

**PENERAPAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN ILMU GIZI SISWA KELAS X  
KEAHLIAN PATISERI DI SMK N 1 SEWON BANTUL**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

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



**OLEH:  
DYAH AGUSTIN PRIHATINI  
NIM. 12511241036**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BOGA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK BOGA BUSANA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016**

**PENERAPAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN ILMU GIZI SISWA KELAS X  
KEAHLIAN PATISERI DI SMK N 1 SEWON BANTUL**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

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



**OLEH:  
DYAH AGUSTIN PRIHATINI  
NIM. 12511241036**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BOGA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK BOGA BUSANA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**Penerapan Metode *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan  
Hasil Belajar Mata Pelajaran Ilmu Gizi Siswa Kelas X  
Keahlian Patiseri di SMK N 1 Sewon Bantul**

Disusun oleh:

Dyah Agustin Prihatini  
NIM 12511241036

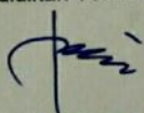
telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

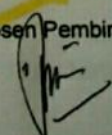
Yogyakarta, 7 Oktober 2016

Disetujui,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Boga,

Dosen Pembimbing,

  
Dr. Mutiara Nugraheni  
NIP. 19770131 200212 2 001

  
Sri Palupi, M.Pd  
NIP. 19571111 198803 2 001

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dyah Agustin Prihatini  
NIM : 12511241036  
Program Studi : Pendidikan Teknik Boga  
Judul TAS : Penerapan Metode *Problem Based Learning* untuk  
Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Ilmu  
Gizi Siswa Kelas X Keahlian Patiseri di SMK N 1  
Sewon Bantul

Menyatakan bahwa skripsi ini benar – benar karya 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, 7 Oktober 2016  
Yang menyatakan,

Dyah Agustin Prihatini  
NIM 12511241036

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**Penerapan Metode *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan  
Hasil Belajar Mata Pelajaran Ilmu Gizi Siswa Kelas X  
Keahlian Patiseri di SMK N 1 Sewon Bantul**

Disusun Oleh:  
Dyah Agustin Prihatini  
NIM 12511241036

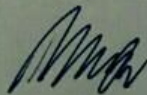
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
pada tanggal 19 Oktober 2016

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. <u>Sri Palupi, M.Pd</u> Ketua Penguji/Pembimbing		19 October 2016
2. <u>Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd</u> Sekretaris		19 October 2016
3. <u>Dr. Siti Hamidah</u> Penguji Utama		19 October 2016

Yogyakarta, 19 Oktober 2016

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta,

Dekan,



**Dr. Widarto, M.Pd**  
NIP. 19631230 198812 1 001

## *MOTTO*

Jer Basuki Mawa Beya

“Untuk mencapai kebahagiaan diperlukan pengorbanan“

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada tuhanmu lah kamu berharap.” (QS. alam nasyrah: 6-8)

“Hidup ini seperti naik sepeda. Untuk menjaga keseimbangan. Anda harus terus bergerak.” (Albert Einstein)

“Jangan mau menyerah meski yang lain hampir sampai di garis finish, tergesa-gesa akan membuatmu sulit berpikir. Berpikirlah positif, karena semua itu akan membuatmu keluar dari permasalahanmu.”  
(Harits)

*The best thing on your life is “know what you want and just go for get it!”* (Dyah Agustin P)

## *PERSEMBAHAN*

Allah SWT dan Nabi Besar Muhammad SAW,  
yang telah mengabulkan doa ibuku, aku, kakak, dan orang – orang  
yang menyayangiku.

Emak dan (Alm) Bapak,  
yang doanya tak pernah putus, air mata yang tak henti mengalir  
ketika kau panjatkan doa untukku kepada Nya.

Keluarga besar Abi, Papa dan Mommy,  
terima kasih dukungannya, celotehannya, liburannya, dan waktunya  
untuk membuatku menjadi lebih baik lagi.

Sahabat terbaikku, Fatimah, Alam, Isrofi, Rezky, Irma,  
terima kasih waktunya, bantuannya, suka duka bersama, Love You.

Teman – teman CUSIR Pendidikan Teknik Boga 2012,  
yang telah memberikan warna semasa kuliah yang menyenangkan.

Keluargaku Carabiner Cantik, Carabiner Big Family, Konservasi  
Sekber PPA DIY,  
terima kasih atas toleransinya, semangatnya, ilmunya, dan  
kekeluargaannya.

Seseorang yang jauh disana,  
semoga Allah SWT segera satukan dan pertemukan kita di waktu  
yang tepat.

Almamater tercinta, Universitas Negeri Yogyakarta,  
terima kasih atas segalanya hingga detik ini.

**PENERAPAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN ILMU GIZI KELAS X  
KEAHLIAN PATISERI DI SMK N 1 SEWON BANTUL**

Oleh:

**Dyah Agustin Prihatini  
NIM 12511241036**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) penerapan metode *problem based learning* dengan menggunakan media permainan kartu kata bergambar dalam mata pelajaran ilmu gizi pada siswa kelas X Patiseri, (2) peningkatan hasil belajar siswa kelas X Patiseri pada mata pelajaran ilmu gizi menggunakan metode *problem based learning* dengan media permainan kartu kata bergambar, dan (3) aktivitas sikap siswa pada mata pelajaran ilmu gizi dengan menerapkan metode *problem based learning* di kelas X Patiseri SMK N 1 Sewon.

Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas dengan model Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2016 di Kelas X Patiseri SMK N 1 Sewon. Subyek penelitian ini yaitu siswa kelas X Patiseri berjumlah 32 siswa. Jenis tindakan meliputi: perencanaan, pelaksanaan tindakan dan pengamatan, serta refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi dan tes. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi dan tes. Uji instrumen dilakukan dengan validitas instrumen dengan hasil layak digunakan untuk penelitian, reliabilitas instrumen menggunakan rumus KR-20 dengan hasil korelasi tinggi yaitu 0.9, analisis tingkat kesukaran butir soal dan daya pembeda soal dengan hasil layak digunakan. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) penerapan metode *problem based learning* menggunakan media kartu kata bergambar pada mata pelajaran ilmu gizi di siklus pertama terlaksana 94% dengan rincian: 26% kegiatan pendahuluan, 56% kegiatan inti, dan 11% kegiatan penutup. Pada siklus kedua terlaksana 100% dengan rincian: 26% kegiatan pendahuluan, 63% kegiatan inti, dan 11% kegiatan penutup. (2) Metode *problem based learning* dengan media kartu kata bergambar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada siklus pertama, hasil *pre test* nilai rerata skor 46.0 sedangkan pada hasil *post test* nilai rerata skor 67.5. Pada siklus kedua, hasil *pre test* nilai rerata skor 69.3 sedangkan pada hasil *post test* nilai rerata skor 84.4. Nilai *mean* siklus pertama dan siklus kedua pada hasil *post test* menunjukkan peningkatan skor sebesar 16.9 dari skor 67.5 menjadi skor 84.4. Jumlah siswa kategori tuntas juga mengalami peningkatan sebanyak 20 orang dari 12 orang di siklus pertama menjadi 32 orang di siklus kedua. (3) Aktivitas sikap siswa sesuai metode *problem based learning* berdasarkan hasil observasi juga meningkat. Siklus pertama menunjukkan total keterlaksanaan 80% dengan 40% tahap *enactive* (perbuatan), 20% tahap *iconic* (gambar), dan 20% tahap *symbolic* (bahasa). Siklus kedua menunjukkan total keterlaksanaan 100% dengan 40% tahap *enactive*, 40% tahap *iconic* dan 20% tahap *symbolic*.

**Kata kunci:** *problem based learning*, hasil belajar, mata pelajaran ilmu gizi



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana dengan judul “Penerapan Metode *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Ilmu Gizi Siswa Kelas X Keahlian Patiseri di SMK N 1 Sewon Bantul” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan semua pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Sri Palupi, M. Pd selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dr. Siti Hamidah M.Pd selaku Validator Instrumen Penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Ludi Hantara S.Pd selaku Validator Materi dan Guru Mata Pelajaran Ilmu Gizi di SMK N 1 Sewon yang telah memberikan saran perbaikan dan meluangkan waktu sehingga penelitian ini dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
4. Dr. Mutiara Nugraheni, M.Si selaku Ketua Jurusan PTBB Fakultas Teknik 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 Tugas Akhir Skripsi ini.

5. Dr. Widarto, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi ini.
6. (Alm) Didiek Soeroso dan Ny. Nur Utami tercinta, orang tuaku yang doanya tak pernah putus, air mata yang tak henti mengalir ketika kau panjatkan doa untukku kepada Nya. Edy Sutarto, Angga Vidyabudi, dan Retna Candrasari sekeluarga, terima kasih atas saran, candaan, teguran, dan kasih sayangnya selama ini, kalian kakak – kakakku yang terbaik.
7. Keluargaku di UKMF KPALH Carabiner, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan tugas akhir skripsi ini.

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 yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, 7 Oktober 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	 <b>10</b>
A. Kajian Teori .....	10
1. Pengertian Metode Pembelajaran .....	10
2. Macam – Macam Metode Pembelajaran .....	12
3. Metode <i>Problem Based Learning</i> .....	14
a. Pengertian <i>Problem Based Learning</i> .....	14
b. Langkah – Langkah Penerapan <i>Problem Based Learning</i> .....	16
c. Kelebihan dan Kelemahan Metode <i>Problem Based Learning</i> .....	20
4. Media Pembelajaran .....	22
a. Pengertian Media Pembelajaran .....	22
b. Macam – Macam Media Pembelajaran .....	25
c. Media Permainan Kartu Kata Bergambar .....	28
5. Hasil Belajar .....	31
a. Pengertian Hasil Belajar.....	31
b. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	34
c. Tes Hasil Belajar .....	35
6. Mata Pelajaran Ilmu Gizi .....	38
a. Silabus Mata Pelajaran Ilmu Gizi.....	38
b. Pengertian Mata Pelajaran Ilmu Gizi .....	39
c. Materi Zat Gizi Sumber Tenaga .....	43

B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	45
C. Kerangka Berpikir.....	48
D. Hipotesis Tindakan.....	51
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>52</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	52
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	54
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	55
D. Jenis Tindakan .....	55
1. Perencanaan ( <i>Planning</i> ) .....	55
2. Pelaksanaan Tindakan ( <i>Action</i> ) dan Pengamatan ( <i>Observation</i> ) .....	56
3. Refleksi ( <i>Reflecting</i> ).....	59
E. Teknik Pengumpulan Data .....	60
1. Observasi .....	60
2. Dokumentasi.....	61
3. Tes .....	61
F. Instrumen Penelitian .....	62
1. Instrumen Penelitian .....	63
a. Lembar Observasi .....	63
b. Tes .....	66
2. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	68
a. Uji Validitas Instrumen .....	68
b. Uji Reliabilitas Instrumen .....	69
G. Teknik Analisis Data.....	74
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN .....</b>	<b>75</b>
A. Hasil Penelitian.....	75
1. Kondisi Tempat Penelitian .....	75
2. Pelaksanaan Tindakan Kelas .....	76
a. Pelaksanaan Pra Siklus .....	76
b. Pelaksanaan Siklus Pertama .....	80
c. Pelaksanaan Siklus Kedua .....	89
B. Pembahasan .....	100
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI dan SARAN .....</b>	<b>105</b>
A. Simpulan .....	105
B. Implikasi .....	106
C. Keterbatasan Penelitian .....	107
D. Saran .....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>108</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>111</b>

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Tahap – Tahap Pembelajaran Penemuan Terbimbing yang Dikembangkan .....	18
Tabel 2. Silabus Kompetensi Dasar dan Indikator Pelajaran Ilmu Gizi Kelas X Semester 1 SMK Negeri 1 Sewon.....	39
Tabel 3. Kisi – Kisi Observasi Aktivitas Pembelajaran Ilmu Gizi.....	64
Tabel 4. Kisi – Kisi Observasi Aktivitas Sikap Siswa .....	65
Tabel 5. Kisi – Kisi Instrumen Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Materi Zat Gizi Sumber Tenaga .....	67
Tabel 6. Kriteria Analisis Kesukaran Soal .....	70
Tabel 7. Kriteria Soal Uji Instrumen Hasil Analisis.....	71
Tabel 8. Kriteria Analisis Daya Beda.....	72
Tabel 9. Perhitungan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ilmu Gizi pada Pra Siklus.....	78
Tabel 10. Perhitungan Hasil Belajar Siswa pada Siklus Pertama.....	85
Tabel 11. Perhitungan Perbandingan Hasil Belajar Pra Siklus dan Post Test Siklus Pertama.....	86
Tabel 12. Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran Ilmu Gizi Siklus Pertama...	87
Tabel 13. Hasil Observasi Aktivitas Sikap Siswa Siklus Pertama.....	87
Tabel 14. Perhitungan Hasil Belajar Siswa pada Siklus Kedua.....	95
Tabel 15. Perhitungan Perbandingan Hasil Belajar Post Test Siklus Pertama dan Siklus Kedua .....	96
Tabel 16. Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran Ilmu Gizi Siklus Kedua.....	96
Tabel 17. Hasil Observasi Aktivitas Sikap Siswa Siklus Kedua.....	98

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Prosedur Strategi Pembelajaran PBL.....	19
Gambar 2. Kartu Kata Versi Edward de Bono.....	30
Gambar 3. Diagram Kerangka Berpikir Penerapan Metode <i>Problem based learning</i> pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi...	50
Gambar 4. PTK Model Kemmis dan Taggart .....	54
Gambar 5. Grafik Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran Ilmu Gizi Siklus Pertama dan Siklus Kedua .....	97
Gambar 6. Grafik Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Sikap Siswa Siklus Pertama dan Siklus Kedua.....	98

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1. Perangkat Mengajar

- A. RPP Siklus 1
- B. RPP Siklus 2
- C. *Hand Out*
- D. Kartu kata bergambar
- E. *Power Point*

### Lampiran 2. Instrumen Penelitian

- A. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Penerapan  
Metode *Problem Based Learning* Mata Pelajaran Ilmu Gizi
- B. Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran
- C. Lembar Observasi Aktivitas Sikap Siswa
- D. Silabus Zat Gizi Sumber Tenaga
- E. Instrumen Soal *Pre Test* dan *Post Test*
- F. Soal *Pre Test* Dan *Post Test* + Kunci Jawaban

### Lampiran 3. Hasil Olah Data

- A. Tabel Pengelompokan Siswa Kategori Rendah dan Tinggi
- B. Tabel Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Berdasarkan  
Hasil Jawaban Kategori Siswa Kategori Rendah dan Tinggi
- C. Hasil Validitas Instrumen
- D. Reliabilitas Instrumen
- E. Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ilmu Gizi pada Pra Siklus
- F. Hasil Belajar Siswa pada Siklus Pertama
- G. Peningkatan Hasil Belajar Pra Siklus dan *Post Test* Siklus Pertama
- H. Tabel Hasil Belajar Siswa pada Siklus Kedua
- I. Tabel Peningkatan Hasil Belajar *Post Test* Siklus Pertama dan Siklus  
Kedua

### Lampiran 4. Lain - Lain

- A. Surat Ijin Penelitian
- B. Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan Indonesia saat ini amat tertinggal dibanding negara-negara lain. Kondisi pendidikan di Indonesia berdasarkan pemetaan *The Learning Curve Pearson* tentang mutu pendidikan tahun 2013 dan 2014 masuk pada posisi 40 dari 40 negara. Menurut Nur Insana (28 September 2014) bahwa “mutu pendidikan Indonesia berada di bawah Meksiko, Brasil, Argentina, Kolombia, dan Thailand.” Dalam Undang - Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 11 ayat 1 mengamanatkan “kepada pemerintah (pusat dan daerah) untuk menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu (berkualitas) bagi setiap warga negara.” Mutu pendidikan erat kaitannya dengan kualitas pembelajaran, karena segala program pendidikan berpusat pada terlaksananya program pembelajaran yang berkualitas.

Pembelajaran termasuk di dalamnya belajar dan mengajar merupakan bagian implementasi dari kurikulum. Menurut Cucu Suhana (2014: 40) mengatakan bahwa “Awal pemberlakuan kurikulum 1994 membawa inovasi lain dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan yaitu menekankan pada pembelajaran siswa aktif dan bermakna, meskipun proses pembelajaran yang diterapkan tidak menonjolkan siswa untuk aktif.” Pembaharuan kurikulum pun terus dilakukan, hingga tahun 2013 Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan Kurikulum 2013.



Kurikulum 2013 mewajibkan guru untuk mengubah pola pembelajaran ilmu pengetahuan tunggal (*monodiscipline*) menjadi pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (*multidiscipline*). Pola pembelajaran yang dimaksud adalah berbasis saintifik dengan lima langkah pembelajaran (mengamati, bertanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan). Namun menurut Ketua Unit Implementasi Kurikulum (UIK) 2013 Kemdikbud, Tjipto Sumadi (Desliana Maulipaksi, 2014, diakses dari [www.kemdikbud.go.id](http://www.kemdikbud.go.id)) mengakui bahwa “masih ada guru yang kesulitan dalam menggunakan metode mengajar Kurikulum 2013.”

Dalam proses belajar mengajar, ada beberapa komponen yang harus dilakukan agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan baik/ideal. Menurut Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas (2003: 19) bahwa pembelajaran dikatakan ideal apabila semua komponen pembelajaran digunakan antara lain: “1) adanya tujuan pembelajaran yang jelas, 2) ada materi/bahan yang diberikan, 3) penggunaan metode dan media pembelajaran yang sesuai, 4) ada peserta didik dan tenaga pendidik, dan 5) adanya evaluasi setelah pembelajaran.” Cara guru dalam menyampaikan mata pelajaran sangat berperan penting dalam menarik perhatian siswa. Dalam hal ini metode yang akan digunakan dapat membuat suasana kelas menjadi menyenangkan, sehingga siswa dapat menerima informasi suatu mata pelajaran. Pemilihan metode mengajar yang tepat akan memudahkan guru dalam mengatasi kemampuan belajar siswa yang berbeda-beda. Jika metode yang diajarkan berjalan lancar, maka minat dan motivasi siswa dalam menerima materi akan meningkat. Meningkatnya motivasi dan minat belajar akan berdampak pada hasil belajar. Hasil belajar yang meningkat merupakan salah satu

indikator keberhasilan guru dalam mengajar dengan metode pembelajaran yang digunakan.

SMK N 1 Sewon merupakan SMK Rintisan yang sudah menggunakan kurikulum 2013. Sekolah ini mempunyai 7 kompetensi keahlian meliputi: Administrasi Perhotelan, Busana Butik, Tata Kecantikan Rambut, Tata Kecantikan Kulit, Jasa Boga, Patiseri dan Usaha Perjalanan Wisata. Salah satu kompetensi yang banyak diminati adalah Patiseri. Jurusan patiseri merupakan jurusan yang mempelajari ilmu tentang dasar pengetahuan bahan dasar/utama untuk membuat roti-kue, nutrisi dan gizi, teknik pembuatan dan pengolahan berbagai macam roti-kue hingga menjadi produk bercita rasa tinggi, serta teknik penyajiannya secara benar dan *hygiene*.

Mata pelajaran ilmu gizi merupakan salah satu pelajaran yang wajib ditempuh oleh siswa Kelas X baik di konsentrasi Jasa Boga maupun Patiseri di SMK N 1 Sewon. Mata pelajaran ini ditempuh selama 2 semester dengan berbagai macam materi pokok. Dalam penelitian ini materi yang akan digunakan yaitu zat gizi sumber tenaga yang ada di semester pertama. Materi ilmu gizi baik konsentrasi Jasa Boga dan Patiseri tidak ada perbedaan, hanya pemberian contoh dalam kehidupan sehari-hari saja yang berbeda. Ilmu gizi merupakan bagian dari ilmu kesehatan masyarakat, tetapi seiring perkembangan jaman kemudian memisahkan diri dan menjadi disiplin ilmu sendiri. Akan tetapi, ilmu gizi masih tetap dianggap sebagai bagian dari rumpun ilmu kesehatan masyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan guru ilmu gizi yang mengampu siswa kelas X Patiseri pada tanggal 27 Januari 2016

menunjukkan, nilai ketuntasan siswa untuk mata pelajaran ilmu gizi masih dibawah batas KKM yaitu sekitar 40% dari total 32 siswa. Standar nilai KKM untuk mata pelajaran ilmu gizi di SMK N 1 Sewon adalah 80. Jika dibandingkan dengan mata pelajaran teori lainnya seperti pengetahuan bahan makanan (PBM), boga dasar, sanitasi *hygiene* dan keselamatan kerja, tingkat ketuntasan siswa untuk mata pelajaran ilmu gizi di Kelas X Patiseri adalah yang terendah. Jumlah siswa yang tuntas untuk mata pelajaran PBM adalah 21 orang, boga dasar 32 orang, sanitasi *hygiene* dan keselamatan kerja 24 orang. Namun untuk mata pelajaran ilmu gizi, jumlah siswa yang tuntas hanya 9 orang di kelas X Patiseri. Hasil observasi selama PPL dari tanggal 10 Agustus – 12 September 2015, selama proses pembelajaran aktivitas siswa masih pasif sehingga suasana kelas menjadi membosankan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena selama proses pembelajaran guru kurang menggunakan variasi metode pembelajaran.

Hasil penelitian Sadia dkk (dalam Muslich M, 2007:5), menyatakan bahwa “metode ceramah merupakan metode yang dominan (70%) digunakan guru, sedangkan tingkat dominasi guru dalam interaksi belajar mengajar juga tinggi yaitu 67% sehingga para peserta didik relatif pasif dalam proses pembelajaran.” Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran konvensional yaitu ceramah hanya menyampaikan materi ajar dan peserta didik menerima secara pasif dan kurang efektif untuk meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu pengembangan metode pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Metode belajar mengajar yang akan

digunakan yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning*.

Metode *problem based learning* menurut Asis Saefuddin, dkk (2014: 53) merupakan “sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar.” Kelebihan metode *problem based learning* adalah dapat meningkatkan aktivitas siswa, membantu mentransfer pengetahuan mereka dalam memahami kehidupan nyata, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kelemahan metode *problem based learning* adalah guru perlu waktu lebih lama dalam mempersiapkan materi dan tidak mudah menumbuhkan minat siswa untuk mencari dan memecahkan masalah berdasarkan sumber referensi. Guru dalam mengembangkan metode ini juga dapat menggunakan media belajar sebagai alat penunjang. Media belajar yang dapat digunakan dalam metode *problem based learning* salah satunya adalah permainan (*games*). Berdasarkan hasil wawancara di sekolah, dalam kegiatan belajar mengajar guru ilmu gizi di SMK N 1 Sewon belum pernah menggunakan metode *problem based learning* dengan media permainan.

Media permainan (*games*) merupakan kegiatan yang sifatnya menyenangkan, menantang dan skenarionya dibuat oleh guru. Menurut Utomo Dananjaya (2013: 165), permainan adalah “media pembelajaran melibatkan siswa dalam proses pengalaman dan sekaligus menghayati tantangan, mendapat inspirasi, terdorong untuk kreatif, dan berinteraksi dalam kegiatan dengan sesama siswa.” Banyak sekali media permainan yang dapat guru gunakan sebagai pendukung metode mengajar, salah satu

permainannya yaitu kartu kata bergambar. Gambar yang digunakan dalam kartu kata ini adalah gambar kasus sehari – hari yang berkaitan dengan ilmu gizi.

Penerapan metode *problem based learning* dengan permainan kartu kata bergambar ini mengajak siswa untuk mampu membuat kalimat sendiri berdasarkan fakta yang mereka temukan. Siswa diminta untuk dapat mengkaitkan kasus dalam gambar dengan teori yang mereka peroleh. Hal ini diharapkan mampu menarik minat dan merangsang motivasi siswa dalam memahami materi, sehingga hasil belajar pun meningkat. Berdasarkan hasil observasi di SMK N 1 Sewon, media yang sering digunakan guru ilmu gizi masih berupa buku paket, *power point*, dan benda nyata. Hasil wawancara yang dilakukan selama observasi menunjukkan bahwa guru ilmu gizi masih kesulitan dalam mengkaitkan media pembelajaran berbasis permainan dengan materi pelajaran.

Berdasarkan permasalahan – permasalahan di atas dalam penelitian ini akan dilihat penerapan metode *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Patiseri mata pelajaran ilmu gizi di SMK N 1 Sewon.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut:

1. Mutu pendidikan Indonesia berada di bawah Meksiko, Brasil, Argentina, Kolombia, dan Thailand.
2. Nilai ketuntasan siswa untuk mata pelajaran ilmu gizi masih di bawah batas KKM yaitu sekitar 40% dari total 32 siswa.

3. Selama proses pembelajaran aktivitas siswa masih pasif sehingga suasana kelas menjadi membosankan.
4. Selama proses pembelajaran guru kurang menggunakan variasi metode pembelajaran. .
5. Dalam kegiatan belajar mengajar guru ilmu gizi di SMK N 1 Sewon belum pernah menggunakan metode *problem based learning* dengan media permainan.
6. Guru ilmu gizi di SMK N 1 Sewon masih kesulitan dalam mengkaitkan media pembelajaran berbasis permainan dengan materi pelajaran.

#### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, penelitian ini dibatasi pada cara penerapan metode *problem based learning* dengan menggunakan media permainan kartu kata bergambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu gizi kelas X Patiseri di SMK N 1 Sewon.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode *problem based learning* dengan menggunakan media permainan kartu kata bergambar untuk mata pelajaran ilmu gizi pada siswa kelas X Patiseri?
2. Apakah hasil belajar siswa kelas X Patiseri pada mata pelajaran ilmu gizi meningkat setelah menggunakan metode *problem based learning* dengan media permainan kartu kata bergambar?

3. Bagaimana aktivitas sikap yang ditunjukkan siswa pada mata pelajaran ilmu gizi dengan menerapkan metode *problem based learning* menggunakan media permainan kartu kata bergambar di kelas X Patiseri SMK N 1 Sewon?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Penerapan metode *problem based learning* dengan menggunakan media permainan kartu kata bergambar pada mata pelajaran ilmu gizi pada siswa Kelas X Patiseri.
2. Peningkatan hasil belajar siswa Kelas X Patiseri pada mata pelajaran ilmu gizi menggunakan metode *problem based learning* dengan media permainan kartu kata bergambar.
3. Aktivitas sikap yang ditunjukkan siswa pada mata pelajaran ilmu gizi dengan menerapkan metode *problem based learning* menggunakan media permainan kartu kata bergambar di kelas X Patiseri SMK N 1 Sewon.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dari apa yang telah dijelaskan pada sub bab di atas, maka manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi guru
  - a. Menambah wawasan dalam mengkaitkan media permainan kartu kata bergambar dengan metode *problem based learning* terutama untuk mata pelajaran ilmu gizi.
  - b. Menambah variasi metode dan media pembelajaran yang belum pernah dilakukan selama kegiatan belajar mengajar.

2. Bagi sekolah

- a. Meningkatnya hasil belajar siswa di sekolah yang berdampak pada meningkatnya kualitas sekolah.

3. Bagi peneliti

- a. Memberikan tambahan pengetahuan, wawasan dalam mempersiapkan diri sebagai calon guru dalam memberikan variasi metode dan media pembelajaran.
- b. Mempunyai pengalaman dalam menerapkan metode *problem based learning* menggunakan media kartu kata bergambar pada mata pelajaran ilmu gizi.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pengertian Metode Pembelajaran**

Perkembangan teknologi dan informasi yang pesat saat ini mulai mempengaruhi berbagai aspek di masyarakat, salah satunya aspek pendidikan. Proses belajar mengajar saat ini bukan hanya menyampaikan bahan pelajaran pada siswa, namun yang terpenting adalah bagaimana bahan pelajaran tersebut dapat disajikan dan dipelajari oleh siswa secara efektif dan efisien. Dalam mengajar, sangat diperlukan adanya metode untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode mengajar sangat berperan dalam membuat lingkungan belajar menjadi kondusif. Jika tidak ada metode belajar, maka guru hanya sekedar menyampaikan bahan ajar dan siswa hanya mendengarkan tanpa diharuskan memahami, bahan ajar yang terlalu teoritis akan membuat siswa cepat bosan sehingga tujuan pembelajaran tidak tersampaikan dengan baik. Jadi metode mengajar adalah cara atau teknik yang berperan dalam proses belajar mengajar agar tujuan pembelajaran tercapai.

Pengertian metode pembelajaran menurut Jamil Suprihatiningrum (2014: 157) adalah “prinsip dasar sebuah cara kerja yang secara teknis dapat dikembangkan untuk pelaksanaan pembelajaran di kelas.” Pendapat lain juga diungkapkan oleh Muslich (dalam Jamil Suprihatiningrum, 2014: 154) bahwa metode pembelajaran adalah “suatu cara dimana guru dan siswa saling berinteraksi, melakukan suatu kegiatan bersama sehingga proses belajar mengajar berjalan lancar dan tujuan pembelajaran tercapai.”

Definisi metode pembelajaran lainnya menurut Endang Mulyatiningsih (2012: 213) bahwa metode pembelajaran diartikan sebagai “cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata atau praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran.”

Hudoyo (1970: 126) (dalam Jamil Suprihatiningrum, 2014: 156) menyebutkan bahwa “metode mengajar terkandung dua sesi, interaksi antara guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan materi yang dipelajarinya.” Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Ebta Setiawan, diakses dari [www.kbbi.web.id](http://www.kbbi.web.id)) metode adalah “cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan”. Sedangkan pembelajaran adalah “proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar”. Jadi metode pembelajaran adalah proses belajar mengajar yang sistematis untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Pengertian metode pembelajaran juga diungkapkan Janawi (2013: 75) yaitu “cara yang dipakai seorang guru untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.” Dalam sebuah model pembelajaran, guru dapat menggunakan lebih dari satu metode untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru dalam menyampaikan pembelajaran kepada siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## 2. Macam – Macam Metode Pembelajaran

Dalam sebuah model pembelajaran terdapat lebih dari satu metode pembelajaran. Sebelum mengajar alangkah baiknya guru menentukan metode yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Penggunaan lebih dari satu metode dibolehkan dengan harapan tujuan pembelajaran tercapai. Selain itu penentuan metode yang akan dipilih juga perlu memperhatikan kemampuan peserta didik dalam menerima pelajaran, sarana prasarana, dan kemampuan guru dalam menguasai suatu metode.

Endang Mulyatiningsih (2012: 218) menjelaskan bahwa ada tujuh metode pembelajaran yang sesuai untuk penerapan model pembelajaran kognitif, konvensional, individu dan kooperatif yaitu investigasi, *inquiry*, *problem based learning*, pembelajaran berbasis masalah, metode pemecahan masalah, *problem posing*, dan *mind mapping*. Berikut penjelasan masing - masing metode tersebut:

### a. Investigasi (*Investigation*)

Metode investigasi merupakan cara yang melibatkan siswa dalam kegiatan penyelidikan atau penelitian. Metode ini dapat dilakukan individu maupun kelompok. Kegiatan siswa dimulai dari perencanaan, menentukan topik dan cara melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan topik. Metode ini bertujuan melatih kemampuan siswa untuk menulis laporan, keterampilan berkomunikasi dan kerja kelompok, serta menuntut siswa untuk aktif dan kreatif.

### b. Penemuan (*Inquiry*)

Metode *inquiry* merupakan metode yang melibatkan siswa dalam proses pengumpulan data dan pengujian hipotesis. Siswa dibimbing untuk

menemukan pengertian baru, mengamati perubahan pada praktik uji coba, dan memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar sendiri. Metode ini menuntut siswa untuk belajar aktif dan kreatif untuk mencari pengetahuan sendiri.

c. *Problem based learning*

*Problem based learning* merupakan strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah secara intensif dibawah pengawasan guru. Sekilas metode ini hampir sama dengan *inquiry*, namun perbedaannya terletak pada peran guru. Dalam *problem based learning* guru turut aktif dalam membimbing siswa memecahkan masalah bersama - sama. Guru dituntut kreatif mengelola kelas agar siswa termotivasi untuk belajar sendiri.

d. Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*)

Pembelajaran berbasis masalah merupakan penyampaian materi dengan menyajikan permasalahan, melakukan penyelidikan, mengajukan pertanyaan dan membuka sesi diskusi. Metode ini cocok digunakan untuk siswa yang potensi akademiknya bagus dan kurang cocok untuk siswa yang membutuhkan bimbingan dalam belajar.

e. Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Metode ini melatih siswa memecahkan masalahnya dengan caranya sendiri. Guru berfungsi untuk memberikan kasus kepada siswa untuk dipecahkan. Siswa dituntut untuk mengidentifikasi penyebab kasus dan mencari alternatif pemecahan kasus tersebut. Dalam metode ini, pemecahan masalah oleh siswa dapat dilakukan sendiri maupun secara kelompok.

f. *Problem Posing*

Berasal dari bahasa Inggris dari kata *problem* dan *pose* yang berarti pengajuan masalah (soal). Metode ini bertujuan meningkatkan pemahaman siswa pada masalah (soal) yang mereka pelajari. Dengan terus - menerus mengerjakan soal diasumsikan bahwa informasi yang diperoleh siswa dapat bertahan lebih lama. Biasanya metode ini digunakan pada mata pelajaran matematika atau pembelajaran kognitif lainnya.

g. *Mind Mapping*

*Mind mapping* adalah bentuk pembelajaran yang melatih kemampuan menyajikan isi materi ke dalam bentuk pemetaan pikiran. *Mind mapping* membantu siswa dalam mempelajari materi yang terlalu teoritis. Siswa dituntut untuk memahami materi terlebih dahulu, meringkasnya, lalu dipresentasikan dalam bentuk peta atau grafik sehingga lebih mudah memahaminya. Hasil *mind mapping* yaitu *mind map*.

Dari berbagai macam metode pembelajaran di atas, dalam penelitian ini akan menerapkan salah satu metodenya yaitu *problem based learning* dalam mata pelajaran ilmu gizi untuk meningkatkan hasil belajar kelas X Patiseri SMK N 1 Sewon.

### **3. Metode *Problem Based Learning***

#### **a. Pengertian *Problem Based Learning***

Dalam Permendikbud No 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses, menyebutkan bahwa untuk memperkuat pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu (tematik antarmata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran), perlu diterapkan pembelajaran berbasis

penyingkapan/penelitian. Salah satu metode pembelajaran berbasis penelitian yaitu metode *problem based learning*.

Metode *problem based learning* menawarkan kebebasan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Pannen Paulin (2001: 85) dalam *problem based learning* “siswa diharapkan terlibat dalam proses mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data, dan menggunakan data tersebut untuk pemecahan masalah.” Pengertian lain juga diungkapkan oleh Endang Mulyatiningsih (2012: 221) bahwa *problem based learning* merupakan “pembelajaran yang penyampaian materinya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog.”

Sutarjo Adisusilo (2012: 109) mengungkapkan bahwa metode *problem based learning* adalah “strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk merumuskan dan memilih topik masalah yang ingin dijawab terkait dengan materi pembelajaran tertentu.” Di dalam kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah, siswa bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata. Sedangkan menurut Jamil Suprihatiningrum (2013: 215 - 216) *problem based learning* adalah “suatu model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada suatu masalah kemudian diikuti proses pencarian informasi yang bersifat *student centered*.”

Menindaklanjuti beberapa pendapat yang telah dikemukakan para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa metode *problem based learning* adalah suatu proses pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam menemukan solusi dari masalah atau kasus yang sedang dihadapi sehingga

dapat menyelesaikan masalah tersebut. Metode ini lebih mementingkan segi proses bukan hanya hasil belajar yang diperoleh. Apabila proses belajar berlangsung maksimal, kemungkinan besar hasil yang diperoleh juga optimal.

**b. Langkah-langkah Penerapan *Problem Based Learning***

Salah satu fungsi metode pembelajaran adalah agar tujuan pembelajaran tercapai. Metode pembelajaran dapat berjalan sesuai fungsinya jika guru dapat mengikuti semua langkah - langkah dengan benar. Menurut Arends (dalam Asis Saefuddin dkk, 2014: 54 – 55) metode *problem based learning* memiliki lima langkah pembelajaran. Berikut uraian langkah – langkah pembelajaran tersebut:

- 1) Guru mendefinisikan atau mempresentasikan masalah atau isu yang berkaitan;
- 2) Guru membantu siswa mengklarifikasi masalah dan menentukan bagaimana masalah itu diinvestigasi (investigasi melibatkan sumber – sumber belajar, informasi, dan data yang variatif, melakukan survei dan pengukuran);
- 3) Guru membantu siswa menciptakan makna terkait dengan hasil pemecahan masalah yang akan dilaporkan (bagaimana mereka memecahkan masalah dan apa rasionalnya);
- 4) Pengorganisasian laporan (makalah, laporan lisan, model, program komputer, dan lain- lain);
- 5) Presentasi (dalam kelas melibatkan semua siswa, guru, bila perlu melibatkan administrator dan anggota masyarakat).

Teori lainnya tentang langkah – langkah dalam metode *problem based learning* yaitu menurut Endang Mulyatiningsih (2012: 221) ada empat

langkah – langkah pembelajaran berbasis masalah. Berikut uraian langkah – langkah tersebut:

- 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kemudian memberi tugas atau masalah untuk dipecahkan. Masalah yang dipecahkan adalah masalah yang memiliki jawaban kompleks atau luas;
- 2) Guru menjelaskan prosedur yang harus dilakukan dan memotivasi siswa agar terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah;
- 3) Guru membantu siswa menyusun laporan hasil pemecahan masalah yang sistematis;
- 4) Guru membantu siswa untuk melakukan evaluasi dan refleksi proses – proses yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan kedua teori tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa langkah – langkah dalam metode *problem based learning* dibagi menjadi lima tahapan yaitu: 1) mengorientasikan siswa kepada masalah, 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dalam penelitian ini langkah – langkah penerapan metode *problem based learning* yang akan digunakan yaitu teori dari Asis Saefuddin dkk.

Kelima tahapan tersebut dirangkum oleh Asis Saefuddin dkk (2014: 55) dalam tahapan pembelajaran berbasis masalah pada Tabel 1 berikut:

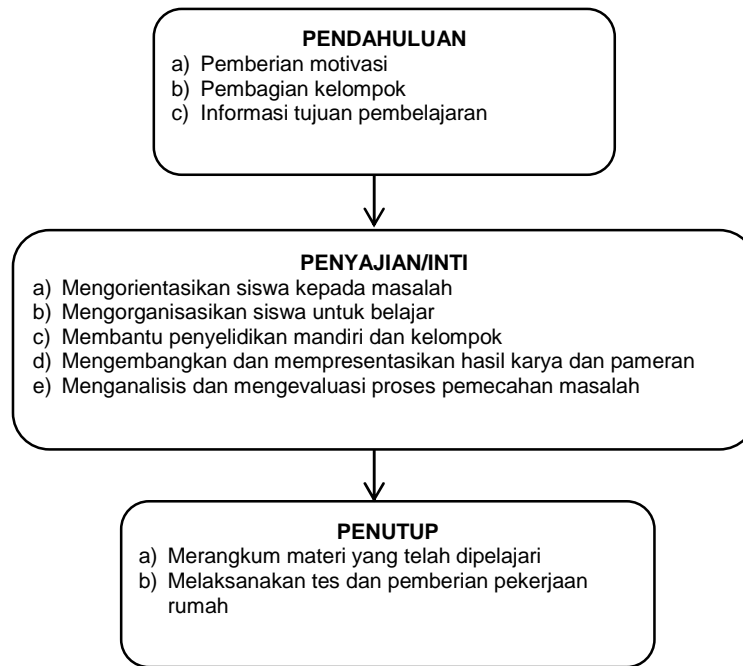


**Tabel 1. Tahapan Pembelajaran Berbasis Masalah**

No.	Tahapan	Aktivitas Guru dan Peserta Didik
1	Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, sarana atau logistik yang dibutuhkan, dan memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan.
2	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan, dan solusi.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video, dan model, serta membantu mereka berbagi karya mereka.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atas penyelidikan dan proses – proses yang mereka gunakan.

(Sumber: Asis Saefuddin dkk, 2014: 55)

Menurut Rusmono (2012: 83) adapun bentuk penerapan dalam kegiatan pembelajaran yang terdiri atas kegiatan pendahuluan, penyajian/inti, dan penutup. Berikut prosedur strategi pembelajaran dengan PBL dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Strategi Pembelajaran PBL

Sintaks pembelajaran di atas berfungsi sebagai pedoman guru dalam membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam penelitian ini, sintaks *problem based learning* akan digunakan dalam membuat RPP mata pelajaran ilmu gizi Kelas X.

Tahapan pembelajaran di atas tak lepas dari lingkungan kelas yang mendukung. Untuk menunjang proses belajar perlu lingkungan yang mampu memfasilitasi rasa ingin tahu siswa saat pengolahan dan pengumpulan data. Lingkungan yang dimaksud seperti kondisi yang dibuat oleh guru (manipulasi) tentang bahan pelajaran. Kondisi ini bertujuan untuk memfasilitasi kemampuan siswa dalam berpikir (mempresentasikan apa yang dipahami) sesuai dengan tingkat perkembangannya.

Menurut Bruner (dalam Badan Pengembangan SDM Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, 2013: 3) perkembangan kognitif seseorang terjadi melalui tiga tahap yaitu:

1. Tahap *enactive* yaitu seseorang melakukan aktivitas-aktivitas dalam upaya untuk memahami lingkungan sekitarnya, artinya, dalam memahami dunia sekitarnya anak menggunakan pengetahuan motorik, misalnya melalui gigitan, sentuhan, pegangan, dan sebagainya.
2. Tahap *iconic* yaitu seseorang memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal.
3. Tahap *symbolic* yaitu seseorang telah mampu memiliki ide-ide atau gagasan-gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam berbahasa dan logika. Dalam memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui simbol-simbol bahasa, logika, matematika, dan sebagainya.

Secara sederhana, teori perkembangan kognitif dapat disimpulkan sebagai berikut: pada tahap *enactive* siswa menjelaskan sesuatu melalui perbuatan (ia bergeser ke depan atau belakang di papan mainan untuk menyesuaikan beratnya dengan berat teman bermainnya), tahap *iconic* siswa menjelaskan keseimbangan pada gambar atau bagan, dan pada tahap *symbolic* siswa menggunakan bahasa untuk menjelaskan prinsip keseimbangan. Tahapan perkembangan kognitif di atas sangat akan terlihat pada langkah – langkah penerapan metode *problem based learning*. Pada penelitian ini ketiga tahap perkembangan kognitif tersebut digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam penerapan metode *problem based learning* pada mata pelajaran ilmu gizi menggunakan media kartu kata bergambar.

#### c. Kelebihan dan Kelemahan Metode *Problem Based Learning*

Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) memiliki beberapa kelebihan. Uden dan Beaumont (dalam Jamil Suprihatiningrum, 2013: 222) menyatakan bahwa:

- 1) Siswa mampu mengingat dengan lebih baik informasi yang didapat setelah menerima materi yang diberikan;
- 2) Siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir secara kritis;
- 3) Pengetahuan dimiliki siswa lebih tertanam sehingga pembelajaran lebih bermakna;

- 4) Meningkatkan semangat belajar;
- 5) Menjadikan siswa dapat bekerja mandiri ataupun bekerja secara berkelompok; dan
- 6) Meningkatkan keterampilan siswa dalam berkomunikasi.

Menurut Sutarjo Adisusilo (2012: 112-113) keunggulan metode *problem based learning* antara lain:

- 1) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas peserta didik;
- 2) Pemecahan masalah dapat memberi kesempatan peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam dunia nyata;
- 3) Pemecahan masalah merupakan teknik yang bagus untuk memahami isi pelajaran dan menemukan pengetahuan yang baru;
- 4) Pemecahan masalah dapat lebih menyenangkan dan bermakna dalam proses pembelajaran.

Selain kelebihan diatas, menurut Uden dan Beaumont (dalam Jamil Suprihatiningrum, 2013: 222) metode *problem based learning* juga memiliki beberapa kekurangan antara lain: “1) membutuhkan persiapan pembelajaran (alat, problem, konsep) yang kompleks; 2) sulitnya mencari masalah yang relevan; dan 3) pada awal menyelesaikan problem masalah sering terjadi salah konsep sendiri.”

Berdasarkan pendapat para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa kelebihan model *problem based learning* yaitu dapat melatih kemampuan bernalar siswa, serta melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan sendiri dan memecahkan masalah tanpa bantuan orang lain. Kekurangan-kekurangan model *problem based learning* tersebut dapat diminimalisir dengan merencanakan kegiatan pembelajaran secara terstruktur, memfasilitasi siswa dalam kegiatan pemecahan masalah, serta mengonstruksi pengetahuan awal siswa agar pembelajaran dapat berjalan optimal. Dengan mengetahui kelebihan dan kelemahan, guru dapat menentukan metode apa yang cocok untuk siswanya.

#### **4. Media Pembelajaran**

##### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Dalam era perkembangan IPTEK yang begitu pesat dewasa ini, profesionalisme guru tidak cukup hanya dengan kemampuan membelajarkan siswa, tetapi juga harus mampu mengelola informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa. Konsep lingkungan meliputi tempat belajar, metode, media, sistem penilaian, serta sarana dan prasarana yang diperlukan untuk mengemas pembelajaran dan mengatur bimbingan belajar sehingga memudahkan siswa belajar.

Dalam kegiatan pembelajaran, terdapat proses belajar mengajar yang pada dasarnya merupakan proses komunikasi. Dalam proses komunikasi tersebut, guru bertindak sebagai komunikator (*communicator*) yang bertugas menyampaikan pesan pendidikan (*message*) kepada penerima pesan (*communican*) yaitu siswa. Agar pesan-pesan pendidikan yang disampaikan guru dapat diterima dengan baik oleh siswa, maka dalam proses komunikasi pendidikan tersebut diperlukan wahana penyalur pesan yang disebut media pendidikan/pembelajaran. Media pembelajaran pada dasarnya alat bantu penyampaian pesan dari komunikator (guru) kepada komunikan (peserta didik). Apabila media pembelajaran dapat dikembangkan dengan baik, maka tujuan pembelajaran diharapkan dapat tercapai secara efektif dan efisien.

Istilah media menurut Oemar Hamalik (dalam John Latuheru, 1988: 3) “berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata "*medium*" yang secara harfiah berarti "perantara" yaitu perantara sumber pesan (*a source*) dengan penerima pesan (*a receiver*).” Menurut Oemar Hamalik (dalam John Latuheru, 1988: 11) menyatakan media adalah “alat, metode,

dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan *interest* antara guru dan anak didik dalam proses pendidikan dan pembelajaran di sekolah.” Pengertian media lainnya menurut *National Education Association* (dalam Azhar Arsyad, 2006: 5) mengatakan bahwa media adalah “bentuk – bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio-visual dan peralatannya.” Pendapat lain juga diungkapkan Santoso S. Hamidjojo (dalam John Latuheru, 1998: 11) bahwa media adalah “semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan/menebar ide, sehingga yang disampaikan tersebut bisa sampai pada penerima.” Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media adalah sarana penyampaian suatu informasi sehingga dapat dimengerti oleh penerima informasi.

Media dapat diaplikasikan dalam berbagai aspek kebutuhan manusia, salah satunya dalam proses pembelajaran di sekolah. Pembelajaran menurut Nana Sudjana (dalam Sugihartono dkk, 2012: 80) merupakan “setiap upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik yang dapat menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar.” Pendapat lainnya dari Gulo (dalam Sugihartono dkk, 2012: 80) mendefinisikan pembelajaran sebagai “usaha untuk menciptakan system lingkungan yang mengoptimalkan kegiatan belajar.” Kemudian Nasution (dalam Sugihartono dkk, 2012: 80) mendefinisikan pembelajaran sebagai “suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik sehingga terjadi proses belajar.” Lingkungan yang dimaksud dalam pengertian pembelajaran meliputi: ruang belajar, guru, alat peraga, perpustakaan, laboratorium, dan sebagainya yang relevan dengan kegiatan

belajar siswa. Dari berbagai pengertian pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan upaya untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi, dan menciptakan system lingkungan dengan berbagai metode kepada siswa sehingga proses belajar mengajar berjalan efektif, efisien dan mendapatkan hasil yang optimal.

Sesuatu dapat dikatakan sebagai media pembelajaran apabila media tersebut digunakan untuk menyalurkan pesan dengan tujuan - tujuan pembelajaran. Gagne dan Briggs (dalam John Latuheru, 1998: 14) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah “alat secara fisik untuk menyampaikan isi pengajaran (buku, *tape recorder*, kaset, film, video, slide, tv, dll).” Pendapat lainnya tentang definisi media pembelajaran menurut Azhar Arsyad (2006: 2) adalah “bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya.” Dari pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan atau disediakan oleh guru dimana penggunaannya diintegrasikan ke dalam tujuan dan isi pembelajaran, sehingga dapat membantu meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran serta mencapai kompetensi pembelajarannya. Berdasarkan pengertian media, pembelajaran dan media pembelajaran dari beberapa ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan/informasi dari sumber kepada anak didik yang bertujuan agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian anak didik mengikuti kegiatan pembelajaran.

Media memiliki peranan yang berbeda - beda sesuai dengan tujuan dibuatnya media tersebut. Namun secara umum, Daryanto (2009: 419) membagi peranan media menjadi tujuh yaitu sebagai berikut:

1. Menghindari terjadinya verbalisme
2. Membangkitkan minat/motivasi
3. Menarik perhatian peserta
4. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan ukuran
5. Mengaktifkan peserta dalam kegiatan belajar
6. Mengefektifkan pemberian rangsangan untuk belajar
7. Menambah pengertian nyata suatu informasi.

Dari kesimpulan di atas, media pembelajaran tentu tidak boleh diabaikan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Edgar Dale (dalam Azhar Arsyad, 2006: 10) memperkirakan bahwa “perolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%.” Dari hasil temuan tersebut dapat diketahui bahwa seseorang akan cepat menyerap suatu pengetahuan jika menggunakan indera visual. Jika dikaitkan dengan media pembelajaran dan proses pembelajaran, seorang siswa akan lebih mudah menyerap informasi (materi pelajaran) jika guru menggunakan media pembelajaran yang dapat dilihat (visual) daripada hanya menjelaskan materi saja (auditori).

#### **b. Macam – Macam Media Pembelajaran**

Media pembelajaran memiliki banyak kategori sesuai jenisnya. Namun untuk memilih media haruslah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Menurut Daryanto (2009: 421) ada beberapa syarat memilih media yaitu: “1) sesuai dengan tujuan instruksional yang akan dicapai, 2) sesuai dengan tingkat peserta didik, 3) ketersediaan bahan pangan, 4) biaya pengadaan, 5) kualitas/mutu teknik.” Selanjutnya setelah memilih media dan membuatnya,



ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu penggunaan media. Media dibuat tidak hanya digunakan sebagai perantara informasi saja namun menyangkut banyak aspek. Daryanto (2009: 421) mengemukakan prinsip - prinsip penggunaan media sebagai berikut:

1. Media berfungsi sebagai alat belajar
2. Hendaknya sesuai dengan tujuan yang ingin digunakan
3. Hendaknya mengenal/menguasai dengan baik alat media yang digunakan
4. Jangan menggunakan media hanya sekedar sebagai selingan
5. Tidak satu pun alat bantu yang baik untuk semua tujuan, karena tergantung situasi dan kondisi.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat turut mempengaruhi media pembelajaran. Menurut Seels dan Glasgow (dalam Azhar Arsyad, 2006: 33-35) “dari segi perkembangan teknologinya, media dibagi menjadi dua kategori yaitu media tradisional dan media teknologi mutakhir.” Hal ini akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Pilihan Media Tradisional
  - a) Media visual diam yang diproyeksikan. Contohnya: proyeksi *opaque*, proyeksi *overhead*, *slides*, *filmstrips*.
  - b) Visual yang diproyeksikan. Contohnya: gambar, poster, foto, grafik, papan info.
  - c) Audio. Contohnya; rekaman piringan, pita kaset, *reel*, *cartridge*.
  - d) Penyajian multimedia. Contohnya: tape, *multi image*.
  - e) Visual dinamis yang diproyeksikan. Contohnya: film, tv, video.
  - f) Cetak. Contohnya: buku teks, modul, majalah ilmiah, *hand out*.
  - g) Permainan. Contohnya: simulasi, teka-teki, permainan papan.
  - h) Realia. Contohnya: model, *specimen*, manipulatif.
- 2) Pilihan Media Teknologi Mutakhir
  - a) Media berbasis telekomunikasi. Contohnya: telekonferen
  - b) Media berbasis mikroprosesor. Contohnya: CD, computer.

Jenis - jenis media berbeda - beda menurut pendapat para ahli. Leshin dkk (dalam Azhar Arsyad, 2006: 81-82) membagi media pembelajaran menjadi 5 kategori yaitu:

- 1) Media berbasis manusia yaitu media tertua untuk mengirimkan dan mengkomunikasikan informasi melalui guru, instruktur, tutor main peran, dll.
- 2) Media berbasis cetakan yaitu media yang paling populer dan mengajarkan siswa untuk belajar mandiri melalui buku, buku kerja/latihan, *hand out*
- 3) Media berbasis visual yaitu media yang menekankan keterkaitan antara isi materi dengan dunia nyata melalui chart, gambar, peta, slide, dan transparansi
- 4) Media berbasis audio-visual yaitu media gabungan antara suara dengan gambar seperti video, film, dan televisi
- 5) Media berbasis komputer yaitu penggunaan media komputer dan video interaktif yang dapat dijadikan sebagai penyajian informasi, latihan, maupun keduanya.

Berdasarkan macam - macam media di atas, dalam penelitian ini akan menggunakan jenis media tradisional berbasis visual. Media tradisional yang digunakan yaitu permainan dan visual berupa gambar. Media permainan bergambar yang akan dipakai yaitu kartu kata bergambar. Seperti yang diungkapkan oleh Azhar Arsyad (2006: 107-112) “dalam proses penataan media harus diperhatikan prinsip - prinsip yaitu kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, dan keseimbangan. Sedangkan unsur-unsur visual yang perlu dipertimbangkan yaitu bentuk, garis, ruang, tekstur, dan warna.”

Dalam penelitian ini, media permainan kartu kata bergambar diharapkan dapat membantu pemahaman siswa akan materi ilmu gizi. Materi ilmu gizi identik dengan mata pelajaran yang banyak mengandung teori,

sehingga dengan adanya media ini dapat menghilangkan kesan membosankan dan siswa dapat memahami materi lewat sajian gambar - gambar yang menarik.

**c. Media Permainan Kartu Kata Bergambar**

Dunia anak adalah dunia bermain. Melalui kegiatan bermain, semua aspek perkembangan anak ditumbuhkan sehingga anak - anak menjadi lebih sehat sekaligus cerdas. Saat bermain anak mempelajari hal penting, contohnya, saat bermain dengan teman, anak akan terasah rasa empati, mengatasi pertengkaran, dan mengelola emosi. Aspek perkembangan anak dapat ditumbuhkan secara optimal dan maksimal melalui kegiatan bermain. Melalui kegiatan bermain, daya pikir anak terangsang untuk mendayagunakan aspek emosi, sosial, serta fisiknya. Kesenangan merupakan salah satu elemen pokok dalam bermain.

Dalam kegiatan belajar mengajar, guru dapat menggunakan permainan sebagai media mengajarnya. Permainan menurut John Latuheru (1998:107) mengatakan bahwa permainan adalah “suatu bentuk kegiatan dimana peserta yang terlibat di dalamnya bertindak sesuai dengan aturan-aturan yang ditetapkan untuk mencapai suatu tujuan.” Permainan yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran tidak hanya mendapat unsur kesenangan saja, namun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Dian Adriana (2011: 49) permainan edukatif adalah “sebuah kegiatan mendidik yang dilakukan dengan menggunakan cara atau alat yang bersifat mendidik.” Sedangkan menurut Agus Zubair (2008: 32) mengatakan permainan mendidik adalah “permainan yang tidak hanya memusatkan pada kepuasan dan kesenangan anak dalam bermain, tetapi juga mampu

meningkatkan perkembangan fisik, perilaku dan kecerdasan otak.” Dikatakan permainan mendidik karena mampu merangsang daya pikir anak, termasuk meningkatkan kemampuan konsentrasi dan memecahkan masalah.

Ada banyak manfaat yang dapat diambil dari memfasilitasi kebutuhan bermain anak. Beberapa manfaat tersebut menurut Dian Adriana (2011: 50) sebagai berikut:

- 1) Melatih kemampuan motorik. Kemampuan motorik anak akan terus tumbuh dan berkembang ketika bentuk atau objek permainan yang diperoleh anak mendukung aspek tersebut.
- 2) Melatih konsentrasi. Mainan edukatif dirancang untuk menggali kemampuan anak, termasuk kemampuan konsentrasi. Salah satu permainan yang mengasah konsentrasi adalah *puzzle*.
- 3) Mengenalkan konsep sebab-akibat. Dalam proses belajar, ketika anak bermain dengan suatu benda yang secara tidak sengaja menyakitinya, ia akan berusaha menghindari permainan dengan benda yang sama.
- 4) Melatih pengembangan bahasa dan wawasan. Permainan edukatif sangat baik disampaikan dengan cerita. Hal ini akan meningkatkan kemampuan berbahasa dan meluaskan wawasannya.
- 5) Mengenalkan warna dan bentuk. Permainan yang baik mengandung banyak unsur warna, bentuk, model, gaya atau tampilannya. Itu semua penting bagi pertumbuhan dan perkembangan pola pikir anak.

Adapun manfaat permainan edukatif menurut Agus Zubair (2008: 38-39) antara lain:

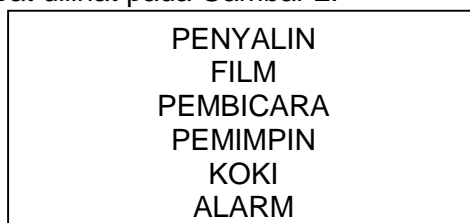
- 1) Bersifat multifungsi. Permainan yang digunakan anak mengandung banyak fungsi dan manfaat. Dari satu mainan bisa di dapat berbagai variasi permainan sehingga simulasi yang di dapat anak juga beragam
- 2) Berwujud pemecahan masalah. Permainan ini mengandung unsur pemecahan masalah dalam bentuk serpihan, bagian, potongan suatu unit sempurna objek tertentu. Contohnya *puzzle*, mencari perbedaan dari dua gambar yang sama, petak umpet, dan lain - lain

- 3) Bersifat mengembangkan imajinasi dan kemampuan berpikir. Unsur ini dalam permainan sudah memiliki tingkat kompleksitas bentuk, jenis, maupun persepsi yang tinggi
- 4) Melatih ketelitian dan ketekunan. Dengan adanya mainan edukatif, anak tidak hanya sekedar menikmati tetapi juga dituntut untuk teliti dan tekun ketika memainkannya
- 5) Merangsang kreativitas. Unsur kreativitas memberikan kesempatan untuk mengekspresikan diri, mendorong pemikiran inovatif dan imajinatif.

Dalam kegiatan belajar mengajar, permainan merupakan kegiatan siswa belajar membaca pengalaman bermain tersebut. Menurut Utomo Dananjaya (2013: 33) daur belajar dari pengalaman antara lain:

- 1) Melakukan aktivitas permainan
- 2) Mencatat unsur pelaksanaan dan kejadian – kejadian penting
- 3) Menganalisis kejadian – kejadian yang mendukung keberhasilan atau hambatan yang menyebabkan kegagalan
- 4) Kesimpulan sebagai hasil belajar yang dicatat dan dipresentasikan.

Salah satu permainan edukatif yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kartu kata bergambar. Permainan ini merupakan hasil pengembangan dari permainan kartu kata. Permainan kartu kata yang dilakukan Edward de Bono (dalam Utomo Dananjaya, 2013: 169) menggunakan enam kata dalam sebuah kartu. Adapun kartu kata versi Edward de Bono dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kartu Kata Versi Edward de Bono  
(Sumber: Utomo Dananjaya, 2013: 169)

Dari kartu kata di atas dapat diambil kata “Pembicara” dan “Pemimpin”, dapat menjadi kalimat “Pemimpin tersebut menjadi pembicara dalam rapat kali ini”. Siswa dituntut untuk membuat kalimat yang tepat sebanyak - banyaknya dari kata yang telah tersedia dalam kartu.

Kartu kata bergambar sedikit memodifikasi dari permainan di atas. Dalam sebuah kartu akan diberi gambar disertai 3 kata kunci yang berhubungan dengan gambar tersebut. Gambar disini menggambarkan suatu kasus di dunia nyata yang berkaitan dengan materi pelajaran. Sedangkan 3 kata kunci berperan sebagai petunjuk dari gambar. Fungsi dari kata kunci disini membantu siswa yang daya berpikirnya rendah agar dapat bermain sehingga memunculkan keinginan untuk mencari sebab dalam gambar tersebut. Diharapkan dengan digunakannya media permainan ini, siswa dalam mempelajari ilmu gizi menjadi lebih kreatif mengkaitkan permasalahan di dunia nyata dengan ilmu yang telah di dapat, serta menjadi lebih semangat dalam belajar.

## **5. Hasil Belajar**

### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Salah satu tujuan pembelajaran adalah banyaknya siswa yang tuntas dalam mempelajari suatu materi. Ketuntasan siswa dapat diukur melalui penilaian (tes/non tes) yang hasilnya dikonversikan dalam bentuk angka maupun huruf. Usaha belajar siswa terhadap suatu materi sehingga muncul angka atau huruf di akhir pembelajaran melalui penilaian disebut hasil belajar.

Hasil belajar tidak hanya menyangkut aspek kognitif saja, namun aspek afektif dan psikomotor juga merupakan hasil dari kegiatan belajar. Hasil belajar sangat penting untuk guru karena merupakan alat evaluasi terhadap proses pembelajaran. Bagi siswa hasil belajar berfungsi sebagai hasil usaha karena telah mempelajari suatu materi.

Pernyataan di atas diperjelas oleh pendapat Nana Sudjana (2014: 22) bahwa hasil belajar adalah “kemampuan - kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.” Selanjutnya menurut Gronlund (dalam Nyayu Khodijah, 2014: 189) hasil belajar adalah “suatu hasil yang diharapkan dari pembelajaran yang telah ditetapkan dalam rumusan perilaku tertentu.” Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tidak mengajar. Hasil interaksi tersebut menurut Zainal Arifin (2013: 289) mengatakan bahwa jika dilihat dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan kegiatan penilaian hasil belajar, sedangkan dari sisi peserta didik, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Jadi hasil belajar bagi guru adalah dampak dari tindakan mengajar, sedangkan bagi siswa merupakan peningkatan kemampuan mental. Dari beberapa pendapat di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil proses belajar mengajar yang dilakukan guru terhadap siswa dan siswa terhadap materi yang dipelajari.

Hasil belajar dapat dibedakan menjadi dampak pembelajaran (prestasi) dan dampak pengiring (hasil). Menurut Zainal Arifin (2013: 289) menjelaskan “dampak pembelajaran adalah hasil yang dapat diukur dalam setiap pelajaran, seperti tertuang dalam angka rapor dan ijazah dan dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan di bidang lain yang

merupakan suatu transfer belajar.” Pengertian lain diungkapkan oleh Winkel (dalam Purwanto, 2011: 45) bahwa hasil belajar adalah “perubahan yang mengakibatkan sikap dan tingkah laku manusia turut berubah, perubahan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dikembangkan oleh Bloom, Simpson dan Harrow dalam taksonomi tujuan pengajaran.”

Menurut Nana Sudjana (2014: 22-23) ketiga aspek tersebut dijabarkan sebagai berikut:

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretative.

Di antara ketiga ranah tersebut, ranah kognitif yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan ajar. Benyamin S. Bloom dalam (Nana Sudjana, 2014: 23-28) menyebutkan enam aspek dalam ranah kognitif, yaitu: 1) pengetahuan (C1), adalah tipe kognitif paling rendah dan menjadi prasyarat tipe hasil belajar berikutnya, 2) pemahaman (C2), kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari, 3) aplikasi atau penerapan (C3), kemampuan menerapkan metode untuk menghadapi kasus nyata dan aktual, 4) analisis (C4), kemampuan menganalisis kasus hingga dapat menjelaskan runtutan akibatnya dan merupakan gabungan kemampuan ketiga tipe sebelumnya, 5) sintetis (C5), kemampuan memecahkan masalah dari sudut pandang lain sehingga berpikir kreatif, 6)



evaluasi (C6), kemampuan menilai atau memberikan keputusan berdasarkan tingkat pemahaman, aplikasi, analisis, dan sintetis sehingga mutu evaluasinya tinggi.

Dalam penelitian ini, akan dikaji lebih lanjut tentang ranah kognitif dengan aspek pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), dan analisis (C4) dalam mata pelajaran ilmu gizi di kelas X Patiseri.

#### **b. Faktor - faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Hasil belajar antar siswa pasti tidak akan sama. Seorang guru harus mampu memahami beberapa faktor yang dapat mempengaruhi secara langsung maupun tidak langsung terhadap hasil belajar siswa. Faktor - faktor hasil belajar menurut Zainal Arifin (2013: 290-291) antara lain sebagai berikut:

- 1) Faktor peserta didik yang meliputi kapasitas dasar, bakat khusus, motivasi, minat, kematangan dan kesiapan, serta sikap dan kebiasaan.
- 2) Faktor sarana prasarana, baik yang terkait dengan kualitas kelengkapan maupun penggunaannya seperti guru, metode dan teknik, media, bahan dan sumber belajar, serta program.
- 3) Faktor lingkungan, baik fisik maupun kultur, dimana kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Kultur masyarakat setempat, hubungan antar insan masyarakat setempat, kondisi fisik lingkungan, hubungan antara peserta didik dengan keluarga merupakan kondisi lingkungan yang akan mempengaruhi proses belajar untuk pencapaian tujuan pembelajaran.
- 4) Faktor hasil belajar yang merujuk pada rumusan normatif harus menjadi milik peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran. Hasil belajar ini perlu dijabarkan dalam rumusan yang lebih operasional, baik yang menggambarkan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor sehingga mudah untuk melakukan evaluasinya.

Keberhasilan peserta didik dapat dilihat dari hasil belajarnya. Setelah mengikuti proses pembelajaran, guru dapat mengetahui apakah peserta didik dapat memahami konsep, prinsip atau fakta dan mengaplikasikannya

dengan baik, apakah peserta didik sudah memiliki keterampilan-keterampilan tertentu, sikap positif, dan sebagainya. Keberhasilan-keberhasilan ini merupakan keberhasilan hasil belajar. Menurut Zainal Arifin (2013: 230) bahwa “keberhasilan hasil belajar dapat dilihat dari kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran, baik dalam bidang kognitif, afektif, maupun psikomotor.” Untuk itu guru perlu melakukan penilaian hasil belajar setelah peserta didik mengikuti proses belajar yang didasarkan atas kriteria tertentu.

Berdasarkan penjabaran di atas, salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor sarana prasarana, termasuk metode pembelajaran yang digunakan. Metode pembelajaran yang sesuai dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Dalam penelitian ini, diharapkan metode pembelajaran *problem based learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

### **c. Tes Hasil Belajar**

Tes pada umumnya digunakan untuk mengukur dan menilai hasil belajar kognitif siswa setelah mempelajari suatu materi sesuai dengan tujuan pembelajaran. Purwanto (2011: 63) mengatakan bahwa tes merupakan “alat ukur untuk proses pengumpulan data dimana peserta di dorong untuk menunjukkan kemampuan semaksimal mungkin agar data yang diperoleh dari hasil jawaban peserta didik benar-benar menunjukkan kemampuannya.” Sedangkan tes hasil belajar menurut Purwanto (2011: 66) merupakan “tes penguasaan, karena tes ini berfungsi mengukur penguasaan peserta didik terhadap materi yang diajarkan oleh guru atau dipelajari oleh peserta didik.”

Pengujian tes untuk mengetahui penguasaan peserta didik atas materi yang telah diberikan sebelumnya.

Menurut Purwanto (2011: 67-69), tes hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi beberapa macam. Menurut peranan fungsionalnya dalam pembelajaran, tes hasil belajar dibagi menjadi empat macam, yaitu:

- 1) Tes formatif, digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Tes formatif diajukan setelah peserta didik menyelesaikan materi-materi tertentu.
- 2) Tes sumatif, merupakan tes yang digunakan untuk mengetahui penguasaan siswa atas semua jumlah materi yang disampaikan dalam satuan kurun waktu tertentu seperti caturwulan atau semester. Dalam praktik pengajaran, tes sumatif dikenal sebagai ujian akhir semester atau caturwulan tergantung satuan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan materi.
- 3) Tes diagnostik, merupakan tes hasil belajar yang digunakan untuk melakukan evaluasi diagnostik. Dalam evaluasi diagnostik, tes hasil belajar digunakan untuk mengidentifikasi siswa yang mengalami masalah dan menelusuri jenis masalah yang dihadapi.
- 4) Tes penempatan, adalah tes hasil belajar yang dilakukan untuk menempatkan peserta didik dalam kelompok yang sesuai kemampuan atau minatnya. Pengelompokan dilakukan agar pemberian layanan pembelajaran dapat dilakukan sesuai kemampuan maupun bakat minat peserta didik.

Dari penjelasan di atas, jenis tes berdasarkan peranannya yang akan digunakan peneliti adalah tes sumatif. Namun dalam pelaksanaannya, peneliti hanya ingin mengetahui apakah siswa lulus atau tidak pada materi yang nanti akan diajarkan. Pelaksanaan tes sumatif tidak hanya menunggu akhir semester/caturwulan, namun juga dapat dilakukan setiap akhir materi dalam modul.

Berdasarkan bentuk pertanyaannya, menurut Ngalim Purwanto (2004: 35) tes hasil belajar dibagi menjadi tes objektif dan tes esai. Tes esai adalah “tes yang berisi pertanyaan yang memerlukan uraian relatif panjang, tujuannya agar siswa mampu menjawab pertanyaan dengan susunan

kalimat sendiri.” Tes objektif adalah “tes dimana siswa hanya memilih jawaban dari kemungkinan jawaban yang telah disediakan.” Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik harus tes yang berkualitas baik. Untuk mengetahui bagaimana kualitas tersebut, maka perlu dilakukan analisis kualitas tes.

Menurut Anas Sudijono (2011: 93), terdapat empat karakteristik yang harus dimiliki oleh tes hasil belajar, sehingga tes tersebut dapat dinyatakan sebagai tes yang baik, yaitu:

- 1) Validitas, bahwa sebuah tes yang dikatakan valid apabila tes tersebut secara tepat, benar, shahih, atau secara absah dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.
- 2) Reliabilitas, bahwa tes yang baik memiliki reliabilitas atau bersifat reliabel. Reliabilitas diartikan sebagai keajegan atau kemantapan. Sebuah tes dinyatakan reliabel apabila hasil-hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan tes tersebut secara berulang kali terhadap subyek yang sama senantiasa menunjukkan hasil yang tetap sama atau sifatnya ajeg dan stabil.
- 3) Obyektif, bahwa tes hasil belajar dikatakan obyektif apabila tes tersebut disusun dan dilaksanakan dengan apa adanya. Dalam penyusunan tes disusun berdasarkan materi dan bahan pelajaran yang diajarkan.
- 4) Praktis, bahwa apabila tes dilaksanakan secara sederhana dan tidak membutuhkan peralatan maupun persyaratan-persyaratan yang sulit pengadaannya. Pengerjaan soal tidak membutuhkan waktu yang lama serta pedoman *scoring* yang tidak mempersulit pengoreksi.

Sebelum tes hasil belajar digunakan harus diperiksa kevaliditasannya. Dalam penelitian ini, validitas yang akan diuji yaitu validitas isi. Menurut Nana Sudjana (2014:13) “validitas isi harus mampu mengungkapkan isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur.”

Dalam penelitian ini, tes hasil belajar digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode yang dikembangkan. Tes yang digunakan sebatas untuk mengukur hasil

belajar dalam ranah kognitif pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), dan analisis (C4). Jenis tes yang digunakan yaitu tes formatif berupa *pretes* dan *post-tes*. Tes hasil belajar pada validasi isi terlebih dahulu membandingkan antara isi instrumen dan Kompetensi Dasar.

## **6. Mata Pelajaran Ilmu Gizi**

### **a. Silabus Materi Zat Gizi Sumber Tenaga**

Mata pelajaran ilmu gizi di SMK N 1 Sewon dipelajari untuk siswa - siswi kelas X pada semester ganjil dan genap. Pada semester genap materi yang dipelajari meliputi: 1) ilmu gizi, 2) zat gizi sumber tenaga dan kekurangan sumber tenaga, 3) zat gizi sumber pembangun dan kekurangan sumber pembangun, 4) zat gizi sumber mineral dan kekurangan mineral, dan 5) zat gizi sumber vitamin dan kekurangan vitamin. Salah satu materi yang akan diteliti yaitu zat gizi sumber tenaga dan kekurangan sumber tenaga. Berdasarkan informasi dari guru, jadwal pelajaran untuk ilmu gizi di kelas X Patiseri dilaksanakan setiap hari Selasa selama empat jam pelajaran (4 x 45 menit) yaitu dari jam 07.00 - 11.00 WIB. Berdasarkan silabus yang digunakan oleh guru, ada beberapa tujuan pembelajaran yang diharapkan setelah mempelajari materi zat gizi sumber tenaga dan kekurangan sumber tenaga yaitu: 1) menjelaskan pengertian zat gizi sumber tenaga yang diperlukan tubuh, 2) menjelaskan fungsi zat gizi sumber tenaga yang diperlukan tubuh, 3) mendeskripsikan komponen pembentuk tenaga, 4) menyebutkan sumber bahan makanan pembentuk tenaga, 5) mendeskripsikan kebutuhan zat gizi sumber tenaga, 6) mendeskripsikan

efek kekurangan dan kelebihan karbohidrat sebagai zat tenaga, dan 7) mengidentifikasi kasus kekurangan karbohidrat zat gizi sumber tenaga.

Adapun kompetensi dasar dan indikator pada materi Zat Gizi Sumber Tenaga dan Kekurangan Sumber Tenaga untuk Kelas X Semester 1 berdasarkan silabus pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Silabus Kompetensi Dasar dan Indikator Pelajaran Ilmu Gizi  
Kelas X Semester 1 SMK Negeri 1 Sewon**

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
Zat gizi sumber tenaga dan kekurangan sumber tenaga	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan pengertian zat gizi sumber tenaga yang diperlukan tubuh.</li><li>2. Menjelaskan fungsi zat gizi sumber tenaga yang diperlukan tubuh.</li><li>3. Mendeskripsikan komponen pembentuk tenaga.</li><li>4. Menyebutkan sumber bahan makanan pembentuk tenaga.</li><li>5. Mendeskripsikan kebutuhan zat gizi sumber tenaga.</li><li>6. Mendeskripsikan efek kekurangan dan kelebihan karbohidrat sebagai zat tenaga.</li><li>7. Mengidentifikasi kasus kekurangan karbohidrat zat gizi sumber tenaga.</li></ol>

(Sumber: Silabus SMK N 1 Sewon)

#### **b. Pengertian Mata Pelajaran Ilmu Gizi**

Ilmu gizi adalah suatu pengetahuan yang mempelajari tentang pentingnya zat - zat gizi bagi tubuh melalui asupan makanan. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Soekirman (dalam Dewi Cakrawati & Mustika NH, 2012: 2) yang mendefinisikan “ilmu gizi sebagai ilmu pengetahuan yang membahas sifat - sifat nutrient yang terkandung dalam makanan, pengaruh metabolisme serta akibat yang timbul bila terdapat kekurangan - kelebihan zat gizi.” Oleh karena itu sangat penting bagi manusia untuk mengetahui zat apa yang terkandung dalam makanan yang akan di makan sehingga tidak asal mengenyangkan tapi juga sehat.

Menurut Purwodarminto, dkk (dalam Soekirman, 2000: 4) Istilah “gizi” dan “ilmu gizi” di Indonesia mulai dikenal tahun 1952 - 1955 sebagai terjemahan kata bahasa Inggris “*nutrition*”. Namun gizi baru diakui sebagai ilmu pengetahuan (*science*) pada awal abad ke-20, dikarenakan konsep gizi yang menyatakan bahwa manusia perlu zat - zat tertentu dari makanan dengan jumlah tertentu juga baru dikenal pada abad modern. Selain itu dasar ilmu gizi muncul juga pada awal abad ke-20 seperti bidang ilmu kimia, ilmu faal atau fisiologi dan penemuan - penemuan vitamin, protein, dan zat gizi lainnya.

Ilmu gizi adalah ilmu dan seni yang berkaitan dengan seluk beluk makanan yang erat kaitannya dengan kesehatan tubuh manusia. Menurut Sunita Almatsier (2004: 3) mengatakan bahwa “ilmu gizi berasal dari bahasa Arab “*ghidza*” yang berarti makanan, sehingga “ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang makanan yang berkaitan dengan kesehatan.” Pentingnya gizi bagi manusia juga didefinisikan oleh WHO (dalam Soekirman, 2000: 6) yang menyatakan bahwa gizi adalah “pilar utama dari kesehatan dan kesejahteraan sepanjang siklus kehidupan.” Dari manusia masih janin hingga lanjut usia, makanan dengan gizi yang cukup menjadi kebutuhan utama manusia untuk bertahan hidup, pertumbuhan fisik, perkembangan mental, prestasi kerja, kesehatan dan kesejahteraan.

Ilmu gizi merupakan ilmu yang ruang lingkupnya sangat luas. Ilmu gizi menurut Komite Thomas dan Earl (dalam Dewi Cakrawati & Musnita NH, 2012: 2) adalah “*The nutrition sciences are the most interdisciplinary of all sciences*” yang artinya “ilmu gizi merupakan ilmu yang melibatkan berbagai disiplin ilmu pengetahuan.” Disiplin ilmu pengetahuan tersebut dijelaskan

oleh Sunita Almatsier (2004: 4) bahwa “ilmu gizi erat kaitannya dengan ilmu agronomi, peternakan, ilmu pangan, mikrobiologi, biokimia, faal, biologi molecular dan kedokteran.” Bahkan di kondisi seperti sekarang, ilmu gizi juga dikaitkan dengan keadaan sosial dan ekonomi seperti ilmu antropologi, sosiologi, psikologi, dan ekonomi. Indonesia saat ini mulai menggalakkan program sadar gizi karena faktor gizi turut memacu pertumbuhan Negara terutama dari segi pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas.

Berdasarkan perkembangan ilmu gizi yang terjadi di Indonesia maupun dunia, WHO (dalam Dewi Cakrawati & Musnita NH, 2012: 4) membagi ruang lingkup ilmu gizi ke dalam tiga kelompok besar yaitu: “1) kelompok gizi biologi dan metabolik, 2) kelompok gizi perorangan, sepanjang siklus hidup, 3) kelompok gizi masyarakat, baik bersifat lokal, nasional, regional dan global.” Lain halnya dengan Dewi Cakrawati dan Musnita NH (2012: 5), yang membagi ilmu gizi berdasarkan sifatnya yaitu:

1. Ilmu Gizi yang berkaitan dengan kesehatan perorangan atau disebut Gizi kesehatan perorangan (*Clinical Nutrition*) yaitu Gizi Klinik yang lebih menitikberatkan pada kuratif daripada preventif dan promotifnya dan penanganannya berhubungan dengan dokter.
2. Ilmu Gizi yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat yang disebut Gizi kesehatan Masyarakat (*Public Health Nutrition*) yang sifatnya lebih ditekankan pada pencegahan dan peningkatan, misal penanggulangan penyakit gizi sampai pendirian posyandu.

Berbagai macam klasifikasi ilmu gizi tersebut dikarenakan penemuan yang mendasari terbentuknya ilmu gizi. Penemuan ilmiah mengenai makanan ditemukan pada tahun 1687 mengenai penetapan standar makanan hingga abad ke 20 dan 21 mengenai *science of nutrition* dan nutrigenomik.

Penerapan ilmu gizi tidak hanya di dunia kedokteran atau instansi kesehatan saja, namun dapat diterapkan pada masyarakat bahkan dunia



pendidikan. Beberapa Sekolah Menengah Atas bahkan Sekolah Menengah Kejuruan mengajarkan ilmu gizi atau ilmu pangan pada siswa baru sebagai dasar pengetahuan. Sehingga dalam dunia pendidikan, ilmu gizi menjadi salah satu topik dalam pelajaran atau pembelajaran bagi siswa.

Menurut Undang - Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Bab 1 Ayat 20, pelajaran atau yang lebih dikenal dengan pembelajaran merupakan “proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar.” Tujuan pembelajaran adalah membantu siswa mendapatkan berbagai informasi dan pengalaman yang akan merubah tingkah laku siswa berupa pengetahuan, keterampilan, nilai atau norma menjadi lebih baik, baik secara kuantitas maupun kualitas. Tingkah laku tersebut berfungsi sebagai pengendali cara bersikap dan berperilaku dalam masyarakat. Di dalam pembelajaran ilmu gizi, guru menggunakan berbagai metode, sumber belajar, dan sarana prasarana yang akan membuat proses belajar mengajar menjadi menyenangkan. Suasana yang kondusif akan membuat siswa termotivasi untuk belajar dan tujuan pembelajaran pun akan tercapai.

Pelajaran ilmu gizi tingkat SMA/SMK sederajat tidak sama dengan pelajaran tingkat perguruan tinggi atau profesi. Pada tingkatan ini pelajaran ilmu gizi hanya mengajarkan gizi dasar dan permasalahannya dalam masyarakat. Materi yang diajarkan meliputi: 1) ilmu gizi, 2) zat gizi sumber tenaga, pembangun, mineral, vitamin dan permasalahannya, 3) Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) dan Daftar Bahan Makanan Penukar (DBMP), 4) Daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG), 5) menu seimbang, 6) penyusunan menu seimbang untuk bayi, balita, ibu hamil, lansia dan

evaluasinya. Dari materi - materi tersebut diharapkan siswa dapat mengetahui dasar - dasar ilmu gizi serta mampu melakukan analisis sementara dari teori yang telah mereka dapat.

Dengan demikian, pelajaran ilmu gizi dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan pembelajaran dimana guru menyampaikan pengetahuan, keterampilan, membimbing dan melatih siswa agar belajar tentang ilmu gizi. Dalam penelitian ini, materi yang akan diambil pada mata pelajaran ilmu gizi adalah zat gizi sumber tenaga yaitu karbohidrat dan lemak.

### **c. Materi Zat Gizi Sumber Tenaga**

Makanan merupakan sumber tenaga yang sangat diperlukan manusia untuk pertumbuhan dan penggantian jaringan. Dalam makanan terdapat berbagai macam bahan makanan yang mengatur reaksi - reaksi dalam tubuh. Di dalam makanan terdapat zat - zat gizi seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air. Zat - zat gizi dalam bahan pangan tersebut mengalami proses metabolisme dalam tubuh sehingga menghasilkan energi untuk beraktivitas, dan menjalankan proses - proses kimiawi dalam tubuh.

Menurut Soekirman (2000: 61) zat gizi adalah "zat kimia yang terdapat dalam makanan yang diperlukan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan." Sedangkan menurut Dewi Cakrawati dan Musnita NH (2012: 2) zat gizi merupakan "komponen yang terdapat dalam bahan pangan yang terurai selama proses pencernaan dalam tubuh." Zat gizi dibutuhkan dalam jumlah yang memadai untuk pertumbuhan dan kebugaran tubuh. Zat gizi yang dimaksud termasuk di dalamnya air, karbohidrat, protein, lemak, mineral dan vitamin.

Setiap zat gizi memiliki fungsinya masing - masing, seperti karbohidrat yang menyediakan energi utama yang dibutuhkan tubuh melalui makanan yang berbentuk pati dalam nasi maupun gula dalam buah, lemak yang dapat menyerap vitamin larut lemak, sumber energi, dan kaya sumber asam lemak esensial. Selain itu ada protein yang berfungsi mengatur keseimbangan air dalam tubuh, penyedia energi, dan sintesis enzim, hormon, serta antibodi. Mineral, vitamin, dan air juga berperan dalam mengatur proses metabolisme dalam tubuh. Zat - zat gizi tersebut terbagi menjadi zat gizi makro dan nutrisi mikro. Menurut Dewi Cakrawati dan Musnita NH (2012: 10) “zat gizi makro terdiri atas karbohidrat, protein dan lemak sebagai sumber energi, dan nutrisi mikro yaitu vitamin dan mineral.”

Tubuh membutuhkan zat gizi dengan kadar sesuai dan seimbang, oleh karena itu perlu mengatur pola konsumsi makan agar tidak berlebihan. Kelebihan dan kekurangan zat gizi juga akan menimbulkan masalah gizi bagi tubuh. Masalah gizi menurut Soekirman (2000: 61) adalah "gangguan pada beberapa segi kesejahteraan perorangan dan atau masyarakat yang disebabkan oleh tidak terpenuhinya kebutuhan akan zat gizi yang diperoleh dari makanan.” Akibat kekurangan atau kelebihan zat gizi akan menyebabkan gangguan pada proses pertumbuhan, produksi tenaga, pertahanan tubuh, struktur dan fungsi otak, serta perilaku (lemah, letih, lesu, mudah tersinggung).

Pemberian gizi yang kurang baik terutama terhadap anak - anak, akan menurunkan potensi sumber daya pembangunan masyarakat. Oleh karena itu anak - anak memerlukan perhatian lebih dalam hal jaminan ketersediaan

zat - zat gizi. Dewi Cakrawati dan Musnita NH (2012: 25) menjelaskan dampak kekurangan zat gizi sebagai berikut:

1. Kekurangan gizi berakibat meningkatkan angka kesakitan dan menurunnya produktivitas kerja manusia. Hal ini berarti akan menambah beban pemerintah untuk meningkatkan fasilitas kesehatan.
2. Kekurangan gizi berakibat pada menurunnya kecerdasan generasi muda yang sangat dibutuhkan dalam pembangunan bangsa.

Kemampuan kerja seseorang sangat dipengaruhi oleh jumlah energi yang tersedia dari makanan yang dikonsumsi.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

1. Rizky Kusuma Putra Wibowo, Tahun 2015, "Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik Mesin di SMK Piri Sleman" : Hasilnya dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas XI pada Mata Pelajaran menggambar Teknik mesin SMK PIRI Sleman Tahun Ajaran 2014/2015. Hal ini didukung dengan data penelitian yang menunjukkan peningkatan skor Motivasi Belajar Menggambar Teknik Mesin berdasarkan pedoman observasi sebesar 9,8% dimana skor pada siklus I 75,39% meningkat menjadi 85,19% pada siklus II. Berdasarkan angket yang didistribusikan kepada siswa juga terjadi peningkatan sebesar 5,46%, skor pada siklus I sebesar 76,68% meningkat menjadi 82,41% pada siklus II. Dari data Prestasi Belajar Menggambar Teknik Mesin yang diperoleh, nilai rata-rata *posttest* pada siklus I mengalami peningkatan sebesar 1,5 dimana pada siklus I nilai rata-rata *posttest* siswa 7,2 meningkat menjadi 8,70 pada *posttest* siklus II serta naiknya persentase

siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dari 66,67% pada siklus I meningkat menjadi 100% pada siklus II.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Rizky Kusuma Wibowo di atas, penerapan metode *problem based learning* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Hal ini relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, namun akan diujikan pada siswa kelas X Patiseri SMK N 1 Sewon mata pelajaran ilmu gizi dengan media kartu kata bergambar sebagai media pembelajarannya.

2. Sujud Supriyanto, Tahun 2014, “Peningkatan Hasil Belajar dengan Metode *Problem Based Learning* dan Media Pembelajaran *Sorting Station* Pada Kelas XII Program Keahlian Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok” : Hasil belajar siswa yang mengikuti proses pembelajaran pengoperasian PLC dengan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) dan media pembelajaran *sorting station* mengalami kenaikan sebesar 21,35 dari nilai 70,19 menjadi 91,54. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti proses pembelajaran pengoperasian PLC menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dan media pembelajaran *sorting station* dengan metode konvensional dan tanpa media pembelajaran *sorting station*. Dapat dilihat dari nilai Exact Sig [2\*(1-tailed)]= 0,000 < 0,05 = 5% sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Sujud Supriyanto di atas, penerapan metode *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan media pembelajaran *Sorting Station*. Hal ini relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, namun akan diujikan pada siswa kelas X

Patiseri SMK N 1 Sewon mata pelajaran ilmu gizi dengan media kartu kata bergambar sebagai media pembelajarannya.

3. Akhmad Leonardus Baskoro Pandu Y, Tahun 2013, "Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran Komputer (KK6) Di SMK N 2 Wonosari Yogyakarta" : Hasilnya menunjukkan bahwa prestasi dan aktivitas belajar siswa kelas X El SMK N 2 Wonosari Yogyakarta dalam pembelajaran mata diklat Komputer (KK6) mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa diperoleh informasi bahwa adanya peningkatan dalam aktivitas *listening* dari 86% menjadi 88%, *oral* dari 45% menjadi 61%, *emotional* dari 65% menjadi 84%, *visual* dari 35% menjadi 78%, *writing* dari 65% menjadi 73%, *motor* dari 39% menjadi 69%, dan *mental* dari 66% menjadi 68%. Peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 4,16% yaitu dari 91 menjadi 95. Pada siklus 2 kategori nilai sangat tinggi siswa meningkat sebesar 11,11% yaitu dari 27 siswa menjadi 30 siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Akhmad Leonardus Baskoro Pandu Y di atas, penerapan metode *problem based learning* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Hal ini relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, namun akan diujikan pada siswa kelas X Patiseri SMK N 1 Sewon mata pelajaran ilmu gizi dengan media kartu kata bergambar sebagai media pembelajarannya.

### C. Kerangka Berpikir

Mutu pendidikan Indonesia pada tahun 2013 dan 2014 masih menempati urutan terakhir dari 40 negara. Hal ini berkaitan dengan kualitas pembelajaran dimana peranan guru dalam mengajar sangat diperhatikan. Dalam proses belajar mengajar, ada beberapa komponen yang harus dilakukan agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan baik/ideal. Pembelajaran dikatakan ideal apabila semua komponen digunakan antara lain: 1) adanya tujuan pembelajaran yang jelas, 2) ada materi/bahan yang diberikan, 3) penggunaan metode dan media pembelajara yang sesuai, 4) ada peserta didik dan tenaga pendidik, dan 5) adanya evaluasi setelah pembelajaran.

Namun kenyataannya, kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru ilmu gizi masih kurang efektif dalam mengaktifkan siswa. Selama proses pembelajaran, metode ceramah dan media belajar yang digunakan guru belum mampu menarik antusias siswa untuk belajar. Aktivitas yang dilakukan siswa hanya duduk mendengarkan, berdiskusi, dan sedikit sekali siswa yang bertanya. Siswa kurang mendapatkan pengalaman belajar dalam mengkaitkan teori dengan masalah di kehidupan sehari – hari. Hasilnya nilai ketuntasan siswa untuk mata pelajaran ilmu gizi masih dibawah batas KKM yaitu sekitar 40% dari total 32 siswa. Standar nilai KKM untuk mata pelajaran ilmu gizi di SMK N 1 Sewon adalah 80. Salah satu metode yang mampu mendorong siswa untuk aktif dan memberikan pengalaman dalam memecahkan masalah adalah metode *problem based learning*.

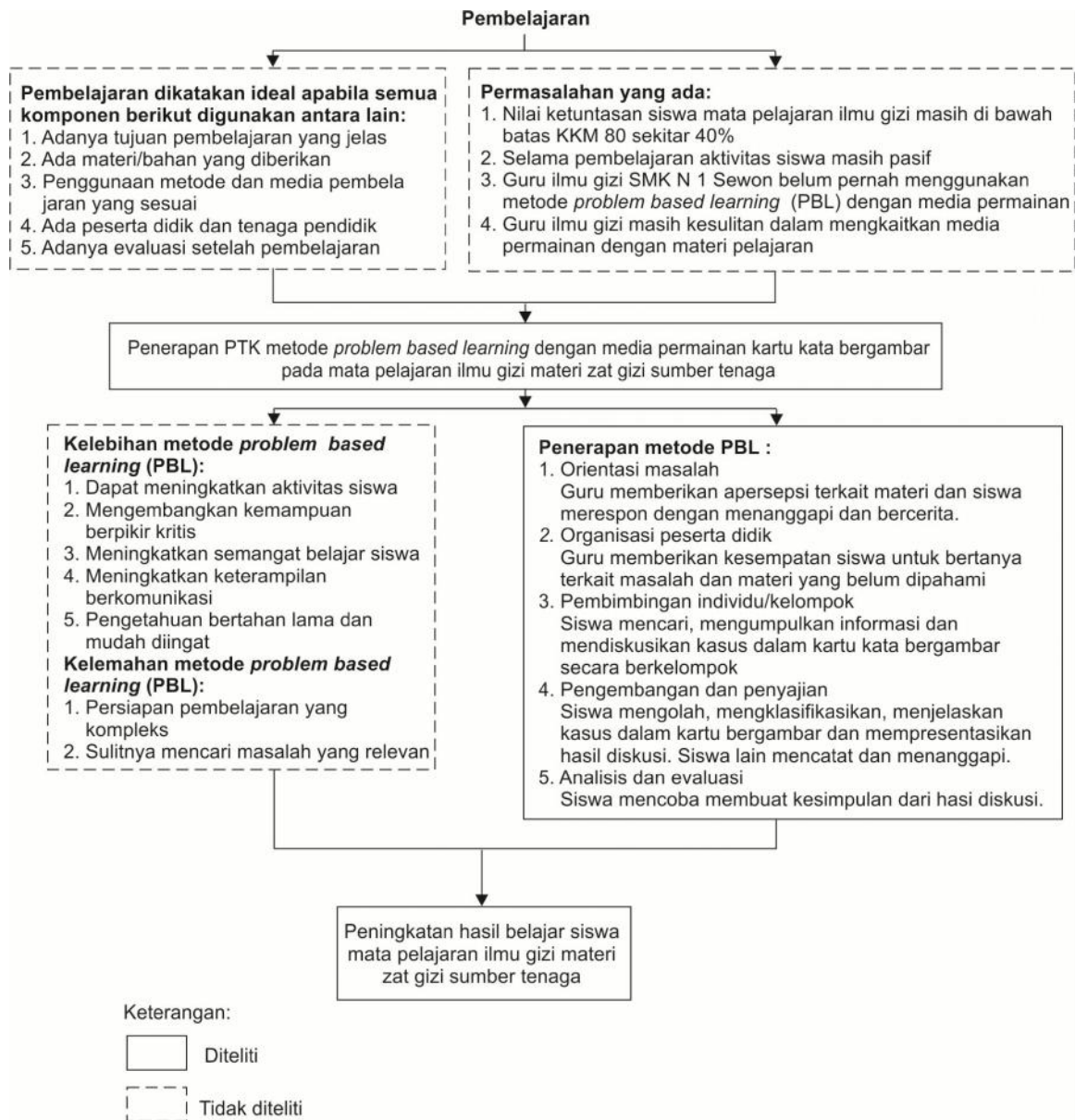
Metode *problem based learning* adalah metode pembelajaran kognitif dimana peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri

berdasarkan masalah dan informasi teori yang mereka peroleh. Selain itu, dapat meningkatkan semangat belajar siswa, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan keterampilan berkomunikasi, dan pengetahuan akan bertahan lama serta mudah diingat. Penggunaan metode *problem based learning* akan lebih menarik jika menggunakan media berbasis permainan yaitu kartu kata bergambar. Gambar yang digunakan dalam kartu kata ini adalah gambar kasus sehari – hari yang berkaitan dengan ilmu gizi. Dengan adanya media ini akan merangsang keaktifan siswa dalam belajar.

Akan tetapi wawancara di sekolah menunjukkan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar penggunaan metode *problem based learning* oleh guru ilmu gizi belum pernah digunakan. Oleh karena itu, penggunaan metode *problem based learning* dengan media permainan kartu kata bergambar sangat diperlukan untuk meningkatkan keaktifan siswa serta menambah pengetahuan guru dalam menggunakan metode yang sesuai, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Metode *problem based learning* menggunakan media permainan kartu kata bergambar untuk mata pelajaran ilmu gizi menjadikan siswa kelas X Patiseri di SMK Negeri 1 Sewon dituntut untuk aktif sehingga mampu memecahkan masalah dan mencari solusi sendiri. Sehingga terjadi peningkatan aktivitas siswa secara signifikan dan turut meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun diagram kerangka berpikir penerapan metode *problem based learning* pada mata pelajaran ilmu gizi dapat dilihat pada Gambar 3.





Gambar 3. Diagram Kerangka Berpikir Penerapan Metode *problem based learning* pada mata pelajaran ilmu gizi

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian yang telah dirumuskan, karena bersifat sementara, maka jawaban tersebut bisa benar dan bisa salah (Endang Mulyatiningsih, 2012: 106).

Hipotesis dalam penelitian ini: metode *problem based learning* menggunakan media permainan kartu kata bergambar dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran ilmu gizi siswa kelas X keahlian patiseri di SMK N 1 Sewon.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan penelitian yang dilakukan guru kelas atau di sekolah tempat dia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktis pembelajaran. Kasbolah (dalam Epon Ningrum, 2014: 22) penelitian tindakan kelas adalah “penelitian tindakan yang dalam bidang pendidikan dilaksanakan dalam kawasan kelas dengan tujuan untuk memperbaiki dan atau meningkatkan kualitas pembelajaran.” Pendapat lain diungkapkan Suharsimi Arikunto (2006: 17) bahwa “penelitian tindakan kelas adalah penelitian kolaborasi.” Selanjutnya Epon Ningrum (2014: 22) menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah “suatu kegiatan ilmiah yang berorientasi pada memecahkan masalah-masalah pembelajaran melalui tindakan yang disengaja dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses dan hasil pembelajaran.”

PTK terdiri dari tiga suku kata, yakni: penelitian, tindakan, dan kelas. Masing – masing suku kata menurut Epon Ningrum (2014: 21) memiliki pengertian sebagai berikut:

1. Penelitian adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan dengan cara ilmiah mulai dari permasalahan hingga menarik kesimpulan.
2. Tindakan adalah suatu kegiatan yang disengaja dilakukan untuk tercapainya suatu tujuan.
3. Kelas adalah sekelompok peserta didik yang dalam waktu bersamaan melakukan kegiatan pembelajaran dengan bimbingan guru yang sama.

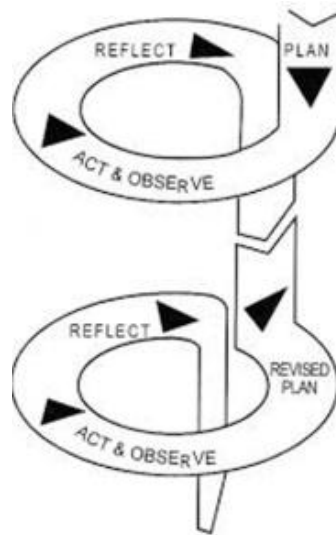
Dengan demikian, dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelitian yang berorientasi pada masalah-masalah pembelajaran dan bersifat kolaboratif agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (proses maupun hasil).

Setiap jenis penelitian pasti memiliki ciri khas dan tujuannya masing-masing. Dari beberapa pengertian di atas, dapat diketahui ciri khas PTK adalah adanya suatu tindakan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan dilakukan secara kolaboratif (praktisi dan peneliti). Sedangkan tujuan PTK selain meningkatkan kolaborasi, menurut Epon Ningrum (2014: 35) ada tiga yaitu: "1) meningkatkan pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan guru dalam praktik mengajar, 2) meningkatkan pelayanan profesional guru dalam mengajar, 3) meningkatkan aspek pengembangan profesi bagi guru."

Dalam penelitian ini, pihak yang melakukan tindakan adalah peneliti sedangkan yang melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan adalah guru mata pelajaran. Tindakan penelitian yang diberikan adalah penerapan metode *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Patiseri mata pelajaran ilmu gizi di SMK N 1 Sewon.

Untuk mewujudkan tujuan penelitian ini, dirancang dengan pengkajian model Kemmis dan Taggart (dalam Endang Mulyatiningsih, 2012: 70-71) membagi "prosedur penelitian tindakan dalam tiga tahap kegiatan pada satu putaran (siklus) yaitu: perencanaan-tindakan dan observasi-refleksi." Kegiatan tindakan dan observasi digabung dalam satu waktu, yaitu pada saat dilaksanakan tindakan sekaligus observasi. Guru sebagai peneliti sekaligus melakukan observasi untuk mengamati perubahan perilaku siswa.

Hasil-hasil observasi kemudian direfleksikan untuk merencanakan tindakan tahap berikutnya. Siklus tindakan tersebut dilakukan secara terus menerus sampai peneliti puas, masalah terselesaikan dan peningkatan hasil belajar sudah maksimum atau sudah tidak perlu ditingkatkan lagi. Secara visual, desain penelitian model ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. PTK Model Kemmis dan Taggart  
(Sumber: Endang Mulyatiningsih, 2012: 71)

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di Kelas X jurusan Patiseri SMK Negeri 1 Sewon, yang beralamatkan di Jalan Pulutan Pendowoharjo Sewon Bantul.

### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian pada semester ganjil atau semester 1 tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2016. Waktu disesuaikan dengan jadwal pembelajaran mata pelajaran ilmu gizi dan sesuai kesepakatan dengan pihak sekolah SMK N 1 Sewon

### **C. Subjek dan Objek Penelitian**

#### **1. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas X Patiseri di SMK N 1 Sewon yang berjumlah 32 pada tahun ajaran 2016/2017

#### **2. Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah penerapan metode *problem based learning* dengan menggunakan media permainan kartu kata bergambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Patiseri mata pelajaran ilmu gizi di SMK N 1 Sewon.

### **D. Jenis Tindakan**

Menurut Endang Mulyatiningsih (2012: 73-75) ada beberapa prosedur yang harus dilakukan yaitu: "1) perencanaan, 2) pelaksanaan dan observasi, dan 3) refleksi." Setiap siklus terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut:

#### **1. Perencanaan (*Planning*)**

Perencanaan dilakukan sejak peneliti menemukan suatu masalah dengan cara pengamatan. Pengamatan yang dilakukan di SMK N 1 Sewon dilakukan selama program PPL berlangsung. Adapun proses pengamatan yang diamati antara lain:

- a. Melakukan observasi dan studi pustaka, antara lain: mengamati proses belajar mengajar selama kegiatan berlangsung, mengidentifikasi karakteristik peserta didik, mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi, mencari penyebab masalah, memilih masalah yang terpenting dan merancang tindakan yang akan dilakukan. Dalam tindakan yang akan dilakukan selanjutnya dilakukan wawancara dengan guru ilmu gizi terkait

standar kompetensi yang digunakan, menetapkan kompetensi dasar, memilih materi, dan menyusun proses pembelajaran.

- b. Menetapkan metode pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran ilmu gizi yaitu metode *problem based learning*.
- c. Menyiapkan dan mengembangkan perangkat metode pembelajaran *problem based learning* dalam mata pelajaran ilmu gizi meliputi: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media pembelajaran, lembar penilaian pengetahuan dan sikap, dan instrumen berupa tes hasil belajar dan lembar observasi. Tes digunakan untuk mengetahui ketercapaian siswa mengenai pengetahuan dan pemahaman materi pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk pengamatan sikap siswa selama proses pembelajaran dan berlangsungnya tindakan.

## **2. Pelaksanaan Tindakan (*Action*) dan Pengamatan (*Observation*)**

Pada tahap ini tindakan dan pengamatan dilakukan secara bersamaan. Pengamatan dilakukan peneliti untuk mengetahui bagaimana penerapan metode *problem based learning* pada mata pelajaran ilmu gizi dan menilai sikap siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Tindakan yang akan dilakukan dalam siklus pertama adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan pendahuluan
  - 1) Guru memberikan salam kemudian memeriksa daftar kehadiran siswa
  - 2) Guru menunjuk salah satu siswa untuk berdoa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya
  - 3) Guru memberikan penjelasan tentang kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa dengan mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari – hari

4) Guru memberikan soal *pre test* sebanyak 20 soal pilihan ganda kepada siswa

5) Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok diskusi

b. Kegiatan penyajian

Dalam kegiatan ini guru mulai menerapkan metode *problem based learning* pada mata pelajaran ilmu gizi sebagai berikut:

1) Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah

Guru memberikan apersepsi (pertanyaan) seputar materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak). Siswa menanggapi dan guru merespon jawaban siswa serta mengapresiasinya. Kemudian guru membagikan *hand out* dan menayangkan *power point*. Dalam *power point* guru menayangkan gambar berbagai sumber makanan dan mengajak siswa untuk mengamati gambar. Guru merangsang siswa untuk aktif mengemukakan pendapatnya dan mengarahkan jawaban siswa ke kehidupan sehari-hari.

2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Selama proses penyampaian materi berlangsung, siswa diperbolehkan menanyakan hal-hal yang belum jelas. Hal ini diharapkan dapat menumbuhkan rasa percaya diri siswa sehingga berani untuk bertanya dan dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu siswa diajak untuk mengamati kehidupan sekitar (rumah, sekolah, dll) lalu dikaitkan dengan materi.

3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Setelah guru selesai menyampaikan materi, guru mulai membentuk siswa menjadi 8 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4 siswa. Kemudian guru menyiapkan media kartu kata bergambar dan memanggil masing - masing



ketua kelompok dan membagikan 2 kartu kata bergambar tiap kelompok. Selanjutnya guru menyuruh siswa untuk menganalisis kasus dalam gambar dengan menyebutkan: a) nama penyakit, b) ciri-ciri atau gejala, dan c) faktor penyebab, sesuai dengan materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat) dan menyebutkan: a) sumber lemak berdasarkan asal, b) manfaat untuk tubuh, dan c) efek kesehatan jika kekurangan dan kelebihan sesuai dengan materi zat gizi sumber tenaga (lemak). Lalu mencari dan mengumpulkan informasi berdasarkan kasus yang mereka peroleh.

- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
  - a) Siswa mengolah informasi yang mereka kumpulkan dari berbagai sumber. Kemudian siswa menuliskan kembali instruksi yang diberikan guru dan menjelaskannya berdasarkan hasil olah informasi. Hasil olahan dapat juga dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dengan memberikan contoh nyata sehingga dapat melatih keterampilan siswa berpikir logis.
  - b) Setelah proses diskusi selesai, secara bergiliran tiap kelompok mulai mempresentasikan hasil diskusi mereka. Kelompok lain mencatat dan menanggapi hasil presentasi. Adanya presentasi bertujuan untuk menunjukkan kemampuan tiap kelompok dalam mengkaitkan teori yang diperoleh dengan kasus dalam gambar. Kebenaran teori ditunjukkan saat siswa saling bertukar informasi dan mencapai kesimpulan bersama.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Setelah semua kelompok selesai presentasi, guru mengarahkan siswa pada kesimpulan materi yang diajarkan. Kemudian guru memberikan *post test* kepada siswa setelah kegiatan presentasi selesai. Tes ini bertujuan untuk

mengukur pengetahuan mereka setelah menerima pelajaran dan sebagai pembandingan pada tes yang dilakukan sebelumnya (*pre test*).

c. Kegiatan penutup

Sebelum menutup kegiatan belajar mengajar, guru menginformasikan kepada siswa untuk belajar materi berikutnya dari berbagai sumber referensi. Kemudian guru menyuruh siswa untuk membersihkan dan merapikan kelas dan mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa serta memberikan salam.

**3. Refleksi (*Reflecting*)**

Pada tahap refleksi, peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran ilmu gizi memaparkan hasil pengamatan sikap dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu gizi. Jika hasil pada siklus pertama belum optimal, maka akan dilanjutkan pada siklus berikutnya. Kekurangan - kekurangan yang muncul di siklus pertama akan dianalisis dan diperbaiki pada siklus berikutnya. Komponen - komponen yang menjadi indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

- a. Jika pada akhir setiap siklus terjadi peningkatan presentase hasil belajar dan sikap dengan penerapan metode *problem based learning* dibanding siklus sebelumnya.
- b. Setiap akhir siklus diperoleh data dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) siswa sama atau lebih dari nilai 80. Siswa dikatakan berhasil apabila 80% telah mencapai nilai ketuntasan dan terlibat secara aktif baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran.

Pencapaian indikator keberhasilan dikatakan meningkat apabila data menunjukkan bahwa indikator keberhasilan pada siklus kedua lebih besar dari siklus yang pertama.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Menurut Endang Mulyatiningsih (2012: 24) metode pengumpulan data adalah “cara atau prosedur yang dilakukan untuk mengumpulkan data.” Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Observasi**

Kegiatan observasi dilakukan untuk mengetahui perubahan sikap dan tingkah laku sesuatu yang kita amati. Kegiatan ini dapat dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan khusus, dengan begitu dapat diketahui perbedaan yang signifikan. Pengertian observasi menurut Endang Mulyatiningsih (2012: 26) adalah “metode pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan perilaku subjek penelitian yang dilakukan secara sistematis.” Selanjutnya menurut Nana Sudjana (2014: 84) menyatakan bahwa “observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar misalnya sikap dan perilaku siswa, kegiatan yang dilakukan, tingkat partisipasi dalam kegiatan, proses kegiatan bahkan hasil yang diperoleh dari kegiatan.” Data yang diambil melalui observasi pada penelitian ini yaitu hasil belajar siswa pada proses pembelajaran ilmu gizi dengan

menggunakan metode *problem based learning* dan aktivitas sikap siswa. Segala peristiwa yang terjadi selama proses pembelajaran dinilai sesuai dengan pedoman observasi.

## **2. Dokumentasi**

Dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil foto siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung dan mengumpulkan hasil tes yang telah diberikan.

## **3. Tes**

Ada berbagai macam kemampuan yang dapat diukur dengan menggunakan tes. Tes dalam dunia pendidikan biasanya digunakan untuk mengukur prestasi belajar dan kompetensi kejuruan. Pengertian tes menurut Nana Sudjana (2014: 35) adalah “alat yang digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran.” Bentuk tes yang akan digunakan adalah tes objektif yaitu soal pilihan ganda dan dilakukan di awal (*pre test*) dan akhir pembelajaran (*post test*). Menurut Nana Sudjana (2014: 48) soal pilihan ganda adalah “bentuk tes yang mempunyai satu jawaban yang benar atau paling tepat.” Pelaksanaan kegiatan tes yang dilakukan guru berbeda - beda sesuai dengan kebutuhan. Ngalm Purwanto (2004: 28) mendefinisikan *pre test* yaitu “tes yang diberikan sebelum pengajaran dimulai”, dan *post test* yaitu “tes yang diberikan pada akhir pengajaran.” Kedua tes ini berfungsi mengukur sampai sejauh mana keefektifan pelaksanaan program pengajaran.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang akan digunakan dalam penelitian. Menurut Endang Mulyatiningsih (2012: 83) instrumen merupakan “penjabaran lebih lanjut dari metode pengumpulan data.” Sedangkan menurut Purwanto (2010: 9) instrumen penelitian adalah “alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data.”

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk menentukan data dan pengambilan data. Alat pengumpul data menurut Endang Mulyatiningsih (2012: 24) dapat dibedakan menjadi dua yaitu tes dan non tes. “Instrumen berwujud tes digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan, kemampuan atau kompetensi. Sedangkan instrumen non tes digunakan untuk mencatat segala sesuatu yang tidak mengandung unsur benar atau salah seperti sikap, pendapat, dan tingkah laku.”

Untuk mendapatkan data penelitian yang valid maka perlu uji validitas untuk instrumen yang akan digunakan. Instrumen berupa soal *pre test* dan *post test* dan lembar observasi akan diujikan dengan menggunakan uji validitas *construct*. Uji validitas ini dilakukan dengan *expert judgement*, yaitu mengujikan instrumen kepada dosen ahli atau guru yang kompeten dengan materi yang digunakan dalam penelitian. Dalam hal ini adalah dosen pengampu mata kuliah ilmu gizi maupun guru mata pelajaran ilmu gizi.

Kisi – kisi instrumen penelitian penerapan metode *problem based learning* mata pelajaran ilmu gizi untuk aspek pengamatan (aktivitas pembelajaran ilmu gizi menggunakan metode *problem based learning*) dibuat berdasarkan teori Asis Saefuddin dkk, aspek sikap dibuat berdasarkan teori dari Bruner, serta aspek pemahaman (materi zat gizi

sumber tenaga) berdasarkan silabus ilmu gizi SMK N 1 Sewon. Kisi – kisi instrumen penelitian penerapan metode *problem based learning* mata pelajaran ilmu gizi dapat dilihat pada *Lampiran 2*. Dalam penelitian ini, instrumen tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda dengan soal *pre test* dan *post test*, sedangkan instrumen non tes menggunakan lembar observasi, kemudian instrumen tersebut diuji validitas dan realibilitas menggunakan rumus yang sesuai dan dengan bantuan aplikasi *SPSS for Windows* dan *Microsoft Exceel*.

## **1. Instrumen Penelitian**

### **a. Lembar Observasi**

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas sikap belajar kelompok siswa selama proses pembelajaran dan untuk mengetahui kondisi kelas pada saat pembelajaran dilakukan. Kisi – kisi observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi dibuat berdasarkan teori yang ditulis oleh Asis Saefuddin dkk tentang Pembelajaran Efektif (2014: 55). Adapun kisi – kisi observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi akan disajikan pada Tabel 3

**Tabel 3. Kisi – Kisi Observasi Aktivitas Pembelajaran Ilmu Gizi**

Aspek yang Diamati	Indikator	Sub Indikator (Kegiatan)	Jumlah Item
(Aktivitas pembelajaran ilmu gizi menggunakan metode <i>problem based learning</i> )	1. Kegiatan Pendahuluan	a. Guru memberikan salam, memeriksa daftar kehadiran siswa b. Guru mengecek kebersihan dan kerapian kelas c. Guru menunjuk siswa untuk berdoa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya d. Guru menjelaskan KD, tujuan pembelajaran, dan gambaran materi e. Guru memberikan soal <i>pre test</i> f. Siswa mengerjakan soal <i>pre test</i> g. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok	7
	2. Kegiatan inti - Orientasi masalah	a. Guru memberikan apersepsi dan siswa merespon b. Guru mengajak siswa mengamati dan memahami <i>hand out</i> tentang materi c. Guru menayangkan gambar sumber bahan makanan pada <i>power point</i> dan mengajak siswa menceritakan pengalaman sesuai gambar d. Siswa bercerita dan lainnya menanggapi serta bertanya	4
	- Organisasi peserta didik	a. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami b. Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk menjawab pertanyaan	2
	- Pembimbingan individu/kelompok	a. Siswa berkumpul dengan kelompok masing-masing b. Guru menyiapkan kartu kata bergambar dan membagikannya kepada siswa c. Guru menginstruksikan siswa untuk menganalisis d. Siswa mencari, mengumpulkan informasi dan mendiskusikan berdasarkan kasus	4
	- Pengembangan dan penyajian	a. Guru mengamati siswa berdiskusi, mengolah, mengklasifikasikan dan menjelaskan kasus berdasarkan informasi yang diperoleh b. Guru meminta siswa presentasi hasil diskusi c. Kelompok lain mencatat dan menanggapi hasil diskusi	3
	- Analisis dan evaluasi	a. Guru mengajak siswa memberikan kesimpulan b. Siswa mencoba membuat kesimpulan berdasarkan materi c. Guru memberikan soal <i>post test</i> d. Siswa mengerjakan soal <i>post test</i>	4
	3. Kegiatan penutup	a. Guru menginformasikan materi selanjutnya dan meminta siswa untuk mencari sumber referensi b. Siswa membersihkan dan merapikan kelas c. Guru mengakhiri dengan berdoa bersama dan salam	3

Secara lengkap lembar observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi dapat dilihat pada *Lampiran 2*.

Metode *problem based learning* selain menilai aktivitas pembelajaran secara keseluruhan, juga menilai aktivitas sikap siswa dalam mengikuti pelajaran. Kisi – kisi observasi aktivitas sikap siswa dibuat berdasarkan teori yang ditulis oleh Bruner (dalam Badan Pengembangan SDM Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, 2013: 3) tentang Perkembangan Kognitif. Berikut kisi – kisi observasi aktivitas sikap siswa disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Kisi – Kisi Observasi Aktivitas Sikap Siswa**

Aspek yang Diamati	Indikator	Sub Indikator (Kegiatan)	Jumlah Item
Sikap  (Aktivitas sikap siswa selama pembelajaran ilmu gizi menggunakan metode <i>problem based learning</i> )	1. Tahap <i>enactive</i> (siswa menjelaskan melalui perbuatan)	a. Siswa berkumpul dengan kelompok b. Ketua kelompok mengambil kartu kata yang disediakan guru c. Ketua kelompok menginstruksikan kembali tugas yang diberikan guru d. Ketua kelompok membagi anggota berdasarkan musyawarah kelompok	4
	2. Tahap <i>iconic</i> (siswa menjelaskan melalui gambar)	a. Siswa membuat kerangka masalah berdasarkan tugas dari guru b. Siswa mencari berbagai referensi berdasarkan masalah pada gambar c. Siswa berdiskusi untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan pada gambar d. Siswa merangkum dan mengurutkan jawaban didukung prinsip yang ditemukan	4
	3. Tahap <i>symbolic</i> (siswa menjelaskan melalui bahasa)	a. Tiap kelompok presentasi b. Kelompok lain mencatat dan menanggapi hasil penemuan kelompok lain	2

Secara lengkap lembar observasi aktivitas sikap siswa dapat dilihat pada *Lampiran 2*.



## **b. Tes**

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif. Menurut Ngalim Purwanto (2004: 35) tes objektif adalah “tes yang dibuat sedemikian rupa sehingga hasil tes itu dapat dinilai secara objektif, dinilai oleh siapapun akan menghasilkan skor yang sama.” Tes objektif selain efektif juga tidak memerlukan jawaban yang panjang karena si penjawab siswa hanya memilih atau mengisi atau menjodohkan dan sebagainya sesuai dengan perintah dalam soal. Bentuk tes objektif ada bermacam - macam antara lain *completion type test* (tes melengkapi) dan *selection type test* (tes dengan pilihan). Menurut Ngalim Purwanto (2004: 36) *selection type test* (tes yang menjawabnya dengan mengadakan pilihan) terdiri atas: “*true false* (benar salah), *multiple choice* (pilihan ganda), dan *matching* (menjodohkan). Jadi dalam penelitian ini tes yang akan digunakan yaitu tes objektif dengan tipe pilihan ganda dalam bentuk soal *pre test* dan *post test*. Kisi – kisi pembuatan instrumen untuk soal *pre test* dan *post test* materi zat gizi sumber tenaga berdasarkan silabus ilmu materi zat gizi sumber tenaga gizi SMK N 1 Sewon yang telah disesuaikan dengan metode *problem based learning*. Berikut kisi – kisi instrumen soal *pre test* dan *post test* materi zat gizi sumber tenaga disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Kisi – Kisi Instrumen Soal *Pre Test* dan *Post Test* Materi Zat Gizi Sumber Tenaga**

Aspek yang Diamati	Indikator	Sub Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
Pemahaman  (Materi zat gizi sumber tenaga)	1. Menjelaskan pengertian zat gizi sumber tenaga	a. Pengertian karbohidrat	Pilihan Ganda  (dengan 4 alternatif jawaban)	1	1
		b. Pengertian lemak		1	3
	2. Menjelaskan fungsi zat gizi sumber tenaga bagi tubuh	a. Fungsi karbohidrat bagi tubuh		1	2
		b. Fungsi lemak bagi tubuh		3	5, 6, 7
	3. Mendeskripsikan komponen pembentuk zat gizi sumber tenaga	a. Komponen pembentuk karbohidrat		2	8, 9
		b. Komponen pembentuk lemak		2	10,11,
	4. Menyebutkan sumber bahan makanan	a. Sumber bahan makanan (karbohidrat)		1	12
		b. Sumber bahan makanan (lemak)		3	13, 14
	5. Mendeskripsikan kebutuhan zat gizi sumber tenaga untuk tubuh	a. Kebutuhan zat gizi sumber tenaga untuk tubuh		1	4
	6. Mendeskripsikan efek kekurangan dan kelebihan sumber tenaga	a. Efek kekurangan dan kelebihan karbohidrat		2	15, 19
		b. Efek kekurangan dan kelebihan lemak		2	16, 18
	7. Mengidentifikasi kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga	a. Kasus kekurangan karbohidrat		1	20
		b. Kasus kekurangan lemak		1	17
Jumlah Soal				20	20

Secara lengkap lembar instrumen soal *pre test* dan *post test* materi zat gizi sumber tenaga dapat dilihat pada *Lampiran 2*.

Nilai akhir soal soal tersebut diperoleh dengan penilaian

$$\frac{\text{ESkor perolehan}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

## 2. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Pengujian instrumen dilakukan untuk memperoleh item yang valid dan reliabel sehingga diharapkan saat pengumpulan data hasilnya dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

### a. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas digunakan untuk mengukur sejauh mana instrumen yang digunakan untuk mengambil data tepat dan cermat. Menurut Nana Sudjana (2014: 12) mengemukakan bahwa “validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul – betul menilai apa yang seharusnya dinilai.” Sedangkan menurut Sugiyono (2012: 348) valid berarti “instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.”

Sugiyono (2012: 352-353) menjelaskan tiga macam validitas instrumen, antara lain:

- a. Pengujian validitas konstruk (*construct validity*)  
Untuk menguji validitas konstruk menggunakan pendapat dari ahli (*expert judgement*), jumlah tenaga ahli minimal tiga orang. Mungkin para ahli akan memberi keputusan: instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, dan mungkin dirombak total.
- b. Pengujian validitas isi (*content validity*)  
Untuk instrumen berbentuk tes, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Validitas isi berkenaan dengan kesanggupan alat penilaian dalam mengukur isi yang seharusnya.
- c. Pengujian validitas eksternal  
Pengujian dengan cara membandingkan, untuk mencari kesamaan antara kriteria yang telah ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang terjadi di lapangan. Bila hal itu telah dilakukan, maka dapat dinyatakan instrumen tersebut mempunyai validitas eksternal yang tinggi.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka instrumen yang di validasi pada penelitian ini menggunakan validitas konstruk (*construct validity*). Setelah butir instrumen disusun kemudian peneliti berkonsultasi dengan guru dan dosen pembimbing, lalu meminta pertimbangan dari ahli (*expert judgement*) untuk diperiksa dan dievaluasi secara sistematis, apakah instrumen tersebut sudah mewakili apa yang hendak diukur.

Kriteria pemilihan ahli (*expert judgement*) dalam penelitian ini adalah seseorang yang ahli di bidangnya. Pada penelitian ini *expert judgement* tersebut antara lain: Dr. Siti Hamidah M.Pd sebagai validator instrumen metode pembelajaran dan Ludi Hantara S.Pd sebagai validator materi pembelajaran. Instrumen penelitian yang dibuat ternyata masih terdapat banyak kekurangan, kemudian telah diperbaiki sesuai saran dari *expert judgement*. Hasil perbaikan tadi oleh *expert judgement* dilihat kembali dan dinyatakan layak digunakan dalam penelitian. Instrumen yang digunakan antara lain soal *pre test* dan *post test*, RRP sesuai dengan silabus, lembar observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi dan lembar observasi aktivitas siswa dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk penelitian. Setelah pengujian selesai, dilanjutkan uji coba instrumen. Uji coba dilakukan pada populasi kelas yang sudah mendapat materi zat gizi sumber tenaga dengan jumlah 32 siswa. Hasil validitas instrumen oleh *expert judgement* dapat dilihat pada *Lampiran 3*.

#### **b. Uji Reliabilitas Instrumen**

Instumen dikatakan reliabel apabila mampu menghasilkan ukuran yang relatif tetap meskipun dilakukan berulang – ulang. Reliabilitas berkaitan

dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Instrumen dikatakan memiliki reliabel memadai jika digunakan beberapa kali untuk mengukur aspek yang diukur memiliki hasil yang sama atau relatif sama.

Sebelum instrumen tes kognitif dikatakan reliabel, maka soal tes kognitif perlu dianalisis tingkat kesukaran dan daya pembedanya.

#### 1) Analisis tingkat kesukaran soal

Untuk mengukur tingkat kesukaran soal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SR + ST$$

(Sumber: Nana Sudjana, 2011: 138)

keterangan:

SR : siswa yang menjawab salah dari kelompok rendah

ST : siswa yang menjawab salah dari kelompok tinggi

Kemudian dikategorikan sesuai kriteria analisis kesukaran soal menurut Rose dan Staenley (dalam Nana Sudjana, 2011: 138) disajikan pada Tabel 6 berikut:

**Tabel 6. Kriteria Analisis Kesukaran Soal**

Presentase	Option				Kategori
	2	3	4	5	
16	0,16n	0,213n	0,24n	0,256n	Mudah
50	0,50n	0,667n	0,75n	0,80n	Sedang
84	0,84n	0,20n	1,26n	1,344n	Sukar

Sumber: (Nana Sudjana, 2011: 138)

Keterangan:

- Option 2 adalah bentuk benar salah
- Option 3, 4, dan 5 adalah bentuk pilihan ganda
- N adalah 27% dari banyaknya siswa yang mengikuti tes

Jumlah siswa adalah 32 orang, jadi:

$\frac{27}{100} \times 32 = 8,64$  dibulatkan menjadi 9, sehingga 27% dari 32 siswa adalah 9 siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka kriteria soal uji instrumen hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 7 berikut

**Tabel 7. Kriteria Soal Uji Instrumen Hasil Analisis**

Kriteria Soal	N	Option	n.Option	Pembulatan	Interpolasi
Mudah	9	0,24	2,16	3	0 – 5,0
Sedang	9	0,75	6,75	7	6,0 – 8,0
Sukar	9	1,26	11,34	11	9,0 – ke atas

Kriteria pengelompokan siswa kategori rendah dan tinggi dilihat pada sebaran skor dan peringkat. Hasilnya menunjukkan siswa yang termasuk kategori tinggi diambil 9 siswa dari nomor urut 1 s.d. 9, sedangkan siswa dengan kategori rendah diambil 9 siswa dari nomor urut 24 s.d. 32. Hasil pengelompokan siswa kategori rendah dan tinggi secara lengkap disajikan pada *Lampiran 3*.

Selanjutnya dengan adanya data tersebut, maka diperoleh hasil analisis tingkat kesukaran soal berdasarkan hasil jawaban kategori siswa kategori rendah dan tinggi. Dari analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa 25 soal yang diujikan memiliki tingkat kesukaran yang berbeda yaitu: a) 11 soal termasuk dalam kategori sukar, b) 10 soal termasuk dalam kategori sedang, dan c) 4 soal termasuk dalam kategori mudah.

## 2) Analisis daya pembeda

Untuk mengukur daya beda suatu soal menggunakan rumus berikut:

$$SR - ST$$

(Sumber: Nana Sudjana, 2011: 141)

keterangan:

SR : siswa yang menjawab salah dari kelompok rendah

ST : siswa yang menjawab salah dari kelompok tinggi

Kemudian dikategorikan sesuai kriteria analisis daya beda menurut Rose dan Staenley (dalam Nana Sudjana, 2011: 142) disajikan pada Tabel 8

**Tabel 8. Kriteria Analisis Daya Beda**

Jumlah Testee (N)	n (27% N)	Option			
		2	3	4	5
28 – 31	8	4	5	5	5
32 – 35	9	5	5	5	5
36 – 38	10	5	5	5	5

Sumber: (Nana Sudjana, 2011: 142)

Hasil analisis daya beda soal berdasarkan jawaban siswa kategori rendah dan tinggi menunjukkan soal nomor 6, 8, 17, 20, dan 21 ditolak karena daya beda kurang dari batas nilai tabel 5 dan soal terlalu mudah sehingga boleh tidak digunakan. Jadi dari total 25 soal yang dapat digunakan yaitu 20 soal. Hasil analisis daya beda soal dapat dilihat secara lengkap pada *Lampiran 3*.

### 3) Uji reliabilitas *internal consistency*

Untuk mengukur reliabilitas instrumen tes kognitif (pilihan ganda) menggunakan *internal consistency* dengan rumus KR-20 (Kuder Richardson) sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

k = jumlah item dalam instrumen

p<sub>i</sub> = proporsi bayaknya subyek yang menjawab pada item 1

q<sub>i</sub> = 1 – p<sub>i</sub>

s<sub>t</sub><sup>2</sup> = varians total

(Sugiyono, 2012: 359)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan rumus KR-20 menunjukkan bahwa koefisien yang diperoleh adalah 0,9. Nilai tersebut merupakan indeks korelasi yang termasuk tinggi, sehingga soal tes yang dibuat memiliki validitas kesamaan. Koefisien korelasi dikatakan baik atau tinggi bila mendekati angka 1. Hasil reliabilitas instrumen dapat dilihat pada *Lampiran 3*.

Kemudian pada lembar observasi aktivitas pembelajaran dan lembar observasi aktivitas sikap siswa dianalisis berdasarkan hasil pengamatan 2 observer. Pengamatan terdiri dari 27 butir lembar observasi aktivitas pembelajaran dan 10 butir lembar observasi aktivitas sikap siswa. Adapun langkah – langkah yang dilakukan untuk mengolah data ini sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah “ya” dan “tidak” yang diisi oleh observer pada format lembar observasi
- b. Melakukan perhitungan persentase dengan rumus:

$$\% \text{ kegiatan observasi} = \frac{\text{jumlah jawaban "ya"}}{\text{jumlah butir observasi}} \times 100\%$$

- c. Menentukan kategori hasil observasi

Jika hasil persentase jawaban “ya” lebih tinggi dari persentase jawaban “tidak” maka dapat dikatakan hasil observasi berhasil sesuai butir pada lembar observasi.



## **G. Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan setelah kegiatan pengambilan data selesai. Data yang diperoleh dibagi menjadi dua berdasarkan jenis datanya yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yaitu mendeskripsikan atau menggambarkan data-data yang telah di evaluasi sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Data yang dikumpulkan akan dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Kondisi Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Sewon yang berlokasi di Pulutan Pendowoharjo Sewon Bantul 55185 Telp/Fax (0274) 6466054. SMK Negeri 1 Sewon mempunyai tujuh kompetensi keahlian meliputi: Administrasi Perhotelan, Busana Butik, Tata Kecantikan Rambut, Tata Kecantikan Kulit, Jasa Boga, Patiseri dan Usaha Perjalanan Wisata. Subyek penelitian yang digunakan adalah kelas X Jurusan Patiseri. Pada tahun 2016 jumlah ruangan kelas untuk Jurusan Patiseri di kelas X ada 2 ruangan, kelas XI dan Kelas XII masing – masing 1 ruangan. Jurusan Patiseri turut serta menorehkan prestasi untuk sekolah dengan memenangkan Lomba Kreativitas Siswa (LKS) bidang patiseri yang selalu diselenggarakan tiap tahunnya oleh Dinas Pendidikan SMK.

SMK N 1 Sewon dipimpin oleh seorang kepala sekolah dengan empat orang wakilnya, masing – masing wakil kepala sekolah mempunyai tanggung jawab sesuai bidangnya masing – masing yang satu sama lainnya saling berkaitan. Jumlah tenaga pengajar di sekolah ini berjumlah 116 orang yang terdiri dari 84 guru tetap/PNS dan 32 guru tidak tetap/bantu/kontrak. Masing – masing guru di SMK ini memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda – beda dan mengampu mata pelajaran sesuai spesialisasi ilmu yang dimiliki. Karyawan atau tenaga non edukatif di sekolah berjumlah 12 orang yang

membantu memperlancar kegiatan sekolah dalam mencapai tujuan pendidikan.

## **2. Pelaksanaan Tindakan Kelas**

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara mengikuti alur penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Taggart. Langkah kerja dalam penelitian ini terdiri dari tahap perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflecting*). Adapun hal – hal yang akan diuraikan meliputi deskripsi dari tiap siklus dan hasil dari penelitian berikut:

### **a. Pelaksanaan Pra Siklus**

Observasi pada pra siklus ini dilakukan satu kali pertemuan pada hari Sabtu 30 Juli 2016 selama 5 x 45 menit. Tahapan – tahapan yang dilakukan pada pra siklus hampir sama dengan komponen penelitian yang dilakukan pada penelitian siklus tindakan kelas, namun peneliti hanya mengamati proses pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa. Tahapan – tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

- 1) Perencanaan (*Planning*)
  - a) Perencanaan dilakukan oleh guru tanpa berkolaborasi dengan peneliti, artinya guru mempersiapkan semua perangkat mengajar tanpa dibantu peneliti. Perangkat mengajar yang dipersiapkan guru meliputi RPP, buku paket, bahan diskusi, dan soal tes. Guru melakukan pembelajaran ilmu gizi dengan metode ceramah dan penggunaan media belajar berupa buku pelajaran ilmu gizi.

- b) Peneliti mempersiapkan alat dokumentasi dan catatan selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung.

2) Pelaksanaan (*Action*)

a) Kegiatan pembelajaran

Guru mengajak siswa untuk berdoa dan dilanjutkan dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya. Kemudian guru meminta siswa membuka jendela dan merapikan bangku serta kursi agar kelas terlihat bersih dan rapi. Guru mengecek daftar kehadiran siswa, dan mengawali pembelajaran dengan memberikan apersepsi berupa pertanyaan seputar zat gizi sumber tenaga. Beberapa siswa memberikan pendapat dan guru mulai menyampaikan teori seputar zat gizi sumber tenaga berdasarkan buku paket siswa. Kemudian siswa membentuk kelompok dan mengerjakan soal yang diberikan guru untuk didiskusikan selama lebih kurang 30 menit. Lalu setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain memberikan pertanyaan maupun tanggapan. Kegiatan ini berlangsung hingga jam pelajaran berakhir.

b) Penilaian

Penilaian pada pra siklus ini dibantu peneliti ketika akan mengambil nilai. Penilaian diberikan oleh guru berupa soal – soal yang berkaitan dengan materi kepada siswa. Tabel hasil belajar siswa mata pelajaran ilmu gizi pada pra siklus secara lengkap disajikan pada *Lampiran 3*. Adapun perhitungan hasil belajar siswa mata pelajaran ilmu gizi pada pra siklus dapat dilihat pada Tabel 9 berikut.

**Tabel 9. Perhitungan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ilmu Gizi pada Pra Siklus**

Hasil Tes	Pra Siklus
Jumlah	1.910
Rerata	60
Tuntas	9 siswa
Tidak Tuntas	23 siswa

Berdasarkan tabel di atas, jumlah nilai memperoleh skor 1.910 dan nilai rerata kelas mencapai skor 60. Siswa yang tuntas adalah 9 siswa dan siswa tidak tuntas adalah 23 siswa. Menurut data tersebut, mata pelajaran ilmu gizi materi zat gizi sumber tenaga dengan metode yang digunakan guru pada pra siklus masih sangat rendah karena nilai rerata yang diperoleh belum mencapai nilai KKM. Standar nilai KKM mata pelajaran ilmu gizi yaitu 80. Peneliti dan guru akhirnya setuju untuk melakukan tindakan pada siklus berikutnya. Peneliti berkolaborasi dengan guru sepakat untuk melakukan tindakan melalui penerapan *problem based learning* dengan media kartu kata bergambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu gizi materi zat gizi sumber tenaga.

### 3) Pengamatan (*Observation*)

Pada tahap ini pengamatan dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran dengan metode konvensional yang dilakukan guru. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan dibantu teman sejawat untuk mempermudah proses pengamatan. Berdasarkan hasil pengamatan, masih banyak siswa yang belum paham materi yang dijelaskan, ketika berdiskusi masih ada siswa yang bergurau dan beberapa kelompok tidak siap ketika tahap mempresentasikan hasil diskusi.

#### 4) Refleksi (*Reflecting*)

Sesuai dengan hasil pengamatan, masih banyak kekurangan – kekurangan yang terlihat dari kegiatan pra siklus pertama ini. Adapun refleksi dari pra siklus antara lain:

- a) Siswa kurang memahami materi zat gizi sumber tenaga, hal ini disebabkan guru hanya menjelaskan materi yang ada pada buku. Tahap apersepsi yang dilakukan guru masih kurang, sehingga tidak memunculkan rasa keingintahuan siswa akan materi. Hal ini terlihat dari tidak banyak siswa yang antusias menjawab pertanyaan guru.
- b) Kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan guru. Selama pembelajaran guru hanya menggunakan buku panduan guru, materi diskusi dan buku paket siswa. Tidak adanya inovasi media yang digunakan seperti *power point* atau video membuat siswa cepat bosan dan tidak memperhatikan guru. Hal ini terlihat dari adanya siswa yang bergurau dengan teman sejawat bahkan tertidur dalam kelas.
- c) Rendahnya hasil belajar siswa ditunjukkan dengan nilai rata – rata kelas yang hanya mencapai skor 60.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut, peneliti dengan guru sepakat untuk melakukan tindakan melalui penerapan metode *problem based learning* pada mata pelajaran ilmu gizi materi zat gizi sumber tenaga untuk meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan media kartu kata bergambar.

## **b. Pelaksanaan Siklus Pertama**

Penelitian siklus pertama ini dilakukan dalam satu kali pertemuan yaitu pada hari Sabtu, 6 Agustus 2016 selama 5 x 45 menit. Tahapan – tahapan yang dilakukan pada siklus pertama adalah sebagai berikut:

### **1) Perencanaan (*Planning*)**

- a) Perencanaan dibuat oleh peneliti dengan memperhatikan hasil refleksi dari pra siklus. Perencanaan yang dibuat meliputi penyusunan perangkat pembelajaran sesuai sintaks metode *problem based learning* berupa RPP, *hand out* berisi permasalahan sehari-hari terkait materi zat gizi sumber tenaga yang telah disesuaikan dengan metode *problem based learning*, *power point* yang disesuaikan dengan metode *problem based learning* yaitu tayangan tidak dipenuhi dengan teks materi sehingga menarik perhatian siswa, dan soal pilihan ganda (*pre test* dan *post test*) dengan metode *problem based learning* yang mengangkat permasalahan sehari-hari terkait materi zat gizi sumber tenaga sehingga melatih kemampuan analisis siswa. Semua perangkat mengajar siklus pertama secara lengkap disajikan dalam *Lampiran 1* dan *Lampiran 2*.
- b) Mempersiapkan kartu kata bergambar untuk kegiatan diskusi dalam metode *problem based learning*. Kartu kata bergambar siklus pertama dapat dilihat pada *Lampiran 1*.
- c) Peneliti dan observer menyiapkan lembar instrumen sesuai format dari peneliti yaitu lembar observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi dengan metode *problem based learning* dan lembar observasi aktivitas sikap siswa. Lembar observasi siklus pertama dapat dilihat pada *Lampiran 2*. Observer

juga menyiapkan kamera untuk mendokumentasikan kegiatan. Hasil dokumentasi dapat dilihat pada *Lampiran 4*.

## 2) Pelaksanaan (*Action*)

Dalam tahap pelaksanaan peneliti melakukan dua tindakan yaitu kegiatan pembelajaran dan penilaian. Peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sesuai metode *problem based learning* dengan tahapan sebagai berikut:

### a) Kegiatan Pembelajaran

#### (1) Kegiatan Pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan guru memberikan salam, memeriksa daftar kehadiran siswa, kemudian mengecek kebersihan dan kerapian kelas. Guru menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa bersama (membaca *Asmaul Husna*) selanjutnya menyanyikan lagu Indonesia Raya. Kemudian guru memberikan penjelasan mengenai kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan gambaran materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) dengan menerapkan metode *problem based learning*. Setelah siswa memahami pentingnya materi yang akan dipelajari, guru memberikan soal *pre test* kepada siswa dan dikumpulkan setelah siswa selesai mengerjakan. Kemudian guru membagi siswa menjadi 8 kelompok dan mempersiapkan materi diskusi. Kegiatan pendahuluan berjalan lancar dan kondusif.

#### (2) Kegiatan inti (alur metode *problem based learning*)

Kegiatan inti yang sesuai dengan metode *problem based learning* ada lima tahapan. Adapun deskripsi tiap tahapan sebagai berikut:



(a) Orientasi masalah

Guru memberikan apersepsi terkait materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) berupa pertanyaan: a) apakah kalian tadi makan pagi ? b) menu apa saja yang kalian makan ketika makan pagi ? c) apa yang kalian rasakan setelah kalian makan pagi ?

Ketika siswa mendapatkan *hand out*, guru menayangkan *power point* berupa gambar sumber bahan makanan dan mengajak siswa untuk mengamati gambar tersebut. Lalu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bercerita tentang seberapa sering siswa mengonsumsi salah satu dari gambar tersebut. Namun, hanya beberapa siswa yang berani menjawab pertanyaan dan menceritakan pengalamannya serta siswa lainnya cenderung pasif dan mengobrol dengan teman sebangku. Kegiatan siswa menjawab pertanyaan, mengamati gambar dan menceritakan kembali berdasarkan gambar tersebut merupakan penerapan dari metode *problem based learning* tahap orientasi masalah.

(b) Pengorganisasian peserta didik

Setelah beberapa siswa bercerita, guru membuka sesi tanya jawab. Siswa menanyakan permasalahan tentang: 1) mengapa badan tetap kurus padahal makannya banyak ? 2) mengapa harus mengatur pola makan ?

Lalu siswa mulai mencatat permasalahan, menganalisis kemungkinan penyebab masalah, menemukan jawaban sementara dan menyampaikan pendapatnya. Meskipun tidak semua siswa bertanya, namun masih ada siswa yang memberikan solusi dari permasalahan tersebut. Berdasarkan kegiatan – kegiatan di atas, pembelajaran dengan metode *problem based learning* membuat siswa aktif mengidentifikasi permasalahan yang ada.

(c) Pembimbingan individual maupun kelompok

Setelah sesi tanya jawab, siswa berkumpul dengan kelompoknya masing – masing (4 siswa/kelompok), tiap kelompok mendapatkan 2 kasus dalam 2 kartu kata bergambar. Kasus 1 berhubungan dengan gangguan kesehatan tubuh akibat zat gizi karbohidrat. Siswa diberi tugas menyebutkan: a) nama penyakit, b) ciri – ciri atau gejala penyakit, dan c) faktor penyebab adanya penyakit. Kasus 2 berhubungan dengan sumber bahan makanan berlemak. Siswa lalu diberi tugas menyebutkan: a) sumber lemak berdasarkan asal, b) manfaat makanan tersebut untuk tubuh, dan c) gangguan kesehatan jika kekurangan dan kelebihan makanan tersebut. Siswa mencari dan mengumpulkan informasi dari berbagai buku ilmu gizi dan mendiskusikan secara berkelompok berdasarkan kasus yang mereka peroleh. Siswa sangat antusias dan penasaran karena belum pernah berdiskusi dengan media kartu kata bergambar. Namun ketika mencari dan mengumpulkan informasi, siswa menjadi ramai dan gaduh dalam kelas. Tahap pembimbingan individu/kelompok dengan metode *problem based learning* ditunjukkan pada kegiatan siswa menganalisis, mencari dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber.

(d) Pengembangan dan penyajian hasil karya

Siswa mendiskusikan, mengolah, dan mengklasifikasikan semua informasi yang diperoleh sesuai instruksi analisis pada kasus dalam kartu kata bergambar. Ketua kelompok membagi anggotanya sesuai instruksi analisis sehingga semua siswa mengerjakan tugasnya. Meskipun begitu, beberapa kelompok kesulitan dalam mengolah dan mengkaitkan teori yang

di dapat dengan kehidupan sehari – hari sehingga berdampak pada hasil diskusi. Diskusi berlangsung lebih kurang 30 menit.

Setelah semua kelompok selesai berdiskusi, satu persatu kelompok maju dan mempresentasikan hasil diskusinya. Guru juga mengingatkan kelompok lain untuk mencatat dan menanggapi hasil diskusi. Ketika sesi tanya jawab berlangsung, banyak siswa yang belum mengerti istilah asing dalam teori yang disampaikan kelompok presentator. Kelompok presentator pun menjawab sebatas pengetahuan mereka saja. Pada pembelajaran metode *problem based learning* tahap pengembangan dan penyajian hasil karya ditunjukkan dengan adanya kegiatan presentasi, mencatat, dan menanggapi hasil diskusi.

(e) Analisis dan evaluasi

Setelah semua presentasi selesai, guru mengajak siswa untuk mengambil kesimpulan dari keseluruhan materi yang mereka dapatkan. Beberapa siswa berani mencoba membuat kesimpulan dari materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak). Sebelum pembelajaran berakhir, guru memberikan soal *post test* kepada siswa dan mengambil lembar jawaban setelah siswa selesai mengerjakan. Kegiatan mengajak siswa untuk mencoba membuat kesimpulan materi zat gizi sumber tenaga merupakan penerapan metode *problem based learning* tahap analisis dan evaluasi.

(3) Kegiatan penutup

Guru menginformasikan materi selanjutnya dan meminta siswa untuk banyak membaca dari sumber referensi lainnya. Lalu siswa membersihkan dan merapikan kelas, serta mengakhiri dengan berdoa bersama dan salam. Kegiatan penutup berjalan lancar dan kondusif.

b) Penilaian

Setelah semua kegiatan pembelajaran selesai, peneliti melakukan tahap penilaian. Hasil belajar siswa pada siklus pertama disajikan secara lengkap pada *Lampiran 3*. Perhitungan hasil belajar siswa pada siklus pertama dapat dilihat pada Tabel 10 berikut.

**Tabel 10. Perhitungan Hasil Belajar Siswa pada Siklus Pertama**

Hasil Tes	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	Selisih	Kenaikan
Jumlah	1.475	2.160	+ 685	46.44%
Rerata	46.0	67.5	+ 21.5	46.73%
Tuntas	0 siswa (0%)	9 siswa (28.13%)	+ 28.13%	28.13%
Tidak Tuntas	32 siswa (100%)	23 siswa (71.87%)	- 28.13%	- 28.13%

Berdasarkan tabel di atas, saat dilakukan *pre test*, nilai rerata memperoleh skor 46.0. Jumlah siswa yang tuntas ada 0 orang atau 0% dari total siswa, sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas ada 32 orang atau 100% dari total siswa. Hal ini dikarenakan siswa masih belum tahu sama sekali tentang materi zat gizi sumber tenaga. Sedangkan saat dilakukan *post test*, nilai rerata memperoleh skor 67.5. Jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan dari 0 orang menjadi 9 orang sebesar 28.13%. Jumlah siswa yang tidak tuntas mengalami penurunan dari 32 orang menjadi 23 orang sebesar 28.13%. Peningkatan nilai siswa dapat dilihat dari nilai rerata. Nilai rerata menunjukkan peningkatan skor dari skor 46.0 menjadi skor 67.5. Hasil *post test* siklus pertama dibandingkan dengan hasil pra siklus mengalami beberapa peningkatan. Peningkatan hasil belajar pra siklus dan *post test* pada siklus pertama disajikan lengkap pada *Lampiran 3*. Perhitungan perbandingan hasil belajar pra siklus dan *post test* pada siklus pertama dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

**Tabel 11. Perhitungan Perbandingan Hasil Belajar Pra Siklus dan *Post Test* Siklus Pertama**

Hasil Tes	Pra Siklus	<i>Post Test</i>	Selisih	Kenaikan
Jumlah	1.910	2.160	+ 250	13.09%
Rerata	59.6	67.5	+ 7.9	13.25%
Tuntas	9 siswa (28.12%)	9 siswa (28.12%)	0%	0%
Tidak Tuntas	23 siswa (71.67%)	23 siswa (71.67%)	-0%	0%

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rerata meningkat dari skor 59.6 menjadi skor 67.5. Pada kategori ketuntasan siswa, tidak ada perubahan yang terjadi. Namun nilai yang diperoleh setiap siswa meningkat dari pra siklus, hanya saja masih belum mencapai batas ketuntasan minimal.

### 3) Pengamatan (*Observation*)

Hasil penilaian yang diberikan observer menunjukkan 94% kegiatan pembelajaran terlaksana sesuai alur metode *problem based learning* dengan rincian: 26% kegiatan pendahuluan, 57% kegiatan inti dan 11% kegiatan penutup. Berikut hasil observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi siklus pertama disajikan pada Tabel 12.

**Tabel 12. Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran Ilmu Gizi Siklus Pertama**

No	Kegiatan Pembelajaran	Keterlaksanaan (%)
1	Kegiatan pendahuluan	26%
2	Kegiatan inti (alur <i>problem based learning</i> ): a. Orientasi masalah b. Pengorganisasian siswa c. Pembimbingan individu/kelompok d. Pengembangan dan penyajian e. Analisis dan evaluasi	57%
3	Kegiatan penutup	11%
	Jumlah	94%

Berdasarkan pengamatan observer, siswa tidak melakukan salah satu kegiatan pada tahap stimulasi dan pengumpulan data. Hal ini mempengaruhi keterlaksanaan aktivitas pembelajaran ilmu gizi dengan metode *problem based learning*.

Penilaian aktivitas siswa pun menunjukkan 80% terlaksana sesuai tahapan dalam metode *problem based learning* yaitu tahap *enactive* 40%, tahap *iconic* 20% dan tahap *symbolic* 20%. Adapun hasil observasi aktivitas sikap siswa siklus pertama disajikan pada Tabel 13 berikut.

**Tabel 13. Hasil Observasi Aktivitas Sikap Siswa Siklus Pertama**

No	Tahap <i>Problem based learning</i>	Keterlaksanaan (%)
1	Tahap <i>Enactive</i> (siswa menjelaskan melalui perbuatan)	40%
2	Tahap <i>Iconic</i> (siswa menjelaskan melalui gambar)	20%
3	Tahap <i>Symbolic</i> (siswa menjelaskan melalui bahasa)	20%
Jumlah		80%

Pada hasil observasi aktivitas sikap siswa terdapat beberapa catatan dari observer yaitu masih ada beberapa siswa yang tidak aktif saat berdiskusi maupun bercanda dengan teman sejawatnya, namun aktivitas mereka tidak sampai mengganggu aktivitas pembelajaran secara keseluruhan.

#### 4) Refleksi (*Reflecting*)

Sesuai dengan pengamatan yang dilakukan selama siklus pertama, refleksi untuk penerapan metode *problem based learning* pada mata pelajaran ilmu gizi materi zat gizi sumber tenaga belum mengalami peningkatan yang signifikan. Adapun beberapa kelemahan selama siklus pertama antara lain:

- a) Secara keseluruhan guru dan siswa dapat melaksanakan pembelajaran sesuai langkah-langkah penerapan metode *problem based learning*. Namun untuk ketuntasan siswa tidak mengalami peningkatan dari pra siklus yaitu 9 orang tuntas dan 23 orang tidak tuntas.
- b) Pada tahap orientasi masalah, hanya beberapa siswa yang berani menjawab pertanyaan dan menceritakan pengalamannya serta siswa lainnya cenderung pasif dan mengobrol dengan teman sebangku.
- c) Pada tahap pembimbingan individu/kelompok, ketika mencari dan mengumpulkan informasi, siswa ramai dan gaduh dalam kelas.
- d) Pada tahap pengembangan dan penyajian hasil karya, siswa kesulitan dalam mengolah dan mengkaitkan teori yang di dapat dengan kehidupan sehari-hari sehingga berdampak pada hasil diskusi. Ketika sesi tanya jawab, banyak siswa yang belum mengerti istilah asing dalam teori yang disampaikan kelompok presentator.

Oleh karena itu peneliti dengan pertimbangan guru serta observer memutuskan untuk melanjutkan ke siklus kedua dengan harapan beberapa kelemahan di siklus pertama tidak terulang kembali.

### c. Pelaksanaan Siklus Kedua

Penelitian siklus kedua ini dilakukan satu kali pertemuan pada hari Sabtu 13 Agustus 2016 selama 5 x 45 menit. Tahapan – tahapan yang dilakukan pada siklus kedua sebagai berikut:

- 1) Perencanaan (*Planning*)
  - a) Sesuai dengan hasil refleksi siklus pertama, perencanaan siklus kedua adalah meningkatkan keterlaksanaan pembelajaran ilmu gizi dengan metode *problem based learning* dengan cara guru memberikan pemahaman kembali tentang pembelajaran metode *problem based learning* dengan perlahan dan jelas.
  - b) Pada tahap orientasi masalah, siswa yang belum berani bertanya dan menceritakan pengalamannya akan dilakukan motivasi dengan memberikan *reward*, serta untuk siswa yang pasif dan mengobrol sendiri akan dilakukan pendekatan personal.
  - c) Pada tahap pembimbingan individu/kelompok, siswa yang ramai dan gaduh dalam kelas akan dilakukan penjelasan kembali terkait materi yang belum dipahami dengan cara menghampiri setiap kelompok, sehingga proses diskusi berjalan lancar.
  - d) Pada tahap pengembangan dan penyajian hasil karya, siswa yang kesulitan mengolah dan mengkaitkan teori di kehidupan sehari-hari saat diskusi, diperbaiki dengan memberikan contoh terlebih dahulu cara mengolah dan mengkaitkan teori di kehidupan sehari-hari. Ketika presentasi, diperbaiki dengan mendampingi dan membantu kelompok presentator menjelaskan istilah asing dalam teori menggunakan bahasa sehari – hari.



Setelah merencanakan tindakan untuk mengatasi hasil refleksi siklus pertama, kemudian menyusun kembali perangkat pembelajaran sesuai sintaks metode *problem based learning* berupa RPP, *hand out* berisi permasalahan sehari-hari terkait materi zat gizi sumber tenaga yang telah disesuaikan dengan metode *problem based learning*, *power point* yang disesuaikan dengan metode *problem based learning* yaitu tayangan tidak dipenuhi dengan teks materi sehingga menarik perhatian siswa, dan soal pilihan ganda (*pre test* dan *post test*) dengan metode *problem based learning* yang mengangkat permasalahan sehari-hari terkait materi zat gizi sumber tenaga sehingga melatih kemampuan analisis siswa. Semua perangkat mengajar siklus kedua secara lengkap disajikan dalam *Lampiran 1* dan *Lampiran 2*.

Kemudian mempersiapkan kartu kata bergambar dengan permasalahan yang berbeda dari siklus pertama untuk kegiatan diskusi dalam metode *problem based learning*. Kartu kata bergambar siklus kedua dapat dilihat pada *Lampiran 1*. Berikutnya peneliti dan observer menyiapkan lembar instrumen sesuai format dari peneliti yaitu lembar observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi menggunakan metode *problem based learning* dan lembar observasi aktivitas sikap siswa. Lembar observasi siklus kedua dapat dilihat pada *Lampiran 2*. Observer juga menyiapkan kamera untuk mendokumentasikan kegiatan. Hasil dokumentasi dapat dilihat pada *Lampiran 4*.

## 2) Pelaksanaan (*Action*)

Dalam tahap pelaksanaan peneliti melakukan dua tindakan yaitu kegiatan pembelajaran dan penilaian. Peneliti melakukan kegiatan

pembelajaran sesuai metode *problem based learning* dengan tahapan sebagai berikut:

a) Kegiatan Pembelajaran

(1) Kegiatan Pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan guru memberikan salam, memeriksa daftar kehadiran siswa, kemudian mengecek kebersihan dan kerapian kelas. Guru menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa bersama (membaca *Asmaul Husna*) selanjutnya menyanyikan lagu Indonesia Raya. Sebelum guru menjelaskan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan gambaran materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) dengan menerapkan metode *problem based learning*, guru dengan pelan dan jelas menerangkan kembali langkah – langkah penerapan metode *problem based learning*. Setelah siswa memahami pentingnya materi yang akan dipelajari, guru memberikan soal *pre test* kepada siswa dan dikumpulkan setelah siswa selesai mengerjakan. Kemudian guru membagi siswa menjadi 8 kelompok dan mempersiapkan materi diskusi. Kegiatan pendahuluan berjalan lancar dan kondusif.

(2) Kegiatan inti (alur metode *problem based learning*)

Kegiatan inti yang sesuai dengan metode *problem based learning* ada lima tahapan. Adapun deskripsi tiap tahapan sebagai berikut:

(a) Orientasi masalah

Guru memberikan apersepsi terkait materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) berupa pertanyaan: a) apakah kalian tadi makan pagi ? b) menu apa saja yang kalian makan ketika makan pagi ? c) apa yang kalian rasakan setelah kalian makan pagi? Ketika siswa mendapatkan *hand*

out dan guru menayangkan *power point* berupa gambar sumber bahan makanan. Guru mengajak siswa untuk mengamati gambar tersebut. Lalu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bercerita tentang seberapa sering siswa mengkonsumsi salah satu dari gambar tersebut. Guru mengapresiasi siswa yang berani menjawab pertanyaan dan berbagi cerita dengan memberikan *reward*. Guru juga melakukan pendekatan personal kepada siswa yang pasif dan mengobrol sendiri. Hasilnya siswa lebih tertarik dan ingin berbagi cerita dengan teman lainnya. Kegiatan siswa menjawab pertanyaan, mengamati gambar dan menceritakan kembali berdasarkan gambar tersebut merupakan penerapan dari metode *problem based learning* tahap orientasi masalah.

(b) Organisasi peserta didik

Setelah beberapa siswa bercerita, guru membuka sesi tanya jawab. Beberapa siswa bertanya tentang: 1) apa perbedaan mentega dengan margarin ? 2) apa pentingnya makan pagi bagi tubuh ?

Sama seperti siklus pertama, siswa mulai mencatat permasalahan, menganalisis kemungkinan penyebab masalah, menemukan jawaban sementara dan menyampaikan pendapatnya. Semua kegiatan identifikasi masalah dengan metode *problem based learning* membuat siswa aktif belajar sendiri dalam menemukan dan memecahkan masalah yang ada.

(c) Pembimbingan individu maupun kelompok

Setelah sesi tanya jawab, siswa berkumpul dengan kelompoknya masing – masing (4 siswa/kelompok), tiap kelompok mendapatkan 2 kasus dalam 2 kartu kata bergambar. Kasus 1 berhubungan dengan gangguan kesehatan akibat zat gizi karbohidrat. Siswa diberi tugas menyebutkan: a) nama

penyakit, b) ciri – ciri atau gejala penyakit, dan c) faktor penyebab adanya penyakit. Kasus 2 berhubungan dengan sumber bahan makanan berlemak. Siswa lalu diberi tugas menyebutkan: a) sumber lemak berdasarkan asal, b) manfaat makanan tersebut untuk tubuh, dan c) gangguan kesehatan jika kekurangan dan kelebihan makanan tersebut. Siswa mencari dan mengumpulkan informasi dari berbagai buku ilmu gizi dan mendiskusikan secara berkelompok berdasarkan kasus yang mereka peroleh. Kasus dalam kartu kata bergambar kali ini berbeda dengan siklus pertama namun tidak menyimpang dari materi yang diajarkan. Pada tahap ini, guru menghampiri setiap kelompok dan menjelaskan kembali materi yang ditanyakan siswa, sehingga proses diskusi berjalan lancar. Tahap pembimbingan individu/kelompok dengan metode *problem based learning* ditunjukkan pada kegiatan siswa menganalisis, mencari dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber.

(d) Pengembangan dan penyajian hasil karya

Siswa mendiskusikan, mengolah, dan mengklasifikasikan semua informasi yang diperoleh sesuai instruksi analisis pada kasus dalam kartu kata bergambar. Ketua kelompok membagi anggotanya sesuai instruksi analisis sehingga semua siswa mengerjakan tugasnya. Setelah guru memberikan contoh cara mengkaitkan teori dengan kehidupan sehari-hari, hampir semua siswa memahami dan mampu mengkaitkan teori lainnya.

Kemudian tiap kelompok mulai mempresentasikan hasil diskusinya. Di dalam presentasi guru mendampingi dan membantu kelompok presenter menjelaskan teori yang sulit dipahami dengan menggunakan bahasa sehari-hari. Hasilnya siswa menjadi lebih paham isi teori dan kelompok lain pun

mampu menanggapi hasil presentasi. Hal ini memberikan suasana belajar menjadi menyenangkan dan mampu menarik perhatian siswa. Pembelajaran dengan metode *problem based learning* tahap pengembangan dan penyajian hasil karya menunjukkan keaktifan siswa dalam presentasi, mencatat, dan menanggapi hasil diskusi.

(f) Analisis dan evaluasi

Setelah siswa paham mengenai teori dan kaitannya dengan kehidupan sehari – hari, guru mengajak siswa menarik kesimpulan dari kegiatan diskusi menggunakan kartu kata bergambar. Hampir tiap kelompok berani mencoba membuat kesimpulan dari materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak). Sebelum pembelajaran berakhir, guru memberikan soal *post test* kepada siswa dan mengambil lembar jawaban setelah siswa selesai mengerjakan. Kegiatan mengajak siswa untuk mencoba membuat kesimpulan materi zat gizi sumber tenaga merupakan penerapan metode *problem based learning* tahap analisis dan evaluasi.

(3) Kegiatan penutup

Guru menginformasikan materi selanjutnya dan meminta siswa untuk banyak membaca dari sumber referensi lainnya. Lalu siswa membersihkan dan merapikan kelas, serta mengakhiri dengan berdoa bersama dan salam. Kegiatan penutup berjalan lancar dan kondusif.

b) Penilaian

Setelah semua kegiatan pembelajaran selesai, peneliti melakukan tahap penilaian. Hasil belajar siswa pada siklus kedua secara lengkap dapat

dilihat pada *Lampiran 3*. Adapun perhitungan hasil belajar siswa pada siklus kedua disajikan pada Tabel 14 berikut.

**Tabel 14. Perhitungan Hasil Belajar Siswa pada Siklus Kedua**

Hasil Tes	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	Selisih	Kenaikan
Jumlah	2.220	2.700	+ 480	21.62%
Rerata	69.3	84.4	+ 15.1	21.78%
Tuntas	12 siswa (37.5%)	32 siswa (100%)	+ 62.5%	62.5%
Tidak Tuntas	20 siswa (62.5%)	0 siswa (0%)	- 62.5%	- 62.5%

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan saat dilakukan *pre test*, nilai rerata memperoleh skor 69.3. Jumlah siswa tuntas ada 12 orang atau 37.5% dari total siswa, sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas ada 20 orang atau 62.5% dari total siswa. Sedangkan saat dilakukan *post test*, nilai rerata memperoleh skor 84.4. Jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan dari 12 orang menjadi 32 orang sebesar 62.5%. Jumlah siswa yang tidak tuntas mengalami penurunan dari 20 orang menjadi 0 orang sebesar 62.5%. Peningkatan nilai siswa dapat dilihat dari nilai rerata. Nilai rerata menunjukkan peningkatan skor dari skor 69.3 menjadi skor 84.4.

Hasil belajar *pos test* siklus pertama dibandingkan hasil belajar *post test* siklus kedua mengalami peningkatan. Peningkatan hasil belajar *post test* pada siklus pertama dan siklus kedua disajikan lengkap pada *Lampiran 3*. Perhitungan perbandingan hasil belajar *post test* pada siklus pertama dan siklus dapat dilihat pada Tabel 15 berikut.

**Tabel 15. Perhitungan Perbandingan Hasil Belajar *Post Test* Siklus Pertama dan Siklus Kedua**

Hasil Tes	Siklus Pertama	Siklus Kedua	Selisih	Kenaikan
Jumlah	2.160	2.700	+ 540	25%
Rerata	67.5	84.4	+ 16.9	25.03%
Tuntas	9 siswa (28.12%)	32 siswa (100%)	+ 71.88%	71.88%
Tidak Tuntas	23 siswa (71.87%)	0 siswa (0%)	- 71.88%	- 71.88%

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rerata meningkat dari skor 67.5 menjadi skor 84.4 sebesar 16.9. Pada kategori ketuntasan siswa, siswa dengan kategori tuntas mengalami peningkatan dari 9 siswa menjadi 32 siswa sebesar 71.88%, sedangkan siswa dengan kategori tidak tuntas mengalami penurunan dari 23 siswa menjadi 0 siswa sebesar 71.88%.

3) Pengamatan (*Observation*)

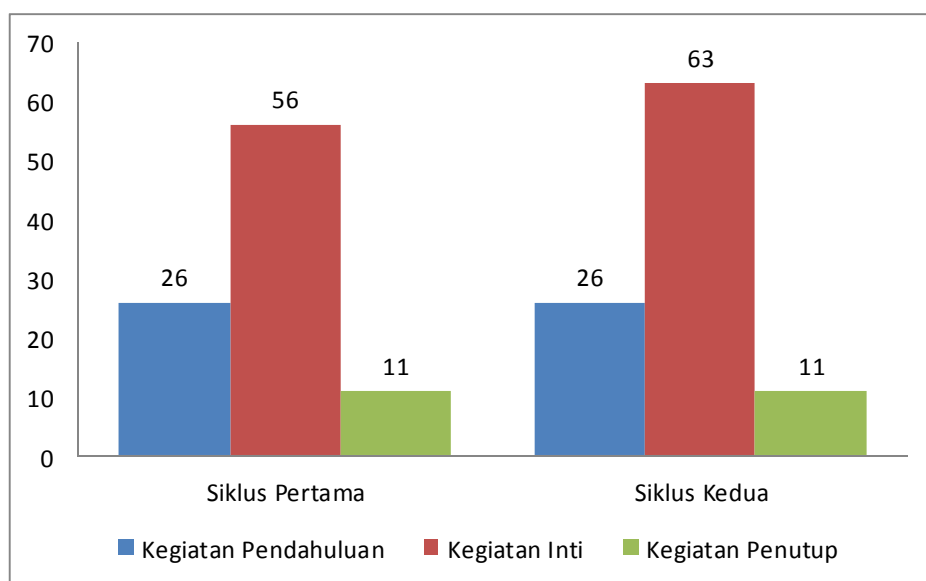
Hasil penilaian yang diberikan observer menunjukkan 100% kegiatan pembelajaran terlaksana sesuai alur metode *problem based learning* dengan rincian: 26% kegiatan pendahuluan, 63% kegiatan inti dan 11% kegiatan penutup. Berikut hasil observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi siklus kedua disajikan pada Tabel 16.

**Tabel 16. Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran Ilmu Gizi Siklus Kedua**

No	Kegiatan Pembelajaran	Keterlaksanaan (%)
1	Kegiatan pendahuluan	26%
2	Kegiatan inti (alur <i>problem based learning</i> ): a. Orientasi masalah b. Organisasi peserta didik c. Pembimbingan individu/kelompok d. Pengembangan dan penyajian e. Analisis dan evaluasi	63%
3	Kegiatan penutup	11%
Jumlah		100%

Hasil observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi mengalami peningkatan dari siklus pertama dan siklus kedua. Aktivitas yang dilakukan guru dan siswa di siklus ini sudah sesuai dengan metode *problem based learning*. Adapun grafik perbandingan hasil observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi siklus pertama dan siklus kedua disajikan pada Gambar 5 berikut.

**Gambar 5. Grafik Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran Ilmu Gizi Siklus Pertama dan Siklus Kedua**



Pada kegiatan pendahuluan siklus pertama dan siklus kedua mencapai skor maksimal 26%. Kegiatan inti mengalami peningkatan sebesar 7% dari 56% di siklus pertama menjadi 63% di siklus kedua. Kegiatan penutup siklus pertama dan siklus kedua mencapai skor maksimal 11%. Sehingga total keterlaksanaan pembelajaran ilmu gizi mengalami peningkatan. Siklus pertama total terlaksana 94% dan siklus kedua total terlaksana 100%.

Penilaian aktivitas siswa pun menunjukkan 100% terlaksana sesuai tahapan dalam metode *problem based learning* yaitu tahap *enactive* 40%, tahap *iconic* 40% dan tahap *symbolic* 20%. Berikut hasil observasi aktivitas sikap siswa siklus kedua disajikan pada Tabel 17.

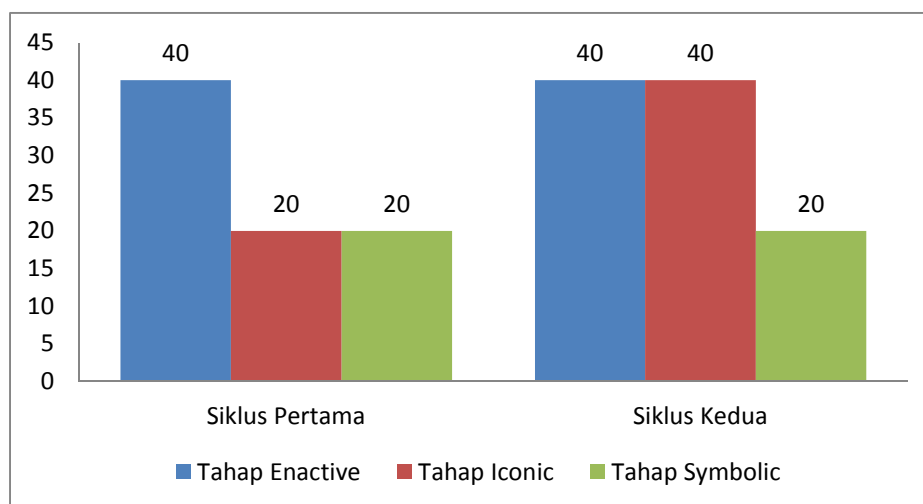


**Tabel 17. Hasil Observasi Aktivitas Sikap Siswa Siklus Kedua**

No	Tahap <i>Problem based learning</i>	Keterlaksanaan (%)
1	Tahap <i>Enactive</i> (siswa menjelaskan melalui perbuatan)	40%
2	Tahap <i>Iconic</i> (siswa menjelaskan melalui gambar)	40%
3	Tahap <i>Symbolic</i> (siswa menjelaskan melalui bahasa)	20%
Jumlah		100%

Hasil observasi aktivitas sikap siswa mengalami peningkatan dari siklus pertama dan siklus kedua. Adapun grafik perbandingan hasil observasi aktivitas sikap siswa siklus pertama dan siklus kedua disajikan pada Gambar 6 berikut.

**Gambar 6. Grafik Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Sikap Siswa Siklus Pertama dan Siklus Kedua**



Tahap *enactive* siklus pertama dan siklus kedua mencapai skor maksimal 40%. Tahap *iconic* mengalami peningkatan sebesar 20% dari 20% di siklus pertama menjadi 40% di siklus kedua. Tahap *symbolic* siklus pertama dan siklus kedua mencapai skor maksimal 20%. Sehingga total keterlaksanaan aktivitas sikap siswa mengalami peningkatan. Siklus pertama total terlaksana 80% dan siklus kedua total terlaksana 100%.

Pada hasil observasi siklus kedua, tidak ada catatan dari observer. Semua aktivitas pembelajaran dan sikap siswa sudah sesuai dengan metode *problem based learning*, sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas pembelajaran dan aktivitas siswa terlaksana dengan baik.

#### 4) Refleksi (*Reflecting*)

Berdasarkan hasil pengamatan, refleksi untuk siklus kedua mengenai penerapan metode *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran ilmu gizi antara lain:

- a. Melalui metode *problem based learning* menggunakan media kartu kata bergambar mampu membuat siswa aktif mencari permasalahan dan menemukan jawaban sendiri atas permasalahan tersebut. Siswa menjadi sering bertanya kepada guru dan bersemangat saat sesi presentasi dimulai. Ketika sesi tanya jawab berlangsung, siswa mulai mengkaitkan dengan kehidupan nyata dan mulai memahami dampak positif dan negatif berdasarkan materi yang mereka dapatkan.
- b. Dengan melakukan perbaikan tindakan dari siklus pertama, maka hasil yang didapatkan di siklus kedua mengalami peningkatan di semua aspek yang diteliti.

Berdasarkan hasil refleksi di atas, peneliti bersama observer dan guru menyimpulkan bahwa penerapan metode *problem based learning* pada mata pelajaran ilmu gizi materi zat gizi sumber tenaga dengan media kartu kata bergambar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pencapaian hasil belajar siswa lebih baik dari siklus pertama dilihat dari banyaknya siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan, sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil pada siklus kedua dan tidak perlu melanjutkan ke siklus berikutnya.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan dengan menerapkan metode *problem based learning* menggunakan media kartu kata bergambar pada mata pelajaran ilmu gizi materi zat gizi sumber tenaga di kelas X Patiseri SMK N 1 Sewon dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

### **1. Penerapan Metode *Problem Based Learning* Mata Pelajaran Ilmu Gizi di Kelas X Patiseri**

Penerapan metode *problem based learning* menggunakan media kartu kata bergambar pada mata pelajaran ilmu gizi materi zat gizi sumber tenaga di kelas X Patiseri SMK N 1 Sewon berjalan dengan lancar. Hasil kegiatan pendahuluan siklus pertama dan siklus kedua berjalan lancar dan kondusif, sehingga pembelajaran tidak mengalami hambatan apapun. Hasil kegiatan inti siklus pertama adalah siswa masih kurang aktif dalam menemukan dan memecahkan masalah yang ditemukan, dan saat diskusi siswa kesulitan mengolah data. Selain itu, siswa kurang mampu mengkaitkan teori dengan kehidupan sehari – hari, dan memahami istilah asing dalam teori. Pada siklus kedua, siswa menjadi lebih aktif dalam menemukan dan memecahkan masalah sehingga kegiatan diskusi berjalan lancar. Hasil kegiatan penutup siklus pertama dan kedua berjalan lancar dan kondusif. Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan tenang dan guru mengingatkan untuk mempelajari materi berikutnya di rumah.

Hasil observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi dengan metode *problem based learning* siklus pertama dan kedua terlaksana dengan baik. Pada siklus pertama, pembelajaran aktivitas ilmu gizi dengan metode

*problem based learning* terlaksana 94% dengan rincian: 26% kegiatan pendahuluan, 57% kegiatan inti, dan 11% kegiatan penutup. Pada siklus kedua terlaksana 100% dengan rincian 26% kegiatan pendahuluan, 63% kegiatan inti, dan 11% kegiatan penutup.

Berdasarkan teori dari Asis Saefuddin dkk (2014: 55) bahwa langkah – langkah penerapan metode *problem based learning* ada 5 tahapan yaitu mengorientasi peserta didik terhadap masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori di atas, menunjukkan bahwa penerapan metode *problem based learning* pada mata pelajaran ilmu gizi berjalan lancar sesuai dengan langkah - langkah *problem based learning*. Menurut pendapat peneliti, aktivitas pembelajaran dapat berjalan lancar disebabkan beberapa faktor, antara lain: kemampuan guru dalam menjelaskan materi dapat dimengerti siswa, media pembelajaran yang digunakan yaitu kartu kata bergambar mampu menarik perhatian siswa, dan kasus yang diambil sebagai bahan diskusi berkaitan dengan kehidupan sehari – hari. Kegiatan – kegiatan tersebut didukung dengan fasilitas sekolah yang cukup lengkap seperti *white board*, LCD, dan proyektor. Penerapan metode *problem based learning* yang berbasis saintifik ini juga sesuai dengan kurikulum 2013 yang menjadi pedoman SMK N 1 Sewon.

## **2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi dengan Menerapkan Metode *Problem Based Learning***

Kegiatan *pre test* dan *post test* dilakukan di siklus pertama dan siklus kedua. Pada siklus pertama, saat dilakukan *pre test*, nilai rerata skor 46.0. Jumlah siswa yang tuntas ada 0 orang atau 0% dari total siswa, sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas ada 32 orang atau 100% dari total siswa. Hal ini dikarenakan siswa masih belum tahu sama sekali tentang materi zat gizi sumber tenaga. Sedangkan saat dilakukan *post test*, nilai rerata skor 67.5. Jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan dari 0 orang menjadi 9 orang sebesar 28.13%. Jumlah siswa yang tidak tuntas mengalami penurunan dari 32 orang menjadi 23 orang sebesar 28.13%. Peningkatan nilai siswa dari *pre test* dan *post tes* dapat dilihat dari nilai rerata. Nilai rerata menunjukkan peningkatan skor 21.5 dari skor 46.0 menjadi skor 67.5.

Pada siklus kedua, saat dilakukan *pre test*, nilai rerata skor 69.3. Jumlah siswa yang tuntas ada 12 orang atau 37.5% dari total siswa, sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas ada 20 orang atau 62.5% dari total siswa. Sedangkan saat dilakukan *post test*, nilai rerata skor 84.4. Jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan dari 12 orang menjadi 32 orang sebesar 62.5%. Jumlah siswa yang tidak tuntas mengalami penurunan dari 20 orang menjadi 0 orang sebesar 62.5%. Peningkatan nilai siswa dari siklus pertama ke siklus kedua dapat dilihat dari nilai rerata. Nilai rerata mengalami peningkatan skor 16.9 dari skor 67.5 menjadi skor 84.4. Jumlah siswa kategori tuntas juga mengalami peningkatan sebanyak 20 orang dari 12 orang di siklus pertama menjadi 32 orang di siklus kedua.

Menurut teori hasil belajar oleh Zainal Arifin dalam buku berjudul

Evaluasi Pembelajaran (2013: 230) berpendapat bahwa keberhasilan hasil belajar dapat dilihat dari kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran, baik dalam bidang kognitif, afektif, maupun psikomotor. Kemampuan peserta didik dalam penelitian ini dievaluasi dengan tes kognitif (*pre test* dan *post test*) dalam bentuk soal pilihan ganda.

Meningkatnya hasil belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor pertama, siswa telah memahami isi materi zat gizi sumber tenaga melalui kegiatan diskusi. Faktor kedua, penggunaan media kartu kata bergambar dalam diskusi membuat siswa cepat menyerap materi. Penyampaian materi menggunakan gambar dalam kartu lebih efektif daripada penyampaian materi dengan ceramah. Hal ini mempengaruhi daya ingat siswa ketika mengerjakan soal pilihan ganda. Faktor ketiga, sarana prasarana SMK N 1 Sewon yang cukup memadai. Sarana prasarana yang lengkap membuat siswa dapat menggali informasi dari berbagai sumber. Sarana prasarana yang disediakan antara lain: perpustakaan dengan berbagai macam referensi buku dan majalah, serta Wi-Fi sekolah. Faktor keempat adalah kemampuan mengajar yang dimiliki guru. Guru dengan keterampilan mengajar yang baik akan menyampaikan informasi materi dengan benar. Hal ini berdampak langsung pada siswa yang hanya mencari informasi dari guru saja.

### **3. Aktivitas Sikap Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi dengan Menerapkan Metode *Problem Based Learning***

Pada saat pembelajaran ilmu gizi siklus pertama dan siklus kedua, aktivitas sikap siswa dengan metode *problem based learning* juga terlaksana dengan baik. Siklus pertama menunjukkan total keterlaksanaan 80% dengan

rincian: 40% tahap *enactive*, 20% tahap *iconic* dan 20% tahap *symbolic*. Siklus kedua menunjukkan total keterlaksanaan 100% dengan rincian: 40% tahap *enactive*, 40% tahap *iconic* dan 20% tahap *symbolic*. Peningkatan total keterlaksanaan aktivitas sikap siswa tersebut menunjukkan siswa paham dalam pembelajaran materi zat gizi sumber tenaga dengan metode *problem based learning* menggunakan media kartu kata bergambar.

Selain itu, Bruner (dalam Badan Pengembangan SDM Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, 2013: 9) menjelaskan teori perkembangan kognitif yaitu tahap *enactive* (siswa menjelaskan melalui perbuatan), tahap *iconic* (siswa menjelaskan melalui gambar), dan tahap *symbolic* (siswa menjelaskan melalui bahasa).

Hasil aktivitas sikap siswa dan teori di atas juga sudah sesuai dengan teori kognitif dalam metode *problem based learning*. Hal ini dikarenakan siswa telah memahami alur kegiatan diskusi dengan metode *problem based learning* menggunakan media kartu kata bergambar. Penggunaan media kartu kata bergambar juga membuat siswa tidak cepat bosan dalam mengikuti kegiatan diskusi. Selain itu, siswa juga tidak malu ketika bertanya dan mempresentasikan hasil diskusi.

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) tentang penerapan metode *problem based learning* menggunakan media kartu kata bergambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Patiseri mata pelajaran ilmu gizi SMK N 1 Sewon, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan metode *problem based learning* pada mata pelajaran ilmu gizi materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) menggunakan media kartu kata bergambar berjalan lancar. Pelaksanaan terdiri dari dua siklus dengan tahapan yaitu: (1) kegiatan pendahuluan, (2) kegiatan inti disesuaikan alur metode *problem based learning*; dan (3) kegiatan penutup. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi aktivitas pembelajaran ilmu gizi sesuai metode *problem based learning* yang meningkat. Pada siklus pertama terlaksana 94% dengan rincian: 26% kegiatan pendahuluan, 56% kegiatan inti, dan 11% kegiatan penutup. Pada siklus kedua terlaksana 100% dengan rincian: 26% kegiatan pendahuluan, 63% kegiatan inti, dan 11% kegiatan penutup.
2. Peningkatan hasil belajar terjadi setelah menerapkan metode *problem based learning* menggunakan media kartu kata bergambar pada mata pelajaran ilmu gizi. Pada siklus pertama hasil *pre test* menunjukkan nilai rerata skor 46.0, sedangkan pada hasil *post test* nilai rerata skor 67.5. Pada siklus kedua hasil *pre test* menunjukkan nilai rerata skor 69.3, sedangkan hasil *post test* nilai rerata skor 84.4. Nilai rerata siklus pertama dan siklus kedua



pada hasil *post test* menunjukkan peningkatan skor sebesar 16.9 dari skor 67.5 menjadi skor 84.4. Jumlah siswa kategori tuntas juga mengalami peningkatan sebanyak 20 orang dari 12 orang di siklus pertama menjadi 32 orang di siklus kedua.

3. Aktivitas sikap siswa sesuai metode *problem based learning* berdasarkan hasil observasi juga meningkat. Siklus pertama menunjukkan total keterlaksanaan 80% dengan rincian: 40% tahap *enactive* (perbuatan), 20% tahap *iconic* (gambar) dan 20% tahap *symbolic* (bahasa). Siklus kedua menunjukkan total keterlaksanaan 100% dengan rincian: 40% tahap *enactive*, 40% tahap *iconic* dan 20% tahap *symbolic*.

## **B. Implikasi**

Dalam penelitian ini mempunyai implikasi dalam bidang pendidikan dan jenis penelitian yang serupa. Berikut beberapa implikasi yang dapat diberikan dalam penelitian ini yaitu: (1) guru dapat menggunakan metode *problem based learning* dengan media kartu kata bergambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan keaktifan siswa dalam menerima pelajaran; (2) metode *problem based learning* mampu mengasah kemampuan siswa untuk belajar menemukan dan memecahkan masalah dengan jawaban mereka sendiri; (3) metode *problem based learning* dapat menggunakan media belajar agar suasana kelas menjadi menyenangkan, salah satunya dapat menggunakan media kartu kata bergambar.

### C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini terdapat pada berbagai faktor antara lain: (1) peneliti (guru) masih kesulitan dalam menangani siswa yang kurang tertarik dengan materi yang diajarkan, sehingga pada siklus pertama terdapat catatan dalam aktivitas siswa dimana masih ada siswa yang pasif dan ramai di dalam kelas; (2) peneliti belum sepenuhnya menguasai metode *problem based learning* sehingga perlu dilakukan pengulangan agar tujuan tercapai; dan (3) peneliti masih kesulitan dalam mencari referensi untuk dijadikan kasus dalam kartu kata bergambar karena kedua materi (karbohidrat dan lemak) memiliki gangguan kesehatan yang sama dan saling berhubungan.

### D. Saran

Dari kegiatan penelitian yang telah dilakukan dan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Selama pelaksanaan metode *problem based learning*, pemberian *reward* dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam pembelajaran. Selain itu, keaktifan memberikan arahan dan bimbingan, kreativitas dan inovasi dapat membantu penerapan metode ini menjadi lebih menyenangkan dan berjalan lancar.
2. Penerapan metode *problem based learning* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu gizi, oleh karena itu diharapkan guru dapat menggunakan metode ini agar tercipta variasi metode pembelajaran sehingga siswa tidak cepat bosan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Zubair. 2008. *Mengenal Dunia Bermain Anak*. Yogyakarta: Banyu Media
- Anas Sudijono. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Asis Saefuddin dan Ika Berdiati. 2014. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya
- Azhar Arsyad. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Badan Pengembangan SDM Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan. 2013. *Model Pembelajaran Penemuan (Problem based learning)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Cucu Suhana. 2014. *Konsep Strategi Pembelajaran (Edisi Revisi)*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta: AV Publisher
- Desliana Maulipaksi. 2014. *Model Pembelajaran Kurikulum 2013 Berbasis Saintifik*. Diakses dari <http://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2014/01/modelpembelajaran-kurikulum-2013-berbasis-saintifik-2011-2011-2011>. Pada tanggal 30 Desember 2015, Jam 12.00 WIB.
- Dewi Cakrawati & Mustika NH. 2012. *Bahan Pangan, Gizi, dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta
- Dian Adriana. 2011. *Tumbuh Kembang dan Terapi Bermain pada Anak*. Jakarta: Salemba Medika
- Ebta Setiawan. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Dalam Jaringan / Online*. Diakses dari <http://kbbi.web.id>. Pada tanggal 24 April 2016, pukul 13:17 WIB.
- Endang Mulyatiningsih. 2012. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Cet. II. Yogyakarta: UNY Press
- Epon Ningrum. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas Panduan Praktis dan Contoh*. Yogyakarta: Ombak.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jamil Suprihatiningrum. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

- Janawi. 2013. *Metodologi dan Pendekatan Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Ombak
- John Latuheru. 1988. *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar-Mengajar Masa Kini*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Leonardo Baskoro Pandu. 2013. *Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Komputer (KK6) di SMK N 2 Wonosari Yogyakarta*. Laporan Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta
- Muhibbin Syah. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Muslich Masnur. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Nana Sudjana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nur Insana Imaniar. 2014. *Inilah Penyebab Rendahnya Mutu Pendidikan di Indonesia*. Dalam [www.bhataramedia.com](http://www.bhataramedia.com). 28 September 2014 diunduh tanggal 23 Maret 2016
- Ngalim Purwanto. 2004. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nyanyu Khodijah. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Pannen Paulin. 2001. *Konstruktivisme Dalam Pembelajaran*. Jakarta: PAU PPAI DIKTI DEPDikNAS
- Purwanto. 2010. *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Pelayanan Profesional Kurikulum 2004 Kegiatan Belajar Mengajar yang Efektif*. Jakarta
- Republik Indonesia. 2003. *Undang - Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sekretariat Negara
- Republik Indonesia. 2013. *Permendikbud No 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses*. Jakarta: Sekretariat Negara

- Rizky Kusuma Putra Wibawa. 2015. *Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik Mesin di SMK PIRI Sleman*. Laporan Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta
- Rusmono. 2012. *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Septi Nugraini. 2013. *Ilmu Gizi 1 Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Pembinaan SMK
- Sugihartono, Kartika Nur Fathiyah, Farida Agus Setiawati, Farida Harahap, Siti Rohmah Nurhayati. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sujud Supriyanto. 2014. *Peningkatan Hasil Belajar dengan Metode Problem Based Learning dan Media Pembelajaran Sorting Station Pada Kelas XII Program Keahlian Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok*. Laporan Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta
- Sunita Almatsier. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Sutarjo Adisusilo. 2012. *Pembelajaran Nilai Karakter Konstruktivisme dan VCT sebagai Inovasi Pendekatan Pembelajaran Afektif*. Jakarta: Rajawali Pers
- Soekirman. 2000. *Ilmu Gizi dan Aplikasinya Untuk Keluarga dan Masyarakat*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Utomo Dananjaya. 2013. *Media Pembelajaran Aktif*. Cet. III. Bandung: Nuansa Cendekia
- Zainal Arifin. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.



## **LAMPIRAN 1**

### **PERANGKAT MENGAJAR**

- A. RPP SIKLUS 1**
- B. RPP SIKLUS 2**
- C. *HAND OUT***
- D. KARTU KATA BERGAMBAR**
- E. *POWER POINT***



### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah	: SMK N 1 Sewon
Program Studi Keahlian	: Patiseri
Mata Pelajaran	: Ilmu Gizi
Kelas/Semester	: X / 1
Materi Pokok	: Zat Gizi Sumber Tenaga (Karbohidrat dan Lemak)
Pertemuan	: Pertama
Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (4 x 45 menit)

#### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) 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.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, 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.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.



## B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KODE	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
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.	Bertambah keimanannya dengan berdoa khusyuk sebelum dan sesudah pelajaran
2.1	Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh	Terlihat aktif dalam pembelajaran dan memiliki rasa ingin tahu dalam menemukan dan memahami berbagai aspek terkait dengan pemahaman tentang penyusunan dan evaluasi menu seimbang untuk wanita hamil dan menyusui
2.2	Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah	Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
2.3	Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap kerja	Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap kerja
3.1	Mendeskripsikan zat gizi sumber zat energi/tenaga yang diperlukan tubuh	1. Menjelaskan pengertian zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh
3.2	Mengevaluasi kasus kekurangan sumber zat gizi penghasil tenaga berdasarkan data	2. Menjelaskan fungsi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh 3. Mendeskripsikan komponen pembentuk zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) 4. Menyebutkan sumber bahan makanan (karbohidrat dan lemak) 5. Mendeskripsikan kebutuhan (karbohidrat dan lemak) sebagai zat tenaga 6. Mendeskripsikan efek kekurangan dan kelebihan sumber zat tenaga (karbohidrat dan lemak) 7. Mengidentifikasi kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pelajaran zat gizi sumber tenaga, diharapkan siswa dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat:

1. Menjelaskan pengertian zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh
2. Menjelaskan fungsi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh
3. Mendeskripsikan komponen pembentuk zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)
4. Menyebutkan sumber bahan makanan (karbohidrat dan lemak)
5. Mendeskripsikan kebutuhan (karbohidrat dan lemak) sebagai zat tenaga
6. Mendeskripsikan efek kekurangan dan kelebihan sumber zat tenaga (karbohidrat dan lemak)
7. Mengidentifikasi kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)

### **D. Materi Pembelajaran**

1. Pengertian zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) bagi tubuh
2. Fungsi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) bagi tubuh
3. Komponen pembentuk zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)
4. Sumber - sumber bahan makanan (karbohidrat dan lemak)
5. Kebutuhan (karbohidrat dan lemak) sebagai zat tenaga
6. Efek kekurangan dan kelebihan sumber zat tenaga (karbohidrat dan lemak) bagi tubuh
7. Kasus - kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)

### **E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Problem Based Learning*

Metode Pembelajaran : Permainan kartu kata bergambar, pengamatan, diskusi, tanya jawab, presentasi

## F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media : Power point, buku bacaan, kartu kata bergambar

Alat : LCD, *white board*, spidol, laptop

Sumber Belajar :

1. Sunita Altmatsier. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka
2. Annayanti Budiningsih. 2015. *Ilmu Gizi SMK Kelas X*. Bandung: Yudhistira
3. Dewi Cakrawati & Mustika NH. 2012. *Bahan Pangan, Gizi, dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta
4. Septi Nugraini. 2013. *Ilmu Gizi 1 Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Pembinaan SMK
5. Handout Ilmu Gizi SMK N 1 Sewon

## G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikan salam kemudian memeriksa daftar kehadiran siswa</li><li>2. Guru menunjuk salah satu siswa untuk berdoa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya</li><li>3. Guru memberikan penjelasan tentang kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa dengan mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari – hari</li><li>4. Guru memberikan soal <i>pre test</i> sebanyak 20 soal pilihan ganda kepada siswa</li><li>5. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok diskusi</li></ol>	20 menit
Inti	<p><b>Orientasi masalah:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sebagai apersepsi, guru memberikan beberapa pertanyaan berkaitan dengan materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) seperti: a) Apakah kalian tadi makan pagi? b) Menu apa saja yang kalian makan ketika makan pagi? dan c) Apa yang kalian rasakan setelah kalian makan pagi? Siswa merespon dan guru mengapresiasi jawaban siswa</li><li>2. Guru mengajak siswa mengamati dan memahami <i>hand out</i> tentang materi zat gizi sumber tenaga.</li><li>3. Guru menayangkan gambar sumber bahan makanan pada <i>power point</i> dan mengajak siswa untuk menceritakan pengalaman sesuai gambar.</li><li>4. Siswa lainnya menanggapi serta bertanya</li></ol> <p><b>Organisasi peserta didik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menanyakan informasi yang belum jelas tentang zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)</li><li>2. Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk menjawab.</li></ol> <p><b>Pembimbingan individu/kelompok:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing - masing</li></ol>	155 menit

	<p>2. Guru menyiapkan media kartu kata bergambar dan memanggil masing-masing ketua kelompok lalu membagikannya * <i>Kartu Kata Bergambar terlampir</i></p> <p>3. Guru menginstruksikan siswa untuk menganalisis kasus yang terdapat dalam kartu kata bergambar dengan menyebutkan: a) nama penyakit, b) ciri - ciri atau gejala, dan c) faktor penyebab, sesuai dengan materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat) dan menyebutkan: a) sumber lemak berdasarkan asal, b) manfaat untuk tubuh, dan c) efek kesehatan jika kekurangan dan kelebihan sesuai dengan materi zat gizi sumber tenaga (lemak).</p> <p>4. Siswa mencari, mengumpulkan informasi dan mendiskusikan berdasarkan kasus tersebut.</p> <p><b>Pengembangan dan penyajian:</b></p> <p>1. Guru mengamati siswa ketika berdiskusi, mengolah, mengklasifikasikan dan menjelaskan kasus berdasarkan informasi yang diperoleh</p> <p>2. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil analisisnya</p> <p>3. Siswa lainnya mencatat dan menanggapi hasil presentasi</p> <p><b>Analisis dan evaluasi:</b></p> <p>1. Setelah presentasi selesai, guru mengajak semua siswa untuk mencoba menarik kesimpulan mengenai zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak).</p> <p>2. Siswa mencoba membuat kesimpulan berdasarkan materi</p> <p>3. Guru memberikan soal <i>post test</i> sebanyak 20 soal pilihan ganda yang terkait dengan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak).</p> <p>4. Siswa mengerjakan soal <i>post test</i>.</p>	
Penutup	<p>1. Guru menginformasikan materi dipertemuan selanjutnya yaitu zat gizi sumber tenaga dan meminta tiap siswa untuk belajar dari berbagai sumber referensi</p> <p>2. <i>Siswa untuk membersihkan dan merapikan kelas kembali</i></p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan memberikan salam.</p>	5 menit
Total		180 menit

Mengetahui  
Guru Pembimbing



Ludi Hantara S.Pd  
NIP. 19700205 199402 1 001

Bantul, 6 Agustus 2016  
Mahasiswa



Dyah Agustin Prihatini  
NIM. 12511241036



### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah	: SMK N 1 Sewon
Program Studi Keahlian	: Patiseri
Mata Pelajaran	: Ilmu Gizi
Kelas/Semester	: X / 1
Materi Pokok	: Zat Gizi Sumber Tenaga (Karbohidrat dan Lemak)
Pertemuan	: Kedua
Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (4 x 45 menit)

#### **H. Kompetensi Inti**

5. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
6. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) 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.
7. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, 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.
8. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

## I. Kompetensi Dasar dan Indikator

KODE	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
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.	Bertambah keimanannya dengan berdoa khushyuk sebelum dan sesudah pelajaran
2.1	Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh	Terlihat aktif dalam pembelajaran dan memiliki rasa ingin tahu dalam menemukan dan memahami berbagai aspek terkait dengan pemahaman tentang penyusunan dan evaluasi menu seimbang untuk wanita hamil dan menyusui
2.2	Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah	Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
2.3	Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap kerja	Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap kerja
3.1	Mendeskripsikan zat gizi sumber zat energi/tenaga yang diperlukan tubuh	8. Menjelaskan pengertian zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh
3.2	Mengevaluasi kasus kekurangan sumber zat gizi penghasil tenaga berdasarkan data	9. Menjelaskan fungsi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh 10. Mendeskripsikan komponen pembentuk zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) 11. Menyebutkan sumber bahan makanan (karbohidrat dan lemak) 12. Mendeskripsikan kebutuhan (karbohidrat dan lemak) sebagai zat tenaga 13. Mendeskripsikan efek kekurangan dan kelebihan sumber zat tenaga (karbohidrat dan lemak) 14. Mengidentifikasi kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga

## **J. Tujuan Pembelajaran**

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pelajaran zat gizi sumber tenaga, diharapkan siswa dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat:

8. Menjelaskan pengertian zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh
9. Menjelaskan fungsi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh
10. Mendeskripsikan komponen pembentuk zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)
11. Menyebutkan sumber bahan makanan (karbohidrat dan lemak)
12. Mendeskripsikan kebutuhan (karbohidrat dan lemak) sebagai zat tenaga
13. Mendeskripsikan efek kekurangan dan kelebihan sumber zat tenaga (karbohidrat dan lemak)
14. Mengidentifikasi kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)

## **K. Materi Pembelajaran**

8. Pengertian zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) bagi tubuh
9. Fungsi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) bagi tubuh
10. Komponen pembentuk zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)
11. Sumber - sumber bahan makanan (karbohidrat dan lemak)
12. Kebutuhan (karbohidrat dan lemak) sebagai zat tenaga
13. Efek kekurangan dan kelebihan sumber zat tenaga (karbohidrat dan lemak) bagi tubuh
14. Kasus - kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)

## **L. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Problem based learning*

Metode Pembelajaran : Permainan kartu kata bergambar, pengamatan, diskusi, tanya jawab, presentasi

## M. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media : Power point, buku bacaan, kartu kata bergambar

Alat : LCD, *white board*, spidol, laptop

Sumber Belajar :

6. Sunita Altmatsier. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka
7. Annayanti Budiningsih. 2015. *Ilmu Gizi SMK Kelas X*. Bandung: Yudhistira
8. Dewi Cakrawati & Mustika NH. 2012. *Bahan Pangan, Gizi, dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta
9. Septi Nugraini. 2013. *Ilmu Gizi 1 Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Pembinaan SMK
10. Handout Ilmu Gizi SMK N 1 Sewon

## N. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Guru memberikan salam kemudian memeriksa daftar kehadiran siswa</li><li>7. Guru menunjuk salah satu siswa untuk berdoa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya</li><li>8. Guru memberikan penjelasan tentang kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa dengan mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari – hari</li><li>9. Guru memberikan soal <i>pre test</i> sebanyak 20 soal pilihan ganda kepada siswa</li><li>10. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok diskusi</li></ol>	20 menit
Inti	<p><b>Orientasi masalah:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Sebagai apersepsi, guru memberikan beberapa pertanyaan berkaitan dengan materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) seperti: a) Apakah kalian tadi makan pagi? b) Menu apa saja yang kalian makan ketika makan pagi? dan c) Apa yang kalian rasakan setelah kalian makan pagi? Siswa merespon dan guru mengapresiasi jawaban siswa</li><li>6. Guru mengajak siswa mengamati dan memahami <i>hand out</i> tentang materi zat gizi sumber tenaga.</li><li>7. Guru menayangkan gambar sumber bahan makanan pada <i>power point</i> dan mengajak siswa untuk menceritakan pengalaman sesuai gambar.</li><li>8. Siswa lainnya menanggapi serta bertanya</li></ol> <p><b>Organisasi peserta didik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Siswa menanyakan informasi yang belum jelas tentang zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)</li><li>4. Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk menjawab.</li></ol> <p><b>Pembimbingan individu/kelompok:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing - masing</li></ol>	155 menit



	<p>6. Guru menyiapkan media kartu kata bergambar dan memanggil masing-masing ketua kelompok lalu membagikannya * <i>Kartu Kata Bergambar terlampir</i></p> <p>7. Guru menginstruksikan siswa untuk menganalisis kasus yang terdapat dalam kartu kata bergambar dengan menyebutkan: a) nama penyakit, b) ciri - ciri atau gejala, dan c) faktor penyebab, sesuai dengan materi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat) dan menyebutkan: a) sumber lemak berdasarkan asal, b) manfaat untuk tubuh, dan c) efek kesehatan jika kekurangan dan kelebihan sesuai dengan materi zat gizi sumber tenaga (lemak).</p> <p>8. Siswa mencari, mengumpulkan informasi dan mendiskusikan berdasarkan kasus tersebut.</p> <p><b>Pengembangan dan penyajian:</b></p> <p>4. Guru mengamati siswa ketika berdiskusi, mengolah, mengklasifikasikan dan menjelaskan kasus berdasarkan informasi yang diperoleh</p> <p>5. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil analisisnya</p> <p>6. Siswa lainnya mencatat dan menanggapi hasil presentasi</p> <p><b>Analisis dan evaluasi:</b></p> <p>5. Setelah presentasi selesai, guru mengajak semua siswa untuk mencoba menarik kesimpulan mengenai zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak).</p> <p>6. Siswa mencoba membuat kesimpulan berdasarkan materi</p> <p>7. Guru memberikan soal <i>post test</i> sebanyak 20 soal pilihan ganda yang terkait dengan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak).</p> <p>8. Siswa mengerjakan soal <i>post test</i>.</p>	
Penutup	<p>4. Guru menginformasikan materi dipertemuan selanjutnya yaitu zat gizi sumber tenaga dan meminta tiap siswa untuk belajar dari berbagai sumber referensi</p> <p>5. <i>Siswa untuk membersihkan dan merapikan kelas kembali</i></p> <p>6. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan memberikan salam.</p>	5 menit
Total		180 menit

Mengetahui  
Guru Pembimbing



Ludi Hantara S.Pd  
NIP. 19700205 199402 1 001

Bantul, 13 Agustus 2016  
Mahasiswa



Dyah Agustin Prihatini  
NIM. 12511241036



**PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN BANTUL**  
**DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON-FORMAL**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SEWON**  
**Pulutan Pendowoharjo Sewon Bantul 55185 Telp/Fax (0274)6466054**  
**Website: smkn1sewon.sch.id Email: smkn1sewon@gmail.com**

**HAND OUT**

Handout No 1

Zat Gizi Sumber Tenaga (Karbohidrat dan Lemak)

Waktu: 180 menit

**A. Standar Kompetensi**

- 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.
- 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.
- 2.3. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap kerja
- 3.1 Mendeskripsikan zat gizi sumber zat energi/tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh.
- 3.2 Mengevaluasi kasus kekurangan sumber zat gizi penghasil tenaga berdasarkan data

**B. Kompetensi Dasar**

- Zat Gizi Sumber Tenaga

**C. Tujuan Pembelajaran**

Diharapkan setelah pembelajaran ini, siswa dapat:

1. Menjelaskan pengertian zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh
2. Menjelaskan fungsi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh
3. Mendeskripsikan komponen pembentuk zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)
4. Menyebutkan sumber bahan makanan (karbohidrat dan lemak)
5. Mendeskripsikan kebutuhan (karbohidrat dan lemak) sebagai zat tenaga
6. Mendeskripsikan efek kekurangan dan kelebihan sumber zat tenaga (karbohidrat dan lemak)
7. Mengidentifikasi kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)

**D. Dasar Teori**

**Pengertian Zat Gizi Sumber Tenaga (Karbohidrat)**

Makanan diperlukan oleh tubuh makhluk hidup sebagai sumber energi. Berbagai kegiatan makhluk hidup memerlukan energi. Sumber energi utama bagi manusia berasal dari karbohidrat. Pada makanan yang seimbang, akan diperoleh 50 – 70% kalori yang berasal dari karbohidrat. Karbohidrat adalah senyawa yang mengandung unsur-unsur : C, H dan O. Dinamakan karbohidrat karena senyawa-senyawa ini sebagai hidrat dari karbon, Dalam

bentuk sederhana, formula umum karbohidrat adalah  $C_nH_{2n}O_n$ . Kebutuhan karbohidrat yang dibutuhkan tubuh adalah 4 Kkal per gram (setiap 1 gram karbohidrat mengandung 4 kalori)

### Fungsi Zat Gizi Sumber Tenaga (Karbohidrat)

#### 1. 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 energi/tenaga untuk bergerak.

#### 2. 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 mengonsumsi 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.

Apa yang terjadi jika tubuh terlalu banyak menyimpan cadangan karbohidrat?



#### 3. Memberikan rasa kenyang



Apa yang membuat kita merasa kenyang setelah makan?



#### 4. Pemberi rasa manis pada makanan

Kenapa nasi putih yang aku makan rasanya bisa manis ya?



#### 5. Penghemat protein

Bila karbohidrat makanan tidak mencukupi, maka protein akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi, dengan mengalahkan fungsi utamanya sebagai zat pembangun. Sebaliknya, bila karbohidrat makanan tercukupi, protein terutama akan digunakan sebagai zat pembangun.

#### 6. Membantu pengeluaran feses

Kenapa aku susah buang air besar secara teratur ya?



## Komponen Pembentuk Zat Gizi Sumber Tenaga (Karbohidrat)

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, dekstrin, glikogen, serta polisakarida struktural (sering disebut serat tanaman).

### 1. Monosakarida

Monosakarida adalah karbohidrat yang paling sederhana susunan molekulnya, Karena rasa manisnya monosakarida disebut juga sebagai gula sederhana. Tiga macam monosakarida yaitu glukosa, fruktosa dan galaktosa

#### a. Glukosa

Glukosa sering disebut juga dekstrosa atau gula anggur. Glukosa terdapat banyak dalam buah-buahan, sayur-sayuran, madu, sirup jagung dan molase (tetes tebu). Glukosa disebut juga sebagai gula darah karena hanya glukosa yang ditemukan dalam plasma darah dan sel darah merah.

#### b. Fruktosa

Walaupun fruktosa dan galaktosa mempunyai rumus formula kimia yang sama dengan glukosa ( $C_6H_{12}O_6$ ), tetapi berbeda dalam susunan atom hydrogen dan oksigen pada rantai karbonnya. Demikian pula tingkat kemanisannya, fruktosa memiliki tingkat kemanisan yang lebih tinggi dibandingkan glukosa terdapat dalam buah dan sayuran, terutama pada madu yang memberikan rasa manis

#### c. Galaktosa

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

### 2. Disakarida

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

#### a. Sukrosa

Sukrosa terdiri dari satu unit glukosa dan satu unit fruktosa. Gula pasir maupun gula merah yang diproduksi dari tebu hampir 100% terdiri dari sukrosa, sedangkan gula merah dari palm (aren, kelapa) masih mengandung glukosa atau fruktosa dalam jumlah sedikit.

Sukrosa banyak digunakan dalam pengolahan pangan , misalnya sirup, jam (selai), jelly dan lain-lain. Konsumsi sukrosa dalam jumlah banyak dapat menyebabkan kerusakan gigi serta dapat menyebabkan kegemukan.

b. Maltosa

Maltosa terdapat dalam biji-bijian (sereal) yang dikecambahkan misalnya malt yaitu biji barley yang dikecambahkan, dan terdapat dalam sirup jagung.

c. Laktosa (gula susu)

Banyak terdapat ada susu, dalam tubuh laktosa agak sulit dicerna jika dibanding dengan sukrosa dan maltosa. Laktosa adalah gula yang rasanya paling tidak manis (seperenam manis glukosa) dan lebih sukar larut daripada disakarida lain.

3. Polisakarida (karbohidrat kompleks)

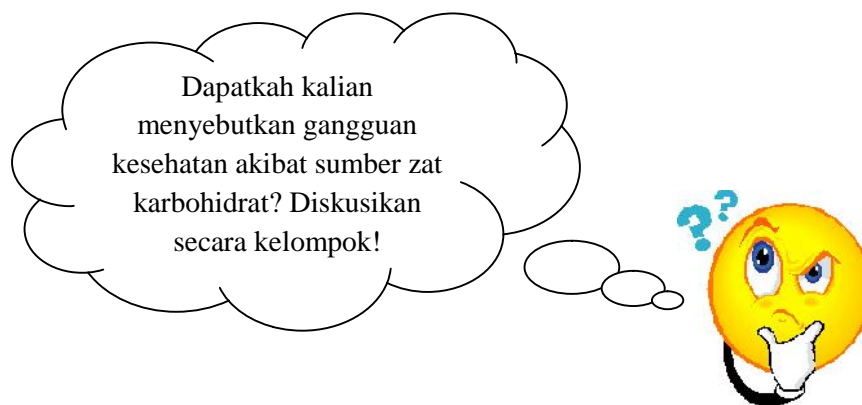
Polisakarida merupakan gabungan beberapa molekul monosakarida. Disebut oligosakarida jika tersusun atas 3-6 molekul monosakarida dan disebut polisakarida jika tersusun atas lebih dari 6 molekul monosakarida. Polisakarida dikelompokkan menjadi tiga golongan yaitu :

- 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. Jumlah unit glukosa dan susunannya dalam satu jenis pati berbeda satu sama lain, bergantung jenis tanaman asalnya. Bentuk butiran pati berbeda satu dengan yang lain dengan karakteristik, daya larut, daya mengentalkan dan rasa
- Glikogen**: adalah jenis karbohidrat semacam gula yang disimpan di hati dan otot dalam bentuk cadangan karbohidrat. Glikogen dalam otot hanya dapat digunakan untuk keperluan energi di dalam otot tersebut, sedangkan glikogen dalam hati dapat digunakan sebagai sumber energi untuk keperluan semua sel tubuh
- Serat** : 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 dilepaskan dapat diserap ke dalam tubuh dan dapat digunakan sebagai sumber energi

## Sumber Bahan Makanan (Karbohidrat)



## **Efek Gangguan Kesehatan Disebabkan Sumber Zat Tenaga (Karbohidrat)**



## **Pengertian Zat Gizi Sumber Tenaga (Lemak)**

Lemak merupakan salah satu zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh kita disamping zat gizi lain seperti karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. 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.

Kebutuhan lemak tidak dinyatakan secara mutlak. WHO (1990) menganjurkan konsumsi lemak sebanyak 15-30% kebutuhan energy total dianggap baik untuk kesehatan. Jumlah ini memenuhi kebutuhan asam lemak esensial dan untuk membantu penyerapan vitamin larut-lemak. Di antara lemak yang dikonsumsi sehari dianjurkan paling banyak 10% dari kebutuhan energy total berasal dari lemak jenuh, dan 3-7% dari lemak tidak jenuh-ganda. Konsumsi kolesterol yang dianjurkan adalah 300 mg sehari. Nilai energi lemak adalah 9,3 Kkal per gram (1 gram lemak mengandung 9,3 kalori)

## **Fungsi Zat Gizi Sumber Tenaga (Lemak)**

1. Lemak di dalam makanan

- Memberi rasa gurih, sehingga makanan menjadi lebih enak dan beraroma
- Sebagai sumber zat yang diperlukan oleh tubuh, terutama asam lemak esensial dan pelarut vitamin A,D,E,K. Sumber vitamin A dan D yaitu lemak susu dan minyak, vitamin E yaitu semua minyak nabati, dan vitamin K yaitu semua sayuran hijau

Mengapa aku lebih cepat  
lapar ketika makan nasi  
goreng daripada makan gulai  
kambing?



## 2. Lemak di dalam tubuh

- Lemak merupakan sumber energi setelah karbohidrat.
- Lemak dapat disimpan sebagai cadangan energi berupa jaringan lemak
- Lemak merupakan bantal pelindung bagi organ vital seperti bola mata dan ginjal
- Lemak diperlukan dalam penyerapan vitamin A,D,E,K yang larut dalam lemak

Mengapa orang kurus lebih  
cepat kedinginan daripada  
orang gemuk ketika musim  
dingin tiba?



## Komponen Pembentuk Zat Gizi Sumber Tenaga (Lemak)

Berikut adalah jenis lemak menurut ikatan kimianya, sumbernya dan efeknya bagi tubuh:

### 1. *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.

### 2. *Polyunsaturated Fat* atau Lemak Tak Jenuh Jamak

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

### 3. *Monounsaturated Fat* atau Lemak Tak Jenuh Tunggal

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

### 4. *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

### 5. *Trans fatty acids* atau asam lemak trans

Merupakan lemak sintesis 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. Di dalam tubuh lemak jenis ini akan meningkatkan kadar kolesterol



## Sumber Bahan Makanan (Lemak)

Asam lemak yang penting bagi manusia berdasarkan sumbernya dapat dibagi:

### LEMAK NABATI

Apa ya contohnya?

### LEMAK HEWANI

Apa ya contohnya?



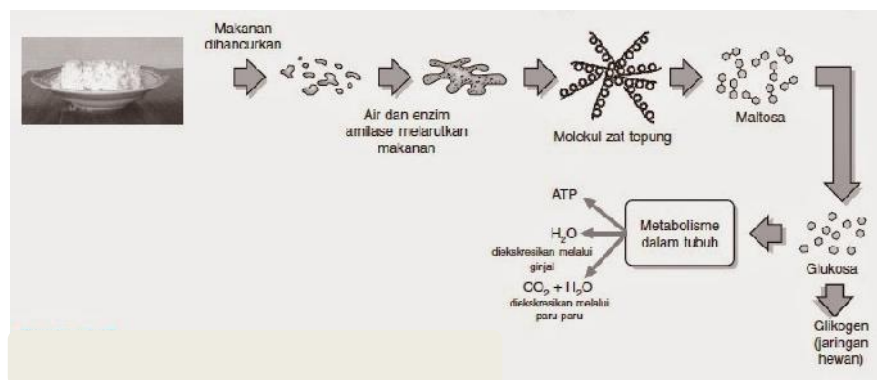
## Efek Gangguan Kesehatan Disebabkan Sumber Zat Tenaga (Lemak)

Dapatkah kalian menyebutkan gangguan kesehatan akibat sumber zat lemak? Diskusikan secara kelompok!



## Metabolisme Sumber Zat Tenaga Dalam Tubuh

Metabolisme adalah proses pemecahan zat-zat gizi dalam tubuh untuk menghasilkan energi atau untuk pembentukan struktur tubuh. Suatu rentetan reaksi kimia dari awal hingga akhir yang terjadi dalam metabolisme dinamakan *jalur metabolisme*.



**Gambar 1. Proses Metabolisme Karbohidrat Dalam Tubuh**

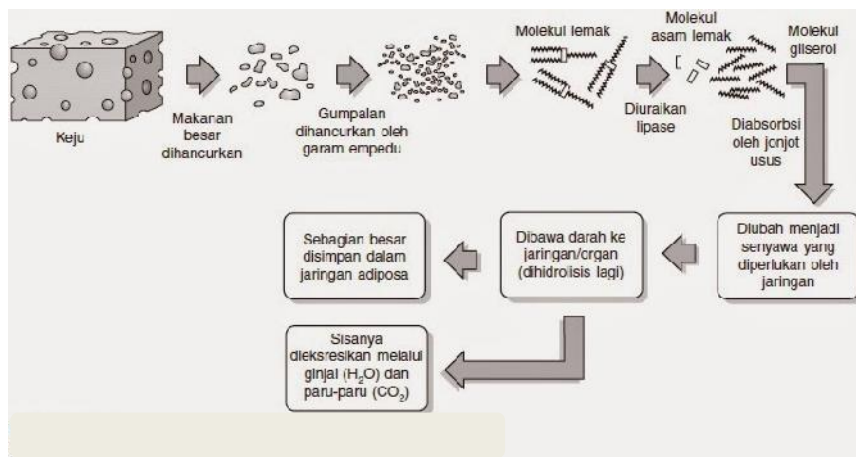
Karbohidrat setelah dicerna di usus akan diserap oleh dinding usus halus dalam bentuk monosakarida. Monosakarida dibawa oleh aliran darah sebagian besar menuju hati dan sebagian lainnya dibawa ke sel jaringan tertentu dan mengalami proses metabolisme lebih lanjut. Di dalam hati, monosakarida mengalami proses sintesis menghasilkan glikogen, dioksidasi menjadi CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O atau dilepaskan untuk dibawa oleh aliran darah ke bagian



tubuh yang memerlukan. Hati dapat mengatur kadar glukosa dalam darah atas bantuan hormon insulin yang dikeluarkan oleh kelenjar pankreas. Kenaikan proses pencernaan dan penyerapan karbohidrat menyebabkan glukosa dalam darah meningkat sehingga sintesis glikogen dari glukosa oleh hati akan naik. Sebaliknya, jika banyak kegiatan, banyak energi yang digunakan untuk kontraksi otot sehingga kadar glukosa dalam darah menurun. Dalam hal ini, glikogen akan diuraikan menjadi glukosa yang selanjutnya mengalami katabolisme menghasilkan energi (dalam bentuk energi kimia).

Hormon yang mengatur kadar gula dalam darah yaitu :

1. Hormon Insulin, dihasilkan oleh pankreas, berfungsi menurunkan kadar glukosa dalam darah.
2. Hormon Adrenalin, dihasilkan oleh korteks adrenal, berfungsi menaikkan kadar glukosa dalam darah.



**Gambar 2. Proses Metabolisme Lemak Dalam Tubuh**

Di dalam tubuh, lemak mengalami metabolisme. Lemak akan dihidrolisis menjadi asam lemak dan gliserol dengan bantuan enzim lipase. Proses ini akan berlangsung dalam saluran pencernaan. Sebelum diserap usus, asam lemak akan bereaksi dengan garam empedu dan membentuk senyawa seperti sabun. Selanjutnya senyawa akan diserap jonjot usus dan akan terurai menjadi asam lemak dan gliserol membentuk lemak. Kemudian, diangkut oleh pembuluh getah bening usus menuju pembuluh getah bening dada kiri. Selanjutnya ke pembuluh balik bawah selangka kiri.


**Lemak** dikirim dari tempat penimbunannya ke hati dalam bentuk **lesistin** untuk dihidrolisis menjadi asam lemak dan gliserol. Selanjutnya gliserol akan diubah menjadi gula otot atau glikogen. Asam lemak akan diubah menjadi **asetil koenzim**.

Gangguan metabolisme berupa tertimbunnya senyawa aseton yang dapat menyebabkan gangguan pernafasan. Kesulitan bernafas terjadi karena meningkatnya tingkat keasaman dan jumlah  $\text{CO}_2$  yang tertimbun. Kelainan ini dinamakan **asidosis**.

## KARTU KATA BERGAMBAR SIKLUS PERTAMA



- ❖ Balita usia < 5 th
- ❖ Kulit keriput
- ❖ Banyak terjadi di negara



- ❖ Semua kalangan usia
- ❖ Berat badan berlebihan
- ❖ Banyak terjadi di Negara maju




- ❖ Mengandung senyawa karsinogenik
- ❖ Kadar kolesterol tinggi
- ❖ Mengandung bahan pengawet makanan




- ❖ Anak – anak dan dewasa
- ❖ Menyebabkan diare, kembung
- ❖ Anti laktosa



- ❖ Mengandung banyak racun seperti merkuri
- ❖ Kadar kolesterol tinggi
- ❖ Dapat terjadi gangguan pencernaan




- ❖ Salah satu penyebab penyakit jantung koroner
- ❖ Kadar kolesterol tinggi
- ❖ Biasanya digunakan menggoreng lebih dari 3x




- ❖ Semua kalangan usia
- ❖ Gula darah di bawah 70 mg/dL
- ❖ Pola makan tidak



- ❖ Mengandung lemak trans
- ❖ Kadar kolesterol tinggi
- ❖ Kandungan karbohidrat tinggi



- ❖ Biasanya terjadi di usia dewasa
- ❖ Nyeri dada, sesak napas



- ❖ lanjut usia
- ❖ Gula darah meningkat







- ❖ Penyakit Kurang Kalori dan Protein
- ❖ Menyerang usia balita
- ❖ Banyak terjadi di Negara berkembang



- ❖ Bermanfaat bagi penderita jantung dan kolesterol
- ❖ Mengandung serat tinggi
- ❖ Kaya akan omega 3



- ❖ Merupakan hasil ekstraksi buah zaitun
- ❖ Antioksidan tinggi
- ❖ Digunakan untuk memasak, obat herbal, dll



- ❖ Usia sama status gizi berbeda
- ❖ Kekurangan asupan karbohidrat
- ❖ Kelebihan asupan karbohidrat



- ❖ Memecah kolesterol jahat LDL
- ❖ Mengandung omega 3
- ❖ Mencegah penyakit jantung

- ❖ Menurunkan kolesterol jahat
- ❖ Kadar omega 3 tinggi
- ❖ Mencegah penyakit jantung



## **LAMPIRAN 2**

### **INSTRUMEN PENELITIAN**

- A. KISI – KISI INSTRUMEN PENELITIAN PENERAPAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* MATA PELAJARAN ILMU GIZI**
- B. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PEMBELAJARAN**
- C. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SIKAP SISWA**
- D. SILABUS ZAT GIZI SUMBER TENAGA**
- E. INSTRUMEN SOAL *PRE TEST* dan *POST TEST***
- F. SOAL *PRE TEST* DAN *POST TEST* + KUNCI JAWABAN**

**KISI – KISI INSTRUMEN PENELITIAN PENERAPAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* MATA PELAJARAN ILMU GIZI**

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Sub Indikator	Metode Pengumpulan Data
1	Pengamatan  (Aktivitas pembelajaran ilmu gizi menggunakan metode <i>problem based learning</i> )	<p>1. Kegiatan Pendahuluan</p> <p>2. Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientasi masalah</li> <li>- Organisasi peserta didik</li> <li>- Pembimbingan individu/kelompok</li> <li>- Pengembangan dan penyajian</li> </ul>	<p>a. Guru memberikan salam, memeriksa daftar kehadiran siswa</p> <p>b. Guru mengecek kebersihan dan kerapian kelas</p> <p>c. Guru menunjuk siswa untuk berdoa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya</p> <p>d. Guru menjelaskan KD, tujuan pembelajaran, dan gambaran materi</p> <p>e. Guru memberikan soal <i>pre test</i></p> <p>f. Siswa mengerjakan soal <i>pre test</i></p> <p>g. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok</p> <p>a. Guru memberikan apersepsi dan siswa merespon</p> <p>b. Guru mengajak siswa mengamati dan memahami <i>hand out</i> tentang materi</p> <p>c. Guru menayangkan gambar sumber bahan makanan pada <i>power point</i> dan mengajak siswa menceritakan pengalaman sesuai gambar</p> <p>d. Siswa bercerita dan lainnya menanggapi serta bertanya</p> <p>a. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami</p> <p>b. Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk menjawab pertanyaan</p> <p>a. Siswa berkumpul dengan kelompok masing - masing</p> <p>b. Guru menyiapkan kartu kata bergambar dan membagikannya kepada siswa</p> <p>c. Guru menginstruksikan siswa untuk menganalisis</p> <p>d. Siswa mencari, mengumpulkan informasi dan mendiskusikan berdasarkan kasus</p> <p>a. Guru mengamati siswa berdiskusi, mengolah, mengklasifikasikan dan menjelaskan kasus berdasarkan informasi yang diperoleh</p> <p>b. Guru meminta siswa presentasi hasil diskusi</p> <p>c. Kelompok lain mencatat dan menanggapi hasil diskusi</p>	Observasi

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Sub Indikator	Metode Pengumpulan Data
		- Analisis dan evaluasi	a. Guru mengajak siswa memberikan kesimpulan b. Siswa mencoba membuat kesimpulan berdasarkan materi c. Guru memberikan soal <i>post test</i> d. Siswa mengerjakan soal <i>post test</i>	
		3. Kegiatan penutup	a. Guru menginformasikan materi selanjutnya dan meminta siswa untuk mencari sumber referensi b. Siswa membersihkan dan merapikan kelas c. Guru mengakhiri dengan berdoa bersama dan salam	
2	Sikap  (Aktivitas sikap siswa selama pembelajaran ilmu gizi menggunakan metode <i>problem based learning</i> )	1. Tahap <i>enactive</i> (siswa menjelaskan melalui perbuatan)	a. Siswa berkumpul dengan kelompok b. Ketua kelompok mengambil kartu kata yang disediakan guru c. Ketua kelompok menginstruksikan kembali tugas yang diberikan guru d. Ketua kelompok membagi anggota berdasarkan musyawarah kelompok	
		2. Tahap <i>iconic</i> (siswa menjelaskan melalui gambar)	a. Siswa membuat kerangka masalah berdasarkan tugas dari guru b. Siswa mencari berbagai referensi berdasarkan masalah pada gambar c. Siswa berdiskusi untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan pada gambar d. Siswa merangkum dan mengurutkan jawaban didukung prinsip yang ditemukan	
		3. Tahap <i>symbolic</i> (siswa menjelaskan melalui bahasa)	a. Tiap kelompok presentasi b. Kelompok lain mencatat dan menanggapi hasil penemuan kelompok lain	
3	Pemahaman  (materi ilmu gizi zat sumber tenaga)	1. Menjelaskan pengertian zat gizi sumber tenaga	a. Pengertian karbohidrat b. Pengertian lemak	Tes
		2. Menjelaskan fungsi zat gizi sumber tenaga bagi tubuh	a. Fungsi karbohidrat bagi tubuh b. Fungsi lemak bagi tubuh	

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Sub Indikator (Kegiatan)	Metode Pengumpulan Data
		3. Mendeskripsikan komponen pembentuk zat gizi sumber tenaga	a. Komponen pembentuk karbohidrat b. Komponen pembentuk lemak	
		4. Menyebutkan sumber bahan makanan	a. Sumber bahan makanan (karbohidrat) b. Sumber bahan makanan (lemak)	
		5. Mendeskripsikan kebutuhan zat gizi sumber tenaga untuk tubuh	a. Kebutuhan zat gizi sumber tenaga untuk tubuh	
		6. Mendeskripsikan efek kekurangan dan kelebihan sumber tenaga	a. Efek kekurangan dan kelebihan karbohidrat b. Efek kekurangan dan kelebihan lemak	
		7. Mengidentifikasi kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga	a. Kasus kekurangan karbohidrat b. Kasus kekurangan lemak	



**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PEMBELAJARAN ILMU GIZI**

**Nama Sekolah** : SMK N 1 Sewon

**Mata Pelajaran** : Ilmu Gizi

**Pokok Bahasan** :Zat Gizi Sumber Tenaga

**Kelas/Semester** :X / 1

**Siklus/Pertemuan ke** :.....I..... / *Satu*.....

**Pengamat** : *Pecky Faradilla*.....

**Tanda Tangan** : *[Signature]*.....

Berilah tanda *check* (✓) pada kolom ya atau tidak sesuai dengan pengamatan yang Anda lakukan!

Aspek yang Diamati	Indikator	Sub Indikator (Kegiatan)	Ya	Tidak
Aktivitas pada saat melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode <i>problem based learning</i>	1. Kegiatan pendahuluan	a. Guru memberikan salam, memeriksa daftar kehadiran siswa	✓	
		b. Guru mengecek kebersihan dan kerapian kelas	✓	
		c. Guru menunjuk salah satu siswa untuk berdoa bersama dan menyanyikan lagu Indonesia Raya	✓	
		d. Guru memberikan penjelasan tentang kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan gambaran materi	✓	
		e. Guru memberikan soal <i>pre test</i> kepada siswa	✓	
		f. Siswa mulai mengerjakan soal <i>pre test</i>	✓	
		g. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok	✓	
	2. Kegiatan Inti - Orientasi masalah	a. Guru memberikan apersepsi terkait materi dan siswa memberikan respon	✓	
		b. Guru mengajak siswa mengamati dan memahami <i>hand out</i> tentang materi	✓	

Aspek yang Diamati	Indikator	Kegiatan	Ya	Tidak
		c. Guru menayangkan gambar sumber bahan makanan pada <i>power point</i> terkait materi zat gizi sumber tenaga dan mengajak siswa menceritakan pengalamannya terkait gambar	✓	
		d. Siswa bercerita dan lainnya menanggapi serta bertanya		✓
	- Organisasi peserta didik	a. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	✓	
		b. Guru memberikan kesempatan siswa lain menjawab pertanyaan yang diajukan	✓	
	- Pembimbingan individu/kelompok	a. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok diskusi	✓	
		b. Guru menyiapkan media kartu kata bergambar dan membagikan ke masing-masing ketua kelompok	✓	
		c. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk menganalisis gambar pada kartu	✓	
		d. Siswa mencari, mengumpulkan informasi dan mendiskusikan berdasarkan kasus pada gambar		✓
	- Pengembangan dan penyajian	a. Guru mengamati siswa ketika berdiskusi, mengolah, mengklasifikasikan dan menjelaskan kasus berdasarkan informasi yang diperoleh	✓	
		b. Guru meminta setiap kelompok untuk presentasi	✓	
		c. Kelompok lain mencatat dan menanggapi hasil presentasi	✓	
	- Analisis evaluasi dan	a. Guru mengajak siswa untuk memberikan kesimpulan materi	✓	
		b. Siswa memberikan kesimpulan berdasarkan materi	✓	
		c. Guru memberikan soal <i>post test</i>	✓	
		d. Siswa mengerjakan soal <i>post test</i>	✓	
	3. Kegiatan Penutup	a. Guru menginformasikan materi selanjutnya dan meminta siswa untuk mencari sumber referensi	✓	
		b. Siswa membersihkan dan merapikan kelas	✓	
		c. Guru mengakhiri dengan berdoa bersama dan salam	✓	



Nama Sekolah : SMK N 1 Sewon

Mata Pelajaran : Ilmu Gizi

Pokok Bahasan :Zat Gizi Sumber Tenaga

Kelas/Semester :X / 1

Siklus/Pertemuan ke :.....<sup>II</sup>..... / ...<sup>Dua</sup>.....

Pengamat : ..Petra Candrasari.....

Berilah tanda *check* (✓) pada kolom ya atau tidak sesuai dengan pengamatan yang Anda lakukan!

Aspek yang Diamati	Indikator	Sub Indikator (Kegiatan)	Ya	Tidak
Aktivitas pada saat siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode <i>problem based learning</i> dengan media permainan kartu kata bergambar	Tahap <i>Enactive</i> (siswa menjelaskan melalui perbuatan)	a. Siswa berkumpul sesuai kelompok yang telah disepakati	✓	
		b. Ketua kelompok mengambil kartu kata bergambar yang telah disediakan guru	✓	
		c. Ketua kelompok menginstruksikan kembali tugas yang telah diberikan guru	✓	
		d. Ketua kelompok membagi anggota untuk mengerjakan tugas berdasarkan musyawarah kelompok	✓	
	Tahap <i>Iconic</i> (siswa menjelaskan melalui gambar)	a. Siswa membuat kerangka masalah berdasarkan tugas dari guru	✓	
		b. Siswa mencari referensi dari berbagai sumber berdasarkan persoalan pada gambar	✓	
		c. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan pada gambar	✓	
		d. Siswa mulai merangkum dan mengurutkan jawaban didukung prinsip yang telah ditemukan bersama	✓	
	Tahap <i>Symbolic</i> (siswa menjelaskan melalui bahasa)	a. Tiap kelompok mempresentasikan hasil penemuan di depan kelas	✓	
		b. Kelompok lain mencatat dan menanggapi hasil penemuan kelompok lain	✓	



Aspek yang Diamati	Indikator	Kegiatan	Ya	Tidak
		c. Guru menayangkan gambar sumber bahan makanan pada <i>power point</i> terkait materi zat gizi sumber tenaga dan mengajak siswa menceritakan pengalamannya terkait gambar	✓	
		d. Siswa bercerita dan lainnya menanggapi serta bertanya	✓	
	- Organisasi peserta didik	a. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	✓	
		b. Guru memberikan kesempatan siswa lain menjawab pertanyaan yang diajukan	✓	
	- Pembimbingan individu/kelompok	a. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok diskusi	✓	
		b. Guru menyiapkan media kartu kata bergambar dan membagikan ke masing-masing ketua kelompok	✓	
		c. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk menganalisis gambar pada kartu	✓	
		d. Siswa mencari, mengumpulkan informasi dan mendiskusikan berdasarkan kasus pada gambar	✓	
	- Pengembangan dan penyajian	a. Guru mengamati siswa ketika berdiskusi, mengolah, mengklasifikasikan dan menjelaskan kasus berdasarkan informasi yang diperoleh	✓	
		b. Guru meminta setiap kelompok untuk presentasi	✓	
		c. Kelompok lain mencatat dan menanggapi hasil presentasi	✓	
	- Analisis dan evaluasi	a. Guru mengajak siswa untuk memberikan kesimpulan materi	✓	
		b. Siswa memberikan kesimpulan berdasarkan materi	✓	
		c. Guru memberikan soal <i>post test</i>	✓	
		d. Siswa mengerjakan soal <i>post test</i>	✓	
	3. Kegiatan Penutup	a. Guru menginformasikan materi selanjutnya dan meminta siswa untuk mencari sumber referensi	✓	
		b. Siswa membersihkan dan merapikan kelas	✓	
		c. Guru mengakhiri dengan berdoa bersama dan salam	✓	



**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SIKAP SISWA**

**Nama Sekolah** : SMK N 1 Sewon

**Mata Pelajaran** : Ilmu Gizi

**Pokok Bahasan** :Zat Gizi Sumber Tenaga

**Kelas/Semester** :X / 1

**Siklus/Pertemuan ke** :.....<sup>I</sup>..... / ...<sup>Satu</sup>.....

**Pengamat** : ..Rezky Faradiba...

Berilah tanda *check* (✓) pada kolom ya atau tidak sesuai dengan pengamatan yang Anda lakukan!

Aspek yang Diamati	Indikator	Sub Indikator (Kegiatan)	Ya	Tidak
Aktivitas pada saat siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode <i>problem based learning</i> dengan media permainan kartu kata bergambar	Tahap <i>Enactive</i> (siswa menjelaskan melalui perbuatan)	a. Siswa berkumpul sesuai kelompok yang telah disepakati	✓	
		b. Ketua kelompok mengambil kartu kata bergambar yang telah disediakan guru	✓	
		c. Ketua kelompok menginstruksikan kembali tugas yang telah diberikan guru	✓	
		d. Ketua kelompok membagi anggota untuk mengerjakan tugas berdasarkan musyawarah kelompok	✓	
	Tahap <i>Iconic</i> (siswa menjelaskan melalui gambar)	a. Siswa membuat kerangka masalah berdasarkan tugas dari guru	✓	
		b. Siswa mencari referensi dari berbagai sumber berdasarkan persoalan pada gambar		✓
		c. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan pada gambar		✓
		d. Siswa mulai merangkum dan mengurutkan jawaban didukung prinsip yang telah ditemukan bersama	✓	
	Tahap <i>Symbolic</i> (siswa menjelaskan melalui bahasa)	a. Tiap kelompok mempresentasikan hasil penemuan di depan kelas	✓	
		b. Kelompok lain mencatat dan menanggapi hasil penemuan kelompok lain	✓	



## SILABUS

Satuan Pendidikan : SMK/SMK

Mata Pelajaran : ILMU GIZI

Kelas /Semester : X /1

### Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dia

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan 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 berdasarkan rasa ingn tahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya dan humaniora dalam 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 diri yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung

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.	Zat gizi sumber tenaga: 1. Pengertian 2. Fungsi 3. Komponen pembentuk 4. Sumber bahan makanan	Mengamati • Mengamati gambar/ video/ benda sebenarnya atau membaca buku tentang ; bahan makanan sumber zat tenaga (Karbohidrat dan lemak) dan kasus kekurangannya	Observasi lembar pengamatan kegiatan diskusi dan persentasi  Portofolio Laporan tertulis kelompok	12 JP (4 x 3 JP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>gambar/ video sumber zat tenaga</li> <li>Referensi / bahan ajar terkait</li> <li>e-dukasi.net</li> <li>Bahan makanan sebenarnya/</li> </ul>
2.1 Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran merancang dan mengolah makanan yang diperlukan tubuh	5. Efek kekurangan dan kelebihan zat tenaga 6. Mengidentifikasi	Menanyakan • Mengajukan pertanyaan tentang: pengertian, jenis, fungsi, komponen pembentuk energy,	Tes • Tes tertulis  Jurnal		

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah	si kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga	<p>sumber bahan makanan zat tenaga, efek kurang dan kelebihan zat tenaga, kebutuhan zat tenaga, identifikasi kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga</p> <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan pertanyaan yang diajukan tentang zat tenaga dengan menggunakan berbagai sumber</li> <li>Kerja kelompok untuk mengevaluasi kasus kekurangan sumber zat gizi penghasil tenaga berdasarkan lembar kasus yang diberikan</li> </ul> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah dan menganalisis data hasil diskusi dan kasus</li> <li>Menyimpulkan data hasil diskusi dan kasus</li> </ul> <p>Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan tertulis hasil diskusi dan kasus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Catatan hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran</li> </ul>		
3.1 Mendeskripsikan zat gizi sumber energi/tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh					
3.2 Mengevaluasi kasus kekurangan sumber zat gizi penghasil tenaga berdasarkan data					

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Mempresentasikan laporan hasil diskusi dan kasus</li></ul>			



**Kisi- Kisi Instrumen Soal *Pre Test* dan *Post Test* Materi Zat Gizi Sumber Tenaga (Karbohidrat dan Lemak)**

Aspek yang Diamati	Indikator	Sub Indikator	Soal		
			Bentuk	Jumlah	Nomor
Pemahaman  (Materi zat gizi sumber tenaga)	1. Menjelaskan pengertian zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh	a. Pengertian karbohidrat	Tes Pilihan Ganda	1	1
		b. Pengertian lemak		1	3
	2. Menjelaskan fungsi zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak) yang diperlukan tubuh	a. Fungsi karbohidrat bagi tubuh		1	2
		b. Fungsi lemak bagi tubuh		3	5, 6, 7
	3. Mendeskripsikan komponen pembentuk zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)	a. Komponen pembentuk karbohidrat		2	8, 9
		b. Komponen pembentuk lemak		2	10,11,
	4. Menyebutkan sumber bahan makanan (karbohidrat dan lemak)	a. Sumber bahan makanan (karbohidrat)		1	12
		b. Sumber bahan makanan (lemak)		3	13, 14
	5. Mendeskripsikan kebutuhan zat gizi sumber tenaga untuk tubuh	a. Kebutuhan zat gizi sumber tenaga untuk tubuh		1	4
	6. Mendeskripsikan efek kekurangan dan kelebihan sumber zat tenaga (karbohidrat dan lemak)	a. Efek kekurangan dan kelebihan karbohidrat		2	15, 19
		b. Efek kekurangan dan kelebihan lemak		2	16, 18
	7. Mengidentifikasi kasus kekurangan zat gizi sumber tenaga (karbohidrat dan lemak)	a. Kasus kekurangan karbohidrat		1	20
		b. Kasus kekurangan lemak		1	17

**Soal Pre Test dan Post Test**

Bentuk : Tes Tulis Pilihan Ganda

Jumlah Soal : 25 item soal

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Zat sumber energi utama menyumbang 50 - 70% kalori bagi tubuh merupakan pengertian dari ...
  - a. Lemak
  - b. Karbohidrat
  - c. Protein
  - d. Vitamin
  - e. Mineral
2. Memberi rasa kenyang merupakan salah satu fungsi karbohidrat bagi tubuh. Fungsi karbohidrat lainnya yaitu ...
  - a. Sebagai sumber energi utama dan memelihara suhu tubuh
  - b. Sebagai sumber energi utama dan cadangan energi bagi tubuh
  - c. Sebagai sumber energi utama dan pengganti jaringan tubuh yang rusak
  - d. Sebagai pelumas dan pelindung organ tubuh
  - e. Sebagai alat angkut vitamin larut lemak dan penghemat protein
3. Lemak adalah zat gizi sumber tenaga yang terdiri dari 3 unsur senyawa antara lain ...
  - a. C, H, O, N
  - b. C, H, O
  - c. C, H, O, N, P
  - d. O, H
  - e. C, H, O, N, S
4. Tubuh kita memperoleh energi terbesar dari makanan yang mengandung karbohidrat. Jumlah kebutuhan karbohidrat berikut yang benar adalah ...
  - a. 4 Kkal per gram (1 gram karbohidrat mengandung 4 kalori)
  - b. 9,3 Kkal per gram (1 gram karbohidrat mengandung 9,3 kalori)
  - c. 4,5 Kkal per gram (1 gram karbohidrat mengandung 4,5 kalori)
  - d. 9 Kkal per gram (1 gram karbohidrat mengandung 9 kalori)
  - e. 5 Kkal per gram (1 gram karbohidrat mengandung 5 kalori)

5. Lemak sebagai cadangan energi pada umumnya akan disimpan dalam tubuh pada bagian ...
- Jaringan bawah kulit dan rongga perut
  - Jaringan bawah kulit dan hati
  - Rongga perut dan hati
  - Jaringan bawah kulit dan ginjal
  - Hati dan ginjal
6. Salah satu zat gizi mengandung asam esensial dan menyerap vitamin A, D, E, K. pernyataan tersebut merupakan salah satu fungsi dari zat ...
- Karbohidrat
  - Protein
  - Vitamin
  - Mineral
  - Lemak
7. Makanan menjadi lebih enak dan beraroma merupakan salah satu fungsi lemak yaitu ...
- Pemberi rasa gurih
  - Pemberi rasa manis
  - Sumber energi
  - Sebagai sumber zat asam esensial dan pelarut vitamin
  - Menghasilkan penampilan dan tekstur makanan yang disukai
8. Jenis monosakarida yang memiliki tingkat kemanisan paling tinggi dan merupakan perangsang rasa manis lidah adalah ...
- Fruktosa
  - Glukosa
  - Galaktosa
  - Pentosa
  - Manosa
9. Berikut susunan komponen karbohidrat berdasarkan jumlah molekulnya yaitu ...
- Fruktosa, pati, laktosa
  - Monosakarida, disakarida, polisakarida

- c. Glukosa, fruktosa, galaktosa
- d. Pati, serat, glikogen
- e. Laktosa, sukrosa, maltose

Tabel berikut untuk menjawab pertanyaan nomor 10 - 11!

**Tabel 1. Jenis Lemak Menurut Ikatan Kimia**

I	Lemak jenuh atau <i>saturated fat</i>
II	<i>Polyunsaturated fat</i>
III	<i>Monounsaturated fat</i>
IV	Kolesterol
V	Asam lemak trans atau <i>trans fatty acids</i>

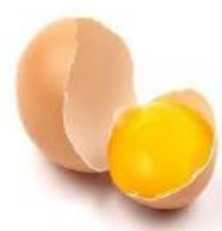
10. Jenis lemak di atas yang dapat meningkatkan kolesterol dan LDL dan sehingga berisiko terkena serangan jantung ditunjukkan pada nomor....
- a. I, II, IV
  - b. II, III, IV
  - c. I, IV, V
  - d. III, IV, V
  - e. II, III, IV
11. Jenis lemak yang dapat menurunkan total kolesterol dalam darah terutama LDL (kolesterol jahat) dan meningkatkan HDL (kolesterol baik) ditunjukkan pada nomor...
- a. II
  - b. I
  - c. IV
  - d. V
  - e. III



I



II



III



IV

12. Gambar di atas yang merupakan sumber makanan karbohidrat ditunjukkan pada nomor ...
- a. I dan III
  - b. II dan III
  - c. I dan IV

- d. IV dan II
- e. III dan IV

13. Sumber lemak nabati berikut ini benar, kecuali ...

- a. Margarin dan kacang
- b. Alpukat dan coklat
- c. Margarin dan butter
- d. Minyak kelapa dan minyak zaitun
- e. Kelapa dan minyak jagung

No	Perbedaan	
	Margarin	Butter
I	Sumber lemak nabati	Sumber lemak hewani
II	Kandungan lemak jenuh rendah	Kandungan lemak jenuh tinggi
III	Sumber lemak hewani	Sumber lemak nabati
IV	Warna kuning terang	Warna kuning pucat
V	Tidak mudah leleh	Mudah leleh

14. Perbedaan margarin dan butter di atas benar, kecuali pada nomor ...

- a. II
- b. I
- c. V
- d. III
- e. IV

15. Penyakit yang disebabkan karena konsumsi kalori lebih tinggi daripada kebutuhan energi yang dikeluarkan disebut ...

- a. Obesitas
- b. Marasmus
- c. Penyakit jantung
- d. Diabetes mellitus
- e. *Lactose intolerance*

16. Penyakit di bawah ini yang diakibatkan asupan lemak yang berlebih yaitu ...

- a. Galaktosemia
- b. Marasmus
- c. Penurunan pertumbuhan otak
- d. Kelainan kulit ekzema/eksim
- e. Obesitas

17. Berikut beberapa indikasi gangguan kesehatan karena terkena penyakit kolesterol, kecuali ...

- a. Darah tinggi
- b. Penyakit jantung
- c. Marasmus

- d. Gagal ginjal
  - e. Batu empedu
18. Kebiasaan mengonsumsi makanan berlemak tinggi sehingga mengganggu proses pencernaan karena lamanya lemak dicerna oleh lambung merupakan faktor penyebab penyakit ...
- a. Diabetes mellitus
  - b. Obesitas
  - c. Sembelit
  - d. Serangan jantung
  - e. Stroke
19. Berikut ini penyakit yang disebabkan karena kekurangan asupan karbohidrat adalah ...
- a. Penyakit jantung
  - b. Diabetes mellitus
  - c. Obesitas
  - d. Marasmus
  - e. Peningkatan kolesterol
20. Berikut ciri - ciri anak yang terkena penyakit marasmus, kecuali ...
- a. Selalu merasa kelaparan
  - b. Anak sering menangis
  - c. Kulit menjadi keriput
  - d. Pernapasan terganggu akibat tekanan darah dan detak jantung tidak stabil
  - e. Berat badan melebihi berat badan idea

**Kunci Jawaban**

- |      |       |
|------|-------|
| 1. B | 11. E |
| 2. B | 12. C |
| 3. B | 13. C |
| 4. A | 14. D |
| 5. A | 15. A |
| 6. E | 16. E |

- |       |       |
|-------|-------|
| 7. A  | 17. C |
| 8. A  | 18. C |
| 9. B  | 19. D |
| 10. C | 20. E |

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\Sigma \text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal (25)}} \times 100\%$$

## **LAMPIRAN 3**

### **HASIL OLAH DATA**

- A. TABEL PENGELOMPOKAN SISWA KATEGORI RENDAH dan TINGGI**
- B. TABEL HASIL ANALISIS TINGKAT KESUKARAN SOAL BERDASARKAN HASIL JAWABAN KATEGORI SISWA KATEGORI RENDAH dan TINGGI**
- C. HASIL VALIDITAS INSTRUMEN**
- D. HASIL RELIABILITAS INSTRUMEN**
- E. HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN ILMU GIZI pada PRA SIKLUS**
- F. HASIL BELAJAR SISWA pada SIKLUS PERTAMA**
- G. PENINGKATAN HASIL BELAJAR PRA SIKLUS dan *POST TEST* SIKLUS PERTAMA**
- H. TABEL HASIL BELAJAR SISWA pada SIKLUS KEDUA**
- I. TABEL PENINGKATAN HASIL BELAJAR *POST TEST* SIKLUS PERTAMA dan SIKLUS KEDUA**



**Tabel Pengelompokan Siswa Kategori Rendah dan Tinggi**

No Siswa	Skor	Peringkat	Kategori
1	24	1	<b>Tinggi</b> (27% dari 32 siswa)
2	23	2	
3	23	2	
4	22	3	
5	22	3	
6	20	4	
7	20	4	
8	20	4	
9	20	4	
10	20	4	
11	20	4	
12	20	4	
13	19	5	
14	19	5	
15	18	6	
16	18	6	
17	18	6	
18	17	7	
19	17	7	
20	17	7	
21	17	7	
22	16	8	
23	16	8	
24	11	9	<b>Rendah</b> (27% dari 32 siswa)
25	10	10	
26	10	10	
27	10	10	
28	8	11	
29	6	12	
30	4	13	
31	2	14	
32	1	15	

**Tabel Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Berdasarkan Hasil Jawaban Kategori Siswa Kategori Rendah dan Tinggi**

<b>No Soal</b>	<b>SR</b>	<b>ST</b>	<b>SR + ST</b>	<b>Keterangan</b>
1	5	0	5	Mudah
2	7	1	8	Sedang
3	5	0	6	Sedang
4	6	0	6	Sedang
5	8	2	10	Sukar
6	4	1	5	Mudah
7	7	1	8	Sedang
8	3	1	4	Mudah
9	8	0	8	Sedang
10	8	2	10	Sukar
11	7	2	9	Sukar
12	8	1	9	Sukar
13	8	2	10	Sukar
14	8	1	9	Sukar
15	7	2	9	Sukar
16	7	2	9	Sukar
17	3	1	4	Mudah
18	7	2	9	Sedang
19	7	1	8	Sedang
20	6	2	8	Sedang
21	6	2	8	Sedang
22	8	1	9	Sukar
23	7	2	9	Sukar
24	7	2	9	Sukar
25	7	0	7	Sedang



**SURAT PERNYATAAN VALIDASI**  
**INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Siti Hamidah M.Pd  
NIP : 19530820 197903 2001  
Jurusan : Pendidikan Teknik Boga

Menyatakan bahwa instrument penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Dyah Agustin Prihatini  
NIM : 12511241036  
Program studi : Pendidikan Teknik Boga  
Judul TAS : Penerapan Metode *Discovery Learning* untuk  
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Patiseri Mata  
Pelajaran Ilmu Gizi SMK N 1 Sewon Bantul

setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

☐

Layak digunakan untuk penelitian

☒

Layak digunakan dengan perbaikan

☐

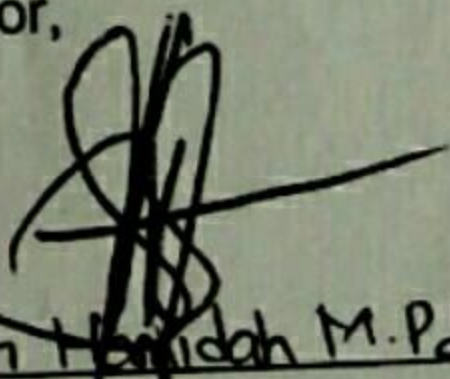
Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 28 Juli 2016

Validator,



Dr. Siti Hamidah M.Pd

NIP. 19530820 197903 2001

Catatan:

☐

Beri tanda ✓



Nama Mahasiswa : Dyah Agustin Prihatini

Judul TAS

: Penerapan Metode *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Patiseri Mata Pelajaran Ilmu Gizi SMK N 1 Sewon Bantul

### Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

NIM: 12511241036

Hasil Belajar Siswa Kelas X Patiseri Mata

No	Variabel	Saran/Tanggapan
	RPS	harus disesuaikan
	L observasi	beberapa kata & betulkan & operasional.
	TDS	Di betulkan seragam & konsep & di kelola & M Discovery
	Komentar umum/lain-lain:	

Yogyakarta, 28. Juli. 2016

Validator,

Dr. Siti Himmich M.Pd

NIP. 19560820 197903 2 001



**SURAT PERNYATAAN VALIDASI**  
**INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ludi Hantara S.Pd  
NIP : 19700205 199402 1 001  
Asal Sekolah : SMK Negeri 1 Sewon

Menyatakan bahwa instrument penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Dyah Agustin Prihatini  
NIM : 12511241036

Program studi : Pendidikan Teknik Boga

Judul TAS : Penerapan Metode *Discovery Learning* untuk  
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Patiseri Mata  
Pelajaran Ilmu Gizi SMK N 1 Sewon Bantul

setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat  
dinyatakan:

☐

Layak digunakan untuk penelitian

☒

Layak digunakan dengan perbaikan

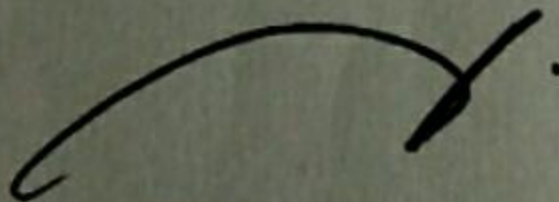
☐

Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 30 Juli 2016  
Validator,



Ludi Hantara S.Pd  
NIP. 19700205 199402 1 001

Catatan:

☐

Beri tanda ✓



### Hasil Reliabilitas Instrumen

Dihitung dengan rumus KR-20 (Kuder Richardson) sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

k = jumlah item dalam instrumen

p<sub>i</sub> = proporsi bayaknya subyek yang menjawab pada item 1

q<sub>i</sub> = 1 – p<sub>i</sub>

s<sub>t</sub><sup>2</sup> = varians total

Sebelum menggunakan rumus di atas, terlebih dahulu mencari rumus varians total dibantu dengan tabel penolong uji reliabilities instrumen KR 20 sebagai berikut:

### Tabel Penolong Uji Reliabilities Instrumen KR 20

No Siswa	Item No. Soal																									X	XX	
	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			
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	22	44	
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	44	
3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	38
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18	36	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18	36	
6	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	18	36	
7	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16	32	
8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	16	32	
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	38	
10	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	24	48	
11	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	20	40
12	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	20	40	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	20	40	
14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	17	34	
15	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	10	20	
16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	
17	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	17	34	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20	40	
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	20	40	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23	46	
21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	40	
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	17	34	
23	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	11	22	
24	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	8	
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	46	
26	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	
27	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	10	20	
28	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	12	
29	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8	16	
30	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	8	16	
31	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	17	34	
32	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	20	40	
Np	27	20	25	25	20	23	22	27	24	11	17	16	10	23	19	12	28	23	22	19	18	17	19	23	16	506	1012	
p	0.27	0.2	0.25	0.25	0.2	0.23	0.22	0.27	0.24	0.11	0.17	0.16	0.1	0.23	0.19	0.12	0.28	0.23	0.22	0.19	0.18	0.17	0.19	0.23	0.26			
q	0.73	0.8	0.75	0.75	0.8	0.77	0.78	0.73	0.76	0.89	0.83	0.84	0.9	0.77	0.81	0.88	0.72	0.77	0.78	0.81	0.82	0.83	0.81	0.77	0.74			
pq	0.197	0.16	0.1875	0.188	0.16	0.177	0.172	0.197	0.1824	0.098	0.141	0.134	0.09	0.177	0.154	0.1056	0.202	0.1771	0.172	0.1539	0.1476	0.141	0.154	0.177	0.1924			
Σ pq																									4.0366			

$$s^2 = \frac{x^2}{n}$$

n = jumlah responden

$$\begin{aligned} x^2 &= \Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n} \\ &= 1012 - \frac{(506)^2}{32} \\ &= 1012 - 32 \\ &= 980 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan hasil  $x^2$  , masukkan pada rumus varians total sebagai berikut:

$$s_t^2 = \frac{x^2}{n} = \frac{980}{32} = 31$$

Kemudian masukkan pada rumus KR-20 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_1 &= \frac{25}{25-1} \left\{ \frac{31-4}{31} \right\} \\ &= 1.04 \times 0.87 = 0.9 \end{aligned}$$

Jadi instrumen soal pilihan ganda mendapatkan koefisien sebesar 0.9.



## Frequencies

[DataSet1] E:\Dragyta Riley\MAGAZINE\Semester 8\HASIL PENELITIAN\data SPS  
S.sav

Statistics				
		PraSiklus	Siklus1	Siklus2
N	Valid	32	32	32
	Missing	0	0	0
Mean		59.6875	67.5000	84.3750
Median		57.5000	67.5000	80.0000
Std. Deviation		15.28954	1.19137E1	5.35061
Variance		233.770	141.935	28.629
Minimum		40.00	45.00	80.00
Maximum		80.00	85.00	95.00
Sum		1910.00	2160.00	2700.00
Percentiles	25	46.2500	60.0000	80.0000
	50	57.5000	67.5000	80.0000
	75	80.0000	80.0000	90.0000

## Frequency Table

PraSiklus					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40	5	15.2	15.6	15.6
	45	3	9.1	9.4	25.0
	50	5	15.2	15.6	40.6
	55	3	9.1	9.4	50.0
	60	6	18.2	18.8	68.8
	80	10	30.3	31.2	100.0
Total		32	100.0		

**Siklus1**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45	2	6.1	6.2	6.2
	50	3	9.1	9.4	15.6
	55	1	3.0	3.1	18.8
	60	5	15.2	15.6	34.4
	65	5	15.2	15.6	50.0
	70	4	12.1	12.5	62.5
	75	2	6.1	6.2	68.8
	80	8	24.2	25.0	93.8
	85	2	6.1	6.2	100.0
Total		32	100.0		

**Siklus2**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	80	17	51.5	53.1	53.1
	85	5	15.2	15.6	68.8
	90	7	21.2	21.9	90.6
	95	3	9.1	9.4	100.0
Total		32	100.0		

## Reliability

[DataSet0] E:\Dragyta Riley\MAGAZINE\Semester 8\HASIL PENELITIAN\data SPS  
S.sav

### Scale: ALL VARIABLES

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	32	10.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	0.0
	Total	32	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.747	.789	3

**Tabel Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ilmu Gizi pada Pra Siklus**

<b>NO</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>PRA SIKLUS</b>	<b>KETERANGAN</b>
1	Affif Ilyas Wati	80	T
2	Ahmad Irawan	80	T
3	Amalia Uswatun K	60	BT
4	Anggrainisisa Nurmatini	80	T
5	Annanda Febrian O	80	T
6	Astri Kurnia	80	T
7	Denisa Indah Sari	55	BT
8	Desi Isnaini Laila K	60	BT
9	Dhia Erlindha	50	BT
10	Eka Sri Wulandari	50	BT
11	Erlinda Yunissa	60	BT
12	Fani Nur Lestari	55	BT
13	Fanitiara Putri	80	T
14	Helmaliya Zuanda	50	BT
15	Herla Ceniorika	45	BT
16	Herna Yuni Sintiya	40	BT
17	Isna Indriyani	45	BT
18	Lenny Anggrayni	40	BT
19	Nadiya Azizka Putri	40	BT
20	Nanda Novitasari	80	T
21	Narista Aulia Utami	80	T
22	Nindi Ataya Yulian	60	BT
23	Nisa Kurnia E	60	BT
24	Nur Annissa A. A	40	BT
25	Nurul Fadhilah	45	BT
26	Olviyana Rachmaning F	40	BT
27	Oscar Rosdaniawan P	50	BT
28	Puspa Meta O	80	T
29	Putri Zulianna A	55	BT
30	Rabiha Nayla H	80	T
31	Rani Athifah S	60	BT
32	Siti Dwi Subekti	50	BT
Jumlah		1910	Tuntas : 9

**Tabel Hasil Belajar Siswa pada Siklus Pertama**

<b>NO</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>PRE TEST</b>	<b>POST TEST</b>
1	Affif Ilyas Wati	55	80
2	Ahmad Irawan	30	80
3	Amalia Uswatun K	50	65
4	Anggrainisisa Nurmatini	55	80
5	Annanda Febrian O	60	80
6	Astri Kurnia	65	85
7	Denisa Indah Sari	50	65
8	Desi Isnaini Laila K	40	65
9	Dhia Erlindha	50	70
10	Eka Sri Wulandari	45	70
11	Erlinda Yunissa	50	60
12	Fani Nur Lestari	45	70
13	Fanitiara Putri	55	80
14	Helmalia Zuanda	30	65
15	Herla Ceniorika	40	45
16	Herna Yuni Sintiya	50	55
17	Isna Indriyani	40	60
18	Lenny Anggrayni	60	70
19	Nadiya Azizka Putri	50	75
20	Nanda Novitasari	40	85
21	Narista Aulia Utami	45	80
22	Nindi Ataya Yulian	40	60
23	Nisa Kurnia E	45	50
24	Nur Annissa A. A	35	50
25	Nurul Fadhillah	45	60
26	Olviyana Rachmaning F	40	45
27	Oscar Rosdaniawan P	55	75
28	Puspa Meta O	45	80
29	Putri Zulianna A	40	65
30	Rabiha Nayla H	45	80
31	Rani Athifah S	40	60
32	Siti Dwi Subekti	40	50
Jumlah		1475	2160

**Tabel Peningkatan Hasil Belajar Pra Siklus dan *Post Test* Siklus Pertama**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Pra Siklus</b>	<b><i>Post Test</i></b>
1	Affif Ilyas Wati	80	80
2	Ahmad Irawan	80	80
3	Amalia Uswatun K	60	65
4	Anggrainisisa Nurmatini	80	80
5	Annanda Febrian O	80	80
6	Astri Kurnia	80	85
7	Denisa Indah Sari	55	65
8	Desi Isnaini Laila K	60	65
9	Dhia Erlindha	50	70
10	Eka Sri Wulandari	50	70
11	Erlinda Yunissa	60	60
12	Fani Nur Lestari	55	70
13	Fanitiara Putri	80	80
14	Helmaliya Zuanda	50	65
15	Herla Cenorika	45	45
16	Herna Yuni Sintiya	40	55
17	Isna Indriyani	45	60
18	Lenny Anggrayni	40	70
19	Nadiya Azizka Putri	40	75
20	Nanda Novitasari	80	85
21	Narista Aulia Utami	80	80
22	Nindi Ataya Yulian	60	60
23	Nisa Kurnia E	60	50
24	Nur Annissa A. A	40	50
25	Nurul Fadhilah	45	60
26	Olviyana Rachmaning F	40	45
27	Oscar Rosdaniawan P	50	75
28	Puspa Meta O	80	80
29	Putri Zulianna A	55	65
30	Rabiha Nayla H	80	80
31	Rani Athifah S	60	60
32	Siti Dwi Subekti	50	50
Jumlah		1910	2160

**Tabel Hasil Belajar Siswa pada Siklus Kedua**

<b>NO</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>PRE TEST</b>	<b>POST TEST</b>
1	Affif Ilyas Wati	80	85
2	Ahmad Irawan	80	85
3	Amalia Uswatun K	75	90
4	Anggrainisita Nurmatini	65	90
5	Annanda Febrian O	65	90
6	Astri Kurnia	90	90
7	Denisa Indah Sari	55	80
8	Desi Isnaini Laila K	65	80
9	Dhia Erlindha	75	90
10	Eka Sri Wulandari	90	95
11	Erlinda Yunissa	80	80
12	Fani Nur Lestari	85	80
13	Fanitiara Putri	85	95
14	Helmalia Zuanda	60	80
15	Herla Ceniorika	65	80
16	Herna Yuni Sintiya	60	80
17	Isna Indriyani	60	80
18	Lenny Anggrayni	75	85
19	Nadiya Azizka Putri	85	95
20	Nanda Novitasari	90	90
21	Narista Aulia Utami	80	85
22	Nindi Ataya Yulian	65	80
23	Nisa Kurnia E	70	80
24	Nur Annissa A. A	45	80
25	Nurul Fadhillah	90	80
26	Olviyana Rachmaning F	35	80
27	Oscar Rosdaniawan P	55	80
28	Puspa Meta O	45	80
29	Putri Zulianna A	55	80
30	Rabiha Nayla H	40	85
31	Rani Athifah S	75	90
32	Siti Dwi Subekti	80	80
Jumlah		2220	2700
Rata – rata ( <i>mean</i> )		69.3	84.4

**Tabel Peningkatan Hasil Belajar *Post Test* Siklus Pertama dan Siklus Kedua**

No	Nama Siswa	Siklus Pertama	Siklus Kedua	Keterangan
1	Affif Ilyas Wati	80	85	
2	Ahmad Irawan	80	85	
3	Amalia Uswatun K	65	90	
4	Anggrainisisa Nurmatini	80	90	
5	Annanda Febrian O	80	90	
6	Astri Kurnia	85	90	
7	Denisa Indah Sari	65	80	
8	Desi Isnaini Laila K	65	80	
9	Dhia Erlindha	70	90	
10	Eka Sri Wulandari	70	95	
11	Erlinda Yunissa	60	80	
12	Fani Nur Lestari	70	80	
13	Fanitiara Putri	80	95	
14	Helmaliya Zuanda	65	80	
15	Herla Ceniorika	45	80	
16	Herna Yuni Sintiya	55	80	
17	Isna Indriyani	60	80	
18	Lenny Anggrayni	70	85	
19	Nadiya Azizka Putri	75	95	
20	Nanda Novitasari	85	90	
21	Narista Aulia Utami	80	85	
22	Nindi Ataya Yulian	60	80	
23	Nisa Kurnia E	50	80	
24	Nur Annissa A. A	50	80	
25	Nurul Fadhilah	60	80	
26	Olviyana Rachmaning F	45	80	
27	Oscar Rosdaniawan P	75	80	
28	Puspa Meta O	80	80	
29	Putri Zulianna A	65	80	
30	Rabiha Nayla H	80	85	
31	Rani Athifah S	60	90	
32	Siti Dwi Subekti	50	80	
Jumlah		2160	2700	Kenaikan (%) = 25%



## **LAMPIRAN 4**

### **LAIN - LAIN**

**A. SURAT IJIN PENELITIAN**

**B. DOKUMENTASI**





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

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 568168 psw: 276, 289, 292. (0274) 566734. Fax. (0274) 566734  
Website : <http://rl.uny.ac.id>, email : [rl@uny.ac.id](mailto:rl@uny.ac.id), [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSG 00582

: 1108/H34/PL/2016

No  
Lamp  
Hal

: Ijin Penelitian

21 Juli 2016

Yth.

1. Gubernur DIY c.q. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
2. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY
3. Bupati Kabupaten Bantul c.q. Kepala Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Bantul
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Bantul
5. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Sewon

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Penerapan Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Patiseri Mata Pelajaran Ilmu Gizi SMK N 1 Sewon Bantul, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Dyah Agustin P	12511241036	Pend. Teknik Boga	SMK Negeri 1 Sewon

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Dra. Sri Palupi, M.Pd.  
NIP : 19571111 198803 2 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Tanggal 25 Juli 2016 s/d 25 Agustus 2016  
Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Wakil Dekan I,

Moh. Khairudin, Ph.D.  
NIP. 19790412 200212 1 002

Tembusan :  
Ketua Jurusan





**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**  
**SEKRETARIAT DAERAH**  
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

**SURAT KETERANGAN / IJIN**  
070/REG/VI/125/7/2016

**WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK**  
**21 JULI 2016**

Nomor  
Perihal

**1108/H34/PL/2016**  
**IJIN PENELITIAN/RISET**

Surat  
tanggal

Ingat :

1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementrian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINJIKAN

Nama

Alamat

Judul

Lokasi

Waktu

untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:  
**DYAH AGUSTIN PRIHATINI**  
**FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK BOGA, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**PENERAPAN METODE DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR**  
**SISWA KELAS X PATISERI MATA PELAJARAN ILMU GIZI SMK N 1 SEWON BANTUL**  
**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**  
**22 JULI 2016 s/d 22 OKTOBER 2016**

NIP/NIM : 12511241036

Ingat Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website [adbang.jogjaprovo.go.id](http://adbang.jogjaprovo.go.id) dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website [adbang.jogjaprovo.go.id](http://adbang.jogjaprovo.go.id);
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta  
Pada tanggal **22 JULI 2016**

A.n Sekretaris Daerah  
Asisten Perekonomian dan Pembangunan  
Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Dr. W. Mulyono, MM

NIP. 19620830 198903 1 00

Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI BANTUL C.Q BAPPEDA BANTUL
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN





**SURAT KETERANGAN/IZIN**

**Nomor : 070 / Reg / 3078 / S1 / 2016**

Menunjuk Surat

Mengingat

Dari : Sekretariat Daerah DIY  
Tanggal : 22 Juli 2016

Nomor : 070/REG/1125/7/2016  
Perihal : IJIN PENELITIAN/RISET

- Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
- Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
- Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada

Nama

P. T / Alamat

NIP/NIM/No. KTP

Nomor Telp./HP

Tema/Judul

Kegiatan

Lokasi

Waktu

**DYAH AGUSTIN PRIHATINI**

**Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta ( UNY )**  
**Karangmalang, Yogyakarta**

**3574035508930002**

**085746488374**

**PENERAPAN METODE DISCOVERY LEARNING UNTUK**  
**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PATISERI**  
**MATA PELAJARAN ILMU GIZI SMK N 1 SEWON**

**SMK N 1 SEWON**

**22 Juli 2016 s/d 22 Oktober 2016**

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l

Pada tanggal : 22 Juli 2016

A.n. Kepala,  
Kepala Bidang Data Penelitian dan  
Pengembangan, u.b. Kasubbid. DSP  
**Ir. Edi Purwanto, M.Eng**  
NIP: 196407101997031004

**Tembusan disampaikan kepada Yth.**

1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal Kab. Bantul
4. Ka. SMK Negeri 1 Sewon
5. Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
6. Yang Bersangkutan (Pemohon)



## DOKUMENTASI

