGANAN CEDERA LEHER PADA REMAJA

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 17 Februari 2025

Tim Penguji

Irving Vitra Paputungan, S.T., M.Sc., Ph.D. 26/02/2025

Anggota 1

Dr. Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom.

Anggota 2

Dr Ahmad Luthfi, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

(Ir. Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Seno Praditya Utomo

NIM : 20523067

Tugas akhir dengan judul:

PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN PENANGANAN CEDERA LEHER PADA REMAJA

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 17 Februari 2025



(Seno Praditya Utomo)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, hidayah, dan kasih sayang-Nya, skripsi ini kupersembahkan kepada mereka yang memiliki tempat istimewa di hati saya. Pertama, untuk kedua orang tua tercinta, yang dengan segala cinta dan pengorbanannya telah menjadi sumber kekuatan, inspirasi, dan doa tiada henti. Tanpa dukungan, nasihat, dan kasih sayang tulus dari Ayah dan Ibu, langkah ini tak akan pernah terwujud. Semoga setiap usaha kecil dalam karya ini menjadi bukti bakti dan kebanggaan untuk kalian.

Kepada keluarga yang selalu memberikan dorongan moral dan emosional, terima kasih atas cinta tanpa syarat yang kalian berikan. Juga kepada sahabat-sahabat yang senantiasa berada di sisi saya, memberikan motivasi, semangat, canda tawa, dan menemani bermain game bersama untuk menghilangkan rasa lelah di tengah perjalanan panjang yang penuh tantangan ini.

Tak lupa, saya haturkan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing dan para pengajar yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan masukan berharga selama proses penyusunan skripsi ini. Peran kalian menjadi cahaya yang menerangi perjalanan akademik saya.

Terakhir, persembahan ini saya dedikasikan untuk almamater tercinta, tempat di mana saya belajar, tumbuh, dan berkembang menjadi pribadi yang lebih baik. Semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat, tidak hanya untuk diri saya, tetapi juga untuk mereka yang membutuhkan, sebagai bentuk kontribusi kecil saya kepada dunia pendidikan dan kehidupan.

HALAMAN MOTO

Keyakinan adalah langkah awal menuju kesuksesan. Tidak peduli seberapa sulit perjalanan yang harus ditempuh, dengan keyakinan yang kuat, setiap rintangan akan berubah menjadi peluang untuk belajar dan bertumbuh. Jangan pernah takut untuk mencoba, karena setiap usaha adalah langkah maju menuju tujuan yang diimpikan.

Kerja keras dan ketekunan adalah kunci dari segala pencapaian. Keberhasilan bukanlah hadiah yang datang secara instan, melainkan hasil dari proses panjang yang penuh perjuangan. Oleh karena itu, teruslah melangkah, meski langkah tersebut terasa berat, karena setiap langkah kecil membawa kita lebih dekat pada tujuan besar.

Hidup tidak hanya tentang apa yang kita capai, tetapi juga tentang bagaimana kita memberikan manfaat bagi orang lain. Jadikan setiap ilmu yang diperoleh sebagai bekal untuk berkontribusi kepada sesama, sehingga apa yang kita lakukan tidak hanya berdampak pada diri sendiri, tetapi juga menjadi cahaya bagi orang-orang di sekitar kita.

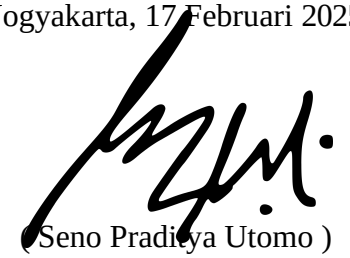
KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul " PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN PENANGANAN CEDERA LEHER PADA REMAJA". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata 1 di Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis membuka diri terhadap kritik dan saran yang membangun demi perbaikan karya ini di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang media pembelajaran interaktif dan kesehatan remaja.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyelesaian skripsi ini.

Yogyakarta, 17 Februari 2025



(Seno Pradiya Utomo)

SARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbentuk video interaktif yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja dalam menangani cedera leher. Cedera leher merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada remaja, terutama akibat aktivitas fisik yang intens, seperti olahraga. Namun, masih terbatasnya media pembelajaran yang dirancang khusus untuk remaja menimbulkan kebutuhan akan solusi edukasi yang praktis, menarik, dan mudah diakses.

Metode penelitian yang digunakan adalah model Rapid Prototyping dengan tahapan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Prototipe video interaktif dikembangkan melalui serangkaian tahapan mulai dari analisis kebutuhan pengguna, desain storyboard, pembuatan video, hingga evaluasi. Video ini menampilkan skenario penanganan cedera leher, melibatkan elemen visual dan interaktif yang dirancang untuk menarik minat remaja berusia 17–21 tahun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa video interaktif ini dapat meningkatkan pemahaman remaja tentang langkah-langkah penanganan cedera leher. Validasi ahli dan uji coba lapangan mengindikasikan bahwa media ini memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Dengan elemen visual yang jelas, interaksi yang menarik, serta kemudahan akses, video ini menjadi alternatif pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan remaja dalam menangani cedera leher.

Media ini juga diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi pelatih olahraga, guru, dan orang tua dalam memberikan edukasi penanganan cedera secara mandiri.

Kata Kunci: Video interaktif, cedera leher, remaja, media pembelajaran, Rapid Prototyping

GLOSARIUM

ADDIE	Model pengembangan sistem pembelajaran yang terdiri dari lima tahap: Analysis (Analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi).
Cedera Cervical Spine	Cedera yang terjadi pada tulang belakang leher, dapat menyebabkan nyeri kronis, gangguan mobilitas, hingga kelumpuhan.
Dekompresi	Teknik untuk mengurangi tekanan pada sumsum tulang belakang atau saraf akibat cedera atau pembengkakan
Epidemiologi	Studi tentang distribusi dan determinan penyakit atau kondisi kesehatan tertentu dalam populasi. Untuk cedera leher, sering terjadi pada laki-laki usia 15–30 tahun dan usia lanjut.
Etiologi	Cabang ilmu yang mempelajari penyebab atau asal usul suatu penyakit atau kondisi. Dalam konteks cedera leher, penyebabnya meliputi trauma, fleksi, ekstensi, rotasi, atau faktor non-trauma seperti osteoporosis dan kanker.
Gamifikasi	Pendekatan yang menggunakan elemen permainan dalam konteks non-permainan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi.
Patofisiologi	Cabang ilmu yang mempelajari perubahan fungsi fisiologis tubuh yang disebabkan oleh penyakit atau cedera. Dalam cedera tulang belakang leher, patofisiologi mencakup pembengkakan vaskular, radikal bebas, dan perubahan aliran darah yang dapat memperburuk kondisi klinis
Purposive Sampling	Teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.
Rapid Prototyping Model (RPM)	Kerangka kerja pengembangan yang memungkinkan iterasi cepat melalui tahapan desain, pengembangan, dan evaluasi secara berulang.
Whiplash	Cedera yang terjadi akibat gerakan tiba-tiba kepala ke depan dan belakang, sering dialami pada kecelakaan kendaraan bermotor.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
HALAMAN MOTO vi
KATA PENGANTAR vii
SARI viii
GLOSARIUM ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Lingkup Penelitian 4
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 5
1.6 Metodologi Penelitian 6
1.7 Struktur Laporan 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1 Konsep Dasar Cedera Cervical spine (Tulang belakang leher) 8
2.1.1 Etiologi (Peyebab) 8
2.1.2 Epidemiologi (Penyebaran) 9
2.1.3 Patofisiologi 10
2.1.4 History and Physical 10
2.1.5 Perawatan/Penanganan 10
2.2 Media Pembelajaran 11
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran 11
2.2.2 Manfaat Media Pembelajaran 12
2.2.3 Jenis Media Pembelajaran 13
2.3 Video Interaktif 14
2.3.1 Karakteristik Video Interaktif 15
2.3.2 Tujuan dan Fungsi Media Video 16
2.4 Penelitian Terdahulu Media Pembelajaran Cedera 17
2.5 keunggulan Video Interaktif Dibandingkan Media Pembelajaran Lain 20
2.6 Perbandingan Metodologi Pengembangan 23
BAB III PERANCANGAN VIDEO INTERAKTIF PEMBELAJARAN 26
3.1 Analisis 28
3.1.1 Populasi dan Sampel 30
3.1.2 Instrumen Penelitian 31
3.1.3 Jenis Data 31

3.1.4 Metode Pengumpulan Data 31
3.2 Desain (Perancangan) 35
3.2.1 Metode Pengumpulan Data 35
3.2.2 Produksi 45
3.2.3 Pasca Produksi 45
3.3 Pengembangan 45
3.4 Implementasi 45
3.5 Evaluasi 46
3.6 Teknik Analisis Data 46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 48
4.1 Hasil Penelitian 48
4.2 Hasil Analisis 48
4.3 Hasil Desain 49
4.4 Hasil Pengembangan 52
4.4.1 Validasi Ahli 54
4.5 Hasil Implementasi 58
4.5.1 Gambaran Profil Responden 58
4.5.2 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian 64
4.5.3 Analisis Deskriptif Sebelum Pemberian Video Interaktif 65
4.5.4 Analisis Deskriptif Sebelum Pemberian Video Interaktif 67
5.1 Pengujian Hipotesis 69
5.2 Hasil Evaluasi 70
5.3 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 71
5.4 Kesimpulan 71
5.5 Saran 71
DAFTAR PUSTAKA 73
LAMPIRAN 76

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu 18
Tabel 2. 2 Kelebihan serta kekurangan dari berbagai media dari penelitian terdahulu 22
Tabel 2. 3 Perbandingan Metodologi 24
Tabel 3. 1 Analisis Materi Pembelajaran Video Interaktif 28
Tabel 3. 2 Kisi kisi pertanyaan angket minat belajar sebelum 32
Tabel 3. 3 Kisi kisi pertanyaan angket minat belajar setelah 33
Tabel 3. 4 Storyboard Video 36
Tabel 3. 5 Informasi Umum video 41
Tabel 3. 6 Skrip Video 42
Tabel 3. 7 Skor Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran 46
Tabel 4. 1 Tampilan Video 50
Tabel 4. 2 Tabel Interpretasi Skor Pengujian 54
Tabel 4. 3 Tabel Hasil Validasi Ahli 1 55
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli 2 56
Tabel 4. 5 Saran Ahli 57
Tabel 4. 6 Frekuensi Keterlibatan dalam Kegiatan yang Berkaitan dengan Penanganan Cedera Leher 59
Tabel 4. 7 Pengalaman Pribadi Atau Pengamatan Terkait Kasus Cedera Leher 60
Tabel 4. 8 Ketertarikan atau Motivasi Yang Ditimbulkan oleh Konten Video 60
Tabel 4. 9 Tingkat Daya Tarik dan Efektivitas Format Video Interaktif Sebagai Alat Pembelajaran 61
Tabel 4. 10 Kesesuaian Durasi Video Dalam Konteks Pemahaman Materi 61
Tabel 4. 11 Kecenderungan Merekomendasikan Video kepada Orang Lain 62
Tabel 4. 12 Tingkat Kepuasan terhadap Konten Video 63
Tabel 4. 13 Efektivitas Video dalam Membuat Responden Lebih Sadar 63
Tabel 4. 14 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Variabel Sebelum Pemberian Video Interaktif 65
Tabel 4. 15 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Variabel Setelah Pemberian Video Interaktif 67
Tabel 4. 16 Perbedaan Antara Pemahaman dan Pengetahuan, Kepercayaan Diri, Minat dan Motivasi, Efektivitas Media, dan Kualitas dan Kejelasan Informasi Sebelum dan Sesudah Pemberian Video Interaktif 69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi zona tulang belakang leher 9
Gambar 3. 1 Diagram Model ADDIE 26
Gambar 4. 1 Dokumentasi Saat Pengambilan Adegan Pemanasan 53
Gambar 4. 2 Dokumentasi Saat Pengambilan Adegan Bermain Bola 53

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cedera leher merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dialami oleh remaja, terutama dalam konteks aktivitas fisik yang intens atau postur tubuh yang tidak baik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Warda et al., 2023), ditemukan bahwa penggunaan perangkat elektronik seperti ponsel yang berkepanjangan dapat menyebabkan nyeri leher pada remaja, dengan faktor ergonomi yang berperan penting dalam pencegahan cedera tersebut. Lebih lanjut, aktivitas olahraga yang melibatkan benturan fisik seperti sepak bola juga berpotensi meningkatkan risiko cedera leher, terutama pada posisi seperti penjaga gawang yang rentan terhadap benturan langsung (De Zoete et al., 2020).

Dalam beberapa tahun terakhir, intervensi berbasis teknologi digital seperti video interaktif telah diusulkan sebagai salah satu cara yang efektif untuk mengatasi masalah cedera leher. Menurut (Valenza-Peña et al., 2024), penggunaan program latihan berbasis video, dapat secara signifikan mengurangi nyeri dan disabilitas pada pasien dengan nyeri leher kronis. Hal ini memperlihatkan potensi besar dari media berbasis video dalam meningkatkan pemahaman dan penerapan latihan rehabilitasi di rumah, khususnya bagi remaja yang lebih terbiasa dengan platform digital.

meskipun beberapa penelitian telah menunjukkan efektivitas video interaktif dalam konteks rehabilitasi, sebagian besar studi masih terbatas pada populasi dewasa dan pasien dengan kondisi kronis. penelitian yang dilakukan oleh (Figueiredo et al., 2024),menemukan bahwa sebagian besar intervensi fisik untuk nyeri muskuloskeletal pada anak-anak dan remaja sulit direplikasi dalam praktik klinis. Hal ini menunjukkan adanya gap dalam penelitian terkait metode yang tepat dan mudah diakses bagi remaja untuk mencegah atau mengatasi cedera leher.

Penelitian yang sedang dilakukan ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan mengembangkan media video interaktif yang khusus ditujukan untuk remaja, dengan fokus pada penanganan cedera leher akibat aktivitas fisik. Remaja, sebagai kelompok usia yang aktif secara fisik, memerlukan pendekatan rehabilitasi yang berbeda dibandingkan dengan orang dewasa, karena mereka masih berada dalam tahap perkembangan fisik dan mental Penggunaan video interaktif yang disesuaikan dengan karakteristik remaja diharapkan dapat membantu mereka untuk lebih mudah mengikuti latihan fisik, yang pada akhirnya mengurangi risiko cedera lebih lanjut.

Untuk lebih jauhnya, menurut jurnal kesehatan (Warda et al., 2023),pendekatan interaktif yang digunakan dalam pengembangan video ini juga sejalan dengan tren penggunaan gamifikasi dalam rehabilitasi. Selain itu pendekatan gamifikasi dalam aplikasi kesehatan terbukti meningkatkan partisipasi pengguna dan durasi latihan, yang berujung pada penurunan tingkat nyeri leher Dengan demikian, menggabungkan elemen interaktif dalam video ini akan memberikan pengalaman yang lebih menarik dan memotivasi remaja untuk secara konsisten melakukan latihan rehabilitasi.

Meskipun demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek hiburan, tetapi juga memastikan bahwa materi yang disampaikan dalam video tersebut berdasarkan pada prinsip-prinsip fisioterapi yang telah terbukti efektif dalam mengatasi cedera leher. latihan fisik seperti penguatan otot, motor control, dan peregangan merupakan kombinasi yang sangat efektif dalam mengurangi nyeri leher pada populasi yang lebih muda (De Zoete et al., 2020).

Sejauh ini, belum banyak penelitian yang secara spesifik mengembangkan media pembelajaran berbasis video untuk pencegahan cedera leher pada remaja. Sebagian besar penelitian fokus pada penggunaan terapi fisik tradisional atau pendekatan telerehabilitasi bagi orang dewasa. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba untuk mengatasi kekosongan tersebut dengan menciptakan media video yang interaktif dan sesuai dengan kebutuhan serta preferensi remaja.

Perbedaan mendasar antara penelitian ini dengan studi-studi sebelumnya adalah penelitian ini bertujuan untuk membekali remaja dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menangani cedera leher saat terjadi, terutama dalam konteks olahraga yang sering dilakukan oleh remaja, seperti sepak bola. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan solusi yang praktis untuk penanganan cedera leher melalui edukasi yang mudah diakses. Pengembangan video interaktif ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi pelatih, guru olahraga, dan orang tua dalam mengajarkan latihan-latihan penanganan cedera kepada remaja.

penelitian ini juga menekankan pentingnya keterlibatan aktif remaja dalam proses pembelajaran. Penggunaan video interaktif menawarkan pendekatan yang lebih menarik dibandingkan metode tradisional yang cenderung pasif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Valenza-Peña et al., 2024), telerehabilitasi berbasis video memberikan hasil yang positif dalam mengurangi nyeri leher pada pasien. Dengan menyediakan konten yang interaktif, video ini memungkinkan remaja untuk terlibat langsung dalam proses belajar, meningkatkan efektivitas pembelajaran dan kepatuhan mereka terhadap program penanganan.teknologi video interaktif memungkinkan penyampaian informasi yang lebih mudah dipahami oleh remaja.

Dalam konteks pembelajaran, remaja membutuhkan media yang sesuai dengan gaya belajar visual dan kinestetik mereka. Studi dari (Figueiredo et al., 2024), menyebutkan bahwa kebanyakan intervensi fisik tidak mudah direplikasi dalam pengaturan klinis Dengan menggunakan pendekatan berbasis video, materi dapat dipresentasikan dengan visual yang jelas dan langkah-langkah latihan yang mudah diikuti, menjadikan pembelajaran lebih efektif dan dapat diulang kapan saja sesuai kebutuhan.

Penelitian ini juga memanfaatkan teknologi digital yang sedang berkembang pesat. Perkembangan teknologi memungkinkan akses yang lebih luas terhadap sumber daya rehabilitasi, bahkan di wilayah yang sulit dijangkau oleh layanan kesehatan fisik. Penggunaan video interaktif sebagai media pembelajaran menjadikan latihan-latihan pencegahan cedera lebih mudah diakses oleh remaja, tidak hanya di sekolah tetapi juga di rumah. Dengan cara ini, remaja dapat berlatih secara mandiri, kapan saja dan di mana saja, tanpa bergantung pada kehadiran langsung tenaga kesehatan.

Salah satu tantangan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah memastikan bahwa konten yang disajikan dalam video interaktif dapat diterima dan dipahami oleh audiens target, yaitu remaja berusia 17-21 tahun. Sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka, remaja cenderung lebih tertarik pada media yang interaktif, visual, dan menghibur(De Zoete et al., 2020) Oleh karena itu, elemen-elemen desain seperti instruksi yang jelas, serta penggunaan contoh-contoh nyata dalam olahraga akan diterapkan dalam pengembangan video ini, agar lebih relevan dengan dunia remaja dan membantu mereka mempraktikkan teknik penanganan cedera dengan benar.

Penelitian ini juga berpotensi untuk memberikan kontribusi penting bagi literatur ilmiah dalam bidang rehabilitasi cedera, khususnya pada populasi remaja. Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh (De Zoete et al., 2020),lebih banyak berfokus pada rehabilitasi cedera pada orang dewasa, sementara populasi remaja seringkali diabaikan.Dengan mengembangkan media yang dikhususkan untuk remaja, penelitian ini diharapkan dapat membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut yang berfokus pada penggunaan teknologi dalam pencegahan dan penanganan cedera leher pada kelompok usia ini.

1.2 Rumusan Masalah

Cedera leher pada remaja merupakan salah satu masalah kesehatan yang serius dan dapat menyebabkan dampak negatif pada kualitas hidup. Berdasarkan data dari Kementerian

Kesehatan Republik Indonesia, cedera leher merupakan salah satu penyebab utama kecacatan dan kematian pada remaja di Indonesia.

Remaja yang mengalami cedera leher seringkali mengalami gejala seperti sakit kepala, leher kaku, dan kesulitan bergerak. Jika tidak ditangani dengan baik, cedera leher dapat menyebabkan komplikasi seperti cedera saraf, kecacatan permanen, dan bahkan kematian. Meskipun pentingnya pencegahan dan penanganan cedera leher pada remaja, masih banyak remaja yang tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang cara mencegah dan menangani cedera leher. Selain itu, metode pencegahan dan penanganan cedera leher yang ada saat ini masih terbatas dan tidak efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan remaja tentang cedera leher. Sehingga terdapat beberapa pertanyaan yang dapat dijawab melalui penelitian ini :

a. Bagaimana pengembangan video interaktif dapat membantu mengatasi cedera leher pada remaja?
b. Apakah video interaktif dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan remaja tentang cedera leher dan cara pencegahannya?
c. Apa saja permasalahan yang dihadapi remaja dalam memahami penanganan cedera leher?
d. Bagaimana perbedaan hasil sebelum dan sesudah diberikan intervensi video interaktif penaganan cedere leher kepada remaja?

Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video interaktif yang efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan remaja tentang cedera leher dan cara pencegahannya, sehingga dapat mengurangi risiko cedera leher pada remaja dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

1.3 Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan media pembelajaran inovatif dalam bentuk video interaktif yang mampu membantu remaja memahami dan menerapkan langkah-langkah penanganan cedera leher dengan baik. Lingkup penelitian mencakup beberapa aspek utama, yaitu subjek penelitian, objek penelitian, serta ruang lingkup materi yang disajikan dalam media pembelajaran. Penjelasan rinci mengenai setiap aspek ini dijabarkan sebagai berikut.

a. Subjek penelitian

   Penelitian difokuskan pada remaja berusia 17-21 tahun sebagai target utama, sesuai dengan karakteristik kelompok usia yang rawan mengalami cedera leher

b. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah pengembangan media pembelajaran berbentuk video interaktif yang dirancang untuk memberikan panduan penanganan cedera leher secara tepat dan efektif.

c. Ruang Lingkup materi

Materi dalam video interaktif berfokus pada langkah-langkah awal penanganan cedera leher sesuai dengan standar pertolongan pertama, yang dirancang agar praktis dan relevan untuk remaja

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan remaja mengenai pentingnya penanganan cedera leher. Melalui pengembangan media pembelajaran berbasis video interaktif, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat yang nyata dalam bidang pendidikan kesehatan. Adapun tujuan utama penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

a. Mengembangkan video interaktif yang efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan remaja tentang cedera leher
b. Meningkatkan kesadaran remaja tentang risiko cedera leher dan pentingnya pencegahan.
c. Meningkatkan dan mengevaluasi pemahaman remaja tentang cara penanganan cedera leher.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam bidang pengembangan media pembelajaran, khususnya dalam ranah pendidikan kesehatan. Selain berfokus pada penanganan cedera leher, hasil penelitian ini juga bertujuan untuk menciptakan manfaat yang lebih luas dalam dunia pendidikan. Adapun manfaat penelitian ini dirangkum dalam beberapa poin berikut.

a. Menambah referensi terkait pengembangan media pembelajaran interaktif, khususnya dalam bidang kesehatan.
b. Memberikan pemahaman dan keterampilan penanganan cedera leher.
c. Menyediakan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pendidikan kesehatan.
d. Sebagai acuan dalam mengembangkan media pembelajaran serupa di bidang lain

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rapid Prototyping Model (RPM) dengan mengintegrasikan tahapan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Proses ini melibatkan pengembangan prototipe secara cepat dan berulang dengan evaluasi di setiap tahap ADDIE. Tahapan tahapan tersebut meliputi :

a. Analysis (Analisis): Mengidentifikasi kebutuhan pengguna (remaja usia 17-21 tahun) serta konten pembelajaran mengenai penanganan cedera leher.
b. Design (Desain): Merancang prototipe video interaktif berdasarkan hasil analisis, mencakup storyboard, skenario, dan alur penyampaian materi.
c. Development (Pengembangan): Membangun prototipe awal video interaktif sesuai desain yang telah dirumuskan. Dalam tahap ini, elemen visual, audio, dan interaktivitas dikembangkan.
d. Implementation (Implementasi): Prototipe diuji coba kepada sejumlah remaja untuk memperoleh umpan balik awal terkait efektivitas dan kemudahan penggunaan video.
e. Evaluation (Evaluasi): Berdasarkan hasil uji coba, prototipe dievaluasi dan dilakukan revisi untuk menghasilkan produk akhir yang lebih optimal.

1.7 Struktur Laporan

Struktur laporan penelitian ini disusun secara sistematis untuk memberikan gambaran yang jelas dan terperinci mengenai proses dan hasil penelitian. Setiap bab memiliki fokus dan tujuan spesifik yang mendukung alur pembahasan penelitian secara keseluruhan. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai isi dari masing-masing bab dalam laporan penelitian ini.

a. Bab 1: Pendahuluan

   Berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, metodologi penelitian, dan struktur laporan.
b. Bab 2 : Tinjauan Pustaka

   Menguraikan konsep dasar mengenai cedera leher, media pembelajaran, video interaktif, serta penelitian terdahulu yang relevan.
c. Bab 3: Metodologi Penelitian

   Menguraikan secara rinci metode Rapid Prototyping Model (RPM) dengan tahapan ADDIE yang digunakan dalam pengembangan video interaktif ini.

d. Bab 4: Hasil Penelitian dan Pembahasan

   Menyajikan hasil pengembangan, uji coba, dan evaluasi video interaktif serta pembahasan mengenai hasil temuan penelitian.

e. Bab 5: Kesimpulan dan Saran

   Berisi kesimpulan dari penelitian ini serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Cedera Cervical spine (Tulang belakang leher)

Cedera merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan kerusakan fisik atau gangguan yang terjadi pada tubuh seseorang. Cedera dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti kecelakaan, trauma, aktivitas fisik yang berlebihan, dan kondisi medis tertentu. Ada beberapa jenis cedera, di antaranya cedera fisik, cedera olahraga, cedera kepala, dan cedera jaringan lunak. Variasi cedera sangat luas, mulai dari yang ringan hingga berat. Cedera ringan mungkin hanya menyebabkan rasa sakit atau sedikit ketidaknyamanan, sementara cedera berat dapat mengakibatkan kerusakan serius pada organ, jaringan, tulang, dan dalam kasus yang parah dapat berujung pada kematian. Faktor-faktor risiko cedera termasuk usia, tingkat aktivitas, dan riwayat kesehatan individu, yang dapat meningkatkan kerentanan seseorang terhadap cedera(Langley & Brenner, 2004).

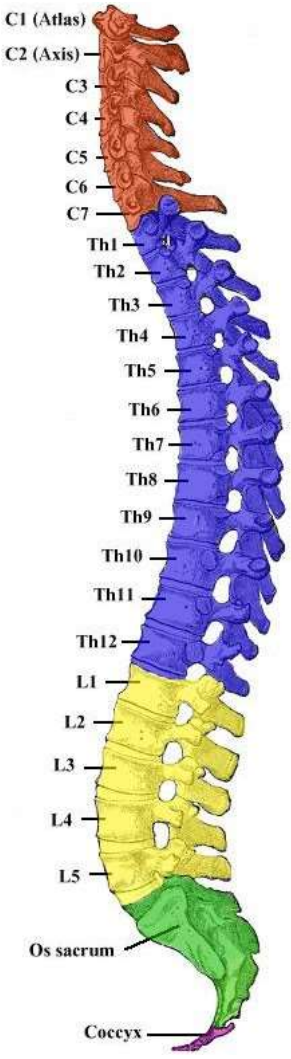
Meskipun cedera pada tulang belakang leher jarang terjadi, dampaknya bisa sangat serius dan menyebabkan disabilitas dalam jangka panjang. Tulang belakang leher terdiri dari tujuh tulang vertebra yang melindungi sumsum tulang belakang. Karena sifat anatomi dan kelenturannya, bagian ini menjadi area yang paling rentan terhadap cedera, terutama pada kasus trauma berat seperti kecelakaan lalu lintas atau benturan saat berolahraga. Cedera pada tulang belakang leher, seperti whiplash, dapat menyebabkan rasa sakit kronis, kehilangan mobilitas, atau bahkan kelumpuhan jika sumsum tulang belakang terganggu. Oleh karena itu, penting untuk melakukan langkah-langkah pencegahan dan penanganan yang tepat untuk meminimalkan dampak dari cedera leher ini (Kong et al., 2019).

2.1.1 Etiologi (Peyebab)

Memahami mekanisme cedera sangat penting untuk menentukan jenis cedera yang mungkin dialami oleh seseorang. Cedera tulang belakang leher paling sering disebabkan oleh trauma, seperti kecelakaan mobil, jatuh, serta cedera yang berhubungan dengan olahraga atau menyelam. Selain itu, cedera juga bisa disebabkan oleh faktor non trauma seperti fraktur kompresi akibat osteoporosis, arthritis, kanker, atau peradangan pada sumsum tulang belakang. Cedera pada bagian ini bisa terjadi karena gerakan fleksi, ekstensi, rotasi, atau akibat memar dan kompresi pada sumsum tulang belakang (Shafafy et al., 2019).

2.1.2 Epidemiologi (Penyebaran)

Cedera tulang belakang leher cenderung lebih sering terjadi pada laki-laki daripada perempuan, terutama pada kelompok usia 15 hingga 30 tahun dan mereka yang berusia di atas 65 tahun. Pada anak-anak yang berusia di bawah 15 tahun, penyebab paling umum dari cedera ini adalah kecelakaan lalu lintas, jatuh, dan cedera akibat aktivitas olahraga. Area cedera yang umum terjadi di wilayah C2, C5, C6, dan C7 (Torlincasi & Waseem, 2019).



Gambar 2. 1 Klasifikasi zona tulang belakang leher

Sumber: (Kaiser & Lugo-Pico, 2019)

2.1.3 Patofisiologi

Dalam cedera yang melibatkan mekanisme yang rumit, seperti kecelakaan kendaraan bermotor dengan kecepatan tinggi, beberapa gaya dapat muncul secara bersamaan. Penting untuk dicatat bahwa tingkat keparahan cedera mungkin tidak terlihat dengan segera. Cedera yang awalnya tampak tidak lengkap dapat berkembang menjadi cedera yang lebih parah. Pada cedera sumsum tulang belakang, berbagai proses patofisiologis terjadi akibat pengaruh radikal bebas, pembengkakan vaskular, dan perubahan aliran darah, yang semuanya dapat menyebabkan kondisi klinis menjadi lebih buruk. Jenis cedera dapat diprediksi berdasarkan arah dan kekuatan gaya yang diterima(Torlincasi & Waseem, 2019).

a. Fleksi
b. Ekstensi
c. Bending lateral
d. Disktraksi (peregangan)
e. Kompresi (pemampatan)

2.1.4 History and Physical

Riwayat medis dan pemeriksaan fisik sangat penting untuk mengidentifikasi cedera pada tulang belakang leher, karena beberapa cedera bisa terlihat jelas. Fraktur dan dislokasi pada tulang belakang leher dapat ditandai dengan kekakuan atau nyeri di leher. Cedera sumsum tulang belakang harus dicurigai pada seseorang yang tidak sadar, pasien dengan nyeri leher aksial, atau mereka yang menunjukkan tanda-tanda cedera neurologis. Penting diingat bahwa tidak adanya gejala neurologis bukan berarti tidak ada cedera pada sumsum tulang belakang(Torlincasi & Waseem, 2019). Pemeriksaan fisik harus mencakup evaluasi neurologis yang rinci, termasuk:

a. Pengujian kekuatan otot, sensasi, dan refleks tendon dalam pada lengan dan kaki
b. Pemeriksaan untuk mengevaluasi adanya nyeri, kemampuan gerak, dan suara krepitasi pada sendi

2.1.5 Perawatan/Penanganan

Lakukan resusitasi sesuai dengan protokol advanced trauma life support (ATLS).

a. Pastikan leher tetap dalam posisi imobilisasi untuk melindungi tulang belakang servikal, dan batasi gerakan leher, terutama selama proses transportasi.
b. Berikan pereda nyeri yang sesuai.

c. Langkah-langkah penanganan berikutnya akan disesuaikan dengan tingkat keparahan cedera yang dialami.

Fraktur ringan pada tulang belakang leher yang tidak disertai defisit neurologis dapat diatasi dengan penanganan konservatif, seperti pengelolaan nyeri, penggunaan penyangga leher, dan pemantauan berkala. Namun, jika cedera servikal dinilai tidak stabil, tindakan bedah mungkin diperlukan. Jenis operasi akan disesuaikan dengan karakteristik cedera, di mana fusi tulang belakang bisa dilakukan dengan atau tanpa penggunaan fiksasi internal berupa pelat logam dan sekrup. Fraktur subaksial umumnya ditangani dengan fiksasi internal, sementara fraktur aksial memerlukan fiksasi eksternal dengan alat halo yang menggunakan pin eksternal untuk menstabilkan vertebra. Jika terjadi kompresi pada sumsum tulang belakang atau saraf, pembedahan dekompresi mungkin dibutuhkan, seperti laminectomy, laminoplasty, foraminotomy, atau discectomy. Tujuan utama pengobatan adalah mengurangi tekanan pada sumsum tulang belakang serta menstabilkan tulang belakang (Torlincasi & Waseem, 2019).

Setelah memahami konsep dasar cedera cervical spine atau cedera leher, penting untuk membahas bagaimana informasi ini dapat disampaikan secara efektif kepada target audiens. Salah satu cara yang umum digunakan dalam pendidikan dan pelatihan adalah melalui media pembelajaran.

2.2 Media Pembelajaran

2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk membantu penyampaian materi kepada audien. Media ini bisa berbentuk apapun yang memungkinkan guru atau pengajar menyampaikan pesan dan materi pelajaran dengan lebih efektif. media pembelajaran merupakan komponen penting dalam sebuah rancangan pembelajaran karena berfungsi sebagai alat bantu dalam proses penyampaian informasi kepada audien (Mawardi, 2018), Dengan adanya media pembelajaran, konsep yang disampaikan oleh guru atau pengajar dapat diterima dengan lebih mudah oleh audiens, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif.

Pemilihan media pembelajaran tidak bisa dilakukan secara sembarangan. pengembang harus memilih media yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan serta kondisi audiens. Hal ini penting karena media yang tepat dapat meningkatkan keterlibatan audien dalam proses belajar mengajar. media pembelajaran dapat digunakan sebagai sarana untuk memotivasi audien dan membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan Dengan begitu, audien tidak

hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat secara aktif dalam pembelajaran (Mukarromah & Andriana, 2022)

Selain itu, media pembelajaran juga memiliki fungsi lain, yaitu memfasilitasi proses belajar audien dengan berbagai cara. Dalam lingkungan pembelajaran modern, media dapat berupa teknologi seperti komputer, video, dan presentasi multimedia, yang semuanya dirancang untuk memperjelas pesan yang disampaikan oleh guru. Media pembelajaran membantu mengurangi beban kognitif audien karena materi yang kompleks dapat disajikan secara lebih visual, menarik, dan mudah dipahami (Rejeki et al., 2020).

2.2.2 Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran dalam dunia pendidikan telah terbukti memberikan banyak manfaat bagi proses belajar-mengajar. Media pembelajaran berfungsi tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh. Beberapa manfaat utama yang dapat diperoleh dari penggunaan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

a. Meningkatkan Motivasi Belajar

   Media pembelajaran membuat materi lebih menarik dan interaktif, sehingga audien lebih termotivasi untuk belajar. audien menjadi lebih fokus dan tertarik saat media pembelajaran digunakan dalam kelas (Rejeki et al., 2020).

b. Mempercepat Pemahaman Materi

   Media dapat membantu menyederhanakan materi yang kompleks sehingga lebih mudah dipahami oleh audien. Media visual atau audio mampu mengurangi verbalisme dan membuat materi lebih konkret (Mukarromah & Andriana, 2022).

c. Meningkatkan Interaksi dalam Pembelajaran

   Penggunaan media pembelajaran memungkinkan audien untuk berpartisipasi lebih aktif. Hal ini menciptakan suasana belajar yang lebih hidup dan dinamis, di mana audien dapat berinteraksi tidak hanya dengan pengajar, tetapi juga dengan media.(Mawardi, 2018).

d. Mengakomodasi Berbagai Gaya Belajar

   Media pembelajaran, baik visual, audio, maupun kinestetik, dapat menjangkau berbagai jenis audien yang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Dengan begitu, setiap audien mendapatkan kesempatan yang sama untuk memahami materi(Mukarromah & Andriana, 2022).

e. Menghemat waktu dan tenaga pengajar

Media pembelajaran dapat membantu dalam menyampaikan materi dengan lebih efisien, sehingga tidak perlu mengulang penjelasan yang sama berulang kali. Dengan bantuan visual atau audio, guru dapat menjelaskan konsep yang kompleks dengan cepat, sehingga waktu pembelajaran bisa dimanfaatkan untuk kegiatan lain seperti diskusi atau latihan (Mukarromah & Andriana, 2022).

2.2.3 Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam beberapa jenis, tergantung pada bentuk dan karakteristiknya. Setiap jenis media memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, dan penggunaannya harus disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Berikut adalah beberapa jenis media pembelajaran yang sering digunakan dalam proses belajar-mengajar:

a. Media Visual

Media visual adalah jenis media yang menekankan pada penyampaian informasi melalui gambar, diagram, grafik, atau ilustrasi lainnya. Media ini sangat efektif dalam membantu audiens memahami konsep abstrak dengan lebih mudah. Contoh media visual meliputi poster, peta, foto, dan diagram. Media ini memberikan representasi visual dari materi yang diajarkan dan membantu audien mengasosiasikan informasi dengan gambar yang mereka lihat(Mawardi, 2018).

b. Media Audio

Media audio digunakan untuk menyampaikan informasi dalam bentuk suara. Contohnya adalah rekaman suara, podcast, atau radio pembelajaran. Media audio sangat berguna dalam membantu audien dengan gaya belajar auditori dan dapat digunakan untuk menjelaskan materi yang memerlukan penjelasan verbal, seperti instruksi atau deskripsi (Mukarromah & Andriana, 2022).

c. Media Audio visual

Media audiovisual menggabungkan unsur visual dan audio, seperti video pembelajaran atau animasi. Media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih lengkap karena audien dapat mendengar dan melihat informasi secara bersamaan. Video pembelajaran, sebagai contoh, sering digunakan untuk menjelaskan proses atau prosedur secara rinci dan dinamis (Mawardi, 2018).

d. Media Digital dan Interaktif

Dengan perkembangan teknologi, media digital menjadi salah satu jenis media pembelajaran yang paling banyak digunakan. Media ini meliputi aplikasi pembelajaran, platform e-learning, dan simulasi berbasis komputer. Media digital tidak hanya memfasilitasi pembelajaran yang fleksibel tetapi juga memungkinkan adanya interaksi antara audiens dengan materi yang disajikan, seperti kuis interaktif atau permainan edukatif (Mawardi, 2018).

e. Media Tiga Dimensi (3D)

Media ini berbentuk fisik seperti model atau tiruan yang dapat disentuh dan dilihat dari berbagai sudut. Media tiga dimensi sangat berguna dalam pembelajaran sains atau teknik, di mana audien perlu memahami bentuk dan struktur benda (Mukarromah & Andriana, 2022).

Dari berbagai macam pilihan pilihan media yang tersedia banyak menawarkan kelebihan dan kekurangan yang berbeda, tetapi dengan perkembangan teknologi, video interaktif telah menjadi pilihan yang semakin populer. Penggunaan video interaktif memungkinkan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan mendalam, khususnya dalam topik penanganan cedera leher.

2.3 Video Interaktif

Video berasal dari kata video – vidi – visum yang memiliki arti melihat, mengamati, dan memahami. Video interaktif adalah jenis media pembelajaran yang menggabungkan berbagai unsur seperti suara, gerak, gambar, teks, dan grafik dengan fitur interaktif. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk berinteraksi langsung dengan media pembelajaran tersebut, seperti memilih alur cerita, menjawab pertanyaan, atau melakukan tindakan lain yang merespons isi media pembelajaran (Prastowo, 2014). Video digital interaktif memberi kesempatan pada peserta didik untuk memiliki kendali teknik visualisasi komputer dan memungkinkan mereka mengumpulkan, menganalisis, dan memodelkan data gerak dua dimensi.

Berdasar penjelasan diatas video pembelajaran interaktif adalah jenis video yang sengaja dirancang atau dibuat untuk keperluan pembelajaran, dengan menggunakan komputer untuk mengintegrasikan berbagai elemen seperti suara, gambar, teks, dan grafik, Tujuan utamanya untuk peserta didik tidak hanya dapat mendengar dan melihat konten yang disajikan tetapi juga dapat secara aktif menanggapi serta meresponnya selama masa pembelajaran.

2.3.1 Karakteristik Video Interaktif

Untuk menghasilkan sebuah video pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan efektivitas pengguna, pengembangannya perlu memperhatikan beberapa karakteristik Video pembelajaran yang efektif harus dirancang dengan mempertimbangkan aspek-aspek tertentu. Karakteristik tersebut meliputi kualitas visual dan audio yang baik, penyajian yang menarik, relevansi materi dengan kebutuhan belajar, serta kemampuan video dalam menyajikan informasi secara interaktif (Muslimah, n.d., 2017)Selanjutnya, video harus memberikan kesempatan bagi pengguna untuk berpartisipasi secara aktif, dan kontennya harus terstruktur dengan jelas agar mudah dipahami. Berikut beberapa karakteristik dalam video pembelajaran yang baik :

a. Clarity of Massage (kejelasan pesan)

   Dengan menggunakan media video, audiens dapat memahami materi pembelajaran dengan lebih mendalam, sehingga pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan bermakna. Informasi yang diterima melalui video biasanya lebih mudah dipahami secara utuh karena menggabungkan elemen visual dan audio. Hal ini membantu audiens untuk lebih mudah menyerap dan mengingat materi, yang pada akhirnya memungkinkan informasi tersebut tersimpan dalam memori jangka panjang. Selain itu, video pembelajaran dapat membantu meningkatkan daya retensi audiens karena mereka dapat melihat kembali materi kapanpun diperlukan, sehingga pemahaman mereka akan semakin kuat seiring waktu.

b. Stand Alone

   Video pembelajaran yang dikembangkan dirancang agar dapat berdiri sendiri, tanpa harus bergantung pada materi ajar lain atau digunakan bersamaan dengan sumber belajar lain. Artinya, video tersebut dapat digunakan secara mandiri sebagai sumber utama dalam proses pembelajaran. Hal ini memberikan fleksibilitas kepada audiens untuk belajar dengan kecepatan dan waktu yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Video yang berdiri sendiri memungkinkan audiens untuk fokus pada satu media pembelajaran tanpa merasa terbebani dengan bahan ajar tambahan, sehingga mereka dapat lebih mudah memahami dan menguasai materi yang disajikan.

c. User Friendly

   Media video menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, serta menggunakan istilah-istilah yang umum dikenal oleh penontonnya. Penyampaian

informasi dalam video ini disusun sedemikian rupa agar membantu pengguna dan terasa ramah, sehingga memudahkan proses belajar. Selain itu, video pembelajaran juga dirancang agar memungkinkan pengguna merespons dan mengakses materi dengan mudah, sesuai kebutuhan mereka.

d. Representasi Isi

Materi yang disajikan dalam video harus benar-benar representatif, seperti dalam bentuk simulasi atau demonstrasi. Hal ini penting untuk memastikan bahwa konsep yang diajarkan tersampaikan dengan jelas dan dapat dipahami dengan baik. Melalui penggunaan visual dan audio, video pembelajaran dapat menghidupkan materi, menjadikannya lebih mudah dicerna, dan memungkinkan audiens untuk melihat bagaimana teori diterapkan dalam situasi nyata.

e. Visualisasi dengan Media

Materi dalam video pembelajaran dikemas secara multimedia, mencakup teks, animasi, suara, dan video yang disesuaikan dengan kebutuhan materi. Materi yang digunakan biasanya bersifat aplikatif, melibatkan proses yang nyata, atau mungkin sulit dilakukan secara langsung karena risiko bahaya atau keterbatasan akses. Oleh karena itu, video menjadi solusi efektif dalam memperlihatkan langkah-langkah yang akurat dan detail, sehingga audiens dapat memahami dan mempelajari materi dengan lebih aman dan efisien.

f. Menggunakan kualitas resolusi yang tinggi

Tampilan grafis dalam media video dirancang menggunakan teknologi digital dengan resolusi tinggi untuk memastikan kualitas visual yang optimal. Disisi lain video tetap kompatibel dengan berbagai sistem komputer. Penggunaan grafis berkualitas tinggi ini tidak hanya meningkatkan pengalaman menonton, tetapi juga membantu memperjelas materi yang disampaikan.

2.3.2 Tujuan dan Fungsi Media Video

Menurut (Muslimah, n.d., 2017) media video pembelajaran sebagai bahan ajar bertujuan untuk:

a. Memperjelas dan menyederhanakan penyampaian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis, sehingga lebih mudah dipahami.
b. Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan keterbatasan indera peserta didik maupun instruktur, sehingga pembelajaran menjadi lebih fleksibel.

c. Digunakan secara tepat dan bervariasi, menyesuaikan dengan kebutuhan dan situasi pembelajaran yang berbeda-beda.

Selain memiliki tujuan, media video juga memiliki beberapa fungsi penting yang mendukung proses pembelajaran agar sesuai dengan harapan. Fungsi-fungsi dari media video adalah sebagai berikut:

a. Video dapat menarik dan memusatkan perhatian audiens pada materi pelajaran, sehingga mereka lebih konsentrasi dalam belajar. Dengan visual dan audio yang menarik, audiens lebih cenderung terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
b. Tingkat keterlibatan emosi dan sikap audiens dapat terlihat ketika mereka menyimak materi yang disajikan melalui video, terutama ketika video menyertakan elemen visual yang kuat. Hal ini membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih memikat dan menyentuh.
c. Video juga bermanfaat bagi audiens yang mengalami kesulitan dalam membaca, karena visualisasi yang disajikan dapat membantu mereka memahami dan mengingat materi dengan lebih baik. Ini memungkinkan audien dengan berbagai kemampuan belajar untuk mendapatkan manfaat dari materi yang diajarkan.

Setelah mengenal bagaimana dan membahas potensi video interaktif sebagai media pembelajaran yang efektif, penting untuk melihat penelitian-penelitian terdahulu yang telah mengembangkan media pembelajaran dalam konteks penanganan cedera. Beberapa studi yang relevan telah mengeksplorasi berbagai jenis media, mulai dari modul cetak hingga aplikasi interaktif, yang menunjukkan hasil yang beragam. Pembahasan mengenai penelitian-penelitian ini akan memberikan gambaran lebih lanjut mengenai efektivitas berbagai media, sekaligus menekankan mengapa video interaktif dipilih sebagai media yang paling tepat dalam penelitian ini.

2.4 Penelitian Terdahulu Media Pembelajaran Cedera

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji serta mendalami berbagai media pembelajaran dalam konteks penanganan cedera. Media media tersebut meliputi media audiovisual, buku teks, gambar, dan media interaktif. Penelitian-penelitian ini memberikan pemahaman penting terkait efektivitas media yang digunakan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang penanganan cedera. Berikut beberapa penelitian terdahulu beserta media yang digunakan :

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Judul	Penulis	Tahun	Hasil	Media
Penerapan Media Audiovisual PEACE terhadap Pengetahuan Penanganan Cedera	Widagdo & Anggraeni	2023	Peningkatan signifikan pengetahuan penanganan cedera pada anak SD setelah penerapan media audiovisual PEACE	Media audiovisual
Pengaruh Media Pembelajaran Video pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani	Maulidin Azmi & Sukarsono	2018	Penggunaan video efektif meningkatkan pemahaman siswa dalam mata pelajaran pendidikan jasmani	Video
Pengembangan Buku Ajar Penanganan dan Terapi Cedera Olahraga	Rahmat Sanusi, Fadli	2020	Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku ajar penanganan dan terapi cedera olahraga yang dikembangkan memiliki kelayakan yang positif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa	Buku ajar
Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar	Rina Rahmawati, Khaeruddin, & Amri Ama	2021	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media video interaktif ini sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa	Video interaktif
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Penanganan dan Perawatan Cedera (PPC) “Lo,i Ncara ro Mpoka” menggunakan Hellison’s Model terhadap Berpikir Kreativitas Mahasiswa	Amal Fauqi & Arif Bulan	2022	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran penanganan dan perawatan yang dikembangkan memiliki kelayakan sebesar 90% dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa	Perangkat pembelajaran

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Asmoro Widagdo & Dhiah Anggraeni, 2023), di SD Negeri 1 Tejasari, media audiovisual digunakan sebagai alat untuk meningkatkan pengetahuan penanganan cedera pada anak-anak. Media audiovisual dipilih karena kemampuannya untuk menyajikan informasi dengan cara yang menarik dan mudah diingat, memberikan gambaran yang lebih nyata melalui stimulasi visual dan auditori. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan siswa setelah diberikan intervensi menggunakan media ini. Sebelum intervensi, tingkat pengetahuan siswa bervariasi dengan sebagian besar berada pada kategori cukup baik dan kurang baik. Namun, setelah

penggunaan media audiovisual, seluruh responden mencapai kategori pengetahuan yang baik. Analisis statistik menunjukkan nilai p-value sebesar 0,035, menandakan bahwa penggunaan media audiovisual memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap peningkatan pengetahuan penanganan cedera pada anak-anak di sekolah tersebut.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Kebijakan & Pendidikan, 2018), di SD Negeri Se-Kecamatan Purwosari, penggunaan media pembelajaran berupa video cedera dan penanggulangannya dikembangkan untuk memaksimalkan pemanfaatan sarana dan prasarana sekolah, khususnya LCD proyektor yang sebelumnya tidak dimanfaatkan secara optimal. Penggunaan video sebagai media pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam mata pelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video ini sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Validitas media ini dinilai sangat tinggi, dengan persentase penilaian dari berbagai ahli dan uji coba kelompok yang menunjukkan bahwa media ini sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi lebih lanjut. Selain itu, uji efektivitas menunjukkan bahwa penggunaan video ini secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa, dengan nilai t-hitung yang lebih kecil dari t-tabel, menandakan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa setelah penggunaan media video ini.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Sanusi et al., 2020), dikembangkan buku ajar penanganan dan terapi cedera olahraga sebagai media pembelajaran untuk mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Karimun. Buku ajar ini dirancang untuk membantu mahasiswa memahami materi perkuliahan dan meningkatkan keterampilan dalam penanganan cedera olahraga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku ajar ini sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa, dengan peningkatan sebesar 5 poin pada skala besar dan 4 poin pada skala kecil. Validitas buku ajar ini juga dinilai sangat tinggi, dengan persentase penilaian dari berbagai ahli menunjukkan bahwa buku ajar ini sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati et al., 2021), ikembangkan media pembelajaran video interaktif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri 60 Moncongloe Lappara. Media video interaktif ini dirancang untuk memanfaatkan teknologi dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media video interaktif ini sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dengan nilai t-hitung yang lebih besar dari t-tabel, menandakan adanya

peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa setelah penggunaan media video interaktif ini.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Fauqi & Bulan, 2022), dikembangkan perangkat pembelajaran penanganan dan perawatan cedera (PPC) "Lo'i Ncara Ro Mpoka" menggunakan Hellison's Model untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Media pembelajaran ini dirancang untuk memanfaatkan budaya daerah dan meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan perangkat pembelajaran ini sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa, dengan kelayakan sebesar 90% dan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman mahasiswa setelah penggunaan perangkat pembelajaran ini.

Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis audiovisual, video interaktif, dan perangkat pembelajaran lainnya terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan pemahaman. Penelitian (Asmoro Widagdo & Dhiah Anggraeni, 2023) menunjukkan bahwa media audiovisual dapat meningkatkan pengetahuan siswa secara signifikan, sementara penelitian (Kebijakan & Pendidikan, 2018)menegaskan bahwa penggunaan video pembelajaran mampu memanfaatkan sarana sekolah secara optimal dan meningkatkan pemahaman siswa dalam mata pelajaran pendidikan jasmani. Selain itu, penelitian (Sanusi et al., 2020) membuktikan efektivitas buku ajar dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa, sedangkan (Rahmawati et al., 2021)mengungkapkan bahwa media video interaktif mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa secara signifikan. Penelitian (Fauqi & Bulan, 2022) juga mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis budaya lokal tidak hanya meningkatkan pemahaman tetapi juga kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Dengan demikian, berbagai bentuk media pembelajaran, baik audiovisual, video interaktif, maupun berbasis budaya, memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan peserta didik.

2.5 keunggulan Video Interaktif Dibandingkan Media Pembelajaran Lain

Dalam perkembangan media pembelajaran, berbagai jenis media telah dikembangkan untuk memfasilitasi proses belajar mengajar, termasuk teks, gambar, interaktif, dan video. Masing-masing media memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Namun, video interaktif muncul sebagai media yang memiliki keunggulan signifikan dalam konteks penanganan

cedera, khususnya cedera leher berikut beberapa keunggulan dari video interaktif berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rina Rahmawati, Khaeruddin, & Amri Amal.

a. Keterbatasan Media Lain dalam Menyampaikan Prosedur Dinamis

   Media berbasis teks dan gambar cenderung efektif untuk penyampaian informasi statis atau teori, tetapi kurang optimal ketika harus menyampaikan prosedur yang dinamis dan kompleks, seperti penanganan cedera leher. Cedera ini memerlukan tindakan langsung yang melibatkan gerakan spesifik dan urutan langkah yang tepat. Media teks atau gambar hanya mampu menjelaskan secara deskriptif, tanpa menunjukkan gerakan secara konkret. Dalam penelitian yang dilakukan oleh, penggunaan media interaktif dalam bidang kesehatan terbukti lebih efektif dibandingkan teks dan gambar, tetapi video interaktif menawarkan visualisasi yang lebih nyata untuk prosedur semacam ini.

b. Keunggulan Interaktif dan Visualisasi dalam Video

   Video interaktif mengatasi keterbatasan tersebut dengan memberikan visualisasi langsung yang memungkinkan pengguna melihat langkah-langkah penanganan secara real-time. Dalam video, siswa atau pengguna dapat melihat bagaimana setiap langkah dilakukan, dari sudut pandang yang jelas dan berurutan. Penelitian oleh (Fauqi & Bulan, 2022) ,mengungkapkan bahwa penggunaan video interaktif sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang penanganan cedera karena visualisasi ini membantu mereka memahami konteks nyata dari prosedur yang kompleks.

c. Efektivitas dalam Pembelajaran Keterampilan

   Selain itu, video tidak hanya membantu dalam visualisasi, tetapi juga dalam pembelajaran keterampilan praktis. Video memungkinkan audiens untuk melihat dan mempraktikkan tindakan yang sama, memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dibandingkan hanya membaca teks atau melihat gambar . Keunggulan video terletak pada kemampuannya untuk menyajikan simulasi situasi nyata, yang memberikan pengulangan dan visualisasi prosedur dari berbagai sudut pandang.

d. Aksesibilitas dan Ulang Penggunaan

   video memiliki keuntungan dalam hal aksesibilitas. Video dapat diputar ulang berkali-kali oleh siswa hingga mereka benar-benar memahami materi. Media ini tidak hanya mendukung visualisasi dan pengulangan, tetapi juga memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel. Siswa dapat belajar di waktu dan tempat yang sesuai dengan kecepatan mereka sendiri, tanpa harus bergantung pada ketersediaan instruktur. aksesibilitas video

memberikan fleksibilitas bagi siswa dalam mempelajari materi kesehatan masyarakat, yang meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Tabel 2. 2 Kelebihan serta kekurangan dari berbagai media dari penelitian terdahulu

Media	Keunggulan	Keterbatasan
Buku Teks	Menyajikan informasi secara sistematis dan terstruktur Dapat diakses secara offline	Kurang dinamis, sulit menunjukkan prosedur praktis Tidak dapat berinteraksi dengan siswa Tidak dapat menunjukkan bagaimana konsep-konsep bekerja
Perangkat Pembelajaran	Menyajikan informasi secara sistematis dan terstruktur Dapat diakses secara offline	Tidak dapat berinteraksi dengan siswa Kurang menarik perhatian Audiems
Video Interaktif	Menyajikan informasi secara visual dan interaktif Dapat berinteraksi dengan Audiens Dapat menunjukkan bagaimana konsep-konsep bekerja Dapat menarik perhatian audiens	Memerlukan perangkat dan sumber daya teknologi yang memadai Memerlukan koneksi internet yang stabil jika video disimpan secara daring

Berdasarkan berbagai penelitian terdahulu, video interaktif menjadi media yang unggul dalam pembelajaran keterampilan, khususnya dalam konteks penanganan cedera leher. Kemampuan video untuk menyajikan visualisasi langkah demi langkah, kemudahan pengulangan, serta aksesibilitas yang luas menjadikannya pilihan media pembelajaran yang paling efektif untuk menjelaskan prosedur dinamis. Oleh karena itu, penggunaan video interaktif dipilih dalam penelitian ini untuk mengatasi keterbatasan media lain dan memberikan pembelajaran yang lebih efektif dalam penanganan cedera leher pada remaja.

Setelah memahami keunggulan video interaktif dibandingkan dengan media pembelajaran lain, penting untuk mengeksplorasi metode yang tepat dalam pengembangannya. Pemilihan metodologi yang sesuai akan sangat berpengaruh pada kualitas dan efektivitas media yang dihasilkan. Oleh karena itu, pada subbab berikut akan dilakukan perbandingan beberapa

metodologi pengembangan yang relevan, guna menentukan pendekatan yang paling optimal dalam menghasilkan video interaktif sebagai media pembelajaran penanganan cedera leher.

2.6 Perbandingan Metodologi Pengembangan

Untuk memastikan pemilihan metodologi yang tepat dalam pengembangan media video interaktif, beberapa metode pembelajaran telah dibandingkan berdasarkan literatur terbaru. Terdapat beberapa metodologi populer diantaranya ASSURE, ADDIE, Dick & Carey, dan SAM.

ASSURE adalah model yang menekankan pada integrasi media dan teknologi, serta partisipasi aktif peserta didik. Model ini lebih cocok untuk perencanaan pembelajaran di dalam kelas dengan fokus pada media yang sesuai untuk audiens, seperti yang dijelaskan oleh (Iskandar & F, 2020), dalam penelitian mereka mengenai penerapan model ini di sekolah dasar. Namun, kelemahannya adalah kurang cocok untuk pengembangan media pembelajaran yang lebih spesifik, seperti video interaktif, karena orientasinya lebih pada pembelajaran umum daripada pengembangan konten.

ADDIE adalah model yang sangat terstruktur dan berfokus pada evaluasi di setiap tahap pengembangan. Berdasarkan penelitian (Asmayanti et al., 2020), model ini sangat cocok untuk pengembangan media berbasis teknologi interaktif, karena memungkinkan perbaikan di setiap tahap (analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi). Meskipun proses ini bisa memakan waktu lebih lama dibandingkan model lain yang lebih iteratif, ADDIE memberikan hasil yang lebih terukur dan tepat guna untuk media seperti video interaktif.

Dick & Carey, menurut (Masruroh, 2023), adalah model yang sangat sistematis dan berorientasi pada tujuan. Model ini sangat baik untuk pembelajaran yang berfokus pada pencapaian kompetensi spesifik. Namun, kompleksitas dan waktu yang dibutuhkan untuk menerapkan model ini membuatnya kurang ideal untuk pengembangan yang memerlukan fleksibilitas dan adaptasi cepat seperti video interaktif.

SAM (Successive Approximation Model), yang digunakan dalam penelitian oleh(Wolverton & Guidry Hollier, 2022) menawarkan fleksibilitas tinggi dengan iterasi yang cepat. Hal ini membuatnya sangat cocok untuk proyek yang membutuhkan respon cepat terhadap perubahan. Namun, model ini kurang memberikan ruang untuk evaluasi formal yang berkelanjutan di setiap tahap, yang dapat menyebabkan kurangnya akurasi dalam hasil akhirnya.

Tabel 2. 3 Perbandingan Metodologi

Metodologi	Kelebihan	Kekurangan
ASSURE	Fokus pada pemilihan media yang sesuai dan integrasi teknologi dengan analisis karakter siswa	Kurang detail untuk pengembangan media spesifik
ADDIE	Tahapan terstruktur, evaluasi berkelanjutan di setiap tahap, cocok untuk pengembangan media	Proses pengembangan yang bisa memakan waktu lama
Dick & Carey	Sistematis, berfokus pada tujuan pembelajaran	Terlalu kaku dan memakan waktu lebih lama
SAM	Iterasi cepat dan fleksibel	Kurang evaluasi formal di setiap tahap

Berdasarkan perbandingan di atas, ADDIE dipilih sebagai metodologi yang paling tepat untuk pengembangan video interaktif penanganan cedera leher pada remaja. Hal ini karena ADDIE menawarkan struktur yang jelas, yang sangat penting dalam memastikan setiap tahap pengembangan media dilakukan dengan benar dan menyeluruh. Evaluasi yang berkelanjutan pada setiap tahap juga memungkinkan perbaikan dan penyesuaian yang diperlukan sebelum produk akhir dirilis, sehingga kualitas video interaktif yang dihasilkan akan lebih terjamin.

Model lain seperti SAM mungkin lebih cepat dalam hal iterasi, tetapi kurang dalam hal evaluasi yang mendalam pada setiap tahap. Sementara ASSURE dan Dick & Carey memiliki keunggulan masing-masing, keduanya kurang fleksibel untuk proyek pengembangan media yang sangat visual dan memerlukan interaksi kompleks seperti video interaktif. Dengan demikian, ADDIE adalah pilihan yang optimal untuk penelitian ini.

Bab ini telah membahas berbagai landasan teoritis yang mendasari penelitian, mulai dari konsep cedera leher hingga perbandingan media pembelajaran dan metodologi pengembangan yang relevan. Melalui tinjauan literatur, telah diidentifikasi bahwa video interaktif memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran yang efektif, terutama dalam konteks penanganan cedera. Pemilihan metodologi yang tepat juga menjadi kunci penting dalam pengembangan media tersebut. Dengan demikian, seluruh landasan teoritis yang disajikan di bab ini akan menjadi dasar kuat dalam merancang dan mengembangkan video interaktif yang diharapkan mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan penanganan cedera leher pada remaja.

2.7 Teori Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan jenis analisis statistik yang digunakan untuk menyajikan data secara ringkas dan sistematis dalam bentuk tabel, grafik, atau ukuran statistik tertentu

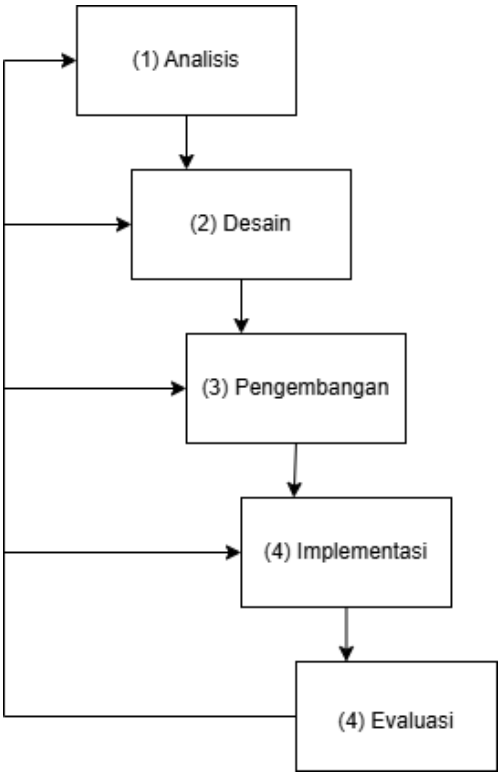
seperti mean, median, dan modus. Statistik deskriptif sering digunakan sebagai langkah awal dalam menganalisis data sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Namun, metode ini juga dapat berdiri sendiri sebagai pendekatan utama dalam menyajikan informasi dari suatu kumpulan data.

statistik deskriptif memiliki berbagai bentuk penyajian, termasuk bentuk visual seperti tabel dan grafik, serta berbagai ukuran statistik seperti ukuran pemusatan (mean, median, modus), ukuran nilai tempat (kuartil, desil, persentil), dan ukuran penyebaran (range, variansi, simpangan baku). Metode ini memungkinkan data untuk dikategorikan dan dianalisis dengan lebih jelas sehingga dapat memberikan informasi yang bermanfaat.

Selain sebagai alat bantu dalam merapikan data, statistik deskriptif juga membantu dalam mengidentifikasi pola atau tren yang terdapat dalam data penelitian. Dengan demikian, metode ini sangat berguna dalam menggambarkan kondisi data yang diobservasi tanpa melakukan inferensi terhadap populasi secara lebih luas (Martias, 2021).

BAB III
PERANCANGAN VIDEO INTERAKTIF PEMBELAJARAN

Pengembangan video interaktif ini menggunakan kerangka kerja ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), yang merupakan model yang sistematis dan berstruktur dalam pengembangan media pembelajaran. Model ini memungkinkan pendekatan yang terorganisir untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi video interaktif agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Metode kuantitatif akan digunakan untuk mengukur efektivitas serta efisiensi video interaktif tersebut, sementara metode kualitatif akan memberikan wawasan mendalam mengenai pengalaman dan persepsi pemirsa terhadap konten yang disajikan. Penggabungan metode kuantitatif dan kualitatif juga memastikan bahwa video interaktif tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga user-friendly dan sesuai dengan harapan pemirsa. Model ADDIE memastikan bahwa pengembangan video interaktif dilakukan secara sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan konsep, pengembangan media, implementasi ke pengguna, hingga evaluasi efektivitasnya.



Gambar 3. 1 Diagram Model ADDIE

Sumber : (Tanjung & Fitrianingsih Parsika, 2014)

Penjelasan alur penelitian :

Hubungan antar tahapan dalam model ADDIE yang saling terhubung menunjukkan bahwa proses pengembangan bersifat iteratif dan fleksibel. Setiap tahap tidak berdiri sendiri, tetapi saling memengaruhi, sehingga memungkinkan adanya perbaikan dan penyempurnaan pada setiap proses. Dengan pendekatan ini, hasil akhir penelitian dapat disesuaikan secara optimal untuk memenuhi kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Berikut adalah penjelasan mengenai setiap tahap dalam model ADDIE:

1. Analysis (Analisis)

   Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan untuk menentukan permasalahan dan kebutuhan utama dalam pengembangan media pembelajaran video interaktif. Fokus analisis mencakup identifikasi karakteristik remaja sebagai target pengguna, materi yang relevan mengenai cedera leher, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

2. Design (Perancangan)

   Tahap ini melibatkan perancangan konsep video interaktif, termasuk skenario, alur cerita, desain visual, dan elemen interaktif. Penulisan naskah dan storyboard juga dilakukan untuk memastikan konten sesuai dengan standar pendidikan kesehatan dan kebutuhan pengguna.

3. Development (Pengembangan)

   Media pembelajaran video interaktif dikembangkan berdasarkan desain yang telah dibuat. Proses ini mencakup produksi video, pengeditan, penambahan elemen interaktif, dan pengintegrasian dengan teknologi yang mendukung. Produk awal diuji secara internal untuk memastikan kualitasnya.

4. Implementation (Implementasi)

   Video interaktif yang telah dikembangkan diujicobakan kepada remaja sebagai target pengguna. Pada tahap ini, video diberikan untuk mengamati efektivitasnya dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan remaja mengenai penanganan cedera leher.

5. Evaluation (Evaluasi)

   Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan media pembelajaran berdasarkan hasil uji coba. Data dari survei sebelum dan sesudah penggunaan video dianalisis untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan kesadaran. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan rekomendasi dan saran pengembangan lebih lanjut.

3.1 Analisis

Dalam mengembangkan video interaktif untuk pembelajaran penangan cedera, tahap analisis menjadi salah satu kunci guna memastikan efektivitas dan keberhasilan materi pembelajaran. Hal yang paling pertama yaitu memastikan tujuan pembelajaran harus diidentifikasi secara jelas, mencangkup aspek apa yang ingin dicapai dari membuat video tersebut, selanjutnya, pemahaman mendalam terhadap audiens target menjadi esensial, memungkinkan penyelarasan konten, gaya, dan tingkat kesulitan yang sesuai dengan karakteristik pemirsa.

Pemilihan dan penyusunan materi pembelajaran yang relevan dan praktis menjadi salah satu fokus utama, yang diikuti oleh desain skrip dan naskah yang logis dan mudah untuk dipahami. Dalam hal ini penggunaan media interaktif, gambar, dan animasi dipertimbangkan untuk memperkuat pemahaman dan keterlibatan pemirsa. Pendekatan yang digunakan dalam tahapan ini yaitu pendekatan kualitatif, yaitu pendekatan guna memperoleh data yang lebih dalam terkait penanganan cedera agar tidak terjadi kesalahan dalam penyampaian materi dalam video yang telah dirancang. Pada tahap ini, tujuan utamanya adalah merumuskan persyaratan pengembangan produk yang selaras dengan kebutuhan pengguna. Tahap analisis ini bisa dibagi menjadi beberapa langkah, yaitu:

a. Analisis materi

   Analisis ini memiliki tujuan untuk menentukan materi yang akan dikembangakan dalam media pembelajaran. Tahap analisis materi dilakukan dengan mengidentifikasi, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan. Materi yang akan digunakan diperoleh dari modul-modul pembelajaran dan buku-buku referensi. Berikut beberapa aspek dari analisis materi yang akan dimuat dalam media pembelajaran :

Tabel 3. 1 Analisis Materi Pembelajaran Video Interaktif

Aspek Materi	Deskripsi
Materi utama	• Definisi dan penyebab cedera leher • Gejala dan tanda tanda cedera leher • Langkah langkah penanganan cedera leher
Penyajian konten	Materi disajikan dalam bentuk video adegan dimana seseorang sedang mengalami cedera leher yang kemudian ditolong oleh seseorang sambil mendemonstrasikan langkah langkah penanganan, disertai penjelasan verbal dan teks pendukung yang menjelaskan setiap tahap
Struktur pembelajaran	• Cerita singkat seseorang yang sedang mengalami cedera leher • Pendahuluan tentang pentingnya penanganan cedera leher • Penjelasan mengenai teori cedera leher • Demonstrasi praktis langkah penangan

Konteks materi	Lebih ditekankan pada skenario sehari hari yang mungkin dialami oleh target audiens, contohnya seperti kecelakaan saat olahraga atau kecelakaan lalu lintas
Interaktivitas media	Pemirsa dapat memilih skenario yang diinginkan, dengan feedback langsung berdasarkan pilihan yang dibuat.
Relevansi	Materi akan dihubungkan dengan situasi kehidupan nyata, yang dapat dialami oleh remaja dalam rentang usia yang telah ditetapkan.

b. Analisis Karakteristik Pemirsa

Analisis karakteristik pada pemirsa menjadi hal yang penting untuk dilakukan karena semua proses pembelajaran harus disesuaikan agar mudah dimengerti bagi semua kalangan pemirsa. Video pembelajaran ini ditujukan untuk membantu semua kalangan, akan tetapi untuk sedikit mempermudah dalam mengumpulkan data pada penelitian ini target atau yang akan menjadi sampel yaitu remaja usia 17 hingga 21 tahun. Alasan utama mengapa remaja antara usia tersebut dapat menjadi sampel yang tepat dikarenakan pada usia tersebut manusia cenderung memiliki stamina yang banyak sehingga sangat memungkinkan untuk melakukan aktivitas berat seperti olahraga. Disisi lain pada rentang usia tersebut masih sangat minim informasi terkait penanganan cedera.

c. Merumuskan Tujuan

Sebelum membuat media pembelajaran, perlu dirumuskan terlebih dahulu tujuan pembelajaran yang ingin diajarkan. Langkah ini dilakukan agar dapat menjaga fokus penelitian sesuai dengan tujuan awal yang telah ditetapkan. Berikut beberapa tujuan dari dikembangkannya video ini :

1. Merancang alur interaktif dan skenario yang relevan

   Fokus utama dari dikembangkannya video yaitu guna merancang alur cerita interaktif yang dapat menampilkan skenario realistis penanganan cedera leher. Di Dalam video ini pemirsa akan dibawa melalui berbagai situasi dan harus membuat pilihan yang mempengaruhi jalannya video.

2. Mengembangan konten visual dan audio yang berkualitas

   Proses pengembangan bertujuan untuk menghasilkan elemen visual dan audio yang jelas dan berkualitas yang nantinya dapat membantu memperkuat pesan pembelajaran dan mempermudah pemahaman.

3. Meningkatkan keterampilan

   Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat membantu untuk menguasai keterampilan dasar dan praktis dalam penanganan cedera leher melalui demonstrasi yang disajikan secara visual dan interaktif.

4. Menyediakan sumber pembelajaran alternatif

   Menyediakan sebuah alternatif sumber pembelajaran yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Sehingga memudahkan pemirsa dalam mengulang materi sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

5. Meningkatkan retensi pembelajaran

   Pengembangan video interaktif juga bertujuan untuk meningkatkan daya ingat mengenai informasi materi yang disampaikan didalam video dengan menggunakan kombinasi gambar, audio dan interaksi langsung.

3.1.1 Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini, penentuan populasi dan sampel dilakukan dengan cermat untuk memastikan data yang diperoleh relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Berikut adalah penjelasan mengenai populasi dan sampel yang digunakan:

a. Populasi penelitian

   Populasi adalah area generalisasi yang mencakup objek atau subjek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga dapat diambil kesimpulan darinya. Populasi umum pada penelitian ini adalah para remaja usia antara 17 - 21 tahun dengan populasi sasaran yaitu siswa SMA Negeri 1 Wamena di Provinsi Papua.

b. Sampel penelitian

   Sampel merupakan suatu bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi. Metode pemilihan sampel pada penelitian ini yaitu Purposive sampling, Merupakan proses pengambilan sampel berdasarkan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan, guna menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. Kriteria yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

   1. Remaja usia antara 17 - 21 tahun
   2. Pelajar SMA/sederajat atau Mahasiswa yang aktif dalam beraktivitas atau berolahraga
   3. Mampu menggunakan platform digital dalam pembelajaran

   Selain menggunakan teknik purposive sampling, penelitian ini juga menggunakan teknik berupa incidental sampling untuk pengambilan sampel, di mana subjek penelitian dipilih berdasarkan kemudahan akses dan ketersediaan responden pada saat pengumpulan data. Hal ini memungkinkan proses pengumpulan data dilakukan dengan cepat dan efisien (Susanti, R. (2005)). Namun perlu menjadi perhatian bahwa metode ini memiliki

keterbatasan dalam hal generalisasi hasil, karena sampel yang dipilih mungkin tidak sepenuhnya representatif dari populasi yang lebih luas.

3.1.2 Instrumen Penelitian

Untuk mendukung kelengkapan penelitian, beberapa komponen penting telah disiapkan untuk memastikan kelayakan media pembelajaran serta efektivitasnya terhadap minat belajar peserta. Berikut penjelasan mengenai masing-masing komponen tersebut:

a. Media Pembelajaran

   Media Pembelajaran penanganan cedera berupa video interaktif yang akan dikembangakan menggunakan *Wondershare Filmora 13* dan beberapa software pendukung lainnya.

b. Angket Minat Sebelum dan Sesudah

   Angket minat belajar merupakan alat yang digunakan untuk mengukur minat peserta terhadap proses pembelajaran. Angket ini deikembangkan untuk menilai tingkat minat peserta baik sebelum pembelajaran maupun setelah pembelajaran.

c. Angket Validasi

   Angket Validasi digunakan guna mengetahui apakah perangkat, media pembelajaran, serta instrumen pengumpulan data yang dibuat sudah layak digunakan.

3.1.3 Jenis Data

Data yang digunakan dan diperoleh dalam pengembangan media pembelajaran interaktif ini berupa data kualitatif dan kuantitatif yang nantinya akan meliputi :

a. Data Kualitatif

   Data kualitatif diperoleh dari hasil validasi ahli, respon peserta yang berupa komentar dan saran untuk bahan revisi produk yang sedang dikembangkan.

b. Data Kuantitatif

   1. Data yang diperoleh dari validasi dosen ahli yang berupa skor penilaian
   2. Data yang diperoleh dari respon peserta
   3. Data dari skor minat sebelum dan sesudah

3.1.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah langkah utama dalam suatu penelitian, yang memiliki tujuan untuk mendapatkan data yang akurat dan dapat dipertanggung jawabkan. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa instrumen pengumpulan data sebagai berikut :

a. Observasi dokumen

Tujuan utama dari observasi dokumen yaitu untuk mengetahui keadaan awal di lapangan. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan pengamatan terhadap dokumen ADNK (Asesmen diagnostik non Kognitif) sekolah yang akan digunakan sebagai tempat implementasi produk media pembelajaran. Hal utama yang diamati yaitu mata pelajaran yang paling disukai rata rata siswa dan cara belajar yang paling disukai. Sehingga didapatkan pertimbangan dalam proses pengembangan media pembelajaran yang dibutuhkan.

b. Angket

Angket atau kuesioner adalah alat penelitian yang terdiri dari sejumlah pertanyaan yang dirancang untuk mengumpulkan informasi dari responden. Angket dapat dianggap sebagai bentuk wawancara tertulis yang dapat dilakukan secara langsung, melalui telepon, atau menggunakan komputer. Angket memiliki beberapa keunggulan, yaitu memberikan cara yang relatif murah, cepat, dan efisien untuk mengumpulkan informasi dalam jumlah besar dari populasi yang luas. Metode ini efektif untuk mengukur perilaku, sikap, preferensi, pendapat, dan niat dari banyak subjek dengan biaya dan waktu yang lebih rendah dibandingkan metode lainnya. Berikut kisi kisi pertanyaan yang terdapat dalam angket minat sebelum dan sesudah :

Tabel 3. 2 Kisi kisi pertanyaan angket minat belajar sebelum

NO	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa tertarik Anda dengan topik penanganan cedera leher?	- Sangat tertarik - Tertarik - Biasa saja - Kurang tertarik - Tidak ertarik sama sekali
2	Seberapa penting Anda merasa mengetahui cara penanganan cedera leher ?	- Sangat penting - Penting - Cukup penting - Kurang penting - Tidak penting
3	Seberapa sering Anda terlibat dalam kegiatan yang memerlukan pengetahuan tentang penanganan cedera leher ?	- Sangat sering - Sering - Kadang kadang - Jarang - Tidak pernah
4	Apakah Anda merasa percaya diri untuk mempelajari penanganan cedera leher melalui video interaktif ?	- Sangat percaya diri - Percaya diri - Ragu ragu - Urang percaya diri

		- Tidak percaya diri sama sekali
5	Apakah Anda pernah memiliki pengalaman pribadi atau melihat kasus cedera leher?	- Ya, sering - Ya, beberapa kali - Ya, sekali - Tidak pernah
6	Bagaimana perasaan Anda saat harus mempelajari materi medis seperti penanganan cedera leher?	- Sangat penting - Antusias - Netral - Kurang antusias - Tidak antusias sama sekali
7	Seberapa besar harapan Anda untuk memahami materi setelah menonton video interaktif ini?	- Sangat besar - Besar - Cukup besar - Kecil - Sama sekali tidak ada
8	Bagaimana Anda menilai kemampuan Anda dalam belajar melalui media interaktif?	- Sangat baik - Baik - Cukup baik - Kurang baik - Sangat buruk
9	Apakah Anda merasa video interaktif akan lebih membantu dibandingkan metode pembelajaran lain dalam mempelajari penanganan cedera leher?	- Sangat membantu - Membantu - Sama saja - Kurang membantu - Tidak membatu
10	Seberapa besar keinginan anda untuk menerapkan pengetahuan tentang penanganan cedera leher di kehidupan nyata setelah mempelajarinya?	- Sangat besar - Besar - Cukup besar - Kecil - Tidak ada keinginan

Tabel 3. 3 Kisi kisi pertanyaan angket minat belajar setelah

NO	**Pertanyaan**	**Jawaban**
1	Seberapa baik pemahaman Anda tentang penanganan cedera leher setelah menonton video ini?	- Sangat baik - Baik - Cukup - Kurang - Tidak paham sama sekali
2	Apakah video interaktif ini memenuhi harapan Anda dalam memberikan pengetahuan tentang penanganan cedera leher?	- Sanagat memenuhi - Memenuhi - Cukup memenuhi - Kurang memenuhi - Tidak memenuhi sama sekali
3	Bagaimana pendapat Anda tentang kualitas informasi yang disajikan dalam video ini?	- Sangat berkualitas - Berkualitas - Cukup berkualitas - Kurang berkualitas - Tidak berkualitas

4	Apakah Anda merasa lebih percaya diri untuk menangani cedera leher setelah menonton video ini?	- Sangat percaya diri - Percaaya diri - Cukup percaya diri - Kurang percaya diri - Tidak percaya diri sama sekali
5	Seberapa menarik Anda menemukan format video interaktif sebagai alat pembelajaran?	- Sangat menarik - Menarik - Biasa saja - Kurang menarik - Tidak menarik
6	Seberapa besar minat Anda untuk mempelajari lebih lanjut tentang penanganan cedera leher setelah menonton video ini?	- Sangat besar - Besar - Cukup besar - Kecil - Tidak ada minat sama sekali
7	Apakah Anda merasa video interaktif ini lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran lain yang pernah Anda gunakan?	- Sangat efektif - Efektif - Cukup efektif - Kurang efektif - Tidak efektif
8	Seberapa jelas dan mudah dipahami informasi yang disampaikan dalam video ini?	- Sangat jelas - Jelas - Cukup jelas - Kurang jelas - Tidak jelas sama sekali
9	Apakah video ini membuat Anda lebih termotivasi untuk menerapkan pengetahuan yang Anda peroleh di kehidupan nyata?	- Sangat termotivasi - Termotivasi - Cukup termotivasi - Kurang termotivasi - Tidak termotivasi sama sekali
10	Apakah Anda merasa durasi video ini sudah sesuai untuk memahami penanganan cedera leher?	- Sangat sesuai - Sesuai - Cukup sesuai - Kurang sesuai - Tidak sesuai sama sekali
11	Apakah Anda akan merekomendasikan video ini kepada orang lain yang ingin mempelajari penanganan cedera leher?	- Pasti - Mungkin - Tidak yakin - Tidak akan
12	Bagaimana Anda menilai interaktivitas video ini dalam membantu pemahaman Anda?	- Sangat membantu - Membantu - Cukup membantu - Kurang membantu - Tidak membantu
13	Apakah ada aspek tertentu dari video ini yang membuat Anda ingin belajar lebih banyak tentang penanganan cedera leher?	- Ya - Tidak
14	Seberapa puas Anda dengan konten yang disajikan dalam video ini?	- Sangat puas - Puas - Cukup puas - Kurang puas - Tidak puas

15	Apakah video ini membuat Anda lebih sadar akan pentingnya penanganan cedera leher?	- Sangat sadar - Sadar - Cukup sadar - Kurang sadar - Tidak ada sama sekali

3.2 Desain (Perancangan)

3.2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam proses produksi video, setiap tahap dirancang untuk memastikan hasil yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan. Mulai dari analisis kebutuhan hingga perencanaan visual, langkah-langkah ini saling melengkapi untuk menciptakan video yang efektif dan menarik. Berikut adalah tahapan utama yang dilakukan:

a. Identifikasi

Pada tahap identifikasi merupakan kegiatan untuk menganalisa kebutuhan kebutuhan utama dalam memproduksi suatu video yang meliputi materi, gagasan, pengambilan gambar, penempatan kamera, penulisan naskah dan lain lain

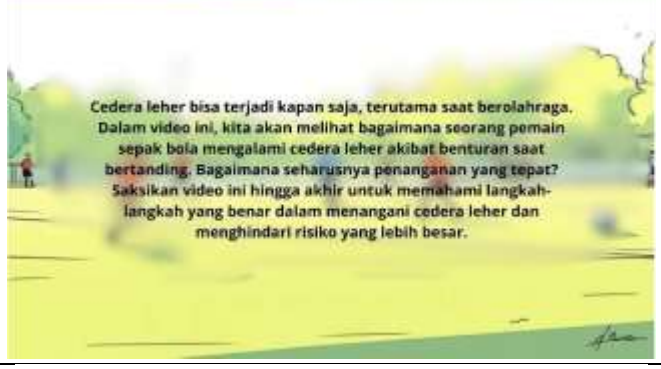
b. Sinopsis

Sinopsis adalah ringkasan atau ikhtisar singkat dari sebuah cerita tertentu, contohnya seperti film, buku, drama maupun acara televisi. Sinopsis digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai alur cerita, karakter, serta elemen elemen penting lainnya tanpa memberikan terlalu banyak detail. Tujuan dari diberikannya sinopsis adalah untuk mempermudah menangkap pesan dan konsep dalam video yang diberikan.

c. Storyboard

Storyboard digunakan untuk mendeskripsikan rangkain skema yang akan dimuat di dalam video. Deskripsi dari skema skema tersebut akan dibuat dalam bentuk sketsa atau foto. Tujuan dari dibuatnya storyboard adalah untuk menjadi panduan guna melihat apakah rangkaian skema telah atau belum sesuai dengan plot maupun cerita dalam video selama masa produksi. Berikut gambaran mengenai adegan adegan yang akan dimuat dalam video:

Tabel 3. 4 Storyboard Video

NO	Adegan	Penjelasan
1		Adegan intro diawal video
2		Penjelasan latar serta cerita pada video
3		List para aktor yang berperan pada video
4		Pemeran Utama memulai pemanasan bahu, lengan, kaki, diikuti seluruh anggota tubuh lainnya

5		Pemeran utama melakukan gerakan melingkar dengan leher. Diikuti peregangan punggung dan lengan
6		Pemeran utama mulai jogging ringan di tempat atau lapangan
7		Pemeran utama memulai latihan intensif seperti sprint pendek atau latihan kekuatan menggunakan resistance band loop.
8		Video memperlihatkan seroang profesional yang menjelakan tentang bagaimana pentingnya pemanasan sebelum melakukan olahraga intens agar terhindar dari cedera

9		Pemeran utama melakukan olahraga inti yaitu sepak bola. Di sini pemeran utama berperan sebagai seorang kiper
10		Pemeran utama mengalami benturan di leher akibat pemain lainnya saat memperebutkan bola
11		Pemeran utama jatuh kesakitan kemudian ditolong oleh teman temannya
12		Teman mendekat, memberikan bantuan awal seperti memeriksa leher dengan lembut dan menstabilkan kepala leher. Pada adegan ini ditampilkan **dua pilihan** antara pilihan benar dan pilihan salah
13		**Pilihan salah** mengangkat dan memindah kan langsung korban ke tempat yang aman. Hal ini dapat berakibat fatal karaena dapat menyebabakan kematian pada korban

14		**Pilihan benar** memanggil ambulans dan tetap biarkan korban terbaring dilapangan sambil terus memegang leher korban.
15		Para teman utama mulai memposisikan diri untuk melakukan pertolongan pertama. Pada adegan ini terdapat **dua pilihan**
16		**Pilihan salah**, dimana salah seorang teman mencoba menyadarkan korban. jika kita coba menyadarkan korban langsung dapat berakibat fatal karena leher yang tidak dalam posisi stabil dapat mengacam nyawa korban
17		**Pilihan benar**, para teman pemeran utama mengambil dan menyiapkan sebuah papan datar/tandu spinal dan menyiapkan serta memasangkan penyangga di bagian sekitar leher agar posisi leher terfiksasi

18		para teman pemeran utama memposisikan diri dimana 1 orang memegang kepala pemeran utama dan sisanya berada di bagian kanan dari pemeran utama untuk menunggu komando dari yang memegang kepala. Pada adegan ini terdapat **dua pilihan**
19		**Pilihan salah,** menampilkan langkah-langkah penanganan cedera leher secara singkat menggunakan metode head chin lift. Metode ini salah karena mengubah posisi leher
20		**Pilihan Benar,** menampilkan langkah-langkah penanganan cedera leher secara singkat menggunakan metode Jaw Trust
21		menunjukkan cara mempersiapkan pemeran utama untuk dipindahkan dengan aman. Menggunakan metode log roll

22		Video menampilkan pesan dari seorang profesional medis atau fisioterapis yang menjeaslkan bagaimana cara menghadapi situasi cedera leher
23		Outro di akhir video

d. Naskah/Skrip video

Setelah selesai dengan Storyboard langkah selanjutnya yaitu pembuatan naskah. Penulisan naskah hampir mirip dengan storyboard dimana akan menjelaskan suatu kejadian beserta latarnya lalu diikuti dengan dialog oleh karakter karakter yang terlibat. Dalam naskah juga mengatur mengenai narasi, music, dan efek suara. Berikut skrip video yang akan digunakan dalam pembuatan media pembelajaran :

Tabel 3. 5 Informasi Umum video

Elemen	Deskripsi
Durasi	5 - 7 Menit
Latar	• Lokasi : Lapangan olahraga terbuka atau ruangan indoor dengan fasilitas olahraga (disesuaikan dengan keadaan) • Waktu : Pagi hari, antara pukul 07 : 00 - 09 : 00 WIB • Cuaca : Cerah dengan sinar matahari jika diluar ruangan • Suasana : Tenang dengan sedikit kebisingan latar orang orang beraktivitas lainnya
Aktor	• Pemeran utama : Seseorang Yang sedang berolahraga berusia 18 - 21 tahun, menggunakan pakaian olahraga • Pemeran pendukung : 4 orang teman dari pemeran utama yang berada di sekitar untuk membantu atau memberikan instruksi

Tabel 3. 6 Skrip Video

Waktu durasi	Deskripsi Adegan	Dialog/Voice over	Kamera & Sudut pengambilan	Instruksi Interaktif
00 : 00 - 00 : 20	**Pembukaan :** Menampilkan tulisan pada layar yang memperlihatkan intro, penjelasan latar belakang, dan daftar pemeran dalam video	-	**Text overlay** Menampilkan adegan berupa tulisan	-
00 : 21 - 01 : 30	**Pemanasan dimulai :** pemeran utama mumulai pemanasan mulai dari bahu, lengan, diikuti seluruh anggota tubuh lainnya dilanjutnkan pemanasan pada bagian leher	**VO :** "Gerakan melingkar membantu melonggarkan otot leher dan mencegah cedera."	**Close-up** pada leher, punggung, dan lengan	-
01 : 31 - 02 : 30	**Mulai Aktivitas:** Pemeran utama mulai jogging ringan di tempat atau lapangan.	**VO :** Aktivitas dimulai dengan jogging ringan untuk meningkatkan aliran darah."	**Medium Shot** dari pinggang ke atas, mengikuti gerakan atlet.	-
02 : 31 - 02 : 50	**Aktivitas intensif :** Pemeran utama memulai latihan intensif seperti sprint pendek	**VO**: "Aktivitas intensif memerlukan konsentrasi dan koordinasi yang baik untuk menghindari cedera."	**Tracking shot** mengikuti gerakan atlet, dengan Close-up pada wajah yang fokus.	-
02 : 51 - 03 : 30	**Penjelasan :** Seorang ahli menjelaskan tentang pentingnya pemanasan sebelum memulai aktivitas	-	**Medium shot** Merekam sebagian tubuh saat sedang berbicara didepan kamera	-
03 : 31 - 03 : 45	**Kegiatan utama dimulai** : pemeran utama mulai bermain bola bersama teman temannya kemudian terjadinya sebuah insiden dimana pemeran utama bertabrakan dengan salah seorang pemain penyerang kemudian	-	**Wide shot diikuti close up** menampilkan seluruh pemain yang sedang bermain bola diikuti kondisi pemeran utama setalah jatuh tak sadarakan diri	-

	ia jatuh tak sadarkan diri			
03 : 46 - 03 : 50	**Demonstrasi Penanganan:** Pelatih atau teman mendekat dan memandu pemeran utama untuk berbaring dengan posisi leher dan kepala terfiksasi atau terstabilisasi oleh tangan penolong.	**VO:** "Hindari menggerakkan leher dengan kasar, dan segera dapatkan bantuan medis."	**Over-the-shoulder shot** dari pelatih, fokus pada tindakan pelatih.	**Tombol muncul** Terdapat dua pilihan 1.Mengangkat dan memindah korban 2.Memanggil ambulans
03 : 51 - 04 : 05	**Panggilan Bantuan:** teman memanggil bantuan medis melalui telepon yaitu 119, memberikan informasi situasi dengan jelas.	**VO:** "Segera hubungi bantuan medis untuk penanganan lebih lanjut dan pastikan memberikan informasi yang jelas."	**Medium Shot** dari pelatih berbicara di telepon, kamera bergeser fokus ke pemeran utama yang berbaring.	-
03 : 51 - 04 : 05	**Mengangkat dan memindah korban** para teman mengelilingi pemeran utama dan mulai mengakat pemeran utama	-	**Wide shot** mengikuti arah seluruh orang yang sedang mengagkat pemeran utama	-
04 : 06 - 04 : 20	**Penanganan lanjutan** para teman pemeran utama memposisikan diri dimana 1 orang memegang kepala pemeran utama dan sisanya berada di bagian kanan dari pemeran utama untuk menunggu komando dari yang memegang kepala	**VO ;** "Setelah cedera, teman-teman segera menyiapkan papan spinal dan penyangga leher. Fiksasi leher dilakukan untuk mencegah cedera lebih parah saat korban dipindahkan."	**Wide shot** teman teman pemeran utama mulai memposisikan diri di sekitar badan pemeran utama	**Tombol Muncul** 1.Menyadarkan pemeran utama 2.Megambil peralatan penangana pertama
04 : 21 - 04 : 35	**Menyadarkan korban** salah seorang mencoba untuk menyadarkan pemeran utama dengan cara menggoyangkan badannya serta menepuk pipi pemeran utama	-	**Wide Shot** dari keseluruhan tubuh pemeran utama, menunjukkan kegitan yang dilakukan seseorang pada pemeran utama	-
04 : 21 - 04 : 35	**Mengambil peralatan** para teman	-	**Wide shot diikuti follow up shot**	-

	mulai mengambil peralatan seperti hard colar neck dan tandu spinal dipinggir lapangan		yang menampilkan para teman yang sedang mengambil peralatan	
04 : 36 - 05 : 05	**Penaganan awal** para teman pemeran utama memposisikan diri dimana 1 orang memegang kepala pemeran utama dan sisanya berada di bagian kanan dari pemeran utama untuk menunggu komando dari yang memegang kepala.	**Dialog** "menjelaskan langkah langkah awal penanganan cedera"	**Close-up** pada proses awal penanganan cedera	**Tombol muncul** 1. jaw trust 2. head chin lift
05 : 06 - 05 : 15	**Jaw trust** menampilkan langkah-langkah penanganan cedera leher secara singkat menggunakan metode Jaw Trust	**Dialog** "menjelaskan proses dan cara kerja dari metode jaw trust"	**Close up f**okus pada cara melakukan metode jaw trust	-
05 : 06 - 05 : 15	**Head chin lift** menampilkan langkah-langkah penanganan cedera leher secara singkat menggunakan metode head chin lift	-	**Close up f**okus pada cara melakukan metode head chin lift	-
05 : 16 - 07 : 00	**Penanganan lanjutan** menampilkan penanganan lebih lanjut seperti pemeasang collar neck dan pemindahan tubuh pemeran utama ke tandu menggunakan metode log roll	**Dialog** Menjelaskan tetantang langkah langah pemasangan hard collar neck dan pemindahan tubuh pemeran utama	**Medium shot** memperlihatakan cara pemasangan hard collar neck dan pemindahan tubuh pemeran utama	-
07 : 01 - 08 : 30	**Penjelasan** Seorang ahli menjelaskan tentang pentingnya penangann yang benar untuk kasus cedera leher	-	**Medium shot** Merekam sebagian tubuh saat sedang berbicara didepan kamera	-
08 : 31 - 08 : 40	**Penutup** Menampilkan tulisan pada layar yang memperlihatkan outro	-	**Text overlay** Menampilkan adegan berupa tulisan	-

3.2.2 Produksi

Pada tahap produksi merupakan realisasi semua langkah yang ada pada tahap pra produksi. Kegiatan yang akan dilakukan selama masa produksi diwajibkan sesuai dengan naskah yang ada dengan sedikit improvisasi jika terjadi kendala ataupun kekurangan selama masa pengambilan gambar, perekaman suara dan lain lain.

3.2.3 Pasca Produksi

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam membuat suatu video. Sebelum video disebarluaskan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini kebanyakan yaitu editing, mixing dan mastering. Video yang telah jadi kemudian dasatukan dengan program untuk menjadikannya lebih interaktif.

3.3 Pengembangan

Pada tahap pembuatan media pembelajaran interaktif akan dilakukan sebagai bagian dari tahap pengembangan produk. Pada tahap ini akan terdiri dari video pembukaan/pendahuluan, isi, dan penutup. Bagian pendahuluan akan mengandung tayangan pembuka dan pengantar, sedangkan bagian isi akan mengandung uraian materi secara menyeluruh, dan bagian penutup akan mengandung kesimpulan dan daftar pustaka. Pada tahap ini juga Prototipe video interaktif kemudian diuji coba pada kelompok kecil audiens untuk mendapatkan umpan balik awal. Pengembangan interaktivitas, seperti pertanyaan interaktif atau simulasi keputusan, harus disesuaikan dengan konten dan tujuan pembelajaran. Evaluasi serta perbaikan dilakukan berkelanjutan setelah pengujian tahap awal, dengan melihat umpan balik pemirsa. Pada tahapan ini peneliti menggunakan metode kuantitatif dengan menerima data feedback sebanyak banyaknya dari pemirsa untuk melakukan perbaikan jika terjadi kekurangan selama masa pengembangan. Tahap selanjutnya yaitu validasi terhadap video yang telah dikembangkan. Tujuannya yaitu untuk mengetahui seberapa layak produk yang dikembangkan dan diimplementasikan dalam pembelajaran.

3.4 Implementasi

Pada tahap ini video interaktif yang telah dibuat mulai diuji coba kepraktisannya dalam membantu penanganan cedera leher yang terjadi. Pada tahap ini peneliti memberikan kuesioner

kepada pendidik serta orang orang yang terlibat untuk mendapatkan respon balik mengenai kelengkapan media dan materi yang telah disajikan.

3.5 Evaluasi

Tahap ini merupakan proses untuk meninjau serta menilai media pembelajaran yang telah diterapkan, hal ini berguna untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Evaluasi ini merupakan langkah akhir dalam penegmbangan media pembelajran. Pada tahap ini, dilakukan revisi akhir berdasarkan saran dan masukan yang telah diterima dari pendidik serta orang orang yang terlibat selama uji coba perangkat pembelajaran. Tujuan dari revisi akhir ini adalah untuk memastikan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan benar-benar sesuai dan layak digunakan.

3.6 Teknik Analisis Data

a. Analisis Deskriptif

Salah satu teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan menggunakan statistik deskriptif yang berfungsi untuk menggambarkan serta menjelaskan objek penelitian berdasarkan data dari sampel dan populasi sebagaimana adanya. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan data yang diperoleh dari angket, termasuk perhitungan frekuensi, persentase, dan rata-rata (mean) dari jawaban responden (Muslimah, 2016).

Data yang telah diperoleh dari angket validasi oleh para ahli dan responden digunakan nantinya untuk menilai kelayakan media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Dalam penelitian ini, angket yang digunakan adalah angket dengan skala likert 1-5. Angket ini berfungsi untuk mengumpulkan pendapat dari para ahli dan responden dengan kategori penilaian sangat layak, layak, Netral, tidak layak, dan sangat tidak layak.

Tabel 3. 7 Skor Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran

Kategori	**Skor**
Sangat Layak	5
Layak	4
Netral	3
Tidak Layak	2

Sangat Tidak Layak	1

Berikut adalah langkah untuk menganalisis data instrumen penilaian validasi

- Menghitung Skor rata rata

$$X = \frac{\sum(\text{Skor. Frekuensi})}{N} . 100\% \quad (3.\ 1)$$

Keterangan :

- X : Rata rata skor
- Skor : Skor yang diberikan pada setiap opsi
- Frekuensi : Jumlah Responden yang memilih skor tersebut
- N : Banyaknya responden

Interpretasi berdasarkan skala likert

Selanjutnya Penelitian ini menggunakan pendekatan statistik deskriptif untuk menganalisis data yang diperoleh. Analisis data dilakukan dalam dua tahap utama, yaitu:

1. Analisis Univariate

   Analisis ini digunakan untuk menggambarkan distribusi data dari setiap variabel penelitian secara mandiri. Data yang dianalisis meliputi mean, standar deviasi, persentase, dan frekuensi dari jawaban responden terhadap angket penelitian.

2. Analisis Bivariate

   Analisis ini digunakan untuk melihat hubungan atau perbedaan antara dua variabel. Dalam penelitian ini, **uji Wilcoxon** digunakan untuk menguji perbedaan antara hasil pre-test dan post-test guna mengukur efektivitas video interaktif terhadap pemahaman responden terkait penanganan cedera leher. Hasil pengujian akan menunjukkan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi video interaktif.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menggambarkan proses dan temuan yang diperoleh selama pengembangan serta implementasi video interaktif sebagai media pembelajaran penanganan cedera leher pada remaja. Penelitian dilakukan dengan mengikuti prosedur yang sistematis guna memastikan bahwa media yang dihasilkan efektif dan sesuai dengan kebutuhan target pengguna. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan yang melibatkan analisis kebutuhan, pengembangan desain, implementasi, serta evaluasi terhadap efektivitas media yang telah dikembangkan. Setiap tahapan penelitian memberikan informasi yang berharga mengenai bagaimana video interaktif dapat meningkatkan pemahaman remaja terhadap cara menangani cedera leher dengan benar.

Uji coba dilakukan kepada sekelompok remaja berusia 17-21 tahun yang menjadi target utama penelitian ini. Responden diminta untuk memberikan tanggapan sebelum dan sesudah menonton video interaktif guna mengukur perubahan tingkat pemahaman mereka. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman remaja mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menangani cedera leher.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan video interaktif sebagai media pembelajaran memiliki potensi besar dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan remaja dalam menangani cedera leher. Penjelasan lebih lanjut mengenai tahapan pengembangan berdasarkan model ADDIE akan dibahas pada subbab berikutnya.

4.2 Hasil Analisis

Tahap analisis merupakan langkah awal dalam pengembangan media pembelajaran berbasis video interaktif. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna serta pengumpulan data mengenai pemahaman awal remaja terhadap penanganan cedera leher. Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa materi yang disajikan dalam video interaktif benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik target pengguna.

Pengumpulan data dilakukan melalui survei dengan sekelompok remaja berusia 17-21 tahun. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai langkah-langkah yang benar dalam menangani cedera leher. Sebagian besar

remaja hanya mengetahui informasi dasar tanpa pemahaman yang mendalam mengenai prosedur yang harus dilakukan dalam situasi darurat.

Selain itu, ditemukan bahwa metode pembelajaran yang digunakan sebelumnya kurang menarik dan kurang memberikan pengalaman interaktif yang dapat meningkatkan pemahaman secara efektif. Responden menyatakan bahwa mereka lebih tertarik untuk belajar melalui media yang bersifat visual dan interaktif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional seperti teks atau ceramah.

Berdasarkan hasil analisis ini, pengembangan video interaktif difokuskan pada penyajian materi yang mudah dipahami, disertai dengan simulasi visual mengenai penanganan cedera leher. Dengan demikian, video yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan bagi remaja. Pembahasan lebih lanjut mengenai tahap desain dalam pengembangan video interaktif akan dijelaskan pada subbab berikutnya.

4.3 Hasil Desain

Tahap desain merupakan proses perancangan video interaktif berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini, konsep visual, alur cerita, serta elemen interaktif dalam video dikembangkan agar sesuai dengan karakteristik remaja sebagai target pengguna. Perancangan desain ini dilakukan untuk memastikan bahwa materi yang disampaikan dapat dipahami dengan mudah dan menarik bagi audiens.

Langkah pertama dalam tahap desain adalah pembuatan storyboard yang berisi sketsa adegan-adegan dalam video, termasuk ilustrasi tentang situasi cedera leher yang dihadapi dan langkah-langkah penanganannya. Storyboard ini membantu dalam menentukan alur cerita serta adegan yang paling efektif untuk menyampaikan pesan edukatif kepada pengguna. Elemen interaktif ditambahkan dalam bentuk pilihan skenario di mana pengguna dapat memilih tindakan yang harus dilakukan dalam menangani cedera leher. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan pengguna dan memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan.

Hasil dari tahap desain ini menjadi dasar bagi proses produksi video interaktif pada tahap pengembangan selanjutnya. Berikut contoh tangkapan layar sesuai desain yang telah dibuat sebelumnya. Dengan perancangan yang matang, video diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menarik bagi remaja. Pembahasan lebih lanjut mengenai tahap pengembangan akan dijelaskan pada subbab berikutnya.

Tabel 4. 1 Tampilan Video

NO	Alur video	Hasil pilihan
1	 Adegan ini diperuntukan untuk memberikan penjelasan terkait cara cara melakukan pemanasan yang baik dan benar	-
2	 Adegan ini menampilkan profesional yang menjelaskan pentingnya pemanasan sebelum melakukan olahraga berat	-
3	 Adegan ini menjelaskan terjadinya cedera saat sedang bermain bola	-
4	 Pada adegan ini diberikan dua pilihan untuk menentukan alur cerita selanjutnya yaitu	 Adegan ini akan muncul jika memilih memindahkan pasien

	mengangkat pasien ke tempat yang aman atau memanggil ambulan	 Adegan ini akan muncul jika memilih memanggil ambulan
5	 Pada adegan ini diberikan dua pilihan untuk menentukan alur cerita selanjutnya yaitu untuk menyadarkan pasien atau mengambil perlengkapan	 Adegan ini akan muncul jika memilih menyadarkan pasien  Adegan ini akan muncul jika memilih mengambil peralatan
5	 Pada adegan ini diberikan dua pilihan untuk menentukan alur cerita yaitu head chin lift dan jaw trust	 Adegan ini akan muncul jika memilih head chin lift

		 Adegan ini akan muncul jika memilih jaw thrust
6	 Adegan ini menjelaskan cara yang benar dalam mengangkat pasien setelah pertolongan pertama	-
7	 Adegan ini menampilkan profesional yang menjelaskan secara detail mengenai pentingnya penangan awal dalam cedera leher	-

4.4 Hasil Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan proses di mana desain yang telah dirancang sebelumnya diimplementasikan menjadi video interaktif yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Pada tahap ini, produksi video dilakukan berdasarkan storyboard yang telah disusun, dengan mempertimbangkan aspek visual, audio, dan elemen interaktif agar sesuai dengan kebutuhan target pengguna.

Proses produksi dimulai dengan perekaman video menggunakan aktor yang merepresentasikan skenario penanganan cedera leher. Pengambilan gambar dilakukan sesuai dengan sketsa storyboard untuk memastikan kesesuaian antara konsep desain dan hasil akhir video. Setelah perekaman selesai, proses editing dilakukan untuk menyempurnakan kualitas visual dan audio, termasuk penyesuaian warna, pencahayaan, serta efek suara yang mendukung

penyampaian materi secara jelas dan menarik. Berikut beberapa dokumentasi saat pengambilan video dilakukan.



Gambar 4. 1 Dokumentasi Saat Pengambilan Adegan Pemanasan



Gambar 4. 2 Dokumentasi Saat Pengambilan Adegan Bermain Bola

Selain aspek visual dan audio, tahap pengembangan juga melibatkan penambahan elemen interaktif dalam video. Fitur seperti pilihan skenario disematkan untuk meningkatkan keterlibatan pengguna serta mengukur pemahaman mereka terhadap materi yang disajikan. Fitur Interkati ini dintegrasikan menggunakan website *stornaway.io.* Selanjutnya Pengujian awal dilakukan untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik sebelum video diimplementasikan pada tahap berikutnya.

Dalam tahap pengembangan ini, berbagai alat dan software digunakan untuk memastikan kualitas produksi yang optimal. Proses perekaman video dilakukan menggunakan kamera DSLR dengan resolusi tinggi untuk menghasilkan gambar yang tajam dan jelas. Untuk pengeditan video, digunakan perangkat lunak *Wondershare Filmora 13* guna menyempurnakan visual, pencahayaan, dan transisi antar adegan. Video ini telah melalui serangkaian proses produksi dan penyuntingan untuk memastikan bahwa kontennya efektif dalam menyampaikan informasi mengenai penanganan cedera leher. Pembahasan mengenai tahap implementasi video interaktif ini akan dijelaskan pada subbab berikutnya. Selain itu, tahap validasi ahli juga akan dibahas secara mendalam untuk memastikan bahwa video yang dikembangkan sesuai dengan standar akademik dan kebutuhan pengguna.

4.4.1 Validasi Ahli

Untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kemenarikan produk maka data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$\text{Nilai} = \frac{\sum Skor}{\sum Skor\ Maksimal} . 100\% \qquad (4.1)$$

Dasar pedoman untuk menentukan tingkat kevalidan serta dasar pengambilan keputusan untuk merevisi media pembelajaran menggunakan kualifikasi penilaian berdasarkan skala likert sebagai berikut (Ainur Rofiq NIM & pendidlkan guru madrasah ibtidaiyah fakultas, 2022)

Tabel 4. 2 Tabel Interpretasi Skor Pengujian

Rentang Skor Rata - Rata	Kategori Penilaian	Interpretasi
84% < skor < 100%	Sangat Baik	Memenuhi seluruh kriteria dengan sangat memuaskan.

68% < skor < 84%	Baik	Memenuhi sebagian besar kriteria dengan baik.
52% < skor < 68%	Cukup	Memenuhi kriteria minimal namun memerlukan perbaikan.
36% < skor < 52%	Kurang	Tidak memenuhi sebagian besar kriteria.
20% < skor < 36%	Sangat Kurang	Tidak memenuhi kriteria dan membutuhkan banyak revisi.

Validasi ahli dilakukan untuk menilai kualitas video interaktif yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran penanganan cedera leher pada remaja. Penilaian dilakukan oleh seorang ahli dengan menggunakan instrumen validasi yang berisi beberapa kriteria penilaian terkait kesesuaian materi, kejelasan penyampaian, kualitas visual dan audio, serta efektivitas fitur interaktif dalam video. Hasil validasi ahli disajikan dalam Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4. 3 Tabel Hasil Validasi Ahli 1

No	Kriteria Penilaian	Skor
1	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan	4
2	Materi yang disampaikan relevan dengan konteks penanganan cedera leher	4
3	Materi mencakup seluruh aspek penting dalam penanganan cedera leher	4
4	Tidak ada informasi penting yang terlewatkan dalam video	4
5	Informasi yang disampaikan dalam video adalah akurat dan sesuai dengan literatur ilmiah	4
6	Video menjelaskan prosedur penanganan cedera leher dengan jelas dan tepat	4
7	Materi mudah dipahami oleh target audiens	5
8	Penyampaian materi dilakukan dengan bahasa yang mudah dimengerti	5
9	Contoh-contoh dan ilustrasi yang diberikan membantu pemahaman materi	5
10	Video interaktif menarik dan mampu menjaga perhatian audiens	5
11	Video memiliki kualitas gambar yang jelas dan mudah dilihat	4
12	Warna, kontras, dan pencahayaan dalam video sesuai dan tidak mengganggu	3
13	Audio dalam video terdengar jelas dan tidak ada gangguan suara	4
14	Fitur interaktif dalam video mudah digunakan oleh audiens	5
15	Instruksi dalam interaksi mudah dipahami oleh audiens	4

16	Video interaktif mampu menarik perhatian audiens	5
17	Video memiliki alur yang menarik dan tidak membosankan	3
Jumlah skor		72
Total skor		85

Selain validasi dari ahli pertama, dilakukan juga validasi oleh ahli kedua untuk mendapatkan perspektif tambahan terhadap kualitas video interaktif yang dikembangkan. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen yang sama, mencakup aspek kesesuaian materi, kejelasan penyampaian, kualitas visual dan audio, serta efektivitas fitur interaktif. Hasil validasi dari ahli kedua disajikan dalam Tabel 4.4 berikut

Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli 2

No	Kriteria Penilaian	Skor
1	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan	4
2	Materi yang disampaikan relevan dengan konteks penanganan cedera leher	4
3	Materi mencakup seluruh aspek penting dalam penanganan cedera leher	3
4	Tidak ada informasi penting yang terlewatkan dalam video	3
5	Informasi yang disampaikan dalam video adalah akurat dan sesuai dengan literatur ilmiah	4
6	Video menjelaskan prosedur penanganan cedera leher dengan jelas dan tepat	4
7	Materi mudah dipahami oleh target audiens	5
8	Penyampaian materi dilakukan dengan bahasa yang mudah dimengerti	5
9	Contoh-contoh dan ilustrasi yang diberikan membantu pemahaman materi	5
10	Video interaktif menarik dan mampu menjaga perhatian audiens	4
11	Video memiliki kualitas gambar yang jelas dan mudah dilihat	5
12	Warna, kontras, dan pencahayaan dalam video sesuai dan tidak mengganggu	5
13	Audio dalam video terdengar jelas dan tidak ada gangguan suara	3
14	Fitur interaktif dalam video mudah digunakan oleh audiens	5
15	Instruksi dalam interaksi mudah dipahami oleh audiens	5
16	Video interaktif mampu menarik perhatian audiens	5

17	Video memiliki alur yang menarik dan tidak membosankan	3
Jumlah Skor		72
Total Skor		85

Berdasarkan 2 tabel diatas diperoleh jumlah skor 72 dari jumlah skor maksimal sebesar 85. Dalam mengetahui tingkat kevalidan dari produk media pengembangan video interaktif materi penanganan cedera leher berdasarkan penilaian ahli. Maka data pada tabel 4.4 dan 4.5 hasil ahli materi dianalisis dengan menggunakan rumus sebagaimana berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\sum Skor}{\sum Skor\ Maksimal} . 100\% \qquad (4.1)$$

$$\text{Nilai } = \frac{72}{85} . 100\%$$

$$Nilai = 84{,}7\ \%$$

Validasi terhadap video interaktif dilakukan oleh dua ahli, menggunakan skala Likert dengan rentang skor 1 hingga 5. Hasil validasi menunjukkan bahwa video interaktif ini secara umum telah memenuhi kriteria dengan baik, dengan skor keseluruhan mencapai 84,7%. Pada aspek relevansi materi, kedua validator memberikan penilaian maksimal, yang menunjukkan bahwa materi telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan konteks penanganan cedera leher untuk audiens remaja usia 17–21 tahun. Kualitas visual, audio, dan fitur interaktif juga mendapatkan apresiasi baik. Dengan skor keseluruhan 84,7%, video interaktif ini dinilai sangat baik dan siap digunakan dengan beberapa revisi kecil untuk meningkatkan kualitas secara keseluruhan. Berikut disajikan dalam tabel saran saran yang disampaikan oleh ahli yang bersangkutan.

Tabel 4. 5 Saran Ahli

No	Nama validator	Saran dan Komentar

1	**Viola W Mahardhika S.Kes., Ftr**	Video memiliki penjelasan yang bagus, sangat informatif disertai dengan ilustrasi yang mudah dipahami. Saran durasi video dapat diringkas kembali terutama di bagian awal video dan jeda-jeda antara adegan agar audiens tidak bosan.
2	**Hebat Maha Putera Nusantara S.Ft**	Pemanasan untuk olahraga dinamis sebaiknya diisi dengan *dynamic stretching* alih alih menggunakan *static stretching,* bagus jika ditambahkan metode anamnesis dini untuk membedakan kondisi cedera *emergency* atau tidak, dan alur pembukaan lebih dipersingkat sehingga *audience* tidak memiliki tendensi untuk skip bagian yang penting.

4.5 Hasil Implementasi

Pada tahap implementasi, video interaktif yang telah dirancang diujicobakan kepada peserta untuk menilai efektivitas media dalam mencapai tujuan pembelajaran. Implementasi ini dilakukan dalam beberapa langkah, yakni persiapan teknis, pengujian awal, dan pelaksanaan kepada kelompok sasaran. Tahap ini diawali dengan persiapan teknis, yaitu memastikan video dapat diakses dengan baik melalui platform yang mendukung fitur interaktif. Platform tersebut dipilih agar dapat diakses dengan mudah oleh peserta menggunakan berbagai perangkat, termasuk perangkat mobile, sehingga memaksimalkan jangkauan dan kenyamanan penggunaan.

Setelah persiapan teknis, dilakukan pengujian awal dengan kelompok kecil. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan kelancaran dalam memainkan video serta mengidentifikasi dan memperbaiki kendala teknis yang mungkin terjadi, seperti keterlambatan dalam memuat elemen interaktif. Selanjutnya, video dibagikan kepada peserta penelitian yang menjadi sasaran utama, yaitu remaja berusia 17-21 tahun. Peserta diminta untuk menonton video secara menyeluruh serta berinteraksi dengan elemen-elemen yang tersedia.

Setelah menonton, peserta diminta mengisi survei untuk menilai pemahaman mereka terhadap materi penanganan cedera leher yang disampaikan dalam video. Survei ini juga mengukur respon mereka terhadap penggunaan media interaktif sebagai metode pembelajaran. Hasil survei ini kemudian dikumpulkan untuk dianalisis. Berikut adalah hasil analisis data dari survei yang telah dilakukan, yang menggambarkan tingkat pemahaman peserta dan tanggapan mereka terhadap penggunaan media interaktif sebagai metode pembelajaran.

4.5.1 Gambaran Profil Responden

Jumlah subjek atau responden dalam penelitian ini sebanyak 139 orang yang merupakan remaja berusia 17 hingga 21 tahun. Responden dipilih berdasarkan kesesuaian dengan tujuan

penelitian, yaitu mengembangkan video interaktif sebagai media pembelajaran penanganan cedera leher pada remaja. Dengan demikian, penelitian ini lebih berfokus pada kelompok usia tersebut untuk memastikan bahwa materi yang disampaikan dapat dipahami dan diterapkan oleh target pengguna.Lebih lanjut, analisis deskriptif berdasarkan pengalaman responden terkait kasus cedera leher adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Frekuensi Keterlibatan dalam Kegiatan yang Berkaitan dengan Penanganan Cedera Leher

Kategori	Jumlah	Persentase
Tidak pernah	28	20,1%
Jarang	54	38,8%
Kadang-kadang	39	28,1%
Sering	16	11,5%
Sangat Sering	2	1,4%
Total	139	100,0%

Berdasarkan Tabel 4.9, distribusi frekuensi keterlibatan responden dalam kegiatan yang berkaitan dengan penanganan cedera leher menunjukkan variasi yang signifikan. Dari total 139 responden. Sebagian besar responden menyatakan jarang terlibat, yaitu sebanyak 54 orang (38,8%). Responden yang menyatakan kadang-kadang terlibat berjumlah 39 orang (28,1%), menempati posisi kedua terbanyak. Responden yang menyatakan tidak pernah terlibat mencapai 28 orang (20,1%), menunjukkan bahwa sebagian responden tidak memiliki pengalaman dalam kegiatan tersebut. Sebanyak 16 orang (11,5%) menyatakan sering terlibat, menunjukkan keterlibatan aktif dalam kegiatan penanganan cedera leher. Responden yang menyatakan sangat sering terlibat adalah yang paling sedikit, yaitu 2 orang (1,4%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat keterlibatan yang rendah hingga sedang dalam kegiatan yang berkaitan dengan penanganan cedera leher, dengan kategori jarang menjadi yang paling dominan. Sementara itu, keterlibatan aktif, seperti sering dan sangat sering, hanya dilakukan oleh sebagian kecil responden. Hal ini mengindikasikan perlunya peningkatan partisipasi dalam kegiatan terkait untuk memperluas pengalaman responden dalam penanganan cedera leher.

Tabel 4. 7 Pengalaman Pribadi Atau Pengamatan Terkait Kasus Cedera Leher

Kategori	Jumlah	Persentase
Tidak pernah	47	33,8%
Ya, sekali	39	28,1%
Ya, beberapa kali	43	30,9%
Ya, sering	10	7,2%
Total	139	100,0%

Berdasarkan Tabel 4.10, distribusi pengalaman pribadi atau pengamatan responden terkait kasus cedera leher menunjukkan hasil sebagian besar responden menyatakan tidak pernah memiliki pengalaman pribadi atau pengamatan terkait kasus cedera leher, yaitu sebanyak 47 orang (33,8%). Responden yang menjawab ya, beberapa kali berada pada urutan kedua terbanyak, yaitu 43 orang (30,9%). Responden yang menyatakan ya, sekali berjumlah 39 orang (28,1%), menunjukkan bahwa sebagian responden memiliki pengalaman yang terbatas. Hanya 10 orang (7,2%) yang menyatakan ya, sering mengalami atau mengamati kasus cedera leher. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengalaman atau pengamatan yang terbatas atau bahkan tidak pernah terkait kasus cedera leher. Responden yang sering mengalami atau mengamati kasus tersebut merupakan proporsi terkecil, yaitu hanya 7,2%. Hal ini dapat menjadi indikator rendahnya paparan terhadap kasus cedera leher dalam kehidupan sehari-hari sebagian besar responden.

Selanjutnya, analisis deskriptif penilaian responden terhadap video interaksi adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Ketertarikan atau Motivasi Yang Ditimbulkan oleh Konten Video

Kategori	Jumlah	Persentase
Tidak	6	4,3%
Ya	133	95,7%
Total	139	100,0%

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis menunjukkan distribusi responden terhadap ketertarikan atau motivasi yang ditimbulkan oleh konten video, sebagian besar responden yaitu 133 orang (95,7%), menyatakan ya, bahwa konten video berhasil menimbulkan ketertarikan

atau motivasi untuk belajar lebih lanjut tentang penanganan cedera leher. Sebaliknya, hanya 6 orang (4,3%) yang menyatakan tidak, menunjukkan bahwa sebagian kecil responden tidak merasakan ketertarikan atau motivasi dari konten video tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas besar responden merasakan ketertarikan atau motivasi yang signifikan dari konten video. Hal ini mengindikasikan bahwa video yang digunakan sebagai media pembelajaran memiliki daya tarik yang sangat baik dan mampu memotivasi sebagian besar responden untuk belajar lebih lanjut tentang penanganan cedera leher.

Tabel 4. 9 Tingkat Daya Tarik dan Efektivitas Format Video Interaktif Sebagai Alat Pembelajaran

Kategori	Jumlah	Persentase
Tidak menarik	1	0,7%
Biasa saja	18	12,9%
Menarik	84	60,4%
Sangat menarik	36	25,9%
Total	139	100,0%

Berdasarkan Tabel 4.12, distribusi responden terhadap tingkat daya tarik dan efektivitas format video interaktif sebagai alat pembelajaran, sebagian besar responden yaitu 84 orang (60,4%), menilai bahwa format video interaktif menarik sebagai alat pembelajaran. Sebanyak 36 orang (25,9%) menilai video interaktif sebagai sangat menarik, menunjukkan apresiasi yang sangat baik terhadap daya tarik dan efektivitas video tersebut. Sebaliknya, 18 orang (12,9%) menilai video tersebut biasa saja, sedangkan hanya 1 orang (0,7%) yang menyatakan bahwa video tersebut tidak menarik. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden, yaitu 86,3%, menilai video interaktif sebagai media pembelajaran yang menarik hingga sangat menarik. Hal ini mengindikasikan bahwa format video interaktif memiliki tingkat daya tarik yang tinggi dan efektif dalam menarik perhatian serta memotivasi responden untuk belajar. Hanya sebagian kecil responden yang merasa video tersebut kurang menarik atau biasa saja.

Tabel 4. 10 Kesesuaian Durasi Video Dalam Konteks Pemahaman Materi

Kategori	Jumlah	Persentase
Kurang sesuai	4	2,9%
Cukup sesuai	32	23,0%

Sesuai	83	59,7%
Sangat sesuai	20	14,4%
Total	139	100,0%

Berdasarkan Tabel 4.13, distribusi responden terhadap kesesuaian durasi video dalam konteks pemahaman materi, mayoritas responden yaitu 83 orang (59,7%), menyatakan bahwa durasi video sesuai untuk memahami penanganan cedera leher. Sebanyak 20 orang (14,4%) menilai durasi video sangat sesuai, menunjukkan bahwa video dianggap memberikan waktu yang cukup optimal untuk pemahaman materi. Responden yang menyatakan durasi video cukup sesuai berjumlah 32 orang (23,0%), yang mencerminkan bahwa sebagian responden merasa durasi masih dapat ditingkatkan. Sebaliknya, hanya 4 orang (2,9%) yang menyatakan durasi video kurang sesuai, menunjukkan bahwa sangat sedikit responden merasa durasi tidak memadai. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas besar responden (74,1%) menilai durasi video sebagai sesuai hingga sangat sesuai untuk membantu pemahaman materi penanganan cedera leher. Hal ini mengindikasikan bahwa durasi video telah dirancang dengan baik untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran. Hanya sebagian kecil responden yang merasa durasi video kurang optimal.

Tabel 4. 11 Kecenderungan Merekomendasikan Video kepada Orang Lain

Kategori	Jumlah	Persentase
Mungkin	62	44,6%
Pasti	77	55,4%
Total	139	100,0%

Berdasarkan Tabel 4.14, kecenderungan responden untuk merekomendasikan video kepada orang lain yang ingin mempelajari penanganan cedera leher, sebagian besar responden yaitu 77 orang (55,4%), menyatakan bahwa mereka pasti akan merekomendasikan video ini. Sebanyak 62 orang (44,6%) menyatakan bahwa mereka mungkin akan merekomendasikan video ini. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kecenderungan positif untuk merekomendasikan video ini kepada orang lain. Tingginya persentase responden yang memberikan jawaban "pasti" dan "mungkin" menunjukkan bahwa video tersebut memiliki nilai yang cukup baik sebagai media pembelajaran penanganan cedera leher.

Tabel 4. 12 Tingkat Kepuasan terhadap Konten Video

Kategori	Jumlah	Persentase
Kurang puas	4	2,9%
Cukup pas	33	23,7%
Puas	80	57,6%
Sangat puas	22	15,8%
Total	139	100,0%

Berdasarkan Tabel 4.15, distribusi responden terhadap tingkat kepuasan terhadap konten video, sebagian besar responden yaitu 80 orang (57,6%), menyatakan bahwa mereka merasa puas dengan konten video. Sebanyak 22 orang (15,8%) merasa sangat puas, menunjukkan bahwa sebagian responden menilai konten video sangat memuaskan. Sebanyak 33 orang (23,7%) merasa cukup pas dengan konten video, menunjukkan bahwa konten video dirasa cukup memenuhi harapan mereka. Sebaliknya, hanya 4 orang (2,9%) yang merasa kurang puas, yang merupakan persentase terkecil dalam distribusi ini. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden (73,4%) merasa puas hingga sangat puas terhadap konten video. Tingkat kepuasan yang tinggi ini mengindikasikan bahwa konten video berhasil memenuhi kebutuhan dan harapan mayoritas responden. Hanya sebagian kecil responden yang merasa kurang puas, yang menunjukkan adanya potensi perbaikan untuk lebih memenuhi ekspektasi seluruh responden.

Tabel 4. 13 Efektivitas Video dalam Membuat Responden Lebih Sadar

Kategori	Jumlah	Persentase
Tidak sadar sama sekali	2	1,4%
Kurang sadar	1	0,7%
Cukup sadar	21	15,1%
Sadar	50	36,0%
Sangat sadar	65	46,8%
Total	139	100,0%

Berdasarkan Tabel 4.16, distribusi responden terhadap efektivitas video dalam meningkatkan kesadaran tentang pentingnya penanganan cedera leher , sebagian besar responden yaitu 65 orang (46,8%), menyatakan bahwa video membuat mereka sangat sadar akan pentingnya penanganan cedera leher. Sebanyak 50 orang (36,0%) menyatakan bahwa video membuat mereka sadar, menunjukkan bahwa mayoritas responden merasakan dampak positif dari video dalam meningkatkan kesadaran. Sebanyak 21 orang (15,1%) merasa cukup sadar, yang menunjukkan bahwa meskipun video memberikan dampak, tingkat kesadaran mereka masih moderat. Hanya 2 orang (1,4%) yang menyatakan tidak sadar sama sekali dan 1 orang (0,7%) yang merasa kurang sadar, menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil responden yang tidak merasakan dampak signifikan dari video. Hasil ini menunjukkan bahwa video interaktif secara signifikan efektif dalam meningkatkan kesadaran responden tentang pentingnya penanganan cedera leher. Sebagian besar responden (82,8%) melaporkan tingkat kesadaran yang tinggi hingga sangat tinggi, mengindikasikan bahwa media video ini berhasil memberikan edukasi yang kuat kepada penontonnya. Responden yang tidak merasakan peningkatan kesadaran jumlahnya sangat kecil, yaitu hanya 2,1% dari total.

4.5.2 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Analisis deskriptif variabel dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai minimum, dan maksimum dari setiap variabel yang diteliti berdasarkan hasil pernyataan 139 responden penelitian. Untuk mengkategorikan hasil nilai rata-rata setiap variabel, terdapat kriteria yang dapat digunakan dengan menentukan nilai interval kelas (Bowerman, 2017)

$$\text{Interval Kelas} = \frac{Skor\ tertinggi - Skor\ terendah}{Jumlah\ Kelas} \qquad (4.4)$$

Pada penelitian ini, skor penilaian terendah adalah 1 dan penilaian tertinggi adalah 5. Sehingga diperoleh batasan penilaian terhadap masing-masing variabel sebagai berikut:

- 1-1,80 dikategorikan sangat rendah
- 1,81-2,60 dikategorikan rendah
- 2,61-3,40 dikategorikan cukup
- 3,41-4,20 dikategorikan tinggi
- 4,21-5,00 dikategorikan sangat tinggi

4.5.3 Analisis Deskriptif Sebelum Pemberian Video Interaktif

Pada bagian ini, analisis dilakukan untuk mengetahui kondisi awal pemahaman, kepercayaan diri, minat, motivasi, efektivitas media, serta kualitas dan kejelasan informasi sebelum responden diberikan video interaktif. Proses ini melibatkan pengumpulan data dari 139 responden melalui kuesioner yang dirancang khusus untuk mengevaluasi masing-masing variabel penelitian. Responden diminta untuk memberikan tanggapan berdasarkan skala Likert dengan rentang skor 1 hingga 5, yang merepresentasikan tingkat persetujuan atau persepsi mereka terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Untuk menghitung rata rata dari setiap jawaban dari responden diganakan rumus (3. 1)

Tabel 4. 14 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Variabel Sebelum Pemberian Video Interaktif

Variabel	Item Pertanyaan	Jawaban Responden					Mean	Kriteria
		1	**2**	**3**	**4**	**5**		
Pemahaman dan Pengetahuan	Seberapa tertarik Anda dengan topik penanganan cedera leher?	1	7	43	63	25	3,75	Tinggi
	Seberapa penting Anda merasa mengetahui cara penanganan cedera leher?	2	1	23	51	62	4,22	Sangat Tinggi
	Seberapa besar harapan Anda untuk memahami materi setelah menonton video interaktif ini?	1	8	55	47	28	3,67	Tinggi
	Rata-rata Pemahaman dan Pengetahuan Sebelum Pemberian Video Interaktif						3,88	Tinggi
Kepercayaan Diri	Apakah Anda merasa percaya diri untuk mempelajari penanganan cedera leher melalui video interaktif?	1	10	27	82	19	3,78	Tinggi
Minat dan Motivasi	Seberapa besar keinginan Anda untuk menerapkan pengetahuan tentang penanganan cedera leher di kehidupan nyata setelah mempelajarinya?	2	7	33	50	47	3,96	Tinggi
Efektivitas Media	Apakah Anda merasa video interaktif akan lebih membantu dibandingkan metode pembelajaran lain dalam mempelajari penanganan cedera leher?	1	8	27	62	41	3,96	Tinggi
	Bagaimana Anda menilai kemampuan Anda dalam belajar melalui media interaktif?	1	7	66	52	13	3,50	Tinggi
	Rata-rata Efektivitas Media Sebelum Pemberian Video Interaktif						3,73	Tinggi

Kualitas dan Kejelasan Informasi	Bagaimana perasaan Anda saat harus mempelajari materi medis seperti penanganan cedera leher?	0	5	56	53	25	3,71	Tinggi

Hasil analisis deskriptif variabel sebelum diberikan video interaktif pada Tabel 4.17 diatas, dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Variabel pemahaman dan pengetahuan, rata-rata skor keseluruhan adalah 3,88, yang termasuk dalam kategori tinggi. Pertanyaan terkait seberapa penting responden merasa mengetahui cara penanganan cedera leher mendapatkan skor rata-rata tertinggi, yaitu 4,22, dengan kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa responden memiliki tingkat kesadaran yang sangat tinggi akan pentingnya pengetahuan tersebut. Sebaliknya, pertanyaan terkait seberapa besar harapan untuk memahami materi setelah menonton video interaktif memiliki skor rata-rata lebih rendah, yaitu 3,67, tetapi masih dalam kategori tinggi.
- Variabel kepercayaan diri memiliki rata-rata skor sebesar 3,78, yang termasuk dalam kategori tinggi. Pertanyaan mengenai rasa percaya diri dalam mempelajari penanganan cedera leher melalui video interaktif mendapatkan skor yang baik, menunjukkan bahwa responden merasa percaya diri dengan media pembelajaran yang digunakan.
- Variabel kepercayaan diri memiliki rata-rata skor sebesar 3,78, yang termasuk dalam kategori tinggi. Pertanyaan mengenai rasa percaya diri dalam mempelajari penanganan cedera leher melalui video interaktif mendapatkan skor yang baik, menunjukkan bahwa responden merasa percaya diri dengan media pembelajaran yang digunakan.
- Variabel kepercayaan diri memiliki rata-rata skor sebesar 3,78, yang termasuk dalam kategori tinggi. Pertanyaan mengenai rasa percaya diri dalam mempelajari penanganan cedera leher melalui video interaktif mendapatkan skor yang baik, menunjukkan bahwa responden merasa percaya diri dengan media pembelajaran yang digunakan.
- Variabel kepercayaan diri memiliki rata-rata skor sebesar 3,78, yang termasuk dalam kategori tinggi. Pertanyaan mengenai rasa percaya diri dalam mempelajari penanganan cedera leher melalui video interaktif mendapatkan skor yang baik, menunjukkan bahwa responden merasa percaya diri dengan media pembelajaran yang digunakan.

4.5.4 Analisis Deskriptif Sebelum Pemberian Video Interaktif

Setelah responden diberikan intervensi berupa video interaktif, dilakukan pengukuran ulang. Tujuannya adalah untuk mengetahui perubahan pada setiap variabel penelitian setelah intervensi. Proses ini mengikuti prosedur yang sama seperti pada pengukuran sebelumnya, dengan responden diminta untuk menilai pengalaman mereka setelah menonton video.

Tabel 4. 15 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Variabel Setelah Pemberian Video Interaktif

Variabel	Item Pertanyaan	Jawaban Responden					Mean	Kriteria
		1	**2**	**3**	**4**	**5**		
Pemahaman dan Pengetahuan	Seberapa baik pemahaman Anda tentang penanganan cedera leher setelah menonton video interaktif ini?	1	1	33	66	38	4,00	Tinggi
	Apakah video interaktif ini memenuhi harapan Anda dalam memberikan pengetahuan tentang penanganan cedera leher?	0	2	23	77	37	4,07	Tinggi
	Rata-rata Pemahaman dan Pengetahuan Sesudah Pemberian Video Interaktif						4,04	Tinggi
Kepercayaan Diri	Apakah Anda merasa lebih percaya diri untuk menangani cedera leher setelah menonton video interaktif ini?	0	12	58	49	20	3,55	Tinggi
Minat dan Motivasi	Seberapa besar minat Anda untuk mempelajari lebih lanjut tentang penanganan cedera leher setelah menonton video interaktif ini?	0	7	52	48	32	3,76	Tinggi
	Apakah video interaktif ini membuat Anda lebih termotivasi untuk menerapkan pengetahuan yang Anda peroleh di kehidupan nyata?	0	2	34	65	38	4,00	Tinggi
	Rata-rata Minat dan Motivasi Sesudah Pemberian Video Interaktif						3,88	Tinggi
Efektivitas Media	Apakah Anda merasa video interaktif ini lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran lain yang pernah Anda gunakan?	0	4	30	105	0	3,73	Tinggi
	Bagaimana Anda menilai interaktivitas video interaktif ini dalam membantu pemahaman Anda?	0	1	24	71	43	4,12	Tinggi
	Rata-rata Efektivitas Media Sesudah Pemberian Video Interaktif						3,92	Tinggi

Kualitas dan Kejelasan Informasi	Bagaimana pendapat Anda tentang kualitas informasi yang disajikan dalam video interaktif ini?	0	0	27	72	40	4,09	Tinggi
	Seberapa jelas dan mudah dipahami informasi yang disampaikan dalam video interaktif ini?	0	4	27	70	38	4,02	Tinggi
	Rata-rata Kualitas dan Kejelasan Informasi Sesudah Pemberian Video Interaktif						4,06	Tinggi

Hasil analisis deskriptif variabel sesudah diberikan video interaktif pada Tabel 4.18 diatas, dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Variabel pemahaman dan pengetahuan, rata-rata skor keseluruhan adalah 4,04, yang termasuk dalam kategori tinggi. Pertanyaan tentang seberapa baik pemahaman responden mengenai penanganan cedera leher setelah menonton video interaktif memiliki skor rata-rata 4,00, yang menunjukkan bahwa mayoritas responden merasa video interaktif ini membantu meningkatkan pemahaman mereka. Pertanyaan terkait apakah video interaktif memenuhi harapan dalam memberikan pengetahuan tentang penanganan cedera leher mendapatkan skor rata-rata 4,07, yang merupakan skor tertinggi dalam parameter ini dan menunjukkan bahwa responden puas dengan informasi yang disampaikan melalui video interaktif.
- Variabel kepercayaan diri memiliki rata-rata skor sebesar 3,55, yang juga termasuk dalam kategori tinggi. Pertanyaan mengenai apakah responden merasa lebih percaya diri untuk menangani cedera leher setelah menonton video interaktif mendapatkan skor rata-rata 3,55, menunjukkan bahwa video interaktif ini cukup efektif dalam meningkatkan kepercayaan diri responden.
- Variabel minat dan motivasi memiliki rata-rata skor sebesar 3,88, yang termasuk dalam kategori tinggi. Pertanyaan tentang seberapa besar minat responden untuk mempelajari lebih lanjut penanganan cedera leher setelah menonton video interaktif memiliki skor rata-rata 3,76, yang menunjukkan bahwa video interaktif berhasil membangkitkan minat responden dengan kategori tinggi. Pertanyaan tentang apakah video interaktif membuat responden lebih termotivasi untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh di kehidupan nyata memiliki skor rata-rata 4,00, yang menunjukkan bahwa video interaktif memberikan motivasi yang kuat kepada responden.

- Variabel efektivitas media menunjukkan rata-rata skor keseluruhan sebesar 3,92, yang juga termasuk dalam kategori tinggi. Pertanyaan mengenai apakah video interaktif lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran lain mendapatkan skor rata-rata 3,73, yang menunjukkan bahwa video interaktif dinilai cukup efektif. Pertanyaan mengenai interaktivitas video interaktif dalam membantu pemahaman responden mendapatkan skor rata-rata tertinggi dalam parameter ini, yaitu 4,12, yang menunjukkan bahwa aspek interaktivitas video interaktif sangat diapresiasi oleh responden.
- Variabel kualitas dan kejelasan informasi, rata-rata skor keseluruhan adalah 4,06, yang termasuk dalam kategori tinggi. Pertanyaan tentang kualitas informasi yang disajikan dalam video interaktif memiliki skor rata-rata 4,09, menunjukkan bahwa responden menilai kualitas informasi dalam video interaktif sangat baik. Pertanyaan mengenai seberapa jelas dan mudah dipahami informasi dalam video interaktif memiliki skor rata-rata 4,02, yang juga termasuk dalam kategori tinggi, menunjukkan bahwa informasi yang disampaikan cukup jelas dan mudah dipahami oleh responden.

4.6 Pengujian Hipotesis

Analisis pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan teknik statistic non parametrik melalui uji Wilcoxon. Hal ini dikarenakan sesuai hasil analisis uji normalitas pada Lampiran, menyatakan data tidak berdistribusi normal. Uji Wilcoxon bertujuan untuk melihat ada atau tidak adanya perbedaan yang signifikan pada suatu variabel sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Berikut hasil analisis bivariate pada penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon dengan bantuan software SPSS versi 26.

Tabel 4. 16 Perbedaan Antara Pemahaman dan Pengetahuan, Kepercayaan Diri, Minat dan Motivasi, Efektivitas Media, dan Kualitas dan Kejelasan Informasi Sebelum dan Sesudah Pemberian Video Interaktif

Variabel	Sig, Test Statistics *Wilcoxon*	Keterangan
Pemahaman dan Pengetahuan	0,883	Tidak Signifikan
Kepercayaan Diri	0,878	Tidak Signifikan
Minat dan Motivasi	0,732	Tidak Signifikan
Efektivitas Media	0,799	Tidak Signifikan
Kualitas dan Kejelasan Informasi	0,557	Tidak Signifikan

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon pada Tabel 4.19, diperoleh tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman dan pengetahuan, kepercayaan diri, minat dan motivasi, efektivitas media, dan kualitas dan kejelasan informasi sebelum dan sesudah pemberian video interaktif. Hal ini dikarenakan nilai signifikasi (Sig.) wilcoxon test seluruh variable lebih besar dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi berupa pemberian video interaktif tidak memberikan dampak yang cukup kuat untuk menyebabkan perbedaan yang berarti pada hasil yang diukur sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, efektivitas media video interaktif sebagai alat pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman, motivasi, atau aspek lainnya mungkin memerlukan evaluasi lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas dan dampaknya.

4.7 Hasil Evaluasi

Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai efektivitas dan kelayakan video interaktif sebagai media pembelajaran penanganan cedera leher. Evaluasi ini dilakukan dengan mengumpulkan data dari dua validator, yaitu ahli media dan ahli materi, menggunakan instrumen penilaian berbasis skala Likert dengan skor keseluruhan mencapai 84,7%, yang termasuk dalam kategori Sangat Baik.

Evaluasi formatif dilakukan selama proses pengembangan dengan melibatkan ahli untuk memastikan bahwa setiap tahap, mulai dari analisis, desain, hingga pengembangan, telah memenuhi standar kualitas. Validator memberikan penilaian tinggi pada aspek relevansi, akurasi, dan keterpaduan materi. Materi dianggap sesuai dengan tujuan pembelajaran dan relevan dengan kebutuhan target audiens, yakni remaja usia 17–21 tahun. Selain itu, ilustrasi dan fitur interaktif dalam video dinilai mampu membantu pengguna memahami prosedur penanganan cedera leher dengan baik. Namun, beberapa saran perbaikan diberikan untuk meningkatkan kualitas produk. Validator merekomendasikan penyesuaian durasi pada bagian pembukaan dan jeda antar adegan agar video lebih menarik dan tidak membosankan. Selain itu, penambahan materi terkait dynamic stretching dan metode anamnesis dini diusulkan untuk melengkapi isi video. Pada aspek teknis, validator juga menyarankan peningkatan kualitas audio agar lebih jelas dan konsisten di semua adegan.

Evaluasi sumatif menunjukkan bahwa video interaktif ini telah memenuhi tujuan utamanya, yaitu memberikan pemahaman yang baik kepada target pengguna mengenai penanganan cedera leher. Dengan beberapa revisi kecil berdasarkan masukan dari validator, video ini dinyatakan siap untuk diimplementasikan dalam konteks pembelajaran.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa video interaktif sebagai media pembelajaran penanganan cedera leher efektif dalam meningkatkan pemahaman dan pengetahuan remaja usia 17–21 tahun. Hal ini terlihat dari apresiasi yang tinggi terhadap kualitas informasi yang disampaikan, yang dinilai relevan, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Fitur interaktif dalam video berhasil menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan. Responden merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran berkat adanya pilihan interaktif yang mendorong mereka berpikir kritis terhadap skenario yang disajikan. Elemen visual dan audio yang mendukung turut memperkuat pesan pembelajaran, sehingga membantu peserta memahami langkah-langkah penanganan cedera leher dengan lebih baik.

Namun, berdasarkan hasil uji Wilcoxon pada Tabel 4.19, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman dan pengetahuan, kepercayaan diri, minat dan motivasi, efektivitas media, serta kualitas dan kejelasan informasi sebelum dan sesudah pemberian video interaktif. Hal ini disebabkan oleh nilai signifikasi (Sig.) seluruh variabel yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, intervensi berupa pemberian video interaktif belum memberikan dampak yang cukup kuat untuk menyebabkan perbedaan yang berarti pada hasil yang diukur sebelum dan sesudah intervensi.

Hasil validasi oleh para ahli menegaskan bahwa video interaktif ini telah memenuhi kriteria sangat baik, dengan skor keseluruhan sebesar 84,7%. Meskipun demikian, beberapa saran perbaikan seperti pengaturan ulang durasi video dan penambahan materi dynamic stretching menjadi masukan penting untuk pengembangan lebih lanjut. Oleh karena itu, efektivitas video interaktif sebagai media pembelajaran memerlukan evaluasi lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas dan dampaknya, sehingga dapat memberikan edukasi kesehatan yang lebih optimal kepada remaja.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk menambahkan materi seperti dynamic stretching dan metode anamnesis dini guna memperkaya konten dan memberikan wawasan tambahan kepada pengguna. Durasi pembukaan serta jeda antar adegan juga sebaiknya diringkas agar video lebih dinamis dan tidak membosankan, sesuai dengan masukan validator.

Selain itu, peningkatan kualitas audio diperlukan agar penyampaian narasi lebih jelas dan konsisten di semua adegan.

Media pembelajaran ini juga disarankan untuk diimplementasikan dalam skala yang lebih luas, seperti di institusi pendidikan, pelatihan olahraga, atau kegiatan penyuluhan kesehatan. Hal ini bertujuan agar manfaat video dapat dirasakan oleh lebih banyak remaja, sehingga meningkatkan kesadaran dan keterampilan mereka dalam penanganan cedera leher.

Penelitian lanjutan juga direkomendasikan untuk mengevaluasi dampak penggunaan video ini terhadap kemampuan praktik langsung di lapangan. Simulasi tindakan penanganan cedera dapat dilakukan untuk melihat sejauh mana pemahaman teori yang diperoleh melalui video dapat diterapkan dalam situasi nyata. Dengan langkah ini, efektivitas video interaktif sebagai media pembelajaran dapat dikaji secara lebih menyeluruh dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Ainur Rofiq NIM, M., & PENDIDlKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH FAKULTAS, J. (2022). *PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI PECAHAN PADA SISWA KELAS III SDN MULYOAGUNG 1 BOJONEGORO SKRIPSI COVER Oleh*.

Asmayanti, A., Cahyani, I., & Idris, N. S. (2020). *Seminar Internasional Riksa Bahasa XIV MODEL ADDIE UNTUK PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MENULIS TEKS EKSPLANASI BERBASIS PENGALAMAN*. http://proceedings.upi.edu/index.php/riksabahasa

Asmoro Widagdo, P., & Dhiah Anggraeni, A. (2023). *PENERAPAN MEDIA AUDIOVISUAL PEACE TERHADAP PENGETAHUAN PENANGANAN CEDERA PADA ANAK SD NEGERI 1 TEJASARI DI PURBALINGGA*. *4*(3).

Bowerman, B. L. . (2017). *Business statistics in practice : using modeling, data, and analytics*. McGraw-Hill Education.

De Zoete, R. M. J., McAuley, J. H., Armfield, N. R., & Sterling, M. (2020). The comparative effectiveness of physical exercise interventions in individuals with chronic non-specific neck pain: Protocol for a network meta-analysis. *BMJ Open*, *10*. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034846

Fauqi, A., & Bulan, A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Penanganan dan Perawatan Cidera (PPC) "Lo,i Ncara ro Mpoka" menggunakan Hellison's Model terhadap Berpikir Kreativitas Mahasiswa. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, *3*, 1–10. https://doi.org/10.54371/ainj.v3i1.114

Figueiredo, C. G., Santos, V. S., Madureira, E. V., Antunes, J. S., do Espirito Santo, C., Leite, M. N., & Yamato, T. P. (2024). Most physical interventions for musculoskeletal pain in children and adolescents cannot be reproduced in clinical practice: a meta-research study of randomized clinical trials. *BMC Musculoskeletal Disorders*, *25*. https://doi.org/10.1186/s12891-024-07668-8

Iskandar, R., & F, F. (2020). Implementasi Model ASSURE untuk Mengembangkan Desain Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *4*(4), 1052–1065. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.468

Kaiser, J. T., & Lugo-Pico, J. G. (2019). Anatomy, Head and Neck, Cervical Vertebrae. In *StatPearls*.

Kebijakan, J., & Pendidikan, P. (2018). *PENGEMBANGAN VIDEO CEDERA DAN PENANGGULANGANNYA DENGAN PEMANFAATAN SARANA DAN PRASARANA DI SD NEGERI SE-KECAMATAN PURWOSARI*. *6*(1), 34–47. http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jkpp

Kong, T. H., Lee, J. W., Park, Y. A., & Seo, Y. J. (2019). Clinical features of fracture versus concussion of the temporal bone after head trauma. *Journal of Audiology and Otology*, *23*, 96–102. https://doi.org/10.7874/JAO.2018.00339

Langley, J., & Brenner, R. (2004). What is an injury? In *Injury Prevention* (Vol. 10, pp. 69–71). https://doi.org/10.1136/ip.2003.003715

Martias, L. D. (2021). STATISTIKA DESKRIPTIF SEBAGAI KUMPULAN INFORMASI. *Fihris: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, *16*(1), 40. https://doi.org/10.14421/fhrs.2021.161.40-59

Masruroh, D. (2023). *GLOBAL EDUCATION JOURNAL Model Pembelajaran Dick and Carey Dan Implementasinya Dalam Pelajaran PAI*. *1*(2).

Mawardi, M. (2018). Designing the Implementation of Model and Instructional Media. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *8*, 26–40. https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i1.p26-40

Mukarromah, A., & Andriana, M. (2022). Peranan Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran. *Journal of Science and Education Research*, *1*, 43–50. https://doi.org/10.62759/jser.v1i1.7

Muslimah, F. (2016). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO INTERAKTIF ROOM SERVICE MATA PELAJARAN TATA HIDANG*. https://youtu.be/Vb2ue2yjHkc,

Rahmawati, R., Khaeruddin, & Amal, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, *1*(1), 29–38. https://doi.org/10.51574/judikdas.v1i1.163

Rejeki, R., Adnan, M. F., & Siregar, P. S. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *4*, 337–343. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.351

Sanusi, R., Surahman, F., & Yeni, H. O. (2020). Pengembangan Buku Ajar Penanganan dan Terapi Cedera Olahraga. *Journal Sport Area*, *5*(1), 40–50. https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5(1).4761

Shafafy, R., Valsamis, E. M., Luck, J., Dimock, R., Rampersad, S., Kieffer, W., Morassi, G. L., & Elsayed, S. (2019). Predictors of mortality in the elderly patient with a fracture of the odontoid process. *The Bone & Joint Journal*, *101-B*, 253–259. https://doi.org/10.1302/0301-620X.101B3.BJJ-2018-1004.R1

Tanjung, M. R., & Fitrianingsih Parsika, T. (2014). PENGEMBANGAN APLIKASI MULTIMEDIA PENGENALAN DAN PEMBELAJARAN ORIGAMI DENGAN PENDEKATAN ADDIE. In *Seminar Nasional Informatika*.

Torlincasi, A. M., & Waseem, M. (2019). Cervical Injury. In *StatPearls*.

Valenza-Peña, G., Calvache-Mateo, A., Valenza, M. C., Granados-Santiago, M., Raya-Benítez, J., Cabrera-Martos, I., & Díaz-Mohedo, E. (2024). Effects of Telerehabilitation on Pain and Disability in Patients with Chronic Neck Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Healthcare (Switzerland)* (Vol. 12). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). https://doi.org/10.3390/healthcare12070796

Warda, D. G., Nwakibu, U., & Nourbakhsh, A. (2023). Neck and Upper Extremity Musculoskeletal Symptoms Secondary to Maladaptive Postures Caused by Cell Phones and Backpacks in School-Aged Children and Adolescents. In *Healthcare (Switzerland)* (Vol. 11). MDPI. https://doi.org/10.3390/healthcare11060819

Wolverton, C., & Guidry Hollier, B. (2022). Guidelines for Incorporating Active Learning Into the Design of Online Management Courses Utilizing the Successive Approximation Model (SAM). In *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)* (Vol. 18).

LAMPIRAN

Lampiran A

Profil Responden

Kelas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kelas IX	2	1.4	1.4	1.4
	Kelas X	108	77.7	77.7	79.1
	Kelas XI	28	20.1	20.1	99.3
	Kelas XII	1	.7	.7	100.0
	Total	139	100.0	100.0	

Seberapa sering Anda terlibat dalam kegiatan yang memerlukan pengetahuan tentang penanganan cedera leher?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak pernah	28	20.1	20.1	20.1
	Jarang	54	38.8	38.8	59.0
	Kadang-kadang	39	28.1	28.1	87.1
	Sering	16	11.5	11.5	98.6
	Sangat Sering	2	1.4	1.4	100.0
	Total	139	100.0	100.0	

Apakah Anda pernah memiliki pengalaman pribadi atau melihat kasus cedera leher?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

Valid	Tidak pernah	47	33.8	33.8	33.8
	Ya, sekali	39	28.1	28.1	61.9
	Ya, beberapa kali	43	30.9	30.9	92.8
	Ya, sering	10	7.2	7.2	100.0
	Total	139	100.0	100.0	

Apakah ada aspek tertentu dari video ini yang membuat Anda ingin belajar lebih banyak tentang penanganan cedera leher?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	6	4.3	4.3	4.3
	Ya	133	95.7	95.7	100.0
	Total	139	100.0	100.0	

Seberapa menarik Anda menemukan format video interaktif sebagai alat pembelajaran?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak menarik	1	.7	.7	.7
	Biasa saja	18	12.9	12.9	13.7
	Menarik	84	60.4	60.4	74.1
	Sangat menarik	36	25.9	25.9	100.0
	Total	139	100.0	100.0	

Apakah Anda merasa durasi video ini sudah sesuai untuk memahami penanganan cedera leher?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang sesuai	4	2.9	2.9	2.9
	Cukup sesuai	32	23.0	23.0	25.9
	Sesuai	83	59.7	59.7	85.6

	Sangat sesuai	20	14.4	14.4	100.0
	Total	139	100.0	100.0	

Apakah Anda akan merekomendasikan video ini kepada orang lain yang ingin mempelajari penanganan cedera leher?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mungkin	62	44.6	44.6	44.6
	Pasti	77	55.4	55.4	100.0
	Total	139	100.0	100.0	

Seberapa puas Anda dengan konten yang disajikan dalam video ini?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang puas	4	2.9	2.9	2.9
	Cukup pas	33	23.7	23.7	26.6
	Puas	80	57.6	57.6	84.2
	Sangat puas	22	15.8	15.8	100.0
	Total	139	100.0	100.0	

Apakah video ini membuat Anda lebih sadar akan pentingnya penanganan cedera leher?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sadar sama sekali	2	1.4	1.4	1.4
	Kurang sadar	1	.7	.7	2.2
	Cukup sadar	21	15.1	15.1	17.3
	Sadar	50	36.0	36.0	53.2
	Sangat sadar	65	46.8	46.8	100.0
	Total	139	100.0	100.0	

Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

	1.00 Count	2.00 Count	3.00 Count	4.00 Count	5.00 Count
Seberapa tertarik Anda dengan topik penanganan cedera leher?	1	7	43	63	25
Seberapa penting Anda merasa mengetahui cara penanganan cedera leher?	2	1	23	51	62
Seberapa besar harapan Anda untuk memahami materi setelah menonton video interaktif ini?	1	8	55	47	28
Apakah Anda merasa percaya diri untuk mempelajari penanganan cedera leher melalui video interaktif?	1	10	27	82	19
Seberapa besar keinginan Anda untuk menerapkan pengetahuan tentang penanganan cedera leher di kehidupan nyata setelah mempelajarinya?	2	7	33	50	47
Apakah Anda merasa video interaktif akan lebih membantu dibandingkan metode pembelajaran lain dalam mempelajari penanganan cedera leher?	1	8	27	62	41
Bagaimana Anda menilai kemampuan Anda dalam belajar melalui media interaktif?	1	7	66	52	13
Bagaimana perasaan Anda saat harus mempelajari materi medis seperti penanganan cedera leher?	0	5	56	53	25

Seberapa baik pemahaman Anda tentang penanganan cedera leher setelah menonton video ini?	1	1	33	66	38
Apakah video interaktif ini memenuhi harapan Anda dalam memberikan pengetahuan tentang penanganan cedera leher?	0	2	23	77	37
Apakah Anda merasa lebih percaya diri untuk menangani cedera leher setelah menonton video ini?	0	12	58	49	20
Seberapa besar minat Anda untuk mempelajari lebih lanjut tentang penanganan cedera leher setelah menonton video ini?	0	7	52	48	32
Apakah video ini membuat Anda lebih termotivasi untuk menerapkan pengetahuan yang Anda peroleh di kehidupan nyata?	0	2	34	65	38
Apakah Anda merasa video interaktif ini lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran lain yang pernah Anda gunakan?	0	4	30	105	0
Bagaimana Anda menilai interaktivitas video ini dalam membantu pemahaman Anda?	0	1	24	71	43
Bagaimana pendapat Anda tentang kualitas informasi yang disajikan dalam video ini?	0	0	27	72	40
Seberapa jelas dan mudah dipahami informasi yang disampaikan dalam video ini?	0	4	27	70	38

Apakah Anda merasa durasi video ini sudah sesuai untuk memahami penanganan cedera leher?	0	4	32	83	20
Apakah Anda akan merekomendasikan video ini kepada orang lain yang ingin mempelajari penanganan cedera leher?	0	0	62	77	0
Seberapa puas Anda dengan konten yang disajikan dalam video ini?	0	4	33	80	22
Apakah video ini membuat Anda lebih sadar akan pentingnya penanganan cedera leher?	2	1	21	50	65

	Minimum	Maximum	Mean	Standard Deviation
Seberapa tertarik Anda dengan topik penanganan cedera leher?	1.00	5.00	3.75	.83
Seberapa penting Anda merasa mengetahui cara penanganan cedera leher?	1.00	5.00	4.22	.85
Seberapa besar harapan Anda untuk memahami materi setelah menonton video interaktif ini?	1.00	5.00	3.67	.89
Apakah Anda merasa percaya diri untuk mempelajari penanganan cedera leher melalui video interaktif?	1.00	5.00	3.78	.80
Seberapa besar keinginan Anda untuk menerapkan pengetahuan tentang penanganan cedera leher di kehidupan nyata setelah mempelajarinya?	1.00	5.00	3.96	.95
Apakah Anda merasa video interaktif akan lebih membantu dibandingkan metode pembelajaran lain dalam mempelajari penanganan cedera leher?	1.00	5.00	3.96	.89
Bagaimana Anda menilai kemampuan Anda dalam belajar melalui media interaktif?	1.00	5.00	3.50	.76
Bagaimana perasaan Anda saat harus mempelajari materi medis seperti penanganan cedera leher?	2.00	5.00	3.71	.80

Seberapa baik pemahaman Anda tentang penanganan cedera leher setelah menonton video ini?	1.00	5.00	4.00	.78
Apakah video interaktif ini memenuhi harapan Anda dalam memberikan pengetahuan tentang penanganan cedera leher?	2.00	5.00	4.07	.70
Apakah Anda merasa lebih percaya diri untuk menangani cedera leher setelah menonton video ini?	2.00	5.00	3.55	.84
Seberapa besar minat Anda untuk mempelajari lebih lanjut tentang penanganan cedera leher setelah menonton video ini?	2.00	5.00	3.76	.87
Apakah video ini membuat Anda lebih termotivasi untuk menerapkan pengetahuan yang Anda peroleh di kehidupan nyata?	2.00	5.00	4.00	.76
Apakah Anda merasa video interaktif ini lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran lain yang pernah Anda gunakan?	2.00	4.00	3.73	.51
Bagaimana Anda menilai interaktivitas video ini dalam membantu pemahaman Anda?	2.00	5.00	4.12	.71
Bagaimana pendapat Anda tentang kualitas informasi yang disajikan dalam video ini?	3.00	5.00	4.09	.69
Seberapa jelas dan mudah dipahami informasi yang disampaikan dalam video ini?	2.00	5.00	4.02	.77

Apakah Anda merasa durasi video ini sudah sesuai untuk memahami penanganan cedera leher?	2.00	5.00	3.86	.69
Apakah Anda akan merekomendasikan video ini kepada orang lain yang ingin mempelajari penanganan cedera leher?	3.00	4.00	3.55	.50
Seberapa puas Anda dengan konten yang disajikan dalam video ini?	2.00	5.00	3.86	.70
Apakah video ini membuat Anda lebih sadar akan pentingnya penanganan cedera leher?	1.00	5.00	4.26	.85

Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Zscore: Pemahaman dan Pengetahuan _Pre	.182	139	.000	.945	139	.000
Zscore: Kepercayaan Diri _Pre	.337	139	.000	.817	139	.000
Zscore: Minat dan Motivasi _Pre	.216	139	.000	.852	139	.000
Zscore: Efektivitas Media _Pre	.179	139	.000	.940	139	.000
Zscore: Kualitas dan Kejelasan Informasi _Pre	.249	139	.000	.846	139	.000
Zscore: Pemahaman dan Pengetahuan _Post	.211	139	.000	.917	139	.000
Zscore: Kepercayaan Diri _Post	.248	139	.000	.866	139	.000
Zscore: Minat dan Motivasi _Post	.159	139	.000	.931	139	.000
Zscore: Efektivitas Media _Post	.285	139	.000	.840	139	.000

Zscore: Kualitas dan Kejelasan Informasi _Post	.192	139	.000	.917	139	.000

a. Lilliefors Significance Correction

UJI WILCOXON

Test Statistics[a]

	Zscore: Pemahaman dan Pengetahuan _Post - Zscore: Pemahaman dan Pengetahuan _Pre	Zscore: Kepercayaan Diri _Post - Zscore: Kepercayaan Diri _Pre	Zscore: Minat dan Motivasi _Post - Zscore: Minat dan Motivasi _Pre	Zscore: Efektivitas Media _Post - Zscore: Efektivitas Media _Pre	Zscore: Kualitas dan Kejelasan Informasi _Post - Zscore: Kualitas dan Kejelasan Informasi _Pre
Z	-.147[b]	-.154[c]	-.343[c]	-.255[b]	-.587[c]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.883	.878	.732	.799	.557

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

c. Based on positive ranks.

Lampiran B

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Zscore: Pemahaman dan Pengetahuan _Pre	.182	139	.000	.945	139	.000
Zscore: Kepercayaan Diri _Pre	.337	139	.000	.817	139	.000
Zscore: Minat dan Motivasi _Pre	.216	139	.000	.852	139	.000
Zscore: Efektivitas Media _Pre	.179	139	.000	.940	139	.000
Zscore: Kualitas dan Kejelasan Informasi _Pre	.249	139	.000	.846	139	.000
Zscore: Pemahaman dan Pengetahuan _Post	.211	139	.000	.917	139	.000
Zscore: Kepercayaan Diri _Post	.248	139	.000	.866	139	.000
Zscore: Minat dan Motivasi _Post	.159	139	.000	.931	139	.000
Zscore: Efektivitas Media _Post	.285	139	.000	.840	139	.000
Zscore: Kualitas dan Kejelasan Informasi _Post	.192	139	.000	.917	139	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel diatas, diketahui seluruh nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan seluruh data pada penelitian ini tidak berdistribusi normal