

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN SEBAGAI
SUMBER BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU GIZI
MATERI POKOK ZAT GIZI SUMBER TENAGA
DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 3 PURWOREJO**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

Anggar Dewana Nurmalasari

NIM : 14511247016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN SEBAGAI
SUMBER BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU GIZI
MATERI POKOK ZAT GIZI SUMBER TENAGA
DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 3 PURWOREJO**

Oleh:

Anggar Dewana Nurmalasari
NIM 14511247016

ABSTRAK

Tujuan pengembangan dari penelitian ini adalah untuk: (1) Mengetahui tahapan pengembangan media video pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Gizi dengan materi pokok Zat Gizi Sumber Tenaga yaitu Karbohidrat dan Lemak, (2) Mengetahui tingkat pemahaman media video pembelajaran pada materi Zat Gizi Sumber Tenaga untuk siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo, dan (3) Mengetahui kelayakan media video pembelajaran untuk mata pelajaran Ilmu Gizi dengan materi pokok Zat Gizi Sumber Tenaga (Karbohidrat dan Lemak) sebagai sumber belajar siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development*. Penyusunan Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga dilakukan dengan model 4D yaitu pada tahap *define, design, development, dan disseminate*. Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan cara metode wawancara, tes, dan angket. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif. Sasaran dari pengembangan penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Kejuruan jurusan jasa boga kelas X, dimana objek penelitian ini adalah peserta didik Jurusan Jasa Boga Kelas X Jasa Boga 2 di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo sebanyak 30 orang, yang didapatkan berdasarkan taraf kesalahan 5% dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Tahapan Pengembangan media Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga yang dikembangkan oleh penulis adalah sesuai dengan prosedur 4D yaitu *Define* dapat dilakukan dengan Analisis Kurikulum, Analisis Peserta didik, Analisis Materi dan Merumuskan Tujuan, *Design* membuat Rancangan Produk dan Penyusunan Produk, *Development* dilakukan melalui Validasi Ahli, Revisi dan Uji Coba Produk, dan *Disseminate* dengan cara penyebaran keping CD/master flashdisk, (2) Tingkat pemahaman responden terhadap Video Zat Gizi Sumber Tenaga sebesar 83,11%, hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman Video Pembelajaran termasuk kedalam kriteria mudah dipahami, dan (3) Tingkat Kelayakan Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga terhadap responden memiliki persentase sebesar 55,81%. Hasil evaluasi tersebut menunjukkan bahwa tingkat kelayakan responden terhadap Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga termasuk ke dalam kriteria tepat.

Kata kunci : pengembangan media, video pembelajaran, sumber belajar, ilmu gizi, zat gizi sumber tenaga.

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN SEBAGAI
SUMBER BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU GIZI
MATERI POKOK ZAT GIZI SUMBER TENAGA
DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 3 PURWOREJO**

Disusun oleh :

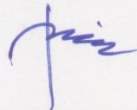
Anggar Dewana Nurmalasari

NIM : 14511247016

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Mei 2016

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Boga S1,



Dr. Mutiara Nugraheni

NIP. 19770131 200212 2 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Rizqie Auliana, M.Kes

NIP. 19670805 199303 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir skripsi

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN SEBAGAI
SUMBER BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU GIZI
MATERI POKOK ZAT GIZI SUMBER TENAGA
DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 3 PURWOREJO**

Disusun oleh :

Anggar Dewana Nurmalasari
NIM : 14511247016

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 1 Juni 2016

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Rizqie Auliana, M.Kes Ketua Penguji/Pembimbing		1 Juni 2016
Dr. Mutiara Nugraheni Sekretaris		1 Juni 2016
Wika Rinawati, M.Pd Penguji		1 Juni 2016

Yogyakarta, Juni 2016

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Moch Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003 /

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggar Dewana Nurmalasari
NIM : 14511247016
Program Studi : Pendidikan Teknik Boga
Judul TAS : Pengembangan Media Video Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi Materi Pokok Zat Gizi Sumber Tenaga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Juni 2016

Yang menyatakan,



Anggar Dewana Nurmalasari
NIM . 14511247016

MOTTO

Orang gagal yang mampu menantap kegagalannya dengan kepala tegak dan punya kemauan tuk memperbaiki semuanya adalah orang yang siap menjadi dewasa dan sukses secara utuh.

“Ketika Tuhanmu memberitahukan: Demi, jika kamu berterimakasih, niscaya Ku-tambah nikmat yang ada pada-mu, tetapi jika kamu kafir (tiada berterimakasih), sesungguhnya siksaan-Ku amat keras”

(Q. S. Ibrahim: 7)

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”
(Q.S. Al-Mujaadilah: 11)

“Dan hias Allah menerangkan jalan yang lurus, dan diantaranya ada (jalan) yang menyimpang. Dan jika dia menghendaki, tentu Dia memberi petunjuk kamu semua (kejalan yang benar).”
(Q.S. An-Nahl: 9)

“Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik.”
(Q.S. An-Nahl: 125)

Tidak ada perjuangan yang berfikir sia-sia. Sekecil apapun perjuangan itu, pasti ada hikmah yang kita petik. Hasil akhir dari sebuah perjuangan hanyalah sebuah bonus dari jeri payah kita, tetapi proses dalam perjuangan tersebut yang akan menjadikan kita “seseorang” yang lebih tangguh dalam menghadapi problematika kehidupan yang akan terus berlangsung sampai sedetik sebelum sakaratul maut.
(Penulis)

PERSEMBAHAN

- ﴿ Teriring Rasa Syukur Kehadirat Allah SWT ﴾
- ﴿ Karya kecilku ini kupersembahkan untuk:
- ﴿ Kedua orang tuaku, Bapak (alm) dan ibunda tercinta yang senantiasa selalu mengiringi hariku dengan do'a, kasih sayang yang tak pernah luntur, serta memberikan semangat dan dorongan yang tulus.
 - ﴿ Adik-adikQ tersayang (Lutfia, Wildan, Wiwin dan Lala), terimakasih atas dukungan dan kebahagiaan yang sering kita lalui bersama.
 - ﴿ My Best friend "Comeel"__Dita, Zulhaidah, Harisatur, Yarra, Aby, Mega, Laili, M'Agus__Terimakasih atas semangat dan motivasi selama ini, sukses buat kita.
 - ﴿ Temen-temen seperjuangan S1 PKS 2014 yang telah memberikan semangat dan do'anya.
 - ﴿ Almamater tercinta, Universitas Negeri Yogyakarta atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk memperoleh ilmu yang bermanfaat.
 - ﴿ Semua insan, dzat dan peristiwa yang membawaku mengenal hitam-putihnya dunia sehingga terukirlah jiwa dan raga seorang "Anggar Dewana N" seperti sekarang.
- ﴿ Hanya ini yang baru bisa kuberikan pada kalian ﴾

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "Pengembangan Media Video Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi Materi Pokok Zat Gizi Sumber Tenaga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo" dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Rizqie Auliana, M.Kes selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
2. Wika Rinawati, M.Pd selaku Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
3. Dr. Mutiara Nugraheni selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Boga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
4. Dr. Moch Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.

5. Drs. Sungkono selaku Kepala Sekolah Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Para guru dan staf Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Juni 2016
Penulis,

Anggar Dewana Nurmalasari
NIM 14511247016

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
G. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	11
B. Kajian Penelitian yang Relevan	46
C. Kerangka Pikir	47
D. Pertanyaan Penelitian	48
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan	49
B. Prosedur Pengembangan	49
C. Sumber Data / Subyek Penelitian	52
D. Metode dan Alat Pengumpul Data	52
E. Teknik Analisis Data	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan	64
B. Hasil Uji Coba Produk	72
C. Pembahasan	73

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	77
B. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN-LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Tingkat Kemanisan dari Jenis Gula.....	34
Tabel 2 Kisi-kisi Instrumen Uji Pemahaman Video	55
Tabel 3 Kisi-Kisi Instrumen Angket untuk Ahli Materi.....	56
Tabel 4 Kisi-kisi Instrumen Angket untuk Ahli Media.....	57
Tabel 5 Kisi-kisi Instrumen Angket untuk Siswa	58
Tabel 6 Kriteria Pemahaman Teks Video menurut Bortmuth.....	61
Tabel 7 Kriteria Kualitas Video Pembelajaran oleh Para ahli.....	62
Tabel 8 Interpretasi Kategori Penilaian Video Pembelajaran oleh para ahli.....	62
Tabel 9 Kriteria Kualitas Video Pembelajaran oleh Siswa.....	62
Tabel 10 Interpretasi Kategori Penilaian Hasil untuk Siswa.....	63
Tabel 11 Daftar Revisi Ahli Media	71

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Diagram Alir Prosedur Pengembangan 4D.....	51
Gambar 2 Bagian awal video	68
Gambar 3 Bagian isi video	69
Gambar 4 Bagian penutup video	69
Gambar 5 Hasil Ahli Media.....	71
Gambar 6 Tingkat Kelayakan Terhadap Video oleh Responden.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kelengkapan Berkas Penelitian.....	81
Lampiran 2. Validasi dan Reliabilitas	101
Lampiran 3. Uji Pemahaman Video	111
Lampiran 4. Uji Kelayakan Video	118
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian	125
Lampiran 6. Naskah Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga	128

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia Pendidikan saat ini semakin berkembang, berbagai macam pembaharuan dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan berbagai terobosan baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran dan pemenuhan sarana serta prasarana pendidikan. Untuk meningkatkan proses pembelajaran, maka guru dituntut untuk membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif yang mendorong siswa agar dapat belajar secara optimal baik di dalam belajar mandiri maupun didalam pembelajaran dikelas. Pendidikan memiliki peranan penting guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Bagi manusia, pendidikan berfungsi sebagai sarana dan fasilitas yang memudahkan, mampu mengarahkan, mengembangkan dan membimbing kearah kehidupan yang lebih baik, tidak hanya bagi diri sendiri melainkan juga bagi manusia lainnya.

Pendidikan merupakan penyampaian pengetahuan, nilai dan kecakapan oleh pendidik kepada peserta didik. Sebutan pengetahuan, nilai dan kecakapan merupakan terjemahan dari "*knowledge, value, and skills*". Kegiatan didik-mendidik serupa dengan istilah lain yang dapat kita sebut sebagai kegiatan atau proses mendidik. Jadi, pendidikan merupakan kegiatan atau proses mendidik (M. Amirin, 2013: 2). Dasar pendidikan ialah pijakan

bagi pendidikan sebagai tempat untuk mengembangkan manusia, berdasarkan pada landasan pemikiran tertentu.

Pengaruh pendidikan terhadap perkembangan dan kemajuan suatu bangsa sangatlah besar. Pendidikan adalah sarana dan wahana yang strategis idalam perkembangan sumber daya manusia (Puji Astuti, 2012: 1). Oleh sebab itu pendidikan memerlukan rasa simpati dan bantuan oleh orang-orang yang ahli dibidangnya untuk lebih berusaha mengelolah pendidikan dan megembangkan pendidikan dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa dengan mengoptimalkan sumber daya pendidikan yang tersedia.

Salah satu bentuk satuan pendidikan formal adalah SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP/MTs. Sekolah Menengah Kejuruan memiliki banyak program keahlian salah satunya Sekolah Menengah KejuruanBidang Keahlian Tata Boga. Salah satu mata pelajaran pada Keahlian Tata Boga adalah Ilmu Gizi.

Tujuan didirikannya Sekolah Menengah Kejuruan yaitu untuk mempersiapkan siswa memasuki lapangan kerja. Misi dan tujuan Sekolah Menengah Kejuruan tercantum dalam PP No. 29 tahun 2005, yaitu menyiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja serta mengembangkan sikap profesional, menyiapkan siswa agar mampu memiliki karir, kompetensi, mampu mengembangkan diri, menyiapkan tamatan agar menjadi warga Negara yang produktif dan kreatif.

Ilmu Gizi adalah mata pelajaran yang mempelajari segala sesuatu tentang makanan dalam hubungannya dengan kesehatan optimal. Ilmu Gizi merupakan mata pelajaran teori dan praktik yang mempelajari tentang pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh. Berdasarkan struktur Kurikulum 2013 untuk Sekolah Menengah Kejuruan pada Bidang Keahlian Tata Boga, Ilmu Gizi memiliki beberapa materi pokok yaitu zat gizi sumber tenaga, kekurangan zat gizi sumber tenaga, zat gizi sumber pembangun, kekurangan zat gizi sumber pembangun, zat gizi sumber mineral, kekurangan mineral, zat gizi sumber vitamin, kekurangan zat gizi sumber vitamin, Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM), Daftar Bahan Makanan Penukar (DBMP), Daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG), menu seimbang, penyusunan menu seimbang untuk bayi, penyusunan menu seimbang untuk remaja, penyusunan menu seimbang untuk dewasa, penyusunan menu seimbang untuk manula, dan penyusunan menu seimbang untuk wanita hamil dan menyusui.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, yaitu di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo yang memiliki program keahlian tata boga, saat ini media pembelajaran khususnya pada pembelajaran ilmu gizi masih berupa buku teks dan *hand out*. Kedua media tersebut memiliki beberapa kelemahan, seperti buku pelajaran yang diberikan memiliki kriteria sangat tebal, tidak berwarna, serta monoton, dan membosankan untuk dibaca, sedangkan *hand out* sendiri, hanyalah berupa *foto copy* yang tidak berwarna, sehingga kurang menarik untuk dibaca bahkan dipelajari. Selain itu, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap 1 kelas dengan

jumlah siswa 32 orang, didapatkan hasil bahwa hampir dari 80% siswa jasa boga, khususnya di kelas X Jasa Boga 2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo, berpendapat bahwa mereka sangat jenuh dengan media penyampaian materi yang mereka terima, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Gizi. Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa saat observasi pada tahap analisis peserta didik. Oleh karena itu, perlu pengembangan media pembelajaran yang inovatif dengan menggunakan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi seperti media video agar pembelajaran tidak berlangsung secara monoton dan berjalan dengan menyenangkan.

Media video ini akan menjadi sebuah sarana komunikasi yang baik. Media pembelajaran ini harus mampu menjadi jembatan ilmu, sehingga proses transfer ilmu dapat dilakukan dengan baik. Selain itu, media pembelajaran juga harus komunikatif, sehingga mudah untuk dimengerti. Akan tetapi, pengembangan media video masih jarang dilaksanakan dikarenakan beberapa faktor diantaranya guru yang kurang memahami pembuatan media video tersebut, serta memerlukan waktu yang lama dan memerlukan biaya yang tidak sedikit untuk membuat media video tersebut.

Media video pembelajaran adalah media atau alat bantu mengajar yang berisi pesan-pesan pembelajaran. Video sebagai media audio visual dan mempunyai unsur gerak yang akan menarik perhatian dan motivasi siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Video mampu merangkum banyak kejadian dalam waktu yang lama menjadi lebih singkat dan jelas

dengan disertai gambar dan suara yang dapat diulang-ulang dalam proses penggunaannya. Video memiliki kelebihan yaitu mampu membantu memahami pesan pembelajaran secara lebih bermakna tanpa terikat oleh bahan ajar lainnya. Dengan unsur gerak yang dimiliki video, video mampu menarik perhatian siswa lebih lama bila dibandingkan dengan media pembelajaran yang lain, contohnya modul dan buku pembelajaran. Namun dalam suatu media pembelajaran tentu akan terdapat kekurangan dari media tersebut seperti, material pendukung video membutuhkan alat proyeksi untuk dapat menampilkan gambar yang ada didalamnya, dan dalam pengambilan gambar yang kurang tepat dapat menyebabkan timbulnya kekurangan penonton dalam menafsirkan gambar yang dilihat. Akan tetapi, di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo, kekurangan dari media video yang membutuhkan alat proyeksi untuk dapat menampilkan gambar yang ada didalamnya tersebut sudah teratasi, karena di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo telah dilengkapi alat proyeksi untuk dapat menampilkan video disetiap kelasnya, sehingga media video pembelajaran tersebut sangat cocok digunakan sebagai salah satu sumber belajar yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo.

Melalui video pembelajaran ini, diharapkan dapat memotivasi dan menarik perhatian siswa serta dapat merangsang pemahaman dan kreativitas siswa tentang materi yang dipelajarinya, sehingga dapat memaksimalkan pencapaian kompetensi sesuai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang Pengembangan Media Video Pembelajaran Untuk Siswa Sekolah

Menengah Kejuruan program keahlian tata boga, pada mata pelajaran Ilmu Gizi pada materi pokok zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak). Selain itu penggunaan media video pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Gizi di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo dapat dijadikan alternative memperbaiki mutu pembelajaran mata pelajaran Ilmu Gizi dengan materi pokok Zat Gizi Sumber Tenaga (Karbohidrat dan Lemak).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka terdapat beberapa masalah yang muncul dalam proses kegiatan belajar mengajar yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kurangnya semangat, motivasi, dan perhatian peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Gizi.
2. Penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi, monoton, dan membosankan pada saat proses pembelajaran.
3. Penggunaan video dapat memudahkan peserta didik untuk belajar secara mandiri.
4. Materi Zat Gizi Sumber Tenaga adalah materi awal pertemuan, dimana pada materi awal tersebut harus dikemas secara menarik dengan menampilkan video agar peserta didik semangat dan termotivasi untuk menempuh materi yang berikutnya yang mereka akan pelajari.
5. Belum ada media berupa video yang memuat materi Zat Gizi Sumber Tenaga pada mata pelajaran Ilmu Gizi di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini hanya dibatasi pada pengembangan media video pembelajaran ilmu gizi khususnya pada materi pokok Zat Gizi Sumber Tenaga (karbohidrat dan lemak) siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo serta kelayakan dari video pembelajaran tersebut bila digunakan sebagai sumber belajar siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di depan dan pembatasan masalah diatas, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tahapan pengembangan media video pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Gizi dengan materi pokok zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) untuk siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo?
2. Bagaimana tingkat pemahaman media video pembelajaran pada materi Zat Gizi Sumber Tenaga untuk siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo?
3. Bagaimana kelayakan media video pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Gizi dengan materi pokok zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) sebagai sumber belajar siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan yang diutarakan pada rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui tahapan pengembangan media video pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Gizi dengan materi pokok zat gizi sumber tenaga yaitu karbohidrat dan lemak.
2. Mengetahui tingkat pemahaman media video pembelajaran pada materi Zat Gizi Sumber Tenaga untuk siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo.
3. Mengetahui kelayakan media video pembelajaran untuk mata pelajaran Ilmu Gizi dengan materi pokok zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) sebagai sumber belajar siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Berdasarkan tujuan penelitian bahwa penelitian ini mengembangkan produk dalam bentuk media video dimana dapat digunakan sebagai media pembelajaran menarik, adapun spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

1. Materi dalam media ini adalah materi zat gizi sumber tenaga pada semester 1 kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo yaitu materi Karbohidrat dan Lemak.
2. Video dibuat dengan durasi waktu antara 10-15 menit.

3. Lokasi pembuatan video adalah di Museum Pendidikan, Taman Pancasila Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Pengajaran berupa materi yang dikemas dengan suasana berbeda, bukan seperti suasana yang ada didalam kelas.
5. Prosedur penggunaannya dapat ditayangkan pada komputer yang memiliki program media Player Classic (MPC), Winamp, VLC, atau menggunakan DVD player dengan monitor televisi.

G. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat dan dapat mempermudah peserta didik dalam menyerap pelajaran khususnya zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) dan memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya tentang penggunaan metode pembelajaran tentang media pembelajaran sederhana.

2. Secara Praktis

- a. Meningkatkan motivasi siswa untuk lebih giat belajar karena kemudahan yang didapat dalam mempelajari materi mata pelajaran Ilmu Gizi pada materi pokok zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) untuk siswa kelas X jurusan jasa bogadi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo.
- b. Sebagai alat bantu mengajar mata pelajaran Ilmu Gizipada materi pokok zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) untuksiswa

kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo.

3. Bagi Peneliti

- a. Mengetahui bagaimana prosedur pengembangan media video pembelajaran zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak).
- b. Dapat menjadi media mengajar bagi peneliti apabila kelak menjadi tenaga pengajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Arief S. Sudiman (2012: 6) menyatakan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran terjadi. Sedangkan menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2002: 1), media pengajaran ada dalam komponen metodologi, sebagai salah satu lingkungan belajar yang dianut oleh guru.

Menurut Sadiman (2003: 13), media pembelajaran merupakan salah satu sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan dapat menyalurkan pesan dapat membantu mengatasi hambatan-hmbatan yang sering terjadi pada proses pembelajaran. Perbedaan gaya belajar, minat, intelegensi, keterbatasan daya indera, cacat tubuh atau hambatan jarak geografis, jarak waktu dan lain-ain dapat dibantu diatasi dengan pemanfaatan media pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar yang berfungsi sebagai sarana

menyampaikan pesan/materi kepada siswa dengan tujuan agar materi yang disampaikan dapat lebih diterima oleh siswa secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan yang ditetapkan.

Agar seorang guru dalam menggunakan media pendidikan dapat efektif, setiap guru harus dapat memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pendidikan/pengajaran. Menurut Oemar Hamalik dalam Azhar Arsyad (2004: 2) pengetahuan dan pemahaman tentang media pembelajaran meliputi media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar, fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan, seluk-beluk proses belajar, hubungan antara metode mengajar dan media pendidikan, nilai atau manfaat media pendidikan dalam pengajaran, pemilihan dan penggunaan media pendidikan, berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan, media pendidikan dalam setiap mata pelajaran, usaha inovasi dalam media pendidikan.

Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran, maka media itu disebut media pembelajaran.

b. Fungsi dan Kegunaan Media Pembelajaran

Dalam suatu proses belajar mengajar, media pembelajaran merupakan salah satu dari unsur yang amat penting posisinya disamping metode mengajar. Menurut Azhar Arsyad (2014: 19) salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan

belajar, yang ditata dan diciptakan oleh guru. Sementara itu, Daryanto (2010: 8) mengungkapkan bahwa media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa).

Menurut Arief S. Sadiman dkk. (2012: 17-18) media pendidikan memiliki kegunaan sebagai berikut :

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya objek yang kecil dapat dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film, atau gambar, gambar yang terlalu lambat atau terlalu cepat dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high-speed photography*, kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi.
- 3) Penggunaan media pendidikan yang tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik seperti meningkatkan motivasi/kegairahan belajar, meningkatkan kreativitas, dan memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
- 4) Dengan sifat yang unik dan pengalaman yang berbeda yang dimiliki pada setiap siswa, tentu guru mengalami kesulitan bilamana semuanya harus diatasi sendiri. Oleh karena itu masalah ini dapat diatasi dengan menggunakan media pendidikan seperti memberikan perangsang yang sama,

menyamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.

Sudjana dan Rivai (dalam Azhar Arsyad, 2014: 28) mengemukakan bahwa manfaat/kegunaan media pembelajaran dalam proses belajar siswa adalah sebagai berikut : (1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa, (2) bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dikuasai oleh siswa dan mencapai tujuan pembelajaran, (3) metode mengajar menjadi lebih bervariasi sehingga siswa tidak mudah bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, dan (4) siswa lebih banyak melakukan aktivitas seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain sebagainya.

Berdasarkan teori yang telah disampaikan oleh beberapa ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu pembawa pesan/informasi dari pengirim (guru) ke penerima pesan (siswa). Sedangkan kegunaan media pembelajaran dalam penelitian pengembangan ini yaitu untuk mengatasi siswa yang memiliki sifat dan karakteristik yang unik, yang membuat guru mengalami kesulitan bila harus mengkondisikan kelas dan pengajaran secara bersamaan. Media pembelajaran berguna sebagai alat bantu yang ikut mempengaruhi iklim, kondisi dan lingkungan belajar yang diciptakan oleh guru tersebut.

c. Macam-macam Media Pembelajaran

Media pembelajaran sangat bervariasi wujudnya. Azhar Arsyad (2014: 31) mengemukakan bahwa berdasarkan perkembangan teknologinya, media pembelajaran dikelompokkan kedalam empat kelompok, yaitu :

- 1) Media hasil teknologi cetak, meliputi teks, grafik, gambar, foto.
- 2) Media hasil teknologi audio-visual, meliputi film, televisi, video.
- 3) Media hasil teknologi komputer.
- 4) Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.

Menurut Sadiman (2003: 28-74), macam-macam media pembelajaran yang lazim digunakan dalam kegiatan belajar mengajar khususnya di Indonesia:

- 1) Media grafik termasuk dalam media visual, banyak jenis media grafis diantaranya gambar/foto, sketsa, diagram, bagan/*chart*, grafik (*graphs*), kartun, poster, peta dan globe, papan flanel/*flannel board*, papan buletin/*bulletin board*).
- 2) Media audio, media audio berkaitan dengan indera pendengaran diantaranya; radio, alat perekam pita magnetik, piringan hitam dan laboratorium.
- 3) Media proyeksi diam (*still projected medium*), mempunyai persamaan dengan media grafik jika pada media grafis dapat secara langsung berinteraksi dengan pesan media yang bersangkutan pada media proyeksi, pesan tersebut harus diproyeksikan dengan proyektor sehingga dapat dilihat oleh

sasaran. Beberapa jenis media proyeksi di antaranya: film bingkai/*slide*, film rangkai (*film strip*), overhead proyektor, proyektor opaque, *tachitoscope*, *microprojection* dengan microfilm.

Menurut Azhar Arsyad (2009: 29), berdasarkan perkembangan teknologi, media pembelajaran dapat dikelompokkan kedalam empat kelompok, yaitu (1) media hasil teknologi cetak, (2) media hasil teknologi audio-visual, (3) media hasil teknologi yang berdasarkan komputer, dan (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan oleh beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sangat erat hubungannya dengan teknologi. Dalam perkembangannya, media pembelajaran berkembang mengikuti kemajuan teknologi. Media berbasis mikroprosesor yang merupakan bagian dari media teknologi mutakhir juga telah berkembang semakin pesat ke arah yang lebih baik. Macam-macam media pembelajaran dapat disebutkan diantaranya yaitu media pembelajaran visual, audio, audio-visual, peninggalan sejarah, dokumentasi, grafis dan proyeksi. Macam-macam media pembelajaran tersebut digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan pendidik.

d. Pemilihan Media Pembelajaran

Dalam proses belajar, ketepatan pemilihan media sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. Oleh sebab itu, dalam pemilihan

media hendaknya dilakukan secara optimal agar proses belajar dapat berlangsung secara efektif.

Menurut Azhar Arsyad (2014: 74) ada enam kriteria pemilihan media yang patut diperhatikan: (1) sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai secara umum yaitu harus menyangkut pada salah satu atau gabungan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, (2) tepat untuk mendukung isi pelajaran yang bersifat fakta, konsep, prinsip dan generalisasi, (3) praktis, luwes, dan bertahan, (4) guru terampil menggunakannya, (5) ketepatan pengelompokkan sasaran, (6) mutu teknis dimana pengembangan visual maupun audio memenuhi persyaratan teknis tertentu.

Sementara Dick dan Carey (dalam Arief S. Sadiman dkk, 2012: 86) mengemukakan bahwa disamping kesesuaian dengan tujuan belajarnya, setidaknya ada empat faktor lagi yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media, yaitu: (1) ketersediaan sumber setempat. Artinya bila media yang bersangkutan tidak terdapat pada sumber-sumber yang ada, sehingga harus dibeli, atau harus dibuat, (2) ketersediaan dana, tenaga, dan fasilitasnya, (3) faktor yang menyangkut keluwesan, kepraktisan, dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama, dan (4) efektivitas biaya dalam jangka panjang.

Dalam memilih media pembelajaran yang akan digunakan sebaiknya juga memperhatikan pengalaman hasil belajar apa saja yang akan diperoleh ketika menggunakan media pembelajaran

tersebut. Pengalaman hasil belajar semakin banyak diperoleh apabila semakin banyak alat indera yang digunakan. Semakin banyak alat indera yang digunakan semakin besar kemungkinan informasi tersebut dapat dimengerti dan dipertahankan dalam ingatan siswa.

2. Sumber Belajar

a. Pengertian Sumber Belajar

Sumber belajar (*learning resources*) adalah semua sumber baik berupa data, orang dan wujud tertentu yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam belajar, baik secara terpisah maupun secara kombinasi sehingga mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan belajar atau mencapai kompetensi tertentu.

Menurut AECT (dalam Sudjarwo, 1989:141) mendefinisikan sumber belajar adalah berbagai atau semua sumber baik yang berupa data, orang dan wujud tertentu yang dapat digunakan oleh siswa dalam belajar baik secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah siswa dalam mencapai tujuan belajar.

b. Fungsi Sumber Belajar

Sumber belajar memiliki fungsi :

- 1) Meningkatkan produktivitas pembelajaran dengan jalan: mempercepat laju belajar dan membantu guru untuk menggunakan waktu secara lebih baik, mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi sehingga dapat lebih banyak membina dan mengembangkan semangat belajar.

- 2) Memberikan kemungkinan pembelajaran yang sifatnya lebih individual, dengan cara : mengurangi control guru yang kaku dan tradisional, memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya.
- 3) Memberikan dasar yang lebih ilmiah terhadap pembelajaran dengan cara : perancangan program pembelajaran yang lebih sistematis, pengembangan bahan pengajaran yang dilandasi oleh penelitian.
- 4) Lebih memantapkan pembelajaran, dengan jalan: meningkatkan kemampuan sumber belajar, penyajian informasi dan bahan secara lebih konkrit.
- 5) Memungkinkan belajar secara seketika, yaitu mengurangi kesenjangan antara pembelajaran yang bersifat verbal dan abstrak dengan realitas yang sifatnya konkrit, memberikan pengetahuan yang sifatnya langsung.
- 6) Memungkinkan penyajian pembelajaran yang lebih luas, dengan menyajikan informasi yang mampu menembus batas geografis.

Fungsi-fungsi diatas sekaligus menggambarkan tentang alasan dan arti penting sumber belajar untuk kepentingan proses dan pencapaian hasil pembelajaran siswa.

c. Jenis Sumber Belajar

Secara garis besarnya, terdapat dua jenis sumber belajar yaitu:

- 1) Sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*), yakni sumber belajar yang secara khusus dirancang atau dikembangkan sebagai komponen sistem instruksional untuk memberikan fasilitas belajar yang terarah dan bersifat formal.
- 2) Sumber belajar yang dimanfaatkan (*learning resources by utilization*), yaitu sumber belajar yang tidak didesain khusus untuk keperluan pembelajaran dan keberadaannya dapat ditemukan, diterapkan dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.

Dari kedua macam sumber belajar, sumber-sumber belajar dapat berbentuk: (1) pesan: informasi, bahan ajar, cerita rakyat, dongeng, hikayat dan sebagainya (2) orang: guru, instruktur, siswa, ahli, narasumber, tokoh masyarakat, pimpinan lembaga, tokoh karier dan sebagainya, (3) bahan: buku, transparansi, film, *slides*, gambar, grafik yang dirancang untuk pembelajaran, relief, candi, arca, komik, dan sebagainya, (4) alat/perlengkapan: perangkat keras, komputer, radio, televisi, VCD/DVD, kamera, papan tulis, generator, mesin, mobil, motor, alat listrik, obeng, (5) pendekatan/metode/teknik: diskusi, seminar, pemecahan masalah, simulasi, permainan, sarasehan, percakapan biasa, diskusi, debat, *talk show* dan sejenisnya, (6) lingkungan: ruang kelas, studio, perpustakaan, aula, taman, kebun, pasar, museum, kantor.

3. Media Video Pembelajaran

Media video pembelajaran merupakan salah satu media audio visual. Azhar Arsyad (2014: 50) menyatakan bahwa video dapat menggambarkan suatu objek yang bergerak bersama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai. Media video pada umumnya digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi dan pendidikan. Video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, meyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap.

Cheppy Riyana (2007: 7) menyatakan bahwa untuk menghasilkan media pembelajaran video yang mampu meningkatkan motivasi dan efektivitas penggunaannya, pengembangan media video perlu memperlihatkan karakteristik sebagai berikut: video mampu memperbesar objek yang kecil atau terlalu kecil yang tidak dapat dilihat oleh mata telanjang, video mampu memanipulasi tampilan gambar sesuai dengan tuntutan pesan yang ingin disampaikan, video mampu membuat objek menjadi *still picture* artinya objek dapat disimpan dalam durasi tertentu, dalam keadaan diam, daya tarik video mampu mempertahankan perhatian siswa lebih lama hingga 1-2 jam untuk menyimak video dibandingkan hanya mendengarkan saja yang hanya mampu bertahan 25-30 menit, video mampu menampilkan objek gambar dan informasi yang paling baru, hangat, aktual atau kekinian.

Daryanto (2010: 86-88) menambahkan bahwa karakteristik media video sebagai media pembelajaran diantaranya yaitu : ukuran tampilan

video sangat fleksibel dan dapat diatur sesuai dengan kebutuhan, yaitu dengan cara mengatur jarak antara layar untuk tampilan dengan alat pemutar kaset, video dapat menyajikan gambar bergerak pada siswa disamping suara yang menyertainya, video membantu anda menyampaikan materi yang memerlukan visualisasi yang mendemonstrasikan hal-hal seperti gerakan motorik tertentu, video dapat dikombinasikan dengan animasi dan pengaturan kecepatan dapat disesuaikan untuk mendemonstrasikan perubahan, video dapat digunakan baik untuk proses pembelajaran tatap muka maupun jarak jauh tanpa kehadiran guru.

a. Kelebihan dan Kekurangan Media Video Pembelajaran

Media video sebagai media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Areif S. Sadiman dkk. (2012: 74) menyatakan bahwa media video sebagai media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan media video antara lain yaitu :

- 1) Dapat menarik perhatian untuk periode-periode singkat dan rangsangan luar lainnya.
- 2) Demonstrasi yang sulit dapat dipersiapkan dan direkam sebelumnya, sehingga pada waktu mengajar guru bisa memusatkan perhatian pada penyajian dan siswanya.
- 3) Dapat menghemat waktu dan rekaman dapat diputar berulang-ulang.
- 4) Keras lemahnya suara dapat diatur.

- 5) Gambar proyeksi dapat dibekukan untuk diamati.
- 6) Obyek yang sedang bergerak dapat diamati lebih dekat.

Sementara kekurangan yang perlu diperhatikan sehubungan dengan penggunaan media video dalam proses belajar mengajar adalah :

- 1) Komunikasi bersifat satu arah dan perlu diimbangi dengan pencarian bentuk umpan balik yang lain.
- 2) Kurang mampu menampilkan detail obyek yang disajikan secara sempurna.
- 3) Memerlukan peralatan yang mahal dan kompleks.

Sementara keterbatasan media video sebagai media pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Pengadaan video pada umumnya memerlukan biaya yang mahal dan waktu yang lama.
- 2) Video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar yang diinginkan, kecuali video dirancang dan diproduksi khusus untuk kebutuhan sendiri.

b. Kriteria Media Video Pembelajaran

Media audio visual (Video) adalah media yang menampilkan gambar dan teks secara bersama-sama. Proses perencanaan, seleksi dan penggunaan media menurut Heinich (1992) diusulkan menggunakan model ASSURE yang merupakan akronim dari : *(a) analyze learners; (b) state objectives; (c) select media and materials;*

(d) utilize materials; (e) require learners performance; and (f) evaluate/revise (Endang Mulyatiningsih, 2013: 190).

Proses pengembangan materi video dapat dipersingkat menjadi lima tahap dengan meniadakan prosedur pembuatan *storyboard* dan penulisan tujuan. Tujuan pembelajaran dapat digabung pada saat menyusun kerangka materi. Pembuatan *storyboard* dapat digabung pada saat merancang dan mengorganisasikan isi materi.

- 1) Memilih dan menyusun kerangka materi dan tujuan pembelajaran.
- 2) Mengorganisasikan isi dan merancang alur cerita secara umum.
- 3) Menulis skrip yang berisi rancangan gambar, teks atau narasi video, *tipe shooting*, transisi gambar dan musik pengiring.
- 4) Menguji skrip melalui verifikasi data dan validasi isi oleh ahli materi dan calon pengguna dan merevisi skrip sesuai hasil verifikasi dan validasi tersebut.
- 5) Merancang produksi video, mulai dari perancangan bahan dan alat, waktu pengambilan gambar dan tokoh-tokoh yang berperan.

Secara lebih rinci tahap-tahap pengembangan materi video dapat diuraikan sebagai berikut :

- 1) Memilih dan menyusun kerangka materi

Pada tahap ini materi yang ditayangkan dalam video dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan yaitu: kesesuaian

dengan tujuan pembelajaran, kemampuan siswa, dan ketersediaan sumber pembelajaran. Produk media yang bagus adalah media yang dapat menayangkan materi dengan lengkap, materi yang sulit diperoleh atau sulit disajikan. Setelah kerangka materi ditetapkan, langkah berikutnya adalah menulis tujuan pembelajaran. Penulisan tujuan berfungsi sebagai pengendali supaya tayangan video tidak ke luar dari materi pelajaran.

Tujuan perancangan program yang baik mempertimbangkan beberapa hal yaitu *audience, behavior, conditions, and degree*. Tujuan perlu mempertimbangkan: (1) *audience* dilihat dari karakteristik, potensi dan kemampuan peserta didik; (2) perilaku (*behavior*) dilihat dari motivasi belajarnya; (3) kondisi lokal, peralatan dan waktu yang tersedia. Jangan sampai membuat media audio visual sementara sekolah tidak memiliki peralatan untuk menayangkannya; (4) *degree*, yaitu tujuan dapat menyesuaikan dengan tingkatan kinerja yang mampu diterima oleh peserta didik.

2) Memilih dan mengorganisasikan isi program

Isi program diorganisasikan kedalam kelompok materi dan tujuan pembelajaran (*subject matter*) yang telah dipilih dan ditetapkan. Isi program juga perlu disusun secara sistematis berdasarkan urutan materi, urutan penayangan, tingkat kesulitan, prasyarat belajar. Perancang perlu mempelajari apa yang harus ditayangkan lebih dulu sebelum tayangan yang

lainnya. Urutan pengambilan gambar pada tempat yang sama dalam waktu yang berbeda-beda, padahal pengambilan gambar dapat dilakukan dalam satu waktu saja bila materi video sudah diorganisasikan dengan benar.

Setelah pengorganisasian materi selesai, perancang kemudian membuat alur pemikiran, konsep, ide, alur cerita, yang lengkap dan catatan-catatan penting yang harus diingat pada saat produksi media video secara tertulis. Gambaran umum rancangan video ini kemudian didiskusikan dengan anggota tim yang lain terutama tim produksi media. Hasil diskusi ditindak lanjut dengan perbaikan, perlengkapan dan penyempurnaan alur pikir pemikiran/konsep produksi media video yang tidak terpikirkan sebelumnya. Gambaran umum alur produksi media video ini menjadi dasar dalam penyusunan skrip.

3) Menyusun dan menguji skrip

Skrip dibuat dalam bentuk tabel yang berisi tiga kolom pertama berisi catatan, kolom kedua berisi gambar visual (visual) yang akan ditayangkan dan kolom ketiga berisi audio (narasi yang perlu dibacakan atau musik yang mengiringi). Dikolom catatan tertulis nomor urut, tipe pengambilan gambar atau *shot* (misalnya *close up*, dari jarak jauh), sudut kamera, gerakan kamera, *special effect*, waktu (durasi *shot*), dan teknik perpindahan gambar/transisi (*fade out*, *fade in*, *dissolve*). Keterangan gambar visual dijelaskan dengan sketsa yang

tampak layar. Kolom gambar diberi keterangan judul dan skenario yang sudah direncanakan sampai akhir program. Audio berisi tulisan yang dibacakan oleh narator dan musik atau *sound effect* yang mengiringi. Skrip yang lengkap sangat membantu bagian produksi video, karena bagian produksi tinggal melaksanakan sesuai dengan petunjuk yang ada pada skrip.

4) Menguji dan merevisi skrip

Rancangan skrip perlu diuji kemudian direvisi. Hal-hal yang diuji meliputi: (1) kesesuaian dengan materi dan tujuan pembelajaran, (2) apakah masih ada materi-materi yang perlu ditambahkan atau dikurangi, (3) apakah gambar dan narasi sudah cocok, benar dan sesuai konsep yang telah direncanakan.

5) Produksi video

Produksi video dilakukan sesuai dengan rancangan skrip. Bagian produksi video menyiapkan proses produksi agar proses produksi berjalan efisien. Sebagai contoh misalnya, apabila tempat pengambilan gambar berbeda-beda, bagian produksi dapat mengurutkan pengambilan gambar pada tempat yang sama, meskipun nanti dalam penayangannya tidak berurutan. Setelah pengambilan gambar selesai, bagian produksi masih harus melakukan proses editing gambar dan menambah audio (teks yang dibaca dan musik pengiring).

Setelah media audio visual selesai diproduksi, pengembang media masih perlu menguji tampilan media dan

efektivitas media tersebut dalam proses pembelajaran. Pengujian pertama dilakukan oleh beberapa pakar media. Hal-hal yang diuji meliputi tampilan gambar, suara, dan isi yang termuat dalam video.

Pengujian kedua dilakukan dengan menggunakan media audio visual tersebut dalam proses pembelajaran. Sebagai penggunaan video dilakukan pengamatan respon peserta didik dalam melihat tanyangan video. Sesudah penanyangan video dilakukan pengukuran-pengukuran hasil belajar sesuai dengan tujuan belajar yang ingin dicapai. Penelitian semakin lengkap apabila peserta didik juga dimintai tanggapan-tanggapannya terhadap media audio video yang baru saja digunakan.

4. Mata Pelajaran Ilmu Gizi

a. Konsep Dasar Ilmu Gizi

Ilmu gizi (*Nutrition Science*) adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang makanan dalam hubungannya dengan kesehatan optimal. Kata "gizi" berasal dari bahasa Arab *Ghidza*, yang berarti "makanan". Disatu sisi ilmu gizi berkaitan dengan makanan dan disisi lain dengan tubuh manusia (Sunita Almatsier, 2010:3).

Ilmu gizi disebut juga sebagai ilmu pangan, zat-zat gizi dan senyawa lain yang terkandung dalam bahan pangan. Reaksi, interaksi serta keseimbangannya yang dihubungkan dengan kesehatan dan penyakit. Selain itu meliputi juga proses-proses pencernaan pangan,

serta penyerapan, pengangkutan, pemanfaatan dan ekskresi zat-zat oleh organisme.

Zat gizi (*Nutrients*) adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses-proses kehidupan. Makanan adalah bahan selain obat yang mengandung zat-zat gizi dan atau unsur-unsur atau ikatan kimia yang dapat diubah menjadi zat gizi oleh tubuh, yang berguna bila dimasukkan kedalam tubuh. Pangan adalah istilah umum untuk semua bahan yang dapat dijadikan makanan. Bahan makanan adalah makanan dalam keadaan mentah. Dalam bahasa Inggris hanya digunakan satu kata untuk menyatakan kata makanan, pangan dan bahan makanan yaitu *food*. Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Dibedakan antara gizi buruk, kurang, baik, dan lebih (Sunita Almatsier, 2010:3).

Secara klasik kata gizi hanya dihubungkan dengan kesehatan tubuh, yaitu untuk menyediakan energi, membangun dan memelihara jaringan tubuh, serta mengatur proses-proses kehidupan dalam tubuh. Tetapi, sekarang kata gizi mempunyai pengertian luas, disamping kesehatan, gizi dikaitkan dengan potensi ekonomi seseorang, karena gizi berkaitan dengan perkembangan otak, kemampuan belajar, dan produktivitas kerja. Oleh karena itu, di Indonesia yang sekarang sedang membangun, faktor gizi di samping faktor-faktor lain dianggap penting untuk memacu pembangunan,

khususnya yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia berkualitas.

Ruang lingkup Ilmu Gizi sebagai sains adalah sebagai berikut: hubungan keturunan kemampuan bekerja dan produktivitas kerja, hubungan gizi dan daya tahan dengan gizi, hubungan gizi dengan perkembangan otak dan perilaku, hubungan gizi dengan tubuh, faktor-faktor gizi yang berperan dalam pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit *degenerative* (jantung, diabetes militus, hati dan kanker).

Bila dikaji pengertian ilmu gizi lebih mendalam, dapat disimpulkan bahwa ruang lingkungannya cukup luas. Perhatian ilmu gizi dimulai dari cara produksi pangan (agronomi dan peternakan), perubahan-perubahan yang terjadi pada tahap pascapanen dari mulai penyediaan pangan, distribusi dan pengolahan pangan, konsumsi makanan dan cara-cara pemanfaatan makanan oleh tubuh dalam keadaan sehat dan sakit. Oleh karena itu, ilmu gizi sangat erat kaitannya dengan ilmu-ilmu agronomi, peternakan, ilmu pangan mikrobiologi, biokimia, biologi molekuler dan kedokteran. Karena konsumsi makanan dipengaruhi oleh kebiasaan makan, perilaku makan dan keadaan ekonomi maka ilmu gizi juga berkaitan dengan ilmu-ilmu sosial antropologi, sosiologi, psikologi dan ekonomi.

b. Zat Gizi Sumber Tenaga

Zat gizi sumber tenaga atau energi adalah zat gizi yang berfungsi untuk memperoleh tenaga atau energi untuk tubuh

manusia. Tubuh manusia memerlukan energi untuk dapat melakukan berbagai pekerjaan, melakukan berbagai proses dalam tubuh, dan untuk mempertahankan suhu tubuh. Ketiga jenis zat gizi makro berupa karbohidrat, lemak dan protein menghasilkan energi bagi tubuh melalui proses metabolisme (pembakaran). Sumber tenaga utama adalah karbohidrat dan lemak, sedangkan protein terutama digunakan sebagai zat pembangun. Hanya bila dikonsumsi karbohidrat dan lemak kurang untuk memenuhi kebutuhan energi, digunakan lemak.

Tubuh manusia memerlukan energi untuk dapat melakukan berbagai pekerjaan, seperti bermain, belajar, dan lain-lain, melakukan berbagai proses dalam tubuh, dan untuk mempertahankan suhu tubuh (Amini Nasoetion dkk, 1995:15).

Menurut Sunita Almatsier (2010:1) Zat Gizi adalah bahan kimia yang terdapat dalam bahan pangan yang dibutuhkan tubuh untuk menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses kehidupan.

Berdasarkan fungsinya, zat gizi sumber tenaga diperlukan untuk memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari. Pada dasarnya sumber tenaga atau bahan bakar dalam tubuh dapat disamakan dengan kayu yang dipergunakan untuk menanak nasi, atau bensin yang dipakai sebagai bahan bakar untuk menjalankan suatu mesin, misalnya mobil. Didalam tubuh, zat-zat gizi yang mengandung unsur karbon yang dapat digunakan sebagai sumber

tenaga adalah karbohidrat dan lemak. Sebagai hasil pembakaran kedua jenis zat gizi tersebut di dalam tubuh dilepaskan sejumlah energi untuk bekerja dan menimbulkan panas. Oleh karena itu, kedua jenis zat gizi itu disebut sebagai sumber tenaga untuk tubuh.

Pada dasarnya sumber tenaga atau bahan bakar dalam tubuh dapat disamakan dengan kayu yang dipergunakan untuk menanak nasi, atau bensin yang dipakai sebagai bahan bakar untuk menjalankan suatu mesin, misalnya mobil. Didalam tubuh, zat-zat gizi yang mengandung unsur karbon yang dapat digunakan sebagai sumber tenaga adalah karbohidrat dan lemak. Sebagai hasil pembakaran kedua jenis zat gizi tersebut di dalam tubuh dilepaskan sejumlah energi untuk bekerja dan menimbulkan panas. Oleh karena itu, kedua jenis zat gizi itu disebut sebagai sumber tenaga untuk tubuh.

1) Karbohidrat

Karbohidrat atau yang sering disebut KH adalah zat organik yang mempunyai struktur molekul yang berbeda-beda. Hidrat arang atau Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi hampir seluruh penduduk dunia, khususnya bagi penduduk negara yang sedang berkembang. Pada makanan yang seimbang, akan diperoleh 50-70% kalori yang berasal dari karbohidrat. Nilai energi karbohidrat adalah 4 kkal/gram (setiap 1 gram karbohidrat mengandung 4 kalori).

Semua jenis karbohidrat terdiri atas senyawa yang mengandung unsur-unsur Carbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O). Dapat dikatakan karbohidrat karena senyawa-senyawa ini sebagai hidrat dan karbon. Bentuk formula umum karbohidrat adalah $C_nH_{2n}O_n$

Tiga kelompok utama karbohidrat adalah monosakarida, disakarida, dan polisakarida. Tiga macam monosakarida yang merupakan pembentuk disakarida adalah glukosa, fruktosa, dan galaktosa. Tiga macam disakarida adalah sukrosa, maltosa, dan laktosa. Sedangkan polisakarida yang umum adalah pati, glikogen, serta serat yaitu jenis karbohidrat yang tidak larut.

a) Monosakarida

Monosakarida adalah karbohidrat yang paling sederhana susunan molekulnya. Ada 3 macam monosakarida, yaitu:

- (1) Glukosa sering disebut juga dekstrosa atau gula anggur, glukosa terdapat pada buah – buahan, sayuran, madu, sirup jagung, dan molase atau yang sering kita sebut dengan tetes tebu.
- (2) Fruktosa memiliki tingkat kemanisan lebih tinggi dibandingkan glukosa. Fruktosa terdapat banyak dalam buah dan sayuran, terutama pada madu yang memberikan rasa manis.
- (3) Galaktosa tidak ditemukan dalam keadaan bebas di alam seperti halnya glukosa dan fruktosa, tetapi dihasilkan di

dalam tubuh selama berlangsungnya proses pencernaan laktosa (gula susu). Galaktosa merupakan komponen serebrosida, yaitu lemak turunan yang terdapat di dalam otak dan jaringan syaraf. Tingkat kemanisan galaktosa sedikit lebih rendah dari glukosa.

Tabel 1. Tingkat Kemanisan dari Jenis Gula

Jenis Gula	Tingkat Kemanisan
Sukrosa (kristal)	1,0
Glukosa (cair)	0,7
Fruktosa (kristal)	1,2
Sorbitol (tepung)	0,5

b) Disakarida

Disakarida adalah karbohidrat yang mengandung dua molekul gula sederhana. Golongan disakarida yang terdapat dalam bahan pangan adalah sukrosa, maltosa, dan laktosa.

(1) Sukrosa

Sukrosa tersusun dari satu molekul glukosa dan satu molekul fruktosa. Sukrosa banyak terdapat di alam dan dapat diproduksi secara besar-besaran. Dalam kehidupan sehari-hari, senyawa ini dikenal sebagai gula pasir (gula meja). Sumber sukrosa adalah molasis, sorgum, tebu, nira dan bit. Konsumsi sukrosa biasanya dalam bentuk minuman, kue-kue, jelly, kembang gula, dan lain-lain. Sukrosa menyumbang energi cukup besar, mudah diserap, dan tidak mengandung gizi sehingga

kelebihan sukrosa akan disimpan tubuh dalam bentuk glikogen dan asam lemak.

(2) Maltosa

Maltosa tidak ditemukan secara bebas di alam, tetapi diperoleh dari hasil pemecahan polisakarida. Maltose didapat dalam biji-bijian yang sedang berkecambah dan proses pembuatan bir. Pada proses pencernaan, maltose akan dipecah oleh enzim maltase menjadi dua molekul glukosa.

(3) Laktosa

Laktosa disebut juga gula susu karena hanya terdapat pada susu. Gula ini terdiri dari satu molekul glukosa dan satu molekul galaktosa. Susu sapi mengandung 4-5% laktosa, sedangkan ASI mengandung 6-7% laktosa.

c) Polisakarida

Polisakarida merupakan gabungan beberapa molekul monosakarida. Disebut Oligosakarida jika tersusun atas 3-6 molekul monosakarida dan disebut polisakarida jika tersusun atas lebih dari 6 molekul monosakarida. Polisakarida dikelompokkan menjadi tiga golongan yaitu:

(1) Pati

Merupakan sumber kalori yang sangat penting karena sebagian besar karbohidrat dalam makanan terdapat

dalam bentuk pati. Pati terutama terdapat dalam padi-padian, biji-bijian, dan umbi-umbian.

(2) Glikogen

Adalah jenis karbohidrat semacam gula yang disimpan di hati dan otot dalam bentuk cadangan karbohidrat. Glikogen terbentuk dari ikatan 1000 molekul glukosa yang bersifat larut air.

(3) Serat (Selulosa)

Adalah jenis karbohidrat yang tidak larut. Serat dalam saluran pencernaan manusia tidak dapat dicerna karena manusia tidak memiliki enzim. Meskipun demikian, dalam usus besar manusia terdapat beberapa bakteri yang dapat mencerna serat menjadi komponen serat sehingga produk yang dilepas dapat digunakan sebagai sumber energi.

Sumber utama hidrat arang di dalam makanan ialah tumbuh-tumbuhan, dan hanya sedikit saja yang terdapat di dalam bahan makanan hewani. Bahan makanan sumber hidrat arang adalah sebagai berikut, Padi-padian dan hasil olahannya seperti beras, gandum, jagung, mie, roti, makaroni, spaghetti. Untuk umbi-umbian seperti ubi jalar, singkong, kentang, talas, dan pati batang pohon seperti sagu. Sedangkan gula serta hasil olahannya seperti dodol, selai, sirup, dan lain-lain.

Karbohidrat mempunyai fungsi yang sangat diperlukan dalam tubuh, yaitu:

a) Sebagai sumber energi

Karbohidrat merupakan zat makanan penghasil energi yang utama. Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja. Karbohidrat dalam tubuh berbentuk monosakarida, diedarkan oleh hati ke dalam sel-sel tubuh. Dengan adanya oksigen maka monosakarida teroksidasi dan dibawa oleh darah dari hati ke seluruh bagian tubuh. Hasil dari oksidasi adalah panas atau kalori. Panas yang terjadi kemudian diubah oleh tubuh menjadi tenaga untuk bergerak.

b) Cadangan tenaga bagi tubuh

Jumlah karbohidrat dalam makanan yang kita konsumsi tidak selalu seimbang dengan jumlah karbohidrat yang diperlukan. Jika aktifitas sedikit dan konsumsi karbohidrat lebih banyak, maka akan terjadi kelebihan karbohidrat. Kelebihan karbohidrat tidak dibuang begitu saja oleh tubuh, tetapi dapat disimpan. Kelebihan ini dapat digunakan sewaktu-waktu jika tubuh memerlukan. Oleh karena itu jika seseorang kurang mengkonsumsi karbohidrat sementara aktifitas meningkat, maka kebutuhan tubuh akan karbohidrat dapat dipenuhi dari cadangan. Namun hal ini hanya bersifat sementara. Jika berlangsung dalam waktu lama, maka akan terjadi defisiensi zat gizi yang berdampak pada munculnya penyakit tertentu.

Kekurangan karbohidrat dalam waktu yang lama memaksa tubuh untuk mengambil cadangan energi yang berasal dari lemak dan protein. Jika hal ini terus berlangsung tanpa ada upaya pencegahan maka cadangan protein dan lemak akan semakin berkurang. Ini dapat membahayakan kesehatan pada manusia. Namun jika terjadi penumpukan cadangan karbohidrat, juga tidak dapat dibiarkan. Kelebihan karbohidrat akan tersimpan dalam bentuk lemak di bawah jaringan kulit. Jika hal ini dibiarkan dapat menyebabkan terjadinya kelebihan berat badan yang menimbulkan kegemukan atau obesitas.

c) Memberikan rasa kenyang

Salah satu kelebihan dari karbohidrat adalah volume yang besar. Hal ini disebabkan oleh adanya kandungan selulosa di dalam bahan makanan. Volume makanan yang besar ini dapat memberikan rasa kenyang.

Sebagian besar makanan kita terdiri dari karbohidrat. Jumlah dan pilihan karbohidrat yang benar harus diperhatikan. Konsumsi karbohidrat sebanyak 60-65% dari total kebutuhan energi tiap hari, berupa energi atau hidrat arang, sedangkan 15-20% dari lemak dan 15-20% dari protein. Orang dewasa yang sehat setiap harinya memerlukan 4-6 gram karbohidrat/kg berat badan atau sekitar 300-380 gr karbohidrat. Dua pertiga dari jumlah yang diperlukan terdiri dari karbohidrat kompleks terutama dari produk umbi-umbian dan padi-padian.

Akibat kekurangan dan kelebihan karbohidrat sebagai zat tenaga kalori :

a) Obesitas/ kegemukan

Obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara konsumsi kalori dan kebutuhan energi, dimana konsumsi energi terlalu berlebihan dibandingkan dengan kebutuhan atau pemakaian energi, dan kelebihan tersebut akan disimpan didalam tubuh dalam bentuk jaringan lemak.

b) Penyakit Diabetes Mellitus

Penyakit diabetes mellitus yang sering disebut dengan penyakit gula atau kencing manis. Penyakit diabetes mellitus disebabkan karena adanya peningkatan kadar gula (glukosa) dalam darah akibat gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein.

c) Lactose Intolerance

Penyakit Lactose intolerance merupakan penyakit yang diakibatkan kurangnya enzim lactase sehingga mengalami gangguan metabolisme laktosa. Laktosa dipecah oleh enzim lactase menjadi glukosa dan galaktosa. Akibatnya laktosa tidak dapat dicerna dan kadar laktosa yang cukup tinggi di dalam saluran pencernaan bertindak sebagai pencahar sehingga mengakibatkan kembung, flaktus dan diare. Gejala yang umumnya terjadi, penderita akan mengalami diare apabila mereka minum susu atau produk susu. Penyakit ini diturunkan

sejak anak dilahirkan dan juga bisa terjadi pada orang dewasa.

d) Galaktosemia

Disebabkan kekurangan salah satu enzim yang diperlukan untuk metabolisme galactose. Bayi baru lahir dengan galactosemia tetapi dalam Nampak normal pada mulanya tetapi dalam berapa hari atau minggu akan mengalami kehilangan selera makan, muntah menjadi kuning, mengalami diare dan pertumbuhan berhenti.

e) Penyakit Kurang Kalori Dan Protein (KKP)

Penyakit ini terjadi karena ketidakseimbangan antara konsumsi kalori atau karbohidrat dan protein dengan kebutuhan energi, sehingga menyebabkan terjadinya defisiensi atau *deficit energy* dan protein. Pada umumnya penyakit ini terjadi pada anak balita, karena pada umur tersebut anak mengalami pertumbuhan pesat. Keadaan terburuk dari penyakit ini akan berakibat pada penyakit marasmus dan kwashiorkor.

f) Marasmus

Penyakit marasmus sangat berbahaya dan bisa menyebabkan kematian apabila tidak ditangani secara serius. Penyakit ini akan mengakibatkan tubuh kembang anak menjadi terhambat, perkembangan kecerdasan menjadi terhambat,

dan tidak menutup kemungkinan akan berdampak pada perkembangan psikologinya.

Ciri-ciri penyakit marasmus adalah anak selalu merasa kelaparan, anak sering nangis, tubuh mejadi sangat kurus (biasanya pada anak yang terkena penyakit busung lapar), kulit menjadi keriput, pernapasan terganggu akibat tekanan darah dan detak jantung yang tidak stabil.

Karbohidrat yang penting dalam ilmu gizi dibagi dalam dua golongan, yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Sesungguhnya semua jenis karbohidrat terdiri atas karbohidrat sederhana atau gula sederhana, karbohidrat kompleks mempunyai lebih dari dua unit gula sederhana di dalam satu molekul.

2) Lemak

Lemak adalah satu zat gizi makro yang memiliki peran penting bagi tubuh untuk menyimpan kelebihan energi yang berasal dari makanan. Karena itu, lemak memiliki berbagai fungsi yang sangat penting untuk mempertahankan tubuh tetap sehat. dan kebutuhan lemak harian untuk orang indonesia adalah sekitar 15-20% dari kebutuhan energi total.

Sumber Lemak di dalam makanan ada dua, sumber lemak hewani yaitu yang berasal dari hewan dan sumber lemak nabati yang berasal dari tumbuhan. Fungsi lemak juga terbagi menjadi dua fungsi lemak di dalam makanan yaitu memberikan rasa gurih,

menghasilkan kekenyangan yang lebih lama, memperkecil volume makanan sumber energi, sebagai sumber zat yang diperlukan oleh tubuh, terutama asam lemak esensial dan pelarut vitamin A, D, E dan K, dan menghasilkan penampilan dan tekstur makanan yang disukai, sedangkan fungsi lemak di dalam tubuh yaitu sebagai sumber energi, lemak dapat disimpan sebagai cadangan energi berupa jaringan lemak, lapisan lemak dibawah kulit merupakan insulator sehingga tubuh dapat mempertahankan suhu normal, lemak juga sebagai pelindung bagi organ vital, lemak juga diperlukan dalam penyerapan vitamin A, D, E dan K yang larut dalam lemak.

Lemak merupakan senyawa yang tersusun atas unsur-unsur C, H dan O, lemak tidak larut dalam air, tetapi larut dalam berbagai pelarut lemak, seperti alkohol, kloroform dan eter.

Jenis lemak menurut ikatan kimianya, sumbernya dan efeknya bagi tubuh yaitu:

a) *Saturated Fat* atau Lemak Jenuh

Lemak jenuh terdapat dalam daging merah, keju, mentega, minyak kelapa dan minyak kelapa sawit. Konsumsi lemak jenis ini akan meningkatkan kolesterol dalam darah terutama meningkatkan LDL. Sebagian besar lemak jenuh cenderung padat pada suhu kamar.

b) *Polyunsaturated Fat*

Lemak jenis ini terdapat dalam minyak nabati, ikan dan *seafood*. Konsumsi lemak jenis ini akan menurunkan total kolesterol dalam darah terutama LDL.

c) *Monounsaturated Fat*

Lemak jenis ini terdapat pada minyak zaitun, daging, ikan, unggas dan alpukat. Dalam tubuh lemak jenis ini akan menurunkan total kolesterol dalam darah terutama LDL dan meningkatkan HDL. LDL (*Low Density Lipoprotein*) terjadi apabila komposisinya terdiri dari 11% protein dan 89% lemak. Sedangkan HDL (*High Density Lipoprotein*) terjadi apabila komposisinya terdiri dari 50% lemak dan 50% protein.

d) *Cholesterol*

Cholesterol banyak terdapat pada lobster, udang dan hati termasuk telur. Daging dan produk susu. Di dalam tubuh lemak jenis ini dapat meningkatkan kadar kolesterol.

e) *Trans fatty acids* atau asam lemak trans

Merupakan lemak sintetis yang dibuat selama pengolahan makanan dan merupakan substansi lemak yang tidak sehat. *Trans fatty acid* merupakan jenis lemak tak jenuh, dapat berupa monounsaturated atau polyunsaturated terdapat dalam makanan yang diawetkan. Contoh bahan makanan yang mengandung *trans fat* adalah gorengan, margarine,

minyak sayur tertentu. Didalam tubuh lemak jenis ini akan meningkatkan kadar kolesterol.

Sumber lemak dapat dibedakan menjadi dua , yaitu lemak nabati dan lemak hewani. Lemak nabati dapat diperoleh dari biji-bijian palawija (seperti minyak jagung, biji kapas, kacang, wijen, kedelai, dan bunga matahari), kulit buah tanaman tahunan (seperti minyak dan kelapa sawit), biji – bijian dari tanaman tahunan (seperti kelapa, coklat, inti sawit).

Sedangkan lemak hewani dapat diperoleh dari susu hewan peliharaan (seperti lemak susu), Daging hewan peliharaan (seperti lemak sapi, lemak babi), dan hasil laut (seperti minyak ikan sardin dan minyak ikan paus).

Ada 2 kriteria fungsi lemak, yaitu fungsi pada makanan dan fungsi di dalam tubuh. Fungsi lemak pada makanan, yaitu dapat memberikan rasa gurih, menghasilkan kekenyangan yang lebih lama, memperkecil volume makanan sumber energi, sebagai sumber zat yang diperlukan oleh tubuh, terutama asam lemak esensial dan pelarut vitamin A,D,E, dan K, selain itu lemak juga berfungsi menghasilkan penampilan dan tekstur makanan yang disukai. fungsi lemak di dalam tubuh kita adalah sebagai sumber energi, kemudian lemak dapat disimpan sebagai cadangan energi berupa jaringan lemak, lalu lapisan lemak di bawah kulit merupakan insulator sehingga tubuh dapat mempertahankan suhu normal, selain itu lemak juga sebagai

pelindung bagi organ vital, dan yang terakhir, lemak juga diperlukan dalam penyerapan vitamin A,D,E, dan K yang larut dalam lemak.

WHO (1990) menganjurkan konsumsi lemak sebanyak 20–30% dari kebutuhan energi total dan dianggap baik untuk kesehatan. Tetapi, dalam perkembangannya, kebutuhan lemak yang dianjurkan adalah 15–20% dari jumlah energi total. Di negara maju, proporsi lemak mencapai 30–40% dari total energi. Dan di Indonesia sendiri, energi yang berasal dari lemak pada hidangan umumnya sekitar 10–20%.

Seperti halnya karbohidrat, lemak juga berguna sebagai sumber energi (1 gram lemak menghasilkan 9,3 kalori). Meskipun menghasilkan energi terbesar, lemak bukanlah penghasil energi utama karena lebih banyak disimpan sebagai cadangan energi.

Akibat Kekurangan lemak, yakni Defisiensi lemak dalam tubuh akan mengurangi ketersediaan energi dan mengakibatkan terjadinya perombakan protein sebagai sumber energi. Cadangan lemak yang berkurang akan berpengaruh terhadap berat badan. Defisiensi asam lemak akan mengganggu pertumbuhan dan menyebabkan terjadinya kelainan pada kulit, umumnya pada balita terjadi luka "*eczematous*" pada kulit.

Sedangkan untuk akibat kelebihan lemak, yaitu Kelebihan persediaan lemak di dalam tubuh secara terus menerus akan

menyebabkan kegemukan atau obesitas. Kegemukan dapat menyebabkan kerja jantung, tulang, peredaran darah, dan metabolisme tubuh menjadi lebih berat. Gejala penyakit jantung biasanya terjadi selama latihan atau aktifitas. Itu terjadi karena meningkatnya permintaan nutrisi dan oksigen yang tidak dapat dipenuhi karena arteri koroner yang diblokir. Gejala lain dari penyakit jantung termasuk nyeri dada (angina), sesak napas, rahang sakit, dan sakit punggung, terutama di sisi kiri. Selain nyeri dada (angina) dan sesak napas, beberapa gejala umum lainnya penyakit jantung termasuk rasa sakit rahang, nyeri punggung, dan jantung berdebar-debar. Setiap orang mengalami penyakit jantung berbeda, dan tidak ada metode pengobatan yang bekerja untuk semua.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Untuk melengkapi kajian teori yang telah diuraikan diatas dan diharapkan mendukung pengujian hipotesis, berikut disampaikan hasil penelitian yang relevan pada penelitian ini.

1. Penelitian Riya Agustina (2009) yang berjudul "Pengembangan Video Pembelajaran Pengolahan Cake Dengan Substitusi Labu Kuning Pada Mata Pelajaran Pengolahan Kue Dan Roti Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Godean Yogyakarta" menunjukkan bahwa tingkat validasi video pembelajaran pengolahan cake dengan substitusi labu kuning berdasarkan ahli media, materi dan guru adalah valid dan layak, uji coba

pada kategori sangat layak sebesar 16,67% dan kategori layak sebesar 83,33%.

2. Penelitian Septi Widiastuti (2011) yang berjudul "Pengembangan Video Pembelajaran Pewarnaan Serat Daun Suji Dengan Zat Warna Alam Untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Yogyakarta" menunjukkan bahwa 80% peserta didik telah mencapai nilai minimal (batas kriteria ketuntasan minimal) 70. Yaitu 96% peserta didik mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan dan telah dinyatakan tuntas dan 4% masih mendapat nilai kurang dari 70.

C. Kerangka Pikir

Usaha dalam meningkatkan kualitas suatu pendidikan adalah tanggung jawab seorang pengajar karena pengajar yang langsung berhadapan dengan peserta didik di sekolah dalam proses kegiatan belajar mengajar. Keberhasilan dalam pembelajaran sangat dipengaruhi oleh bagaimana seorang pengajar merencanakan program pengajaran, mengolah informasi menjadi materi pengajaran, menyampaikan materi tersebut dalam bentuk kegiatan belajar mengajar, dan mengevaluasi hasil pembelajaran tersebut.

Kegiatan belajar dan mengajar lebih dapat dimengerti dan dipahami oleh peserta didik apabila didukung dengan menggunakan suatu media pembelajaran. Tercapai atau tidaknya suatu tujuan yang telah ditetapkan dalam proses pembelajaran tergantung dari strategi penyampaian dan pembelajaran, penggunaan media tersebut. Pembelajaran menggunakan

media dapat mempermudah proses pembelajaran, memperjelas penyajian materi, mengatasi keterbatasan waktu dan daya indera, membuat siswa lebih termotivasi serta materi pembelajaran dapat lebih dipahami dan dimengerti. Kriteria dalam pemilihan media dapat dilakukan dengan mempertimbangkan tujuan pembelajaran, kondisi peserta didik, karakteristik media yang akan digunakan, strategi dalam pembelajaran, serta fungsi media yang akan digunakan dalam pembelajaran. Salah satu jenis media pembelajaran adalah video. Pembelajaran dengan menggunakan media video lebih menguntungkan bagi peserta didik dan pengajar. Dalam penelitian ini, dibuat media video pembelajaran pada mata pelajaran ilmu gizi dengan materi zat gizi sumber tenaga.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, maka kaitannya dengan penelitian ini dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimanakah tahapan proses pengembangan media video pembelajaran pada materi zat gizi sumber tenaga untuk siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo?
2. Bagaimanakah tingkat pemahaman media video pembelajaran pada materi zat gizi sumber tenaga untuk siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo?
3. Bagaimanakah tingkat kelayakan media video pembelajaran pada materi zat gizi sumber tenaga untuk siswa kelas X jurusan jasa boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian mengenai video Zat Gizi Sumber Tenaga ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan sebutan *Research and Development (R&D)*. Metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013: 407).

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu model penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Produk penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan dapat berupa model, media, peralatan, buku, modul, alat evaluasi dan perangkat pembelajaran. Setiap produk yang dikembangkan membutuhkan prosedur penelitian yang berbeda (Endang Mulyatiningsih, 2011:145).

B. Prosedur Pengembangan

Langkah–langkah pengembangan video Zat Gizi Sumber Tenaga menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (Endang Mulyatiningsih, 2011: 194-199) yaitu :

1. *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap *define* (pendefinisian) dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Analisis kurikulum digunakan untuk menetapkan kompetensi yang akan dikembangkan oleh peneliti.
- b. Analisis peserta didik digunakan untuk mengetahui sumber belajar yang sesuai dengan kemampuan akademik peserta didik.
- c. Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi, memilih materi yang relevan dan menyusun kembali secara sistematis.
- d. Merumuskan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan dikembangkan, hal ini diperlukan oleh peneliti untuk membatasi penelitian agar tidak menyimpang dari tujuan semula ketika membuat sumber belajar.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini peneliti membuat rancangan awal (*prototype*) atau rancangan produk yang sudah disesuaikan dengan kerangka isi hasil analisis kurikulum, analisis materi dan analisis peserta didik.

3. *Development* (Pengembangan)

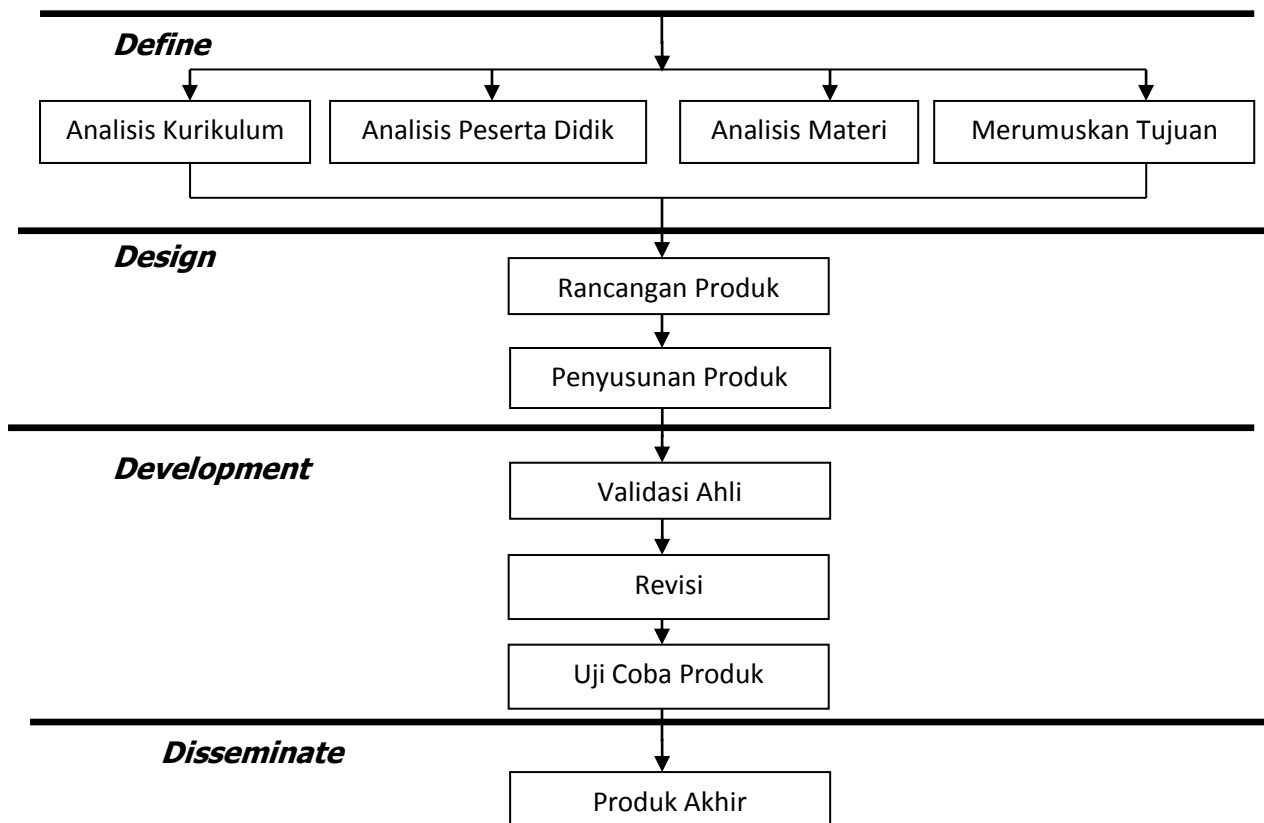
Pada tahap ini dilakukan dengan cara menguji isi sumber belajar kepada ahli yang terlibat pada saat validasi rancangan dan peserta didik yang akan menggunakan sumber belajar tersebut. Hasil pengujian sumber belajar tersebut lalu digunakan untuk revisi sampai sumber belajar tersebut benar-benar layak untuk memenuhi kebutuhan dari pengguna.

4. *Disseminate* (Penyebarluasan)

Pada tahap ini, video Zat Sumber Tenaga disebarluaskan hanya sebatas pada kelas X jasa boga 2 yang ada di Sekolah Menengah

Kejuruan Negeri 3 Purworejo. Selain itu, penyebarluasan video tersebut juga dilakukan dengan cara penyebaran keping CD/ master flashdisk kepada guru mata pelajaran Ilmu Gizi yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo yang kemudian digunakan sebagai sumber belajar yang ada disana.

Untuk lebih jelasnya, prosedur pengembangan Model 4D dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini :



Gambar 1. Diagram Alir Prosedur Pengembangan 4D

C. Subjek Penelitian

a. Subjek

1) Ahli materi terdiri dari 1 orang Dosen Ilmu Gizi yang ada di Universitas Negeri Yogyakarta dan ahli media juga terdiri dari 1 orang Dosen Media yang juga berasal dari Universitas Negeri Yogyakarta. Ahli materi dan media memberikan penilaian terhadap video pembelajaran yang sudah dibuat.

2) Subjek dalam uji kelayakan dan pemahaman video Zat Gizi Sumber Tenaga adalah 30 orang peserta didik jurusan jasa boga kelas X jasa boga 2 di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo. Kelas tersebut dipilih berdasarkan pemilihan dari pihak sekolah untuk melakukan penelitian pada kelas tersebut. Jumlah peserta didik yang menjadi sampel pada penelitian ini ditetapkan berdasarkan penetapan sampling jenuh.

b. Objek penelitian dari penelitian ini adalah Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga yang akan digunakan oleh peserta didik Jurusan Jasa Boga Kelas di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang ditempuh untuk memperoleh data sesuai dengan data yang dibutuhkan. Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data dan informasi yang dilakukan secara lisan (Endang Mulyatiningsih, 2011: 32). Teknik pengumpulan data melalui wawancara dilakukan untuk mendefinisikan dan menganalisa kebutuhan sumber belajar yang akan dikembangkan. Wawancara dilakukan kepada Guru Jasa Boga di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo. Sedangkan objek observasinya adalah tentang sumber belajar yang digunakan di sekolah tersebut.

2. Metode Tes

Metode tes tingkat pemahaman video. Metode tes tingkat pemahaman video menggunakan metode tes pilihan ganda. Metode tes pilihan ganda digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman video sehingga diperoleh informasi bahwa video tersebut mudah dipahami atau tidak.

3. Metode Angket

Angket atau kuisisioner merupakan alat pengumpulan data yang memuat sejumlah atau pernyataan yang harus dijawab oleh subyek penelitian (Endang Mulyatiningsih, 2011: 28). Angket dapat mengungkap banyak hal sehingga dalam waktu singkat dapat diperoleh banyak data/keterangan. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana angket tersebut telah disediakan jawaban, dan responden diminta untuk memberikan keterangan atau jawaban atas butir-butir pernyataan sesuai dengan keadaan sesungguhnya.

Sedangkan Menurut Sugiyono (2013: 102) instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

1. Penyusunan Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara semistruktur kepada guru mata pelajaran Ilmu Gizi yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo adalah sebagai berikut:

- a. Sumber belajar yang digunakan
- b. Kendala dalam penggunaan bahan ajar.
- c. Cara mengatasi kendala bahan ajar tersebut.
- d. Kelebihan sumber belajar yang sudah ada.
- e. Kekurangan sumber belajar yang sudah ada.

2. Penyusunan Instrumen Penelitian Tingkat Pemahaman Video

Tes pilihan ganda adalah sejenis tes untuk mengukur tingkat pemahaman dengan memilih salah satu jawaban yang telah disediakan. Skor hasil tes dihitung dari jumlah jawaban yang benar. Sinonim jawaban atau kata lain yang secara konseptual adalah benar diberi skor 1, sedangkan yang salah diberi skor 0.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Uji Pemahaman Video

Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	No Item	Jumlah item
Zat Gizi Sumber Tenaga (Karbohidrat dan Lemak)	1. Mendeskripsikan Zat Gizi Sumber Tenaga (karbohidrat dan lemak) yang dibutuhkan oleh tubuh. 2. Mengevaluasi kasus kekurangan dan kelebihan zat gizi sumber tenaga berdasarkan data.	Mampu menjelaskan :		
		Pengertian karbohidrat	1	1
		Jenis karbohidrat	2,3,4,5	4
		Fungsi karbohidrat	6,7,8,9	4
		Komponen pembentuk karbohidrat	10	1
		Sumber makanan karbohidrat	11,12,13,14,15	5
		Kebutuhan karbohidrat	16	1
		Akibat kekurangan dan kelebihan karbohidrat	17,18,19	3
		Pengertian lemak	20	1
		Jenis lemak	21,22	2
		Fungsi lemak	23,24	2
		Komponen pembentuk lemak	25	1
		Sumber makanan lemak	26	1
		Kebutuhan lemak	27	1
		Akibat kekurangan dan kelebihan lemak	28,29,30	3

Sumber : Kurikulum SMK Negeri 3 Purworejo

3. Penyusunan Angket dan Kuisisioner

Angket tertutup ini berisikan pernyataan-pernyataan yang ditujukan kepada responden terhadap bahan pembelajaran menggunakan video. Setiap pernyataan dalam angket terdapat dua jawaban, yaitu Tepat (T) dan Tidak Tepat (TT). (Endang Mulyatiningsih, 2011: 28-30).

a. Instrumen Ahli Materi

Instrumen ahli materi dapat dilihat dari penilaian ahli materi dan ahli media. Kisi-kisi instrumen angket untuk ahli materi dapat dilihat pada tabel 3 sedangkan kisi-kisi angket untuk ahli media dapat dilihat pada tabel 4.

b. Instrumen Responden

Instrumen responden ditujukan kepada siswa. Kisi-kisi instrumen angket untuk responden dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Angket Untuk Ahli Materi

No	Indikator	No Item	Jumlah Soal
1.	Kesesuaian tujuan pembelajaran	1	1
2.	Kesesuaian tingkat perkembangan siswa	2	1
3.	Kesesuaian materi dengan bentuk media pembelajaran	3	1
4.	Kesesuaian materi dengan silabus	4	1
5.	Kesesuaian sistematika materi	5	1
6.	Kesesuaian keseluruhan materi	6	1
7.	Kesesuaian penjelasan mengenai pengertian karbohidrat	7	1
8.	Kesesuaian penjelasan mengenai komponen penyusun karbohidrat	8	1
9.	Kesesuaian penjelasan mengenai jenis karbohidrat	9	1
10.	Kesesuaian penjelasan mengenai sumber karbohidrat	10	1
11.	Kesesuaian penjelasan mengenai fungsi karbohidrat	11	1
12.	Kesesuaian penjelasan mengenai kebutuhan karbohidrat	12	1
13.	Kesesuaian penjelasan mengenai akibat kekurangan dan kelebihan karbohidrat	13	1
14.	Kesesuaian penjelasan mengenai pengertian lemak	14	1
15.	Kesesuaian penjelasan mengenai komponen penyusun lemak	15	1
16.	Kesesuaian penjelasan mengenai jenis lemak	16	1
17.	Kesesuaian penjelasan mengenai sumber lemak	17	1
18.	Kesesuaian penjelasan mengenai fungsi lemak	18	1
19.	Kesesuaian penjelasan mengenai kebutuhan lemak	19	1
20.	Kesesuaian penjelasan mengenai akibat kekurangan dan kelebihan lemak	20	1

Sumber : Agustine, D (2010) dan Dwi Astuti (2007) dimodifikasi oleh penulis

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Angket Untuk Ahli Media

No	Indikator	No Item	Jumlah Soal
1.	Kesesuaian judul dengan materi	1	1
2.	Kesesuaian proses pembuatan video	2	1
3.	Kesesuaian terhadap kualitas gambar	3	1
4.	Kesesuaian terhadap desain warna	4	1
5.	Kesesuaian terhadap kualitas perpaduan gambar	5	1
6.	Kesesuaian ketertarikan gambar dengan materi	6	1
7.	Kesesuaian ukuran teks pada video	7	1
8.	Kesesuaian terhadap bahasa baku pada teks	8	1
9.	Kesesuaian terhadap kesatuan arti pada teks	9	1
10.	Kesesuaian terhadap bahasa yang komunikatif pada teks	10	1
11.	Kesesuaian bahasa yang digunakan agar mudah dipahami	11	1
12.	Kesesuaian kejelasan suara narator/pemain	12	1
13.	Kesesuaian suara musik pada video	13	1
14.	Kesesuaian arti dari musik pada video	14	1
15.	Kesesuaian kualitas suara dalam video	15	1
16.	Kesesuaian fleksibilitas penggunaan video	16	1
17.	Kesesuaian sasaran pengguna video	17	1
18.	Kesesuaian terhadap keterbatasan ruang dan waktu pembelajaran	18	1
19.	Kesesuaian terhadap pengganti peran guru dalam mengajar materi Zat Gizi Sumber Tenaga	19	1
20.	Kesesuaian terhadap peran alam membantu guru mengajar	20	1
21.	Kesesuaian terhadap fungsi belajar mandiri oleh siswa	21	1
22.	Kesesuaian finalisasi video terhadap materi	22	1
23.	Kesesuaian keruntutan format penyajian video	23	1
24.	Kesesuaian terhadap efek semangat belajar siswa	24	1
25.	Kesesuaian terhadap ketepatan media pada materi	25	1
26.	Kesesuaian sasaran penggunaan oleh guru dan siswa	26	1
27.	Kesesuaian durasi video terhadap tingkat konsentrasi siswa	27	1
28.	Kesesuaian kemudahan dan kesesuaian dalam penyampaian pesan video	28	1
29.	Kesesuaian durasi video terhadap tingkat kebosanan siswa	29	1
30.	Kesesuaian penggunaan properti dalam video	30	1

Sumber : Agustine, D (2010) dan Dwi Astuti (2007) dimodifikasi oleh penulis

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Angket untuk Siswa

No	Indikator	No Item	Jumlah Soal
1.	Kesesuaian kemudahan materi	1	1
2.	Kesesuaian daya tarik oleh siswa	2	1
3.	Kesesuaian kemudahan dalam proses belajar	3	1
4.	Kesesuaian terhadap keterbatasan ruang dan waktu belajar	4	1
5.	Kesesuaian kemudahan dalam pemahaman informasi video	5	1
6.	Kesesuaian terhadap materi Zat Gizi Sumber Tenaga	6	1
7.	Kesesuaian terhadap efek semangat belajar siswa	7	1
8.	Kesesuaian sasaran pengguna oleh siswa dan guru	8	1
9.	Kesesuaian fungsi belajar mandiri oleh siswa	9	1
10.	Kesesuaian kemudahan penyampaian pesan	10	1
11.	Kesesuaian kejelasan dalam penyampaian pesan	11	1
12.	Kesesuaian terhadap kualitas gambar video	12	1
13.	Kesesuaian ketertarikan materi dan gambar	13	1
14.	Kesesuaian ukuran teks dalam video	14	1
15.	Kesesuaian terhadap pemahaman teks dalam video	15	1
16.	Kesesuaian terhadap kejelasan suara narator/pemain	16	1
17.	Kesesuaian suara musik pendukung	17	1
18.	Kesesuaian terhadap kualitas suara dalam video	18	1
19.	Kesesuaian judul dengan materi	19	1
20.	Kesesuaian keruntutan isi materi	20	1
21.	Kesesuaian terhadap desain warna video	21	1
22.	Kesesuaian penjelasan mengenai pengertian karbohidrat	22	1
23.	Kesesuaian penjelasan mengenai komponen penyusun karbohidrat	23	1
24.	Kesesuaian penjelasan mengenai jenis karbohidrat	24	1
25.	Kesesuaian penjelasan mengenai sumber karbohidrat	25	1
26.	Kesesuaian penjelasan mengenai fungsi karbohidrat	26	1
27.	Kesesuaian penjelasan mengenai kebutuhan karbohidrat	27	1
28.	Kesesuaian penjelasan mengenai akibat kekurangan dan kelebihan karbohidrat	28	1
29.	Kesesuaian penjelasan mengenai pengertian lemak	29	1
30.	Kesesuaian penjelasan mengenai komponen penyusun lemak	30	1
31.	Kesesuaian penjelasan mengenai jenis lemak	31	1
32.	Kesesuaian penjelasan mengenai sumber lemak	32	1
33.	Kesesuaian penjelasan mengenai fungsi lemak	33	1
34.	Kesesuaian penjelasan mengenai kebutuhan lemak	34	1
35.	Kesesuaian penjelasan mengenai akibat kekurangan dan kelebihan lemak	35	1

Sumber : Agustine, D (2010) dan Dwi Astuti (2007) dimodifikasi oleh penulis

4. Validitas dan Reliabilitas

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel. Sebelum instrumen tersebut digunakan, terlebih dahulu diukur tingkat validitas dan reliabilitasnya.

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Suharsimi Arikunto, 2002:144). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Validitas konstruk dengan menggunakan pendapat dari ahli (*judgment expert*) yang pada penelitian ini berasal dari 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media.

b. Reliabilitas

Reliabilitas mempunyai pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 2002:154). Reliabilitas instrumen tes pemahaman pada penelitian ini diukur dengan menggunakan tes pilihan ganda. Sedangkan untuk reliabilitas instrumen tes ketertarikan responden dalam penelitian ini menggunakan reliabilitas internal. Reliabilitas internal diperoleh dengan cara menganalisis data dari satu kali pengujian

(Suharsimi Arikunto, 1002:155). Tes dilakukan dengan cara memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengisi angket yang berisikan kelayakan video pembelajarann Zat Gizi Sumber Tenaga.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan adalah teknik analisis deskriptif, yaitu teknik statistik yang dipergunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat simpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasinya (Sugiyono, 2008: 208).

1. Analisis Tingkat Pemahaman Teks Video

Instrumen tes tingkat pemahaman video diambil dari teks video yang terdiri dari 30 soal dalam waktu 30 menit. Digunakan tes pilihan ganda pada pengambilan data tersebut.

Rumus uji pemahaman video (Tri Widodo, 1995: 105-107) adalah :

$$X = \frac{\sum x_1}{n} \times 100\%$$

Keterangan

X = besarnya tingkat pemahaman video

$\sum x_1$ = jumlah soal yang benar

n = jumlah soal

Data kuantitatif tingkat pemahaman yang diperoleh, dikonversikan dengan kriteria tingkat pemahaman teks video menurut kriteria Bortmuth. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Kriteria Pemahaman Teks Video menurut Bortmuth

No	Prosentase	Kriteria
1	< 37%	Teks Video sukar dipahami
2	37 – 57%	Teks Video telah memenuhi syarat pemahaman
3	>57%	Teks Video mudah dipahami

(Tri Widodo, 1995 : 24)

2. Analisis Tingkat Kelayakan terhadap video oleh Responden

Langkah untuk menganalisis data dari angket, dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Angket yang telah diisi oleh responden, diperiksa kelengkapan jawabannya, kemudian disusun sesuai kode responden.
- b. Mengkuantitatifkan jawaban setiap pertanyaan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.
- c. Membuat tabulasi data.
- d. Menentukan tingkat kelayakan terhadap responden dengan menggunakan skala *guttman* dengan skor 0-1.

Dengan demikian dalam penelitian ini, mengukur kelayakan media video pembelajaran zat gizi sumber tenaga dengan menentukan kelayakan dari video tersebut yaitu diperlukan jumlah butir yang valid dan skala nilai. Dari perkalian jumlah butir yang valid dikalikan nilai tertinggi diperoleh skor maksimum, sedangkan dari perkalian butir valid dengan

nilai terendah diperoleh skor minimum. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 7. Kriteria Kualitas Video Pembelajaran oleh Para Ahli

Kategori Penilaian	Interval Nilai
Tepat	$(S_{min}+P) \leq S \leq S_{maks}$
Tidak Tepat	$S_{min} \leq S \leq (S_{min}+P-1)$

Keterangan :

S = Skor Responden

S_{min} = Skor Terendah

P = Panjang Kelas Interval

S_{mak} = Skor Tertinggi

Tabel 8. Interpretasi Kategori Penilaian Video Pembelajaran oleh Para Ahli

Kategori Penilaian	Interval Nilai
Tepat	Video pembelajaran baik digunakan untuk proses pembelajaran
Tidak Tepat	Video pembelajaran tidak baik digunakan untuk proses pembelajaran

Tabel 9. Kriteria kualitas Video Pembelajaran oleh Siswa

Kategori Penilaian	Interval Nilai
Sangat Setuju	$(S_{min}+3P) \leq S \leq S_{maks}$
Setuju	$(S_{min}+2P) \leq S \leq (S_{min}+3P-1)$
Kurang Setuju	$(S_{min}+P) \leq S \leq (S_{min}+2P-1)$
Tidak Setuju	$S_{min} \leq S \leq (S_{min}+P-1)$

Keterangan :

S = Skor Responden

S_{min} = Skor Terendah

P = Panjang Kelas Interval

S_{maks} = Skor Tertinggi

Tabel 10. Interpretasi Kategori Penilaian Hasil untuk Siswa

Kategori Penilaian	Interval Nilai
Sangat Setuju	Siswa sangat mudah memahami materi didalamnya dan sangat tertarik dengan tampilan video sehingga video dikatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran
Setuju	Siswa mudah memahami materi didalamnya dan tertarik dengan tampilan video sehingga video dikatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran
Kurang Setuju	Siswa kurang memahami materi didalamnya dan kurang tertarik dengan tampilan video sehingga video dikatakan kurang layak digunakan sebagai media pembelajaran
Tidak Setuju	Siswa tidak memahami materi didalamnya dan tidak tertarik dengan tampilan video sehingga video dikatakan tidak layak digunakan sebagai media pembelajaran

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan

Hasil yang diperoleh dari Penelitian pengembangan media video pembelajaran ini dilakukan sesuai dengan prosedur pengembangan yang telah dijelaskan pada Bab III (Halaman 50-52) yaitu pengembangan pada model 4D (*four-D*), yaitu melakukan pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebarluasan (*disseminate*).

1. *Define* (Pendefinisian)

Hasil yang diperoleh dari tahap pendefinisian (*define*) pada mata pelajaran Ilmu Gizi di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo diperoleh data berupa analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisis materi, dan merumuskan tujuan. Proses-proses ini tahapan tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut :

a. Analisis kurikulum

Pada tahap awal, perlu mengkaji kurikulum yang berlaku di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo untuk siswa kelas X jurusan Jasa Boga. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar pembelajaran yang dihasilkan tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran yang terdapat pada standar kompetensi. Standar kompetensi yang digunakan pada penelitian ini adalah mendeskripsikan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh dan mengevaluasi akibat kekurangan dan kelebihan zat gizi sumber tenaga.

b. Analisis karakteristik peserta didik

Sebagian besar Peserta didik merasa jenuh dengan sumber materi yang mereka terima yaitu berupa media modul dan *hand out* dalam bentuk *fotocopy* tidak berwarna dan buku teks yang diperoleh juga merupakan buku teks yang dicetak dengan bentuk besar dan tebal sehingga tidak praktis untuk dibawa kemana-mana dan tidak menarik untuk digunakan atau dipelajari. Data ini didukung dengan data yang diperoleh peneliti dari lembar wawancara yang peneliti lakukan saat observasi di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo, tepatnya pada kelas X Jasa Boga 2 yang berjumlah 32 peserta didik dengan kesimpulan hasil mereka jenuh dengan media sumber belajar yang mereka terima saat ini.

c. Analisis Materi

Berdasarkan kurikulum yang digunakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo, yaitu kurikulum 2013, pembuatan video untuk peserta didik kelas X Jasa Boga dititikberatkan pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi dengan materi Zat Gizi Sumber Tenaga pada kompetensi dasar mendeskripsikan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh dan mengevaluasi akibat kekurangan dan kelebihan zat gizi sumber tenaga berdasarkan data. Bahan referensi yang digunakan oleh peneliti dalam pembuatan media video pembelajaran ini adalah:

- 1) Silabus Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo

Silabus Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi dengan kompetensi dasar mendeskripsikan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh dan mengevaluasi akibat kekurangan dan kelebihan zat gizi sumber tenaga berdasarkan data. Berdasarkan kompetensi dasar yang ada, peneliti mengambil kedua kompetensi dasar yang ada untuk dimasukkan sebagai materi yang ada di Video Zat Gizi Sumber Tenaga.

- 2) Bahan Ajar Ilmu Gizi Kelas X Semester 1 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Bahan ajar tersebut peneliti gunakan sebagai referensi materi yang ada pada Video Zat Gizi Sumber Tenaga yang peneliti susun karena materi pembelajaran yang digunakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo khususnya pada mata pelajaran Ilmu Gizi bersumber dari bahan ajar tersebut.

- 3) Sumber Buku

Ada beberapa referensi buku yang peneliti gunakan dalam penyusunan Video Zat Gizi Sumber Tenaga adalah sebagai berikut:

- (a) Buku dengan judul Penuntun Diet edisi Baru yang ditulis oleh Sunita Almatsier pada tahun 2007. Buku tersebut berisi mengenai panduan diet sesuai dengan kebutuhan. Peneliti menggunakan buku ini untuk melengkapi materi yang ada

pada Video Zat Gizi Sumber Tenaga berupa contoh-contoh bahan makanan yang ada pada zat gizi sumber tenaga dan keterangan mengenai zat gizi sumber tenaga tersebut.

(b) Buku dengan judul Dasar-Dasar ilmu Gizi oleh Sunita Almatsier tahun 2009. Buku tersebut berisikan mengenai dasar-dasar pembelajaran yang ada pada ilmu gizi. Peneliti menggunakan buku tersebut untuk memperoleh deskripsi tambahan mengenai zat gizi sumber tenaga.

(c) Buku dengan judul "Gizi dan Pengolahan Pangan" yang ditulis oleh Dra. Rizqie Auliana, M.Kes pada tahun 2001. Pada buku ini, peneliti mengambil beberapa materi mengenai zat gizi sumber tenaga, khususnya materi pada karbohidrat dan lemak yang ada didalamnya.

(d) Buku dengan judul "Dasar-Dasar Ilmu Gizi" oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Proyek Peningkatan Pendidikan dan Kejuruan Non Teknik II tahun 1995. Buku ini berisikan mengenai semua tentang dasar-dasar dalam mempelajari ilmu gizi. Peneliti mengambil beberapa materi penjelasan mengenai karbohidrat dan lemak dari buku tersebut.

(e) Bahan Ajar ilmu Gizi Kelas X Semester 1 oleh Kementerian Pendidikan Kebudayaan tahun 2013. Bahan ajar ini adalah sumber bahan ajar yang digunakan oleh Sekolah Menengah

Kejuruan jasa boga dalam mendalami mata pelajaran ilmu gizi khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo. Peneliti mengambil beberapa materi penjelasan tentang kandungan-kandungan karbohidrat dan lemak pada bahan ajar tersebut.

4) Merumuskan Tujuan

Tujuan pembuatan Video Zat Gizi Sumber Tenaga adalah untuk membantu peserta didik untuk lebih termotivasi dalam belajar secara mandiri dalam memahami materi mengenai zat gizi sumber tenaga pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi.

2. *Design (Rancangan)*

Video yang disusun untuk peserta didik jasa boga kelas X pada mata pelajaran ilmu gizi berdasarkan standar isi dan memperhatikan karakteristik peserta didik. Sebelum dilakukannya tahap penyusunan video, terlebih dahulu dilaksanakan rancangan desain pada video pembelajaran tersebut. Adapun desain video ini meliputi :

1. Bagian awal : judul video, tujuan pembelajaran, pembukaan.



Gambar 2. Bagian awal video

2. Bagian isi membahas mengenai materi zat gizi sumber tenaga yaitu karbohidrat dan lemak.



Gambar 3. Bagian isi video

3. Bagian penutup : kata penutup, ucapan terima kasih.



Gambar 4. Bagian penutup video

3. Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini, ada tiga hal yang akan dilakukan, yaitu pertama adalah melakukan validasi kepada ahli materi dan media, kedua adalah melakukan revisi video pasca validasi, dan ketiga adalah melakukan uji coba produk.

a. Validasi Ahli Materi

Video ini sebelum diuji coba kepada peserta didik, maka diujikan terlebih dahulu kepada 1 orang ahli materi (1 orang dosen

Ilmu Gizi di Universitas Negeri Yogyakarta) dan 1 orang ahli media (1 orang Dosen Media di Universitas Negeri Yogyakarta). Ahli materi memberikan penilaian mengenai video yang berjumlah 30 pertanyaan, disertai pula komentar dan saran. Kriteria penilaian dengan 2 kategori, yaitu Tepat (T) dan Tidak Tepat (TT).



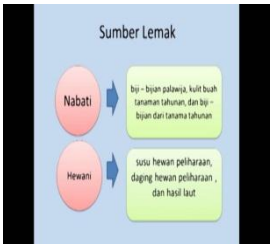
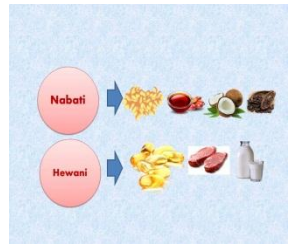
Berdasarkan angket ahli materi, dapat diketahui bahwa video Zat Gizi Sumber Tenaga sudah tepat dan menunjukkan bahwa materi pembelajaran yang terkandung sudah sesuai. Video tepat digunakan untuk uji coba kepada peserta didik.

b. Validasi Ahli Media

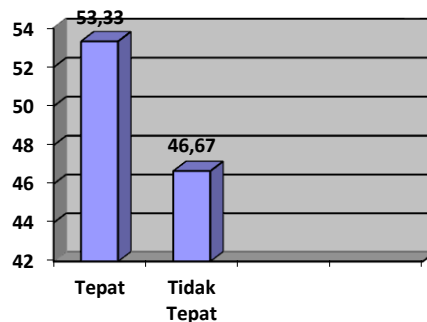
Video Zat Gizi Sumber Tenaga juga diujikan terlebih dahulu kepada 1 orang ahli media yaitu 1 orang Dosen Media Universitas Negeri Yogyakarta. Ahli media juga memberikan penilaian mengenai video melalui lembar penilaian yang berisi butir-butir penilaian video yang berjumlah 30 pertanyaan, yang disertai pula dengan komentar dan saran. Kriteria penilaian dengan 2 kategori yaitu Tepat (T) dan Tidak Tepat (TT).

Berdasarkan hitungan yang telah dilakukan (pada lampiran 2), dapat diketahui bahwa video Zat Gizi Sumber Tenaga sudah tepat untuk digunakan. Video tepat digunakan untuk uji coba kepada peserta didik melalui proses revisi. Revisi dari ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Daftar Revisi Ahli Media

No.	Komentar	Tindak lanjut	Tampilan sebelum dan sesudah diperbaiki	
			Sebelum diperbaiki	Sesudah diperbaiki
1.	Perlu diperbaiki, karena tampilan gambar goyang.	Memperbaiki tampilan gambar yang goyang.		
2.	Tampilan kurang menarik dan cenderung membosankan	Mengubah tampilan pada video		
3.	Narator suara kurang nyaman	Mengganti suara narator dan menambahkan musik yang lebih sesuai		

Hasil yang diperoleh dari penelitian ahli media terhadap video pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga ini lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 5. Hasil Ahli Media

Berdasarkan grafik diatas, maka diperoleh hasil tepat sebesar 53,33% dan tidak tepat sebesar 46,67%.

c. Uji Coba Produk

Jumlah peserta didik yang menjadi sampel sebanyak 30 peserta didik. Uji coba dilakukan dengan mengukur tingkat pemahaman dan tingkat kelayakan responden terhadap video Zat Gizi Sumber Tenaga.

B. Hasil Uji Coba Produk

Ada dua uji coba produk yang dilakukan pada tahap ini, yaitu pertama adalah melakukan uji tingkat pemahaman Video Zat Gizi Sumber Tenaga dan kedua adalah dengan melakukan uji tingkat kelayakan video oleh responden.

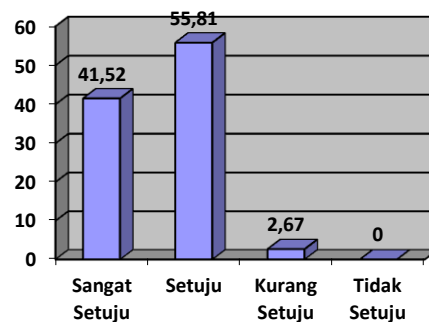
1. Tingkat Pemahaman Video Zat Gizi Sumber Tenaga

Tingkat pemahaman Video Zat Gizi Sumber Tenaga diukur dengan menggunakan tes pilihan ganda. Skor hasil tes dihitung dari jumlah jawaban yang benar, yaitu bila jawaban benar akan diberi skor 1 dan bila salah akan diberi skor 0. Tes dilakukan setelah siswa/ responden diperlihatkan tayangan dari Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga di dalam kelas, kemudian tes dilakukan secara bersama-sama dengan mengisi soal tes pilihan ganda tersebut dengan jumlah soal dan waktu sesuai yang telah ditentukan oleh peneliti, dan skor jawaban dari responden akan peneliti hitung untuk mengetahui hasil dari uji pemahaman Video Zat Gizi Sumber Tenaga tersebut. Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 3.

Berdasarkan perhitungan (lampiran 3), dapat diinterpretasikan bahwa tingkat pemahaman Video Zat Gizi Sumber Tenaga memiliki persentase skor rata-rata sebesar 83,11%. Apabila dikonsultasikan dengan kriteria Bortmuth, maka video Zat Gizi Sumber Tenaga termasuk kedalam kriteria mudah dipahami, karena persentase skor rata-ratanya lebih dari 57% sesuai dengan kriteria video mudah dipahami pada kriteria Bortmuth.

2. Tingkat Kelayakan terhadap Video oleh Responden

Tingkat kelayakan terhadap responden pada Video Zat Gizi Sumber Tenaga diukur dengan menggunakan angket. Hasil tingkat kelayakan terhadap responden pada Video Zat Gizi Sumber Tenaga adalah layak dengan jumlah persentasi 55,81%, dan hasil tersebut dapat dilihat pada gambar diagram dibawah ini:



Gambar 6. Tingkat Kelayakan terhadap Video oleh Responden

Berdasarkan grafik diatas maka diperoleh hasil sangat setuju sebesar 41,5%, setuju sebesar 55,81%, kurang setuju sebesar 2,67% dan tidak setuju sebesar 0%.

C. Pembahasan

Dari deskripsi produk hasil pengembangan dan hasil uji coba produk yang telah dilakukan sesuai dengan prosedur 4D, maka diperoleh pembahasan sebagai berikut :

1. *Define* (Pendefinisian)

Seperti apa yang telah dibahas pada pembahasan sebelumnya, bahwa pada tahap ini dilakukan beberapa tahap, yaitu pertama adalah analisis kurikulum yang menghasilkan pemilihan mata pelajaran ilmu gizi yang digunakan dalam pengembangan video, dan kompetensi dasar yang digunakan adalah mendeskripsikan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan oleh tubuh dan mengevaluasi akibat kekurangan dan kelebihan zat gizi sumber tenaga berdasarkan data. Tahap kedua yang dilakukan adalah analisis peserta didik dengan hasil kesimpulan bahwa mereka jenuh dengan media sumber belajar yang mereka terima. Kemudian tahap ketiga adalah analisis materi yang diperoleh dari silabus, bahan ajar Ilmu Gizi kelas X semester 1 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo, dan beberapa sumber referensi buku. Setelah itu, tahap yang terakhir adalah merumuskan tujuan, dimana tujuan dalam pembuatan Video Zat Gizi Sumber Tenaga tersebut adalah untuk membantu peserta didik untuk lebih belajar secara mandiri dalam memahami materi mengenai zat gizi sumber tenaga pada Mata Palajaran Ilmu Gizi.

2. *Design (Rancangan)*

Pada tahap ini dilakukan dengan dua tahap, yaitu rancangan dan penyusunan. Berdasarkan yang telah dijelaskan pada pembahasan sebelumnya, bahwa rancangan adalah proses penyusunan dari pengorganisasian materi pembelajaran dari suatu kompetensi atau sub kompetensi menjadi satu kesatuan yang sistematis. Untuk tahap ini yang dilakukan sesuai dengan prosedur yang sudah dijalankan adalah menetapkan judul, menetapkan garis-garis besar (*outline*) video, menetapkan materi yang akan diambil, dan mengkonsultasikan rancangan video dengan dosen pembimbing. Kemudian pada tahap selanjutnya, membuat video sesuai dengan rancangan video yang telah dibuat.

3. *Development (Pengembangan)*

Tahap *development* ini sesuai dengan pembahasan sebelumnya dilakukan melalui tiga tahap yaitu validasi ahli materi, revisi video pasca validasi, dan uji coba produk video. Untuk tahap pertama dihasilkan bahwa Video Zat Gizi Sumber Tenaga sudah sesuai dengan materi yang dibutuhkan yaitu yang berisikan mengenai materi karbohidrat dan lemak. Selanjutnya pada tahap kedua menghasilkan adanya revisi oleh ahli media meliputi perlu adanya diperbaiki karena tampilan gambar goyang, tampilan kurang menarik dan cenderung membosankan, dan suara narrator kurang nyaman. Setelah melakukan perbaikan-perbaikan yang disarankan oleh ahli materi dan media, kemudian hasil revisi tersebut dinilai kembali oleh para ahli materi dan media tersebut sehingga produk Video Zat Gizi

Sumber Tenaga dinyatakan layak digunakan untuk uji coba produk oleh responden atau peserta didik. Kemudian pada tahap ketiga, yaitu uji coba produk Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga menghasilkan tingkat pemahaman dengan prosentase sebesar 83,11% yang apabila dikonsultasikan dengan kriteria Bortmuth, maka video pembelajaran termasuk ke dalam kriteria mudah dipahami, lalu untuk tingkat kelayakan responden terhadap Video Zat Gizi Sumber Tenaga memiliki persentase sebesar 55,81% yang termasuk ke dalam kriteria setuju.

4. Disseminate (Penyebarluasan)

Penyebarluasan tahap ini produk yang telah diimplementasikan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo pada kelas X jurusan jasa boga 2 melalui penelitian yang telah dilakukan, maka produk ini langsung dipublikasikan dengan cara penyebaran keping CD/master *flashdisk* kepada guru mata pelajaran Ilmu Gizi yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo yang kemudian digunakan sebagai sumber belajar yang ada disana.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada pengembangan media pembelajaran, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Gizi dengan materi pokok Zat Gizi Sumber Tenaga menggunakan model pengembangan 4D yaitu *define, design, development* dan *dissemination*. Produk media yang dikembangkan pada penelitian ini layak digunakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo.
2. Video Zat Gizi Sumber Tenaga yang dikembangkan memiliki tingkat pemahaman sebesar 83,11%, yang berarti Video Zat Gizi Sumber Tenaga tersebut termasuk kedalam kriteria mudah dipahami.
3. Tingkat kelayakan Video Zat Gizi Sumber Tenaga oleh responden termasuk kedalam kriteria Setuju, dengan hasil persentase sebesar 55,81%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat digambarkan bahwa pengembangan video pembelajaran perlu untuk dikembangkan lagi karena adanya respon positif dari responden.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, penulis mengajukan saran sebagai berikut :

1. Video pembelajaran ini perlu dikembangkan tidak hanya dikelas yang dipakai untuk melakukan penelitian.

2. Penyusunan video pembelajaran yang memuat kemampuan berfikir tingkat tinggi memerlukan kreativitas dan ketelitian yang tinggi sehingga dapat menghasilkan video pembelajaran yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amini Nasoetion, Riyadi Hadi, Mudjajanto Eddy Setyo. 1995. *Dasar – Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Proyek Peningkatan Pendidikan dan Kejuruan Non Teknik II
- Arief S. Sadiman, R. Rahardjo, Anung Haryono, Rahardjito. (2012). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Azhar Arsyad. (2009). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Azhar Arsyad. (2014). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. (1989). *Educational Research : An Introduction, Fifth Edition*. New York : Longman
- Cheppy Riyana. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI
- C.Rini Tyas Utami. (2016). Wawancara Guru Ilmu Gizi. Purworejo : SMK Negeri 3 Purworejo
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Depdiknas. (2004). *Pedoman Merancang Sumber Belajar*. Jakarta.
[https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/04/15/sumber-belajar-untuk-mengefektifkan-pembelajaran-siswa pada tanggal 27 april 2015, jam 11.17 WIB](https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/04/15/sumber-belajar-untuk-mengefektifkan-pembelajaran-siswa-pada-tanggal-27-april-2015,jam-11.17-WIB)
- Endang Mulyatiningsih. (2011). *Riset Terapan*. Yogyakarta : UNY Press
- Endang Mulyatiningsih. (2013). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Heinich. (1992). *Instructional Media and New Technologies Instruktio*n. New York : John Wiley & Sons

- M. Amirin, Tatang. (2013). *Manajemen pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press
- Nana Sudjana dan Ahmad Rifai. (2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Bandung
- Rizqie Auliana. (2001). *Gizi & Pengolahan Pangan*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa
- Sadiman. (2003). *Media Pendidikan*. Jakarta: Cv. Rajawali
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. (2012). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sunita Almatsier. (2007) .*Penuntun Diet edisi Baru*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Sunita Almatsier. (2010) . *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Puji Astuti, Latifah. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta
- Tantri Miharti, dkk. (2013). *Bahan Ajar Ilmu Gizi Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Kebudayaan
- Tri Widodo, Antonius. (1995). *Modifikasi Tes Rumpang untuk Bahan Ajar MIPA*. Skripsi. Semarang : UNNES

LAMPIRAN 1

KELENGKAPAN BERKAS PENELITIAN

Hasil Wawancara Kebutuhan Media Pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Gizi

Materi Pokok Zat Gizi Sumber Tenaga

a. Tujuan Wawancara

Tujuan wawancara adalah untuk mengetahui kebutuhan terhadap pengembangan media video pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Gizi di SMK N 3 Purworejo.

b. Pelaksanaan Wawancara

Hari / tanggal : 08 September 2015

Pukul : 10.00 WIB s.d selesai

Tempat : Ruang Guru di SMK N 3 PURWOREJO

Nara Sumber : Guru pengampu mata pelajaran Ilmu Gizi dan siswa kelas X jurusan Jasa Boga di SMK N 3 Purworejo

c. Hasil Wawancara

1. Hasil wawancara dengan Guru

Berikut ini hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru pengampu mata pelajaran Ilmu Gizi.

Mahasiswa : "Selamat pagi Ibu, maaf mengganggu waktunya."

Guru : "iya mbak, tidak apa-apa."

Mahasiswa : "Terima kasih Ibu, perkenalkan, nama saya Anggar dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta seperti ijin kemarin Ibu, hari ini saya ingin wawancarai Ibu perihal pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Gizi khususnya pada siswa kelas X materi Zat Gizi Sumber Tenaga disekolah ini."

Guru : "Iya mbak, silahkan. Informasi apa saja yang dibutuhkan? Biar nanti saya jawab."

Mahasiswa : "Iya Ibu, terima kasih sebelumnya sudah berkenan untuk diwawancarai. Yang pertama, mohon dijelaskan per hal metode pembelajaran yang digunakan Ibu untuk pembelajaran teori pada mata pelajaran Ilmu Gizi."

Guru : "Untuk menjelaskan teori, seringnya menggunakan metode ceramah, siswa terkadang juga diberikan tugas untuk dikerjakan baik untuk dikerjakan dikelas maupun dirumah. Pada akhir kegiatan, siswa akan diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi pelajaran yang telah dipelajari, siapa tau ada yang belum jelas atau belum paham dengan materi yang telah saya sampaikan."

Mahasiswa : "Kalau media pembelajaran yang biasa Ibu gunakan dalam proses pembelajaran apa saja?."

Guru : "Untuk pelajaran teori, biasanya saya jelaskan dengan bantuan *slide powerpoint*. Sebagai buku panduan materi saya gunakan hand out yang tidak berwarna dan buku teks."

Mahasiswa : "Apakah media tersebut cukup efektif dalam proses pembelajaran Buk?."

Guru : "Memang kurang efektif mbak, berdasarkan pengamatan saya mengajar pada mata pelajaran Ilmu Gizi beberapa siswa merasa kesulitan dalam memahami materi yang saya sampaikan. Maklum mbak, siswa kelas X kan baru pindah dari SMP ke SMK mungkin karena masih merasa asing dengan mata pelajaran Ilmu Gizi. Jadi mata pelajaran ini termasuk mata pelajaran baru bagi mereka. Disamping itu, kemampuan siswa dalam menangkap materi pelajaran juga berbeda-beda."

Mahasiswa : "Kemudian untuk media pembelajaran yang penyajiannya menggunakan video sudah ada belum pada mata pelajaran Ilmu Gizi?."

Guru : "Belum mbak. Sebenarnya media itu sangat baik digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran. Saya juga tertarik untuk membuatkan siswa media pembelajaran tersebut supaya tidak bosan dengan penyampaian materi yang sering saya gunakan saat ini. Tetapi mau bagaimana lagi mbak, kemampuan dan waktu saya juga terbatas."

Mahasiswa : "Kalau begitu, berdasarkan keterangan yang ibu berikan kepada saya bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan video pada mata pelajaran Ilmu Gizi untuk materi pokok Zat Gizi Sumber Tenaga, menurut ibu bagaimana?."

Guru : "Iya tidak apa-apa mbak, malah saya dukung. Silahkan dilaksanakan, kalau nanti butuh sesuatu yang berkaitan dengan kebutuhan media pembelajaran yang akan dikembangkan bisa langsung ditanyakan."

Mahasiswa : "iya, terima kasih Ibu.
Media pembelajaran ini akan dalam penyajiannya nanti membutuhkan peralatan tambahan seperti komputer dan LCD proyektor, untuk peralatan tersebut kondisinya bagaimana?"

Guru : "Kondisi masih bagus semua. Kalau mau menggunakan LCD proyektor juga ada, sudah terpasang pada ruang kelas, tinggal dipakai."

Mahasiswa : "Baik Ibu, kalau begitu saya ucapkan terima kasih atas waktunya."

Guru : "Iya mbak sama-sama."

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 3 Purworejo

Mata Pelajaran : **ILMU GIZI**

Kelas /Semester : X /1 dan 2

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mensyukuri ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3 : Memahami,menerapkan dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual dan prosedural dalam pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung

SEMESTER 1

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya	<ul style="list-style-type: none">Zat gizi sumber tenagaKekurangan zat gizi sumber tenaga	Mengamati <ul style="list-style-type: none">Mengamati gambar/ video/ benda sebenarnya atau membaca buku tentang : bahan makanan sumber zat tenaga (karbohidrat dan lemak) dan kasus kekurangannya	Observasi <ul style="list-style-type: none">Lembar pengamatan kegiatan dis-	2 minggu	<ul style="list-style-type: none">Gambar/ video sumber zat tenagaReferensi / bahan ajar terkaite-dukasi.net
2.1 Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembel-					

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>jaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja</p> <p>3.1 Mendeskripsikan zat gizi sumber zat energi/tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh</p>		<p>Menanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan tentang: pengertian, jenis, fungsi, komponen pembentuk energi, sumber bahan makanan zat tenaga, efek kekurangan dan kelebihan zat tenaga, kebutuhan zat tenaga, identifikasi kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan pertanyaan yang diajukan tentang zat tenaga dengan menggunakan berbagai sumber Kerja kelompok untuk mengevaluasi kasus kekurangan sumber zat gizi penghasil tenaga berdasarkan lembar kasus yang diberikan 	<p>kusi dan presentasi</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis kelompok <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis <p>Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> Catatan hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran 		<ul style="list-style-type: none"> Bahan makanan sebenarnya
<p>4.1 Mengevaluasi kasus kekurangan sumber zat gizi penghasil tenaga berdasarkan data</p>		<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data hasil diskusi dan kasus Menyimpulkan data hasil diskusi dan kasus <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tertulis hasil diskusi dan kasus Mempresentasikan laporan hasil 			

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		diskusi dan kasus			
<p>1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zat gizi sumber pembangun: • Kekurangan zat gizi sumber pembangun 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar/ video/ benda sebenarnya atau membaca buku tentang ; bahan makanan sumber zat pembangun dan kasus kekurangannya 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar pengamatan kegiatan diskusi dan presentasi 	2 minggu	<ul style="list-style-type: none"> • Gambar/ video sumber zat pembangun • Referensi / bahan ajar terkait • e-dukasi.net • Bahan makananebenarnya/
<p>2.1 Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh</p>		<p>Menanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang: pengertian, jenis, fungsi, komponen pembentuk energi, sumber bahan makanan zat tenaga, efek kekurangan dan kelebihan zat pembangun, kebutuhan zat pembangun, identifikasi kasus kekurangan zat gizi sumber pembangun 	<p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis kelompok 		
<p>2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah</p>		<p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan pertanyaan yang diajukan tentang zat pembangun dengan menggunakan berbagai sumber 	<p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis 		
<p>2.3 Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Kerja kelompok untuk mengevaluasi kasus kekurangan sumber zat gizi 	<p>Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catatan hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran 		
<p>3.2 Mendeskripsikan zat gizi sumber zat pembangun yang diperlukan tubuh</p>					
<p>4.2 Mengevaluasi kasus kekurangan sumber zat gizi pembangun berdasarkan data</p>					

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pembangun berdasarkan lembar kasus yang diberikan</p> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah dan menganalisis data hasil diskusi dan kasus • Menyimpulkan data hasil diskusi dan kasus <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tertulis hasil diskusi dan kasus • Mempresentasikan laporan hasil diskusi dan kasus 	<p>jaran</p>		
<p>1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p> <p>2.1. Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zat gizi sumber mineral: • Kekurangan mineral 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar/ video/ benda sebenarnya atau membaca buku tentang ;bahan makanan sumber mineral dan kasus kekurangannya <p>Menanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang: pengertian, jenis-jenis, fungsi mineral ;bahan makanan sumber mineral, efek kekurangan dan kelebihan mineral, kebutuhan mineral, identifikasi kasus kekurangan mineral. 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar pengamatan kegiatan diskusi dan presentasi <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis kelompok 	<p>2 minggu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gambar/ video sumber zat mineral: • Referensi / bahan ajar terkait • e-dukasi.net • Bahan makanan sebenarnya.

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja</p> <p>3.3. Mendeskripsikan zat gizi sumber mineral sebagai zat pengatur yang diperlukan tubuh</p>		<p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan pertanyaan yang diajukan tentang mineral: dengan menggunakan berbagai sumber Kerja kelompok untuk mengevaluasi kasus kekurangan mineral: berdasarkan lembar kasus yang diberikan <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data hasil diskusi dan kasus Menyimpulkan data hasil diskusi dan kasus <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tertulis hasil diskusi dan kasus Mempresentasikan laporan hasil diskusi dan kasus 	<p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis <p>Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> Catatan hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran 		
<p>4.3 Mengevaluasi kasus kekurangan zat gizi sumber mineral berdasarkan data</p>					
<p>1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zat gizi sumber vitamin: 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar/ video/ benda se 	<p>Observasi</p>	<p>2 minggu</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gambar/ video sumber zat vitamin:

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kekurangan vitamin 	<p>benarnya atau membaca buku tentang ; bahan makanan sumber vitamin :dan kasus kekurangannya</p> <p>Menanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang: pengertian, fungsi, jenis-jenis vitamin ,bahan makanan sumber vitamin, efek kekurangan dan kelebihan, kebutuhan vitamin, identifikasi kasus kekurangan vitamin: <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan pertanyaan yang diajukan tentang vitamin dengan menggunakan berbagai sumber • Kerja kelompok untuk mengevaluasi kasus kekurangan vitamin: berdasarkan lembar kasus yang diberikan <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah dan menganalisis data hasil diskusi dan kasus • Menyimpulkan data hasil diskusi dan kasus 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar pengamatan kegiatan diskusi dan presentasi <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis kelompok <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catatan hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran 		<ul style="list-style-type: none"> • Referensi / bahan ajar terkait • e-dukasi.net • Bahan makanan sebenarnya
<p>2.1 Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh</p>					
<p>2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja</p>					
<p>3.4 Mendeskripsikan zat gizi sumber vitamin sebagai zat pengatur yang diperlukan tubuh</p>					

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.4. Mengevaluasi kasus kekurangan zat gizi sumber vitamin berdasarkan data		Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tertulis hasil diskusi dan kasus Mempresentasikan laporan hasil diskusi dan kasus 			
1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.	Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) dan Daftar Bahan Makanan Penukar (DBMP)	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Menyimak table Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) dan Daftar Bahan Makanan Penukar (DBMP), dan tanda-tanda, satuan ukuran tiap zat gizi 	Observasi <ul style="list-style-type: none"> Lembar pengamatan kegiatan diskusi dan presentasi 	2 Minggu	<ul style="list-style-type: none"> Referensi terkait Sumber Bahan makanan DKBM dan DBMP Lembar tugas
2.1 Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh 2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam		Menanyakan <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan tentang: pengertian, kegunaan dan kelemahan DKBM, penggolongan bahan makanan pada DKBM dan DBMP, cara 	Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis kelompok Tes		

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja</p>		<p>menggunakan daftar/tabel DKBM dan DBMP</p> <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan pertanyaan tentang DKBM dan DBMP dengan menggunakan berbagai sumber • Kerja kelompok mengerjakan tugas untuk menghitung zat gizi dengan menggunakan DKBM dan DBMP 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catatan hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran 		
<p>3.5 Menjelaskan Daftar Komposisi Bahan Makanan dan Daftar Bahan Makanan Penu -kar</p>					
<p>4.5 Menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan dan Daftar Bahan Makanan Penukar untuk menghitung zat gizi</p>		<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data hasil diskusi tentang DKBM dan DBMP dan kerja kelompok <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tertulis hasil diskusi dan tugas kelompok • Mempresentasikan laporan tertulis 			

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar					
		hasil diskusi dan tugas kelompok								
<p>1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p>	<p>Daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG)</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati video/ Tabel Angka Kecukupan Gizi(AKG) dari beberapa negara <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Menanya tentang : pengertian AKG, fungsi AKG, Cara menaksir angka kebutuhan zat gizi, menggunakan tabel AKG dalam perhitungan kebutuhan energi dengan menggunakan berbagai sumber belajar <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan pertanyaan tentang table AKG Kerja kelompok untuk tugas menghitung kecukupan gizi yang tertuang pada lembar tugas dengan menggunakan AKG <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data hasil diskusi terkait 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Lembar pengamatan kegiatan diskusi kelompok dan presentasi <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis kelompok <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis <p>Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> Catatan selama kegiatan 	<p>2 Minggu</p>	<ul style="list-style-type: none"> Referensi yang terkait e-dukasi.net Tabel AKG Lembar tugas 					
<p>2.1 Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh</p>										
<p>2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah</p>										
<p>2.3 Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja</p>										

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6. Menjelaskan Daftar Angka Kecukupan gizi (AKG)		dengan pertanyaan tentang cara menggunakan tabel AKG dan tugas kelompok	pembelajaran		
4.6. Menggunakan Angka Kecukupan Gizi untuk menghitung kecukupan zat gizi		<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan data hasil diskusi terkait dengan pertanyaan tentang cara menggunakan tabel AKG dan tugas kelompok <p>Menkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tertulis Mempresentasikan laporan tertulis hasil diskusi dan tugas kelompok 			
1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.	Menu seimbang	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar/ video piramida pola makanan dari berbagai negara dan beberapa contoh daftar menu <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Menanyakan tentang: pengertian, fungsi, faktor yang diperhatikan dalam menyusun menu, merancang menu, siklus menu dan mengevaluasi menu seimbang <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan pertanyaan tentang menu seimbang dengan menggunakan berbagai sumber. 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Lembar pengamatan kegiatan diskusi dan presentasi <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis kelompok <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis 	2 minggu	<ul style="list-style-type: none"> Gambar/ video piramida pola makanan Referensi / bahan ajar terkait e-dukasi.net Bahan makanan sebenarnya/gambar Lembar kasus
2.1. Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh					
2.2. Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah					

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2.3. Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja</p> <p>3.7. Menjelaskan menu seimbang</p> <p>4.7. Mengevaluasi menu berdasarkan prinsip menu seimbang</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Kerja kelompok untuk mengevaluasi menu yang tertuang pada lembar kasus berdasarkan prinsip menu seimbang <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data hasil diskusi terkait dengan pertanyaan tentang menu seimbang • Menyimpulkan data hasil diskusi terkait dengan pertanyaan tentang menu seimbang <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tertulis • Mempresentasikan laporan kelompok 	<p>Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catatan hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran 		
<p>1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p> <p>2.1 Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan menu seimbang untuk bayi dan balita • Evaluasi menu seimbang untuk bayi dan balita 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar/ video atau membaca buku tentang pertumbuhan bayi dan balita serta menu seimbang untuk bayi dan balita <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang: fungsi menu seimbang bayi dan balita 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar pengamatan kegiatan diskusi dan presentasi <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis 	<p>3 Minggu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gambar / video • Referensi yang terkait • e-dukasi.net

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja</p>		<p>ta, kriteria menu seimbang bayi dan balita, bahan makanan menu seimbang bayi dan balita, siklus menu seimbang bayi dan balita, pola makan bayi dan balita dan merancang menu seimbang bayi dan balita</p> <p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan menu seimbang bayi dan balita • Latihan menyusun menu seimbang untuk bayi dan balita • Praktik mengolah menu seimbang untuk bayi dan balita • Latihan mengevaluasi rancangan menu seimbang bayi dan balita setelah diolah 	<p>tulis kelompok</p> <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catatan selama kegiatan pembelajaran <p>Tes Unjuk Kerja/Kinerja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah menu seimbang 		
<p>3.8 Menyusun dan menganalisis rancangan menu seimbang untuk bayi dan balita setelah diolah</p>		<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data hasil diskusi terkait dengan pertanyaan tentang menu seimbang bayi dan balita • Menyimpulkan data hasil diskusi, rancangan menu, praktik dan evaluasi menu seimbang <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tertulis hasil kerja kelompok dan praktik • Mempresentasikan laporan kelompok 			
<p>4.8 Mengolah dan menyajikan menu seimbang bayi dan balita</p>					
<p>1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan 	<p>Mengamati</p>	<p>Observasi</p>	<p>3 Minggu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gambar / vi-

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p>	<p>menu seimbang untuk remaja</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluasi menu seimbang untuk remaja 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar/ video atau membaca buku tentang pertumbuhan remaja serta menu seimbang untuk remaja <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan tentang: fungsi menu seimbang remaja, kriteria menu seimbang remaja, bahan makanan menu seimbang remaja, siklus menu seimbang remaja, pola makan remaja dan merancang menu seimbang remaja <p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan menu seimbang remaja Latihan menyusun menu seimbang untuk remaja Praktik mengolah menu seimbang untuk remaja Latihan mengevaluasi rancangan menu seimbang remaja setelah diolah 	<ul style="list-style-type: none"> Lembar pengamatan kegiatan diskusi dan presentasi <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis kelompok <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis <p>Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> Catatan selama kegiatan pembelajaran <p>Tes Unjuk Kerja/Kinerja</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah 		<p>deo</p> <ul style="list-style-type: none"> Referensi yang terkait e-dukasi.net
<p>2.1 Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh</p>					
<p>2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah</p>					
<p>2.3 Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja</p>					
<p>3.9. Menyusun dan menganalisis rancangan menu seimbang untuk remaja setelah diolah.</p>					
<p>4.9. Mengolah dan menyajikan menu seimbang remaja</p>					

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data hasil diskusi terkait dengan pertanyaan tentang menu seimbang remaja Menyimpulkan data hasil diskusi, rancangan menu, praktik dan evaluasi menu seimbang <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tertulis hasil kerja kelompok dan praktik Mempresentasikan laporan kelompok 	menu seimbang		
<p>1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Penyusunan menu seimbang untuk dewasa Evaluasi menu seimbang untuk dewasa 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar / video atau membaca buku tentang menu seimbang dewasa <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan tentang: fungsi menu seimbang dewasa, kriteria menu seimbang dewasa, bahan makanan menu seimbang dewasa, siklus menu seimbang dewasa, pola makan dewasa dan merancang menu seimbang dewasa <p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan menu se- 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Lembar pengamatan kegiatan diskusi dan presentasi <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis kelompok 	3 Minggu	<ul style="list-style-type: none"> gambar / video Referensi yang terkait e-dukasi.net
<p>2.1 Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah</p>					

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.3 Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja		imbang dewasa <ul style="list-style-type: none"> • Latihan menyusun menu seimbang untuk dewasa • Praktik mengolah menu seimbang untuk dewasa • Latihan mengevaluasi rancangan menu seimbang dewasa setelah diolah Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data hasil diskusi terkait dengan pertanyaan tentang menu seimbang dewasa • Menyimpulkan data hasil diskusi, rancangan menu, praktik dan evaluasi menu seimbang Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tertulis hasil kerja kelompok dan praktik • Mempresentasikan laporan kelompok 	Tes <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis Jurnal <ul style="list-style-type: none"> • Catatan selama kegiatan pembelajaran Tes Unjuk Kerja/Kinerja <p>Mengolah menu seimbang</p>		
3.10. Menyusun dan menganalisis rancangan menu seimbang untuk dewasa setelah diolah					
4.10. Mengolah dan menyajikan menu seimbang untuk dewasa					
1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan menu seimbang untuk manula • Evaluasi menu seimbang untuk manula 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar / video atau membaca buku tentang pertumbuhan manula serta menu seimbang untuk manula Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang: fungsi menu seimbang manula, kriteria menu seimbang manula, bahan 	Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Lembar pengamatan kegiatan diskusi dan presentasi 	3 Minggu	<ul style="list-style-type: none"> • Gambar / video • Referensi yang terkait • e-dukasi.net
2.1 Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang			Portofolio		

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>diperlukan tubuh</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja</p>		<p>makanan menu seimbang manula, siklus menu seimbang manula , pola makan manula dan merancang menu seimbang manula</p> <p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan menu seimbang manula • Latihan menyusun menu seimbang untuk manula • Praktik mengolah menu seimbang untuk manula • Latihan mengevaluasi rancangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis kelompok <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catatan selama kegiatan 		
<p>3.11. Menyusun dan menganalisis rancangan menu seimbang untuk manula setelah di olah</p>					

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.11. Mengolah dan menyajikan menu seimbang untuk manula		<p>menu seimbang manula setelah diolah</p> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data hasil diskusi terkait dengan pertanyaan tentang menu seimbang manula • Menyimpulkan data hasil diskusi, rancangan menu, praktik dan evaluasi menu seimbang <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tertulis hasil kerja kelompok dan praktik • Mempresentasikan laporan kelompok 	<p>pembelajaran</p> <p>Tes Unjuk Kerja/Kinerja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah menu seimbang 		
1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pengembangan berbagai keterampilan dasar merancang dan mengolah makanan dan kue sesuai kebutuhan tubuh sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan menu seimbang untuk wanita hamil dan menyusui • Evaluasi menu seimbang untuk wanita hamil dan menyusui 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar / video atau membaca buku tentang pertumbuhan manula serta menu seimbang untuk wanita hamil dan menyusui <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang: fungsi menu seimbang wanita hamil 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar pengamatan kegiatan diskusi dan presentasi. 	3 Minggu	<ul style="list-style-type: none"> • Gambar / video • Referensi yang terkait • e-dukasi.net
2.1 Memiliki motivasi internal dan menunjuk					

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>kan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggung jawab dalam implementasi sikap kerja</p>		<p>dan menyusui, kriteria menu seimbang wanita hamil dan menyusui, bahan makanan menu seimbang wanita hamil dan menyusui, siklus menu seimbang wanita hamil dan menyusui pola makan wanita hamil dan menyusui dan merancang menu seimbang wanita hamil dan menyusui</p> <p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan menu seimbang wanita hamil dan menyusui • Latihan menyusun menu seimbang untuk wanita hamil dan menyusui • Praktik mengolah menu seimbang untuk wanita hamil dan menyusui • Latihan mengevaluasi rancangan menu seimbang wanita hamil dan menyusui setelah diolah <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data hasil diskusi terkait dengan pertanyaan tentang menu seimbang wanita hamil dan menyusui • Menyimpulkan data hasil diskusi, rancangan menu, praktik dan evaluasi menu seimbang 	<p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis kelompok <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Jurnal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catatan selama kegiatan pembelajaran <p>Tes Kinerja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah me 		
<p>3.12. Menyusun dan menganalisis rancangan menu seimbang untuk wanita hamil dan menyusui setelah diolah</p>					
<p>4.12. Mengolah dan menyajikan menu seimbang wanita hamil dan menyusui</p>					

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tertulis hasil kerja kelompok dan praktik • Mempresentasikan laporan kelompok 			

LAMPIRAN 2

VALIDASI DAN RELIABILITAS

Hasil Perhitungan Kelayakan Oleh Ahli Media

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah skor total} &= \text{jumlah soal} \times \text{jumlah responden} = 30 \times 1 = 30 \\
 \text{Skor minimal (Smin)} &= \text{skor terendah} \times \text{jumlah soal} = 0 \times 30 = 0 \\
 \text{Skor maksimal (Smaks)} &= \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah soal} = 1 \times 30 = 30 \\
 \text{Rentang} &= \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah} = 30 - 0 = 30 \\
 \text{Jumlah kategori} &= 2 \\
 \text{Panjang kelas interval (P)} &= \text{rentang} : \text{jumlah kategori} \\
 &= 30 : 2 \\
 &= 15 \\
 \text{Jumlah skor yang didapat} &= (\text{kategori} \times \text{hasil}) + (\text{kategori} \times \text{hasil}) \\
 &= (1 \times 6) + (0 \times 14) \\
 &= 16 + 0 \\
 &= 16 \\
 \text{Hasil presentase} &= \frac{\text{skor hasil}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{16}{30} \times 100\% \\
 &= 53,33\%
 \end{aligned}$$

(Tepat)

Jadi kriteria penilaian ahli media adalah :

No	Kategori Penilaian	Interval Nilai	Presentase
1	Tepat	$(S_{min}+P) \leq S \leq S_{maks}$ $15 \leq S \leq 30$	53,33%
2	Tidak Tepat	$S_{min} \leq S \leq (S_{min} + P (P-1))$ $0 \leq S \leq 14$	46,67%
Jumlah			100%

PERHITUNGAN UJI
RELIABILITAS

a. Instrumen Ahli
Media

No	Kode Responden	Butir Pertanyaan																												$\sum X_H$	$(\sum X_H)^2$		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			29	30
1	KG-1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	16	256
	$\sum Xy$	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	16	256
	$\sum Xy^2$	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	16	



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
URUSAN PENDIDIKAN TEKNIK BOGA DAN BUSANA
Alamat : Kampus FT UNY Karangmalang, Yogyakarta

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fitri Rahmawati, M.P

NIP : 19751010 200112 2 002

Menyatakan bahwa media pembelajaran berupa Video Pembelajaran ILMU GIZI materi pokok Zat Gizi Sumber Tenaga Di SMK N 3 PURWOREJO.

Nama : Anggar Dewana Nurmalasari

NIM : 14511247016

Program Studi : Pendidikan Teknik Boga (PKS)

Dengan ini menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk peneletian
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan saran/ perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Mei 2016
Validator,

Fitri Rahmawati, M.P
NIP. 19751010 200112 2 002

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

Video Pembelajaran Ilmu Gizi Materi Zat Gizi Sumber Tenaga

PETUNJUK:

Berilah tanda centang (√) pada kolom T, TT yang sudah tersedia sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu terhadap pernyataan tentang "Pengembangan Media Video Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi Materi Pokok Zat Gizi Sumber Tenaga Di Smk N 3 Purworejo".

Keterangan:

T : Tepat

TT : Tidak Tepat

No.	Pernyataan	T	TT
1	Judul dalam video ini menggambarkan pesan yang akan disampaikan		
2	Teknik pengambilan gambar, pencahayaan, editing dan sound sesuai dengan ketentuan yang ada		
3	Kualitas gambar dalam video pembelajaran ini jelas		
4	Tampilan desain warna dalam video pembelajaran ini dapat menarik perhatian siswa		
5	Kualitas perpaduan gambar dalam video pembelajaran ini jelas		
6	Gambar dalam video pembelajaran ini menarik dan sesuai dengan materi yang ada		
7	Ukuran teks atau kalimat dalam video pembelajaran ini dapat terbaca dengan jelas		
8	Kalimat yang digunakan dalam video pembelajaran ini menggunakan bahasa yang baku		
9	Kalimat yang digunakan dalam video pembelajaran ini menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan persepsi ganda		
10	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran ini menggunakan bahasa komunikatif		
11	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran ini mudah dipahami		
12	Suara narator dalam video pembelajaran ini dapat terdengar dengan jelas		
13	Suara musik pendukung dalam video pembelajaran ini tidak mengganggu konsentrasi siswa dalam belajar		
14	Suara musik pendukung dalam video pembelajaran ini dapat memberikan efek sesuai pesan yang disampaikan		
15	Kualitas suara pada video pembelajaran ini baik dan tidak berisik		
16	Penggunaan video pembelajaran ini mudah dilakukan oleh guru		
17	Sasaran program video pembelajaran ini dapat digunakan untuk siapa saja		
18	Penggunaan video pembelajaran ini tidak dapat membantu mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dalam penyampaian materi pembelajaran		
19	Penggunaan video pembelajaran ini dapat bersifat mengganti peran guru dalam menjelaskan materi Zat Gizi Sumber Tenaga		
20	Penggunaan video pembelajaran ini tidak dapat membantu guru		

	menjelaskan dan mempermudah penyampaian materi didalam kelas		
21	Video pembelajaran ini dapat membantu siswa saat belajar sendiri dirumah		
22	Finalisasi hasil video pembelajaran sesuai dengan materi yang digunakan dalam video pembelajaran ini		
23	Format penyajian dalam video pembelajaran ini runtut sesuai dengan materi		
24	Penggunaan video pembelajaran ini dapat menambah semangat belajar siswa		
25	Video pembelajaran ini tepat digunakan pada materi pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga		
26	Video pembelajaran ini dapat digunakan secara klasikal oleh guru dan dapat digunakan individual oleh siswa		
27	Durasi video pembelajaran sudah sesuai dengan konsentrasi siswa		
28	Penggunaan video pembelajaran ini dapat memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan		
29	Durasi waktu dalam video pembelajaran ini tidak terlalu lama sehingga tidak membosankan siswa		
30	Penggunaan property dalam video pembelajaran ini sesuai dengan kebutuhan.		

Komentar/ Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Penggunaan Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga ini dinyatakan :

- () Layak digunakan tanpa revisi
- () Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- () Tidak layak digunakan

Yogyakarta, Mei 2016
Validator (Ahli Media)

Fitri Rahmawati, M.P
NIP. 19751010 200112 2 002



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
URUSAN PENDIDIKAN TEKNIK BOGA DAN BUSANA
Alamat : Kampus FT UNY Karangmalang, Yogyakarta

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizqie Auliana, M.Kes

NIP : 19670805 199303 2 001

Menyatakan bahwa Pengembangan Media Video Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi Materi Pokok Zat Gizi Sumber Tenaga Di Smk N 3 Purworejo.

Nama : Anggar Dewana Nurmalasari

NIM : 14511247016

Program Studi : Pendidikan Teknik Boga (PKS)

Dengan ini menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk peneletian
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan saran/ perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Mei 2016
Menyetujui,

Rizqie Auliana, M.Kes
NIP. 19670805 199303 2 001

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

Video Pembelajaran Ilmu Gizi Materi Zat Gizi Sumber Tenaga

PETUNJUK:

Berilah tanda centang (√) pada kolom T, TT yang sudah tersedia sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu terhadap pernyataan tentang "Pengembangan Media Video Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi Materi Pokok Zat Gizi Sumber Tenaga Di Smk N 3 Purworejo".

Keterangan:

T : Tepat

TT : Tidak Tepat

No.	Pernyataan	T	TT
1	Materi dalam video pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai		
2	Materi dalam video pembelajaran ini disusun sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SMK		
3	Materi dalam video pembelajaran ini sesuai apabila dikemas dalam bentuk video pembelajaran		
4	Isi materi dalam video pembelajaran ini merupakan materi pada silabus Ilmu Gizi di SMK N 3 PURWOREJO		
5	Materi Zat Gizi Sumber Tenaga pada naskah video pembelajaran ini sudah urut		
6	Keseluruhan naskah video ini dapat mewakili tentang materi pengertian Zat Gizi Sumber Tenaga		
7	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang pengertian Karbohidrat		
8	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang komponen penyusun karbohidrat		
9	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang jenis-jenis karbohidrat		
10	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang sumber karbohidrat		
11	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang fungsi karbohidrat		
12	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang kebutuhan karbohidrat		
13	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang akibat kekurangan dan kelebihan karbohidrat		
14	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang pengertian Lemak		
15	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang komponen penyusun Lemak		
16	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang jenis-jenis Lemak		
17	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang sumber Lemak		
18	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang fungsi Lemak		
19	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang kebutuhan Lemak		
20	Video pembelajaran ini sudah menjelaskan tentang akibat kekurangan dan kelebihan Lemak		

Komentar/ Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Penggunaan Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak digunakan

Yogyakarta, Mei 2016
Validator (Ahli Materi)

Rizqie Auliana, M.Kes
NIP. 19670805 199303 2 001

LAMPIRAN 3

UJI PEMAHAMAN VIDEO

Menghitung Uji Pemahaman Video (Pilihan Ganda)

Rumus :

$$X = \frac{\sum x_1}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

X = besarnya tingkat pemahaman

$\sum x_1$ = jumlah soal yang benar

n = jumlah soal dikali jumlah responden

$$X = \frac{\sum x_1}{n} \times 100\%$$

$$= \frac{748}{900} \times 100\%$$

$$= 83,11\%$$

Hasil terakhir selanjutnya dibandingkan dengan kriteria Bortmuth :

< 37%	Teks video sukar dipahami
37 – 57%	Teks video telah memenuhi syarat pemahaman
>57%	Teks video mudah dipahami

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh tingkat Pemahaman Video Zat Gizi Sumber Tenaga sebesar 83,11%. Apabila dikonsultasikan dengan kriteria Boertmuth maka termasuk ke dalam kriteria mudah dipahami.

3. UJI PEMAHAMAN VIDEO

Tabulasi data uji pemahaman video

No	Kode Responden	No Butir Pertanyaan																														Jml Soal Benar	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	KR-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	27
2	KR-2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	28	
3	KR-3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	27	
4	KR-4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
5	KR-5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	28		
6	KR-6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
7	KR-7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	
8	KR-8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	27	
9	KR-9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
10	KR-10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	27	
11	KR-11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	28		
12	KR-12	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	
13	KR-13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	27	
14	KR-14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
15	KR-15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	28		
16	KR-16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
17	KR-17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	28	
18	KR-18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	28	
19	KR-19	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
20	KR-20	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
21	KR-21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
22	KR-22	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
23	KR-23	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
24	KR-24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
25	KR-25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	28		
26	KR-26	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	27	

SOAL UTAMA

MATA PELAJARAN : ILMU GIZI

WAKTU : 30 menit

Berilah tanda silang (x) pada huruf a b c atau d di depan jawaban yang paling benar !

1. Zat gizi yang berfungsi untuk memperoleh tenaga atau energi untuk tubuh manusia adalah....
 - a. Zat Pembangun
 - b. Zat Tenaga
 - c. Zat Pengatur
 - d. Mineral
2. Jenis karbohidrat semacam gula yang disimpan di hati dan otot dalam bentuk cadangan karbohidrat adalah....
 - a. Gilkogen
 - b. Serat
 - c. Laktosa
 - d. Sukrosa
3. Tiga macam yang termasuk monosakarida yaiyu
 - a. Glukosa, fruktosa, dan sukrosa
 - b. Glukosa, fruktosa, dan galaktosa
 - c. Glukosa, fruktosa, dan maltose
 - d. Glukosa, fruktosa, dan laktosa
4. Disakarida adalah karbohidrat yang mengandung molekul gula sederhana.
 - a. Satu
 - b. Dua
 - c. Tiga
 - d. Empat
5. Serat merupakan golongan dari jenis
 - a. Monosakarida
 - b. Disakarida
 - c. Polysakarida
 - d. Oligosakarida
6. Memberikan rasa kenyang merupakan karbohidrat.
 - a. Jenis
 - b. Sumber
 - c. Pengertian
 - d. Fungsi
7. Sebagai sumber energy merupakan karbohidrat.
 - a. Fungsi
 - b. Pengertian
 - c. Sumber
 - d. Jenis
8. Cadangan tenaga bagi tubuh merupakan karbohidrat.
 - a. Pengertian
 - b. Fungsi
 - c. Jenis
 - d. Sumber
9. Kelebihan karbohidrat adalah volumenya yang besar, sehingga dapat menimbulkan
 - a. Rasa kenyang.
 - b. Rasa malas.

- c. Rasa ngantuk.
- d. Rasa sakit perut.

10. Komponen pembentuk karbohidrat adalah
- a. Carbon, hydrogen, dan air
 - b. Carbon, hydrogen, dan zink
 - c. Carbon, hydrogen, dan nitrogen
 - d. Carbon, hydrogen, dan oksigen
11. Bahan makanan sumber karbohidrat adalah....
- a. Sayuran, beras, gandum, kentang
 - b. Padi-padian, umbi-umbian, pati, gula
 - c. Daging, sayuran, ikan, manisan
 - d. Susu, daging, ubi jalar, singkong
12. Bahan makanan yang berasal dari padi-padian adalah....
- a. Roti, mie, bihun, gandum, tepung beras
 - b. Manisan, dodol, jagung, talas
 - c. Singkong, kentang, gadung, ubi jalar
 - d. Gandum, talas, beras, jagung
13. Bahan makanan yang berasal dari umbi-umbian adalah
- a. Roti, mie, dan tepung beras
 - b. Manisan, dodol, dan sirup
 - c. Singkong, kentang, dan ubi jalar
 - d. Sagu
14. Bahan makanan yang berasal dari pati batang pohon adalah
- a. Roti, mie, dan tepung beras
 - b. Manisan, dodol, dan sirup
 - c. Singkong, kentang, dan ubi jalar
 - d. Sagu
15. Bahan makanan yang berasal dari gula adalah
- a. Roti, mie, dan tepung beras
 - b. Manisan, dodol, dan sirup
 - c. Singkong, kentang, dan ubi jalar
 - d. Sagu
16. Kebutuhan karbohidrat dalam tubuh manusia adalah
- a. 20 – 25%
 - b. 15 – 20%
 - c. 60 – 65%
 - d. 30 – 40%
17. Obesitas merupakan akibat dari
- a. Kelebihan karbohidrat

- b. Kekurangan karbohidrat
 - c. Kurangnya nafsu makan
 - d. Kelebihan vitamin
18. Penyakit jantung merupakan akibat dari ...
- a. Kelebihan vitamin
 - b. Kekurangan lemak
 - c. Kelebihan karbohidrat
 - d. Kekurangan karbohidrat
19. Kepanjangan KKP adalah
- a. Kekurangan Kalori dan Protein
 - b. Kekurangan Kalsium dan Protein
 - c. Kekurangan Kalium dan Protein
 - d. Kekurangan Kromium dan Protein
20. Lemak merupakan zat gizi yang memiliki peran penting bagi tubuh untuk menyimpan kelebihan energy yang berasal dari makanan.
- a. Mikro
 - b. Makro
 - c. Primer
 - d. Skunder
21. Lemak jenis saturated fat atau lemak jenuh banyak terdapat pada....
- a. Minyak kelapa dan minyak kelapa sawit
 - b. Santan dan lemak sapi
 - c. Minyak zaitun dan minyak biji matahari
 - d. Lemak sapi dan kuning telur
22. Jenis lemak monounsaturated fat banyak terdapat pada....
- a. Minyak zaitun, unggas dan alpukat
 - b. Udang, lobster dan hati
 - c. Minyak nabati, ikan dan seafood
 - d. Daging merah, keju dan minyak kelapa
23. Sebagai sumber zat yang dibutuhkan untuk melarutkan vitamin A,D,E, dan K merupakan fungsi lemak terhadap
- a. Makanan
 - b. Tubuh
 - c. Lingkungan
 - d. Kesehaan
24. Lemak dapat disimpan sebagai cadangan energy berupa jaringan lemak merupakan fungsi lemak terhadap ...
- a. Makanan
 - b. Tubuh
 - c. Lingkungan
 - d. Kesehaan

25. Komponen pembentuk karbohidrat adalah
- a. Carbon, hydrogen, dan air
 - b. Carbon, hydrogen, dan zink
 - c. Carbon, hydrogen, dan nitrogen
 - d. Carbon, hydrogen, dan oksigen
26. Sumber lemak dapat dibedakan menjadi dua yaitu....
- a. Lemak pada makan dan lemak dalam tubuh
 - b. Lemak nabati dan lemak hewani
 - c. Lemak jenuh dan lemak trans
 - d. Polyunsaturated fat dan cholesterol
27. Kebutuhan lemak adalah dari energi total.
- a. 15 – 20%
 - b. 30 – 40%
 - c. 50 – 60%
 - d. 60 – 65%
28. Akibat kelebihan lemak didalam tubuh secara terus menerus akan menyebabkan....
- a. Kegemukan/obesitas
 - b. Nyeri dada
 - c. Lactose intolerance
 - d. Jantung berdebar-debar
29. Kelainan kulit pada balita disebut
- a. Marasmus
 - b. Kwashiorkor
 - c. Lactose intolerance
 - d. Eczema / ekzematosis
30. Penyakit jantung merupakan akibat dari
- a. Kelebihan lemak
 - b. Kekurangan lemak
 - c. Kekurangan karbohidrat
 - d. Kelebihan tenaga

LAMPIRAN 4

UJI KELAYAKAN VIDEO

Hasil Perhitungan Kelayakan Oleh Siswa

Jumlah skor total	= jumlah soal x jumlah responden	= 35 x 30 = 1050
Skor minimal (Smin)	= skor terendah x jumlah skor total	= 1 x 1050 = 1050
Skor maksimal (Smaks)	= skor tertinggi x jumlah skor total	= 4 x 1050 = 4200
Rentang	= skor tertinggi – skor terendah	= 4200 – 1050 = 3150
Jumlah kategori	= 4	
Panjang kelas interval (P)	= rentang : jumlah kategori	
	= 3150 : 4	
	= 787,5	
Jumlah skor yang didapat	= (kategori x hasil) + (kategori x hasil) + (kategori x hasil) + (kategori x hasil)	
	= (4 x 436) + (3 x 586) + (2 x 28) + (1 x 0)	
	= 1744 + 1758 + 56 + 0	
	= 3558	
Hasil presentase	= $\frac{\text{skor hasil}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$	
Sangat Setuju	= $\frac{436}{1050} \times 100\%$	
	= 41,52%	
Setuju	= $\frac{586}{1050} \times 100\%$	
	= 55,81%	
Kurang Setuju	= $\frac{28}{1050} \times 100\%$	
	= 2,67%	
Tidak Setuju	= $\frac{0}{1050} \times 100\%$	
	= 0%	

(Setuju)

Jadi kriteria penilaian kelayakan Siswa adalah :

No	Kategori Penilaian	Interval Nilai	Presentase
1	Sangat Setuju	$(S_{min}+3P) \leq S \leq S_{maks}$ $(1050+2362,5) \leq S \leq 4200$ $3412,5 \leq S \leq 4200$	41,52%
2	Setuju	$(S_{min}+2P) \leq S \leq (S_{min}+3P-1)$ $(1050+1575) \leq S \leq (1050+2362,5 -1)$ $2625 \leq S \leq 3411,5$	55,81%
3	Kurang Setuju	$(S_{min}+3P) \leq S \leq (S_{min}+2P-1)$ $(1050+787,5) \leq S \leq (1050+1575-1)$ $1837,5 \leq S \leq 2624$	2,67%
4	Tidak Setuju	$(S_{min}+3P) \leq S \leq (S_{min}+P-1)$ $1050 \leq S \leq (1050+787,5-1)$ $1050 \leq S \leq 1836,5$	0%
Jumlah			100%

2 7	KR-27	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	50	2500				
2 8	KR-28	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	49	2401			
2 9	KR-29	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	44	1936		
3 0	KR-30	4	3	3	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	47	2209		
ΣXy		10 7	10 6	10 7	10 2	97	10 3	10 6	10 5	10 7	98	91	98	96	10 0	10 5	10 7	91	98	10 8	10 4	91	10 3	10 5	10 5	10 3	10 6	99	10 0	10 3	10 2	10 2	98	98	10 0	10 4	14 23	20249 29
ΣXy^2		41 1	42 7	43 1	31 0	39 1	41 5	42 7	42 3	43 1	39 5	36 7	39 5	38 7	40 3	42 3	43 1	36 7	39 5	43 5	41 9	36 7	41 5	42 3	42 3	41 5	42 7	39 9	40 3	41 5	41 1	41 1	39 5	39 5	40 3	41 9		

**ANGKET KELAYAKAN VIDEO PEMBELAJARAN ILMU GIZI
PADA MATERI ZAT GIZI SUMBER TENAGA
UNTUK SISWA KELAS X DI SMK N 3 PURWOREJO**

Nama :

Kelas :

Tanggal :

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Angket ini di isi oleh siswa jurusan Tata Boga SMK N 3 PURWOREJO
2. Sangat diharapkan agar siswa mengisi seluruh pertanyaan
3. Angket ini terdiri dari keseluruhan aspek yang meliputi aspek media, materi dan manfaat media video pembelajaran
4. Siswa dimohon memberi tanda *checklist* (\checkmark) pada salah satu kolom pilihan jawaban yang tersedia dengan item jawaban sebagai berikut :

Kriteria	Keterangan	Skor Nilai
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
KS	Kurang Setuju	2
TS	Tidak Setuju	1



Angket Penelitian

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Video pembelajaran ini dapat mempermudah siswa dalam mengulangi materi				
2	Daya tarik siswa untuk belajar semakin bertambah				
3	Penggunaan video pembelajaran ini mempermudah dalam proses pembelajaran				
4	Video pembelajaran ini dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu				
5	Siswa lebih memahami informasi yang disajikan pada video pembelajaran ini				
6	Video pembelajaran ini tepat digunakan pada materi pembelajaran zat gizi sumber tenaga				
7	Penggunaan video pembelajaran ini dapat menambah semangat belajar siswa dalam proses pembelajaran				
8	Video pembelajaran ini dapat digunakan secara klasikal oleh guru dan dapat digunakan individual oleh siswa				
9	Video pembelajaran ini dapat membantu siswa saat belajar sendiri di rumah				
10	Penggunaan video pembelajaran ini dapat memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan				
11	Materi zat gizi sumber tenaga lebih jelas disampaikan dengan video pembelajaran				
12	Kualitas gambar dalam video pembelajaran ini jelas				
13	Materi dan gambar dalam video pembelajaran ini menarik dan sesuai dengan materi yang ada				
14	Ukuran teks atau kalimat dalam video pembelajaran ini menggunakan bahasa baku				
15	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran ini mudah dipahami				
16	Suara narator dalam video pembelajaran ini dapat terdengar dengan jelas				
17	Suara musik pendukung dalam video pembelajaran ini tidak mengganggu konsentrasi siswa				
18	Kualitas suara pada video pembelajaran ini baik dan tidak berisik				
19	Judul video pembelajaran ini sesuai dengan materi yang disajikan				
20	Materi yang disajikan runtut				
21	Tampilan desain warna dalam video pembelajaran ini dapat menarik perhatian siswa				
22	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui pengertian dari zat gizi sumber tenaga				
23	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui komponen penyusun karbohidrat				
24	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui jenis karbohidrat				
25	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui sumber karbohidrat				
26	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui fungsi karbohidrat				
27	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui kebutuhan karbohidrat				
28	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui akibat kekurangan dan kelebihan karbohidrat				

39	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui pengertian lemak				
30	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui komponen penyusun lemak				
31	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui jenis lemak				
32	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui sumber lemak				
33	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui fungsi lemak				
34	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui kebutuhan lemak				
35	Dengan video pembelajaran ini siswa dapat mengetahui akibat kekurangan dan kelebihan lemak				

Kritik / Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 2016

(.....)

LAMPIRAN 5

SURAT IJIN PENELITIAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 568168 psw: 276, 289, 292. (0274) 586734. Fax. (0274) 586734:
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00592

No : 0809/H34/PL/2016
Lamp : -
Hal : Ijin Penelitian

4 Mei 2016

Yth.

1. Gubernur DIY c.q. Ka. Badan Kesatuan Bangsa & Perlindungan Masyarakat (Kesbanglinmas) DIY
2. Gubernur Provinsi Jawa Tengah c.q. Ka. Bappeda Provinsi Jawa Tengah
3. Bupati Kabupaten Purworejo c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Purworejo
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Purworejo
5. Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Purworejo

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengembangan Media Video Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi Materi Pokok Zat Gizi Sumber Tenaga di SMK N 3 Purworejo, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Anggar Dewana Nurmalasari	14511247016	Pend. Teknik Boga	SMK Negeri 3 Purworejo

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Rizqie Auliana, M.Kes
NIP : 19670805 199303 2 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan Mei 2016 s/d selesai

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Wakil Dekan I,

Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

Tembusan :
Ketua Jurusan



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
KANTOR PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU

Jl. Urip Sumoharjo No. 6 Purworejo Kode Pos 54111
Telp. (0275) 325202 Fax. (0275) 325202 Email : kpmpt@purworejakab.go.id

IZIN RISET / SURVEY / PKL

NOMOR : 072/197/2016

- I. Dasar : 1. Peraturan Daerah Kabupaten Purworejo Nomor 18 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Purworejo (Lembaran Daerah Kabupaten Purworejo Tahun 2012 Nomor 17).
2. Peraturan Bupati Purworejo Nomor 44 Tahun 2014 tentang Pendegelasan Wewenang Penerbitan Beberapa Jenis Izin Kepada Kantor Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Kabupaten Purworejo.
- II. Menunjuk : Surat dari Fakultas Teknik UNY nomor:0809/H34/PL/2016 Tanggal 4 Mei 2016
- III. Bupati Purworejo memberi Izin untuk melaksanakan Riset/ Survey/ PKL dalam Wilayah Kabupaten Purworejo kepada :

- ❖ Nama : Anggar Dewana Nurmalasari
- ❖ Pekerjaan : Mahasiswa
- ❖ NIM/NIP/KTP/ dll. : 14511247016
- ❖ Instansi / Univ/ Perg. Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
- ❖ Jurusan : Pendidikan Teknik Boga
- ❖ Program Studi : Pendidikan Teknik Boga
- ❖ Alamat : Iroyudan RT.003/- Guwosari Kec. Pajangan Kab. Bantul
- ❖ No. Telp. : 085643558874
- ❖ Penanggung Jawab : Dr. Widarto, M.Pd
- ❖ Maksud / Tujuan : Penelitian
- ❖ Judul : Pengembangan Media Video Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi Materi Pokok Zat Gizi Sumber Tenaga.

- ❖ Lokasi : SMK Negeri 3 Purworejo
- ❖ Lama Penelitian : 1 Bulan
- ❖ Jumlah Peserta :

Dengan ketentuan - ketentuan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas daerah.
- b. Sebelum langsung kepada responden maka terlebih dahulu melapor kepada :
 1. Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Purworejo
 2. Kepala Pemerintahan setempat (Camat, Kades / Lurah)
- c. Sesudah selesai mengadakan Penelitian supaya melaporkan hasilnya Kepada Yth. Bupati Purworejo Cq. Kepala KPMPT, dengan tembusan BAPPEDA Kab. Purworejo

Surat Ijin ini berlaku tanggal 09 Mei 2016 sampai dengan tanggal 09 Juni 2016.

Tembusan dikirim kepada Yth :

1. Kepala Bappeda Kabupaten Purworejo;
2. Kepala Kesbangpol Kab. Purworejo;
3. Ka. Dindikbudporta Kab. Purworejo;
4. Ka. SMK Negeri 3 Purworejo;
5. Dekan Fakultas Teknik UNY;

Dikeluarkan : Purworejo

Pada Tanggal : 09 Mei 2016

a.n. BUPATI PURWOREJO

KEPALA KANTOR

PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU
KABUPATEN PURWOREJO





TJATUR PRIYO UTOMO, S.Sos

Pembina Tk. I


LAMPIRAN 6

NASKAH VIDEO PEMBELAJARAN ZAT GIZI SUMBER TENAGA

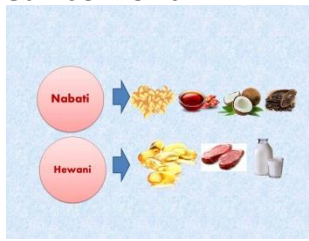
Naskah Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga


Shoot 1	Narasi	Lokasi
<p>Halaman Judul Video</p> 	<p>Zat Gizi Sumber Tenaga Mata Pelajaran Ilmu Gizi Oleh : Anggar Dewana Nurmalasari</p>	-
Shoot 2	Narasi	Lokasi
<p>Tujuan Pembelajaran</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian karbohidrat dan lemak 2. Menyebutkan jenis karbohidrat dan lemak 3. Menjelaskan fungsi karbohidrat dan lemak 4. Menyebutkan komponen karbohidrat dan lemak 5. Menyebutkan sumber bahan makanan karbohidrat dan lemak 6. Mendeskripsikan kebutuhan karbohidrat dan lemak 7. Mendeskripsikan akibat kekurangan dan kelebihan karbohidrat dan lemak 	-
Shoot 3	Narasi	Lokasi
<p>Pembukaan</p>	<p>Selamat datang di video pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga. Kali ini akan membahas mengenai suatu zat yang dibutuhkan oleh tubuh, yaitu zat gizi sumber tenaga. Zat Gizi Sumber Tenaga dibagi menjadi dua, yaitu karbohidrat dan lemak. Untuk lebih jelasnya, mari kita saksikan cuplikan materi berikut ini.</p>	<p>Taman Pancasila Universitas Negeri Yogyakarta</p>
Shoot 4	Narasi	Lokasi
<p>Pengertian Zat Gizi Sumber Tenaga</p>	<p>Zat Gizi Sumber Tenaga atau energi adalah zat gizi yang berfungsi untuk memperoleh tenaga atau energi untuk tubuh manusia.</p>	<p>Museum Pendidikan Indonesia</p>
Shoot 5	Narasi	Lokasi
<p>Pengertian Karbohidrat</p>	<p>Karbohidrat merupakan sumber</p>	<p>Museum</p>

	energi utama bagi hampir seluruh penduduk dunia, khususnya bagi penduduk negara yang sedang berkembang.	Pendidikan Indonesia
Shoot 6	Narasi	Lokasi
Komponen Penyusun Karbohidrat	Karbohidrat tersusun oleh unsur-unsur Carbon, Hidrogen, dan Oksigen	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 7	Narasi	Lokasi
Jenis Karbohidrat	Ada 3 jenis kelompok utama karbohidrat, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> • Monosakarida • Disakarida • Polisakarida 	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 8	Narasi	Lokasi
Monosakarida	<ul style="list-style-type: none"> • Monosakarida adalah karbohidrat yang paling sederhana susunan molekulnya. • Ada 3 macam monosakarida, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Glukosa, yang sering terdapat pada buah-buahan, sayur-sayuran, madu, sirup jagung, dan molase. ➢ Fruktosa, yang sering terdapat pada buah dan sayuran serta madu. ➢ Galaktosa, yang sering disebut sebagai gula susu. 	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 9	Narasi	Lokasi
Disakarida	<ul style="list-style-type: none"> • Disakarida adalah karbohidrat yang mengandung dua molekul gula sederhana. • Ada 3 golongan disakarida, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Sukrosa, biasanya dikonsumsi dalam bentuk sirup dan selai. ➢ Maltosa, terdapat pada sirup jagung. ➢ Laktosa, yang terdapat pada susu. 	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 10	Narasi	Lokasi
Polysakarida	<ul style="list-style-type: none"> • Polisakarida merupakan gabungan beberapa molekul monosakarida. Ada 3 kelompok 	Museum Pendidikan Indonesia

	<p>polisakarida, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pati, terdapat pada padi-padian, biji-bijian, dan umbi-umbian. ➤ Glikogen, yaitu semacam gula yang disimpan dihati dan otot dalam bentuk cadangan karbohidrat. ➤ Serat, yaitu jenis karbohidrat yang tidak larut. 	
Shoot 11	Narasi	Lokasi
<p>Sumber Karbohidrat</p> 	<p>Sumber utama karbohidrat adalah tumbuh-tumbuhan. Contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padi – padian dan hasil olahannya seperti beras, gandum, jagung, mie, dan roti. • Umbi – umbian seperti ubi jalar, singkong, kentang, dan talas. • Pati batang pohon seperti sagu. • Gula serta hasil olahannya seperti dodol, selai, dan sirup. 	-
Shoot 12	Narasi	Lokasi
<p>Fungsi Karbohidrat</p>	<p>Karbohidrat mempunyai fungsi yang sangat diperlukan dalam tubuh, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebagai sumber energi • Cadangan tenaga bagi tubuh, dan • Memberikan rasa kenyang 	<p>Museum Pendidikan Indonesia</p>
Shoot 13	Narasi	Lokasi
<p>Kebutuhan Karbohidrat</p>	<p>Konsumsi karbohidrat sebanyak 60-65% dari total kebutuhan energi tiap hari</p>	<p>Museum Pendidikan Indonesia</p>
Shoot 14	Narasi	Lokasi
<p>Akibat Kelebihan Karbohidrat</p>	<p>Akibat dari kelebihan konsumsi karbohidrat antara lain adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obesitas/ kegemukan 2. Penyakit Diabetes Mellitus 	<p>Museum Pendidikan Indonesia</p>
Shoot 15	Narasi	Lokasi
<p>Akibat Kekurangan Karbohidrat</p>	<p>Sedangkan akibat dari kekurangan karbohidrat antara lain yaitu terjadinya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lactose intolerance 2. Galaktosemia 	<p>Museum Pendidikan Indonesia</p>

	3. KKP, dan 4. Marasmus	
Shoot 16	Narasi	Lokasi
Pengantar Materi Lemak	<ul style="list-style-type: none"> • Itu tadi pembahasan kita mengenai karbohidrat. Apakah sudah jelas ? • Untuk yang berikutnya, kita akan membahas mengenai zat gizi sumber tenaga yang kedua, yaitu lemak. • Untuk lebih jelasnya, mari kita saksikan cuplikan materi berikut ini. 	Taman Pancasila Universitas Negeri Yogyakarta
Shoot 17	Narasi	Lokasi
Pengertian Lemak	Lemak adalah satu zat gizi makro yang memiliki peran penting bagi tubuh untuk menyimpan kelebihan energi yang berasal dari makanan.	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 18	Narasi	Lokasi
Komponen Penyusun Lemak	Lemak merupakan senyawa yang tersusun atas unsur-unsur Carbon, Hidrogen dan Oksigen.	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 19	Narasi	Lokasi
Jenis Lemak	Jenis lemak berdasarkan ikatan kimianya ada 5, yaitu : <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Saturated Fat</i> 2. <i>Polyunsaturated Fat</i> 3. <i>Monounsaturated Fat</i> 4. <i>Cholesterol</i> 5. <i>Trans Fatty Acids</i> 	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 20	Narasi	Lokasi
<i>Saturated Fat</i>	<i>Saturated Fat</i> terdapat dalam daging merah, keju, mentega, minyak kelapa dan minyak kelapa sawit.	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 21	Narasi	Lokasi
<i>Polyunsaturated Fat</i>	<i>Polyunsaturated Fat</i> . Lemak jenis ini terdapat dalam minyak nabati, ikan dan seafood.	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 22	Narasi	Lokasi
<i>Monounsaturated Fat</i>	<i>Monounsaturated Fat</i> terdapat pada minyak zaitun, unggas dan alpukat.	Museum Pendidikan

		Indonesia
Shoot 23	Narasi	Lokasi
<i>Cholesterol</i>	<i>Cholesterol</i> banyak terdapat pada lobster, udang, hati, telur, serta daging dan produk susu.	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 24	Narasi	Lokasi
<i>Trans Fatty Acid</i>	<i>Trans Fatty Acid</i> terdapat pada gorengan, margarine, dan minyak sayur tertentu.	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 25	Narasi	Lokasi
Sumber Lemak 	Sumber lemak dapat dibedakan menjadi dua, yaitu lemak nabati dan lemak hewani. Lemak nabati contohnya terdapat pada kedelai, minyak kelapa sawit, kelapa, dan biji coklat. Sedangkan lemak hewani contohnya terdapat pada minyak ikan, lemak daging, dan susu.	-
Shoot 26	Narasi	Lokasi
Fungsi Lemak	<p>Ada 2 kriteria fungsi lemak, yaitu fungsi pada makanan dan fungsi di dalam tubuh.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi lemak pada makanan, yaitu dapat memberikan rasa gurih, menghasilkan kekenyangan yang lebih lama, memperkecil volume makanan sumber energi, sebagai sumber zat yang diperlukan oleh tubuh, terutama asam lemak esensial dan pelarut vitamin A,D,E, dan K, selain itu lemak juga berfungsi menghasilkan penampilan dan tekstur makanan yang disukai. 2. Fungsi lemak di dalam tubuh kita adalah sebagai sumber energi, kemudian lemak dapat disimpan sebagai cadangan energi berupa jaringan lemak, lalu lapisan lemak di bawah kulit merupakan insulator sehingga tubuh dapat mempertahankan suhu normal, selain itu lemak juga sebagai pelindung bagi organ vital, dan yang terakhir, lemak juga diperlukan dalam penyerapan 	Museum Pendidikan Indonesia

	vitamin A,D,E, dan K yang larut dalam lemak.	
Shoot 27	Narasi	Lokasi
Kebutuhan Lemak	Kebutuhan lemak yang dianjurkan adalah 15 – 20 % dari jumlah energi total.	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 28	Narasi	Lokasi
Akibat Kekurangan Lemak	Akibat kekurangan lemak yaitu : 1) Cadangan lemak yang berkurang akan berpengaruh terhadap berat badan. 2) Defisiensi asam lemak akan mengganggu pertumbuhan dan menyebabkan terjadinya kelainan pada kulit, umumnya pada balita terjadi luka "eczematous" pada kulit.	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 29	Narasi	Lokasi
Akibat Kelebihan Lemak	Sedangkan akibat dari kelebihan antara lain yaitu terjadinya obesitas dan penyakit jantung.	Museum Pendidikan Indonesia
Shoot 30	Narasi	Lokasi
Penutup	Itu dia tadi sedikit pembahasan mengenai materi zat gizi sumber tenaga. Semoga saja apa yang telah disampaikan dapat kalian serap dan kalian terapkan dalam kehidupan kalian. Akhir kata saya ucapkan terima kasih.	Taman Pancasila Universitas Negeri Yogyakarta
Shoot 31	Narasi	Lokasi
Orang yang terlibat dan ucapan terima kasih 	Director : Anggar Dewana N Actor : Agus Wibowo S.Pd Editor : Anggar Dewana N Risqie Auliana,Dra. M.Kes Fitri Rahmawati, M.P Terima Kasih Kepada : Risqie Auliana,Dra.. M.Kes Fitri Rahmawati, M.P Agus Wibowo, S.Pd	-

Sumber : Penulis (2016)