

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
MELALUI PEMBELAJARAN *EXPLICIT INSTRUCTION* TERHADAP  
HASIL BELAJAR IPA KELAS V SDN MAMBEN LAUK  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**



Skripsi Ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

**DEVI RIKI ASTRANI**

**NPM. 13110114**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)**

**UNIVERSITAS HAMZANWADI**

**2018**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : DEVI RIKI ASTRIANI
2. NPM : 13110114
3. Alamat : Mamben Lauk
4. Jurusan : Ilmu Pendidikan
5. Program Studi : PGSD
6. Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
7. Judul :

**“PENGARUH *PROBLEM BASED LEARNING* MELALUI *EXPLICIT INSTRUCTION* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS V SDN MAMBEN LAUK TAHUN PELAJARAN 20172018”.**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Pancor, 18 Oktober 2017

Yang membuat pernyataan,



**DEVI RIKI ASTRIANI**  
**NPM: 13110114**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH *PROBLEM BASED LEARNING* MELALUI PEMBELAJARAN  
*EXPLICIT INSTRUCTION* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA  
KELAS V SDN MAMBEN LAUK  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

DEVI RIKI ASTRIANI

NPM. 13110114

Pancor, Oktober 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



M. SYAHRUDDIN AMIN M.Pd  
NIDN. 0823068401



ARIF RAHMAN HAKIM, M.Pd  
NIDN. 0811128602

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

UNIVERSITAS HAMZANWADI



MUHAMMAD SURURUDDIN, M.Pd

NIDN. 0815097401

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
MELALUI PEMBELAJARAN *EXPLICIT INSTRUCTION* TERHADAP  
HASIL BELAJAR IPA KELAS V SDN MAMBEN LAUK  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**DEVI RIKI ASTRANI  
NPM: 13110114**

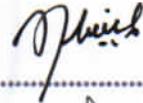
Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Skripsi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)  
Universitas Hamzanwadi

Pancor, 8 Pebruari 2018

**DEWAN PENGUJI**

1. M. SYAHRUDDIN AMIN, M.Pd  
NIDN: 0823068401  
( Ketua Penguji )

10/2 2018



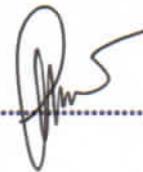
2. ARIF RAHMAN HAKIM, M.Pd  
NIDN: 0811128602  
( Anggota )

20/02/2018



3. Dr. ASWASULASIKIN, M.Pd  
NIDN: 0831127808  
( Anggota )

20-2-2018



Mengetahui,  
DEKAN FKIP Universitas Hamzanwadi



**ABDULLAH MUZAKAR, M.Si  
NIDN. 0834027601**

## ABSTRAK

**Devi Riki Astriani** ( 2017). Pengaruh pembelajaran *problem based learning* melalui pembelajaran *explicit instruction* terhadap hasil belajar IPA kelas V SDN Mamben Lauk tahun pelajaran 2017/2018”. Skripsi. Selong, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Hamzanwadi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *problem based learning* melalui pembelajaran *explicit instruction* terhadap hasil belajar IPA kelas V SDN Mamben Lauk tahun pelajaran 2017/2018. Jenis penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Mamben Lauk tahun pelajaran 2017/2018. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *nonprobability sampling*. Kelas V SDN 4 Mamben Lauk sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas V SDN 1 Mamben Lauk sebagai kelas kontrol. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *post-test only control design*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar. Data dianalisis menggunakan uji-t dua pihak yaitu *polled varian* dengan taraf signifikan 5%. Hasil hipotesis menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $(3,74 > 1,99)$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran *problem based learning* melalui pembelajaran *explicit instruction* terhadap hasil belajar IPA kelas V SDN Mamben Lauk tahun pelajaran 2017/2018.

**Kata Kunci:** *Problem based learning, explicit instruction, hasil belajar.*

## ABSTRACT

**Devi Riki Astriani** ( 2017). The effect of learning problem based learning through learning explicit instruction on learning outcomes IPA class V SDN Mamben Lauk academic year 2017/2018. Skripsi. Selong, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Hamzanwadi.

This study aims to determine the effect of learning problem based learning through learning Explicit Instruction on learning outcomes IPA class V SDN Mamben Lauk academic year 2017/2018. This type of research used experimental method. The population of this study is all students of class V SDN MambenLauk year lesson 2017/2018. Research sample was determined by Non Probability Sampling technique. Class V SDN 4 Mamben Lauk as experimental class, while class V SDN 1 Mamben Lauk as control class. The research design used was post test only control design. Data collection techniques used learning and questionnaire tests. Data were analyzed using two- party t test that is polled variance with 5% significant level. Result of hypothesis show that t count > t table that is (3,74 > 1,99) meaning Ho refused and Ha accepted, so can be concluded that there is influence of learning problem based learning through explicit instruction learning to learning result of class V SDN Mamben Lauk year lesson 2017/2018.

**Keywords:** Problem based learning, explicit instruction, learning result.

## **ABSTRACT**

**Devi Riki Astriani** ( 2017). The effect of learning problem based learning through learning explicit instruction on learning outcomes IPA class V SDN Mamben Lauk academic year 2017/2018. Skripsi. Selong, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Hamzanwadi.

This study aims to determine the effect of learning problem based learning through learning Explicit Instruction on learning outcomes IPA class V SDN Mamben Lauk academic year 2017/2018. This type of research used experimental method. The population of this study is all students of class V SDN MambenLauk year lesson 2017/2018. Research sample was determined by Non Probability Sampling technique. Class V SDN 4 Mamben Lauk as experimental class, while class V SDN 1 Mamben Lauk as control class. The research design used was post test only control design. Data collection techniques used learning and questionnaire tests. Data were analyzed using two- party t test that is polled variance with 5% significant level. Result of hypothesis show that  $t \text{ count} > t \text{ table}$  that is  $(3,74 > 1,99)$  meaning  $H_0$  refused and  $H_a$  accepted, so can be concluded that there is influence of learning problem based learning through explicit instruction learning to learning result of class V SDN Mamben Lauk year lesson 2017/2018.

**Keywords:** Problem based learning, explicit instruction, learning result.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Karya ini kupersembahkan kepada:*

- ✚ *Kedua orang tuaku tercinta ( Baihaqi dan Rohainiah) yang telah memberikan kesempurnaan cinta yang luar biasa hebat. Terimakasih atas kasih sayang tulusnya, do'anya, yang telah mampu membuat ananda menyelesaikan tugas selama ini.*
- ✚ *Kakakku Rosdiana Rosadi (Holl), adikku Atikatul Rahmah (Ndut) dan M. Riki Alfian Aziz yang selalu menyemangati dan membuatku tersenyum. Terimakasih atas bantuan moral dan motivasi kalian ber-3 sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.*
- ✚ *Semua keluargaku, terimakasih atas dukungan dan do'anya.*
- ✚ *Sahabatku Herma Eka Darmayanti, Iswatul Hasanah dan teman-teman perkuliahan khususnya PGSD kelas D angkatan 2013.*
- ✚ *Tiga sahabat sekaligus saudaraku ( Anun, Atun, Uyun) dan Wiwin sebagai penyemangat setia, dan teman teman kos Manhajussalamah. Terimakasih atas seluruh kisah bahagia dan kebersamaanya selama ini. Fighting Kawan!!!*
- ✚ *Spesial terimakasih untuk abang, yang berusaha sebaik mungkin untuk selalu ada dan menjadi pemberi motivasi.*

# *MOTTO*

Jika tidak bisa jadi pribadi yang  
Pintar, jadilah pribadi yang BAIK

*dan*

Ketika semua masalah  
membuatmu bertekuk lutut!  
Berdo'a, Tersenyum, dan Nikmati

*(Devi Riki Astriani)*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “*Pengaruh Problem Based Learning* melalui pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap hasil belajar IPA kelas V SDN Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018 ” dapat terselesaikan.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Hj. Sitti Rohmi Djalilah, M.Pd selaku Rektor Universitas Hamzanwadi.
2. Bapak Muhammad Sururuddin, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Hamzanwadi.
3. Bapak M. Syahrudin Amin M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan masukan serta bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Arif Rahman Hakim M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar membimbing, dan memberi banyak masukan dalam pembuatan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), yang telah memberikan bantuan dan motivasi.
6. Berbagai pihak yang dalam penulisan skripsi ini tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan, kekeliruan dan kesalahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya. Aamiin.

Mamben Lauk, 18 Oktober 2017

Devi Riki Astriani  
NPM. 13110114

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN. ....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK. ....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN. ....</b>	<b>vii</b>
<b>MOTTO. ....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL. ....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
A. Landasan Teori.....	10
1. Hakikat Belajar.....	10
2. Hakikat Pembelajaran dan Pembelajaran IPA. ....	11
3. Problem Based Learning. ....	17
4. Explicit Instruction.....	23
5. Hasil Belajar.....	29
B. Penelitian Yang Relevan. ....	33
C. Kerangka Berfikir.....	35
D. Hipotesis .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
A. Jenis dan desain Penelitian.....	39
1. Jenis Penelitian.....	39
2. Desain Penelitian.....	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
C. Subjek Penelitian.....	40
1. Populasi .....	40
2. Sampel .....	41
D. Variabel Penelitian .....	42
1. Identifikasi Variabel.....	42
2. Definisi Operasional.....	43
E. Teknik Pengumpulan Data .....	44
F. Instrumen Penelitian.....	45

G. Uji coba Instrumen .....	47
1. Validitas Instrumen .....	47
2. Uji Reliabilitas .....	49
H. Teknik Analisis Data.....	50
1. Analisis Deskriptif.....	50
2. Uji Hipotesis.....	52
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>55</b>
A. Hasil Penelitian. ....	55
1. Deskripsi Data .....	55
2. Teknik Analisis Data.....	60
B. Pembahasan.....	63
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>65</b>
A. Kesimpulan. ....	65
B. Saran.....	65

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 : Nilai siswa kelas V SDN 04 Mamben Lauk .....	5
Tabel 2.1 : Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah .....	20
Tabel 2.2 : Sintak Pembelajaran Langsung.....	25
Tabel 3.1 : Desain penelitian <i>Post Test Only Control Design</i> .....	40
Tabel 3.2: Keadaan populasi siswa kelas V SD/MI Mamben Lauk .....	41
Tabel 3.3 : Keadaan Sampel Penelitian .....	42
Tabel 3.4 : Kisi-kisi Instrumen Tes.....	46
Tabel 3.5 : Kisi-kisi angket Respon Siswa .....	47
Tabel 3.6 : Kriteria besarnya <i>koefisien Product Moment</i> .....	48
Tabel 3.7 : Hasil Validasi Instrumen Tes.....	48
Tabel 3.8 : Kriteria Realibilitas .....	49
Tabel 3.9 : Pedoman Konversi data kuantitatif ke data kualitatif .....	51
Tabel 3.10: Pedoman konversi data kuantitatif ke data kualitatif.....	52
Tabel 4.1: Data hasil post test .....	56
Tabel 4.2: Distribusi frekuensi data hasil post test siswa kelas kontrol.....	56
Tabel 4.3: Distribusi frekuensi data hasil post test kelas Eksperimen .....	57
Tabel 4.4: Tabel Hasil respon Siswa.....	59
Tabel 4.5: Tabel presentasi respon siswa .....	60
Tabel 4.6: Hasil Uji Normalitas .....	61
Tabel 4.7: Hasil Perhitungan Uji Homogenitas .....	62
Tabel 4.8: Hasil Perhitungan Uji Hipotesis .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Kerangka Berfikir .....	36
Gambar 4.1 : Histogram Data Post Test Kelas Control .....	58
Gambar 4.2 : Histogram Data Post Test Kelas Eksperimen .....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Silabus Pembelajaran
- Lampiran 2 : Rpp Kelas Eksperimen
- Lampiran 3 : Rpp Kelas Kontrol
- Lampiran 4 : Instrumen Tes
- Lampiran 5 : Angket Respon Siswa
- Lampiran 6: Hasil Validitas Instrumen Angket
- Lampiran 7: Analisis Respon Siswa
- Lampiran 8: Validitas Hasil Instrument
- Lampiran 9: Reliabilitas Soal
- Lampiran 10: Cara Perhitungan Validitas Dan Reliabilitas
- Lampiran 11: Instrument Dan Kunci Jawaban Valid
- Lampiran 12: Nilai Post Test Kelas Kontrol Dan Eksperimen
- Lampiran 13: Uji Normalitas Kelas Eksperimen
- Lampiran 14: Uji Normalitas Kelas Control
- Lampiran 15: Uji Homogenitas Data Prestasi Belajar
- Lampiran 16: Uji Hipotesis
- Lampiran 17: Tabel Nilai-Nilai Product Moment
- Lampiran 18: Luas Bawah Lengkungan Kurva Normal Dari 0 S/D Z
- Lampiran 19: Tabel Harga Kritik Chi Kuadrat
- Lampiran 20: Nilai-Nilai Untuk Distribusi F
- Lampiran 21: Tabel Nilai Distribusi t

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Menurut Undang – undang No 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang di perlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. ( Wina Sanjaya, 2014: 2)

Pendidikan Nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (Sisdiknas : 2003).

Pada kenyataannya, permasalahan-permasalahan dalam bidang pendidikan menjadi penyebab belum tercapainya tujuan pendidikan nasional di Indonesia. Pada dasarnya ada 4 masalah pokok pendidikan yang menjadi kesepakatan nasional yang perlu diprioritaskan penanggulangannya. Masalah pendidikan yang dimaksud yaitu: *Pertama*, masalah pemerataan pendidikan adalah persoalan bagaimana sistem pendidikan dapat menyediakan kesempatan yang seluas-luasnya kepada seluruh warga negara untuk memperoleh pendidikan, sehingga pendidikan itu menjadi wahana bagi pembangunan sumberdaya manusia untuk menunjang pembangunan. *Kedua*, masalah mutu pendidikan tercermin dari rendahnya rata-rata prestasi belajar. *Ketiga*, masalah efisiensi pendidikan mempersoalkan bagaimana suatu sistem pendidikan mendayagunakan sumberdaya yang ada untuk mencapai tujuan pendidikan. *Keempat*, masalah relevansi pendidikan mencakup sejauh mana sistem pendidikan dapat menghasilkan luaran yang sesuai dengan kebutuhan pembangunan, yaitu masalah-masalah seperti yang digambarkan dalam rumusan tujuan pendidikan nasional.

Salah satu diantara masalah besar dalam bidang pendidikan di Indonesia yang ditemui di sekolah adalah rendahnya mutu pendidikan yang tercermin dari rendahnya rata-rata prestasi belajar. Masalah lain adalah bahwa pendekatan dalam pembelajaran masih didominasi peran guru (*teacher centered*). Guru lebih banyak menempatkan peserta didik

sebagai objek dan bukan sebagai subjek didik dalam proses belajar mengajar.

Sebagaimana dijelaskan Suyono dan Hariyanto ( 2011: 13) bahwa belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Belajar sebagai suatu aktivitas yang mengharapkan perubahan tingkah laku pada individu yang belajar dan dari interaksi antara peserta didik dengan sumber-sumber atau objek belajar, baik yang secara sengaja dirancang, maupun yang tidak sengaja dirancang tetapi dimanfaatkan. Konsep belajar ini menekankan bahwa belajar tidak hanya dari segi teknis, tetapi juga tentang nilai dan norma.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN 4 Mamben Lauk, pihak sekolah mengungkapkan bahwa ternyata dalam proses pembelajaran di kelas, metode yang digunakan oleh para guru cukup bervariasi. Namun pada mata pelajaran IPA hampir setiap penyampaian materi pelajaran guru masih menggunakan metode ceramah, akibatnya suasana kelas cenderung *teacher-centered* yang menyebabkan siswa menjadi pasif dan hanya menerima umpan dari guru saja. Penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran IPA di SDN 04 Mamben Lauk menyebabkan masih rendahnya kemampuan siswa menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA di kelas. Rendahnya kemampuan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan menjadikan siswa hanya sebagai

pendengar, sehingga ketika diberi tugas berupa masalah mengenai materi pelajaran yang dibahas siswa belum mampu menyelesaikannya . Dalam pembelajaran IPA, hendaknya yang berperan aktif adalah siswa supaya mampu menyelesaikan masalah dan menemukan solusi yang tepat terhadap masalah-masalah yang ditemui dalam materi pembelajaran IPA, karena pembelajaran yang berpusat pada siswa memberikan pengalaman langsung kepada siswa melalui proses-proses penyelesaian masalah dalam pembelajaran. Hal ini menyebabkan minimnya keaktifan siswa kelas V SDN 04 Mamben Lauk dalam proses belajar mengajar, padahal pembelajaran IPA menuntut keaktifan siswa selama proses belajar mengajar. Dalam pembelajaran, siswa tidak diajarkan bagaimana mengajukan pendapat dan pertanyaan secara kreatif selama pembelajaran berlangsung, sehingga kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran masih kurang. Kurangnya komunikasi di dalam kelas dapat dilihat dari kurangnya interaksi antara siswa dan siswa, karena dalam pembelajaran siswa tidak berkelompok dan pembelajaran yang terjadi adalah pembelajaran satu arah. Kemampuan komunikasi dalam pembelajaran sangat dibutuhkan oleh siswa untuk menyampaikan pendapat, mengajukan pertanyaan maupun mempresentasikan materi yang telah dipelajari. Hasil belajar siswa di SDN 4 Mamben Lauk masih rendah dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA yang telah ditetapkan yaitu 70.

**Tabel 1.1**

**Nilai Siswa Kelas V SDN 04 Mamben Lauk**

No	Mata Pelajaran	Jumlah siswa		KKM	Persentase	
		Tuntas	Tidak tuntas		Tuntas	Tidak tuntas
1.	IPA	17	8	70	68%	32%
2.	IPS	21	4	65	84%	16%
3.	Matematika	15	10	65	60%	40%
4.	Bahasa Indonesia	24	1	70	96%	4%

Berdasarkan data nilai siswa tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat beberapa siswa yang tidak tuntas pada mata pelajaran IPA. Hal ini menunjukkan bahwa nilai siswa pada mata pelajaran IPA masih berada di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), sehingga perlu dilakukan upaya-upaya dan terobosan baru dalam pembelajaran IPA di SDN 4 Mamben Lauk. Kondisi pembelajaran IPA yang demikian terjadi akibat permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran IPA.

Belajar IPA merupakan proses aktif, peserta didik mengamati objek dan peristiwa, mengajukan pertanyaan, memperoleh pengetahuan, menyusun penjelasan tentang gejala alam, menguji penjelasan tersebut dengan cara-cara yang berbeda dan mengkomunikasikan gagasan pada pihak lain. Dengan proses belajar seperti ini, maka peserta didik akan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan hasil yang diperoleh dari belajar tersebut meningkat. Berdasarkan permasalahan-permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar, hendaknya guru memberikan variasi dalam menyampaikan materi pelajaran, khususnya pelajaran IPA yang

penyampaian materinya tidak hanya melalui ceramah yaitu salah satunya menggunakan *problem based learning* melalui pembelajaran *explicit instruction*.

*Problem based learning* adalah situasi dimana peserta didik dihadapkan pada situasi masalah, informasi yang tidak lengkap, dan pertanyaan yang belum ada jawabannya. Skenario ini dihadirkan untuk meminta peserta didik berfikir tentang cara memecahkan masalah, seperti mendefinisikan dan menguraikan masalah, membuat hipotesis, menelusuri data, melakukan percobaan atau penelitian, mengembangkan solusi yang sesuai kondisi masalah dan mengevaluasi solusi tersebut agar solusi dapat bermanfaat. Model ini memfokuskan pada siswa dengan mengarahkan siswa menjadi mandiri dan terlibat langsung secara aktif dalam pembelajaran berkelompok.

Implementasi pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), bisa dikombinasikan melalui pembelajaran *Explicit Instruction*, dimana *explicit instruction* ini dapat digunakan untuk menyampaikan pelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa. Salah satu keunggulan dari *explicit instruction* adalah merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan yang *eksplisit* kepada siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh *Problem Based Learning* melalui pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap hasil belajar IPA kelas V SDN Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018.”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*).
2. Kemampuan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran masih rendah.
3. Minimnya keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran karena siswa hanya dijadikan pendengar.
4. Kurangnya kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran.
5. Prestasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA masih rendah.

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian dibatasi pada pengaruh *Problem Based Learning* Melalui Pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap hasil belajar IPA.
2. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas V SDN 04 dan SDN 01 Mamben Lauk.

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

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut  
“Apakah terdapat pengaruh *Problem Based Learning* melalui pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap hasil belajar IPA Kelas V SDN Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018?”.

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

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Problem Based Learning* melalui pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap hasil belajar IPA kelas V SDN Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018.

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

##### 1. Manfaat Teoritis

Informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi untuk menambah motivasi bagi para pembaca umumnya dan khususnya bagi peneliti sendiri, demi tercapainya tujuan pendidikan yang lebih baik.

##### 2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa, diharapkan dapat memperoleh pelajaran IPA yang Aktif, Kreatif, Inovatif dan Menyenangkan.

b. Bagi Guru, dapat menjadi salah satu referensi penggunaan model pembelajaran dalam mengajar Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA ) untuk mendapatkan hasil belajar siswa yang lebih baik.

- c. Bagi Peneliti, diharapkan dapat menjadi motivasi untuk melakukan penelitian-penelitian lain, yang dapat memberikan pengetahuan kepada banyak orang.
- d. Bagi Lembaga dan Sekolah, diharapkan penelitian ini menjadi salah satu sumbang pemikiran untuk mengelola lembaga dan sekolah, agar lebih memperhatikan proses pembelajaran. Terutama dalam penggunaan model dan pendekatan dalam pembelajaran.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Hakikat Belajar**

Belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang agar memiliki kompetensi berupa keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan. Belajar juga dapat dipandang sebagai sebuah proses elaborasi dan upaya pencarian makna yang dilakukan oleh individu. Proses belajar pada dasarnya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan atau kompetensi personal (Benny A Pribadi, 2009: 6).

Belajar menurut teori behavioristik diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku. Perubahan tersebut disebabkan oleh seringnya interaksi antara stimulus dan respons. Menurut teori behavioristik, inti belajar adalah kemampuan seseorang melakukan respons terhadap stimulus yang datang kepada dirinya. Belajar menurut pandangan teori kognitif diartikan proses untuk membangun persepsi seseorang dari sebuah objek yang dilihat. Oleh sebab itu, belajar menurut teori ini adalah lebih mementingkan proses daripada hasil. Adapun menurut pandangan teori konstruktivisme belajar adalah upaya untuk membangun pemahaman atau persepsi atas dasar pengalaman yang dialami siswa, oleh sebab itu belajar menurut pandangan teori ini merupakan proses untuk memberikan pengalaman nyata bagi siswa. Ada tiga potensi yang harus diubah melalui belajar, yaitu potensi

intelektual (kognitif), potensi moral kepribadian (afektif) dan keterampilan mekanik/ otot (psikomotorik). (Zainal Aqib, 2013: 66).

Gagne (dalam Agus Suprijono, 2011: 2) mendefinisikan belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktifitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara fisik.

Berdasarkan uraian dari beberapa ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau kepribadian, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya. Dengan demikian belajar merupakan suatu perubahan dalam diri seseorang berupa tingkah laku, pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap karena pengalaman atau interaksi dengan lingkungan.

## **2. Hakikat Pembelajaran dan Pembelajaran IPA**

### **a. Pembelajaran**

Proses belajar mengajar (pembelajaran) adalah upaya secara sistematis yang dilakukan guru untuk mewujudkan proses pembelajaran berjalan secara efektif dan efisien yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi (Zainal Aqib, 2013: 66). Pembelajaran sebagai aktivitas atau kegiatan yang berfokus pada kondisi dan kepentingan pembelajar. Proses pembelajaran mempunyai tujuan agar siswa dapat mencapai kompetensi seperti yang diharapkan.

Menurut Benny A Pribadi ( 2009: 10) Pembelajaran adalah proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam diri individu. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan sesuatu hal yang bersifat eksternal dan sengaja dirancang untuk mendukung terjadinya proses belajar internal dalam diri individu

Menurut Munif Chatib (dalam Sitiatava Rizema Putra, 2013: 17) pembelajaran adalah proses transfer ilmu dua arah, yakni antara guru sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi. Aktivitas pembelajaran akan memudahkan terjadinya proses belajar apabila mampu mendukung peristiwa internal yang terkait dengan pemerosesan informasi.

Berdasarkan definisi para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah interaksi antara guru dan siswa untuk mencapai tingkat kompetensi yang optimal yang sengaja diciptakan dengan maksud untuk memudahkan terjadinya proses belajar mengajar.

Dalam pengelolaan program pembelajaran ada beberapa tahapan atau langkah yang dijalani oleh seorang guru yaitu

- 1) Tahap Persiapan atau Perencanaan

Pada tahap ini guru mempersiapkan segala sesuatu agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat berjalan efektif dan efisien. Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila

penyampaian bahan pembelajaran sesuai dengan waktu yang tersedia. Sedangkan dikatakan efisien jika semua bahan pelajaran dapat dipahami siswa. Hal-hal yang perlu diperhatikan guru pada tahap ini agar proses pembelajaran berjalan efektif dan efisien yaitu:

- a) Tujuan pembelajaran yang diberikan
- b) Ruang lingkup dan urutan bahan yang dimiliki
- c) Sarana dan fasilitas yang dimiliki
- d) Jumlah siswa yang akan mengikuti pelajaran
- e) Waktu jam pelajaran yang tersedia
- f) Sumber bahan pelajaran yang digunakan

## 2) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, aktivitas belajar mengajar berpedoman pada persiapan pengajaran yang telah dibuat. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran yaitu meliputi: kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Dalam kegiatan awal guru memberikan petunjuk, pengarahan, dan apersepsi atau dapat juga dengan menyampaikan yang akan dicapai dan memberikan beberapa pertanyaan (*pretest*). Dalam kegiatan inti, guru menjelaskan materi dengan menggunakan pendekatan, metode dan teknik yang sudah ditentukan. Sedangkan dalam kegiatan akhir berupa umpan balik dan penilaian.

### 3) Tahap Penilaian (Evaluasi)

Menurut Nana Sudjana, inti penilaian adalah “proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kreativitas tertentu”. Sedangkan fungsi dari evaluasi itu sendiri adalah sebagai berikut:

- a) Penilaian berfungsi selektif.
- b) Penilaian berfungsi diagnostik.
- c) Penilaian berfungsi sebagai penempatan.
- d) Penilaian berfungsi sebagai pengukur keberhasilan

(Suharsismi Arikunto. 1997: 9).

## **b. Pembelajaran IPA**

### 1) Pengertian IPA

Istilah “sains” berasal dari bahasa latin “ *Scientia*” yang berarti pengetahuan. Berdasarkan *Webster New Collegiate Dictionary*, definisi sains adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian, atau pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum-hukum alam yang terjadi, yang didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah. Sains dalam hal ini merujuk kepada sebuah system untuk mendapatkan pengetahuan dengan menggunakan pengamatan dan eksperimen untuk menggamabarkan dan menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi di alam ( Sitiatava Rizema Putra, 2013: 41)

Menurut Hendro Darmajo (dalam Usman Samatua, 2006:

2) IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam dan segala seisinya. Pembelajaran IPA berupa membangkitkan minat agar mau meningkatkan kecerdasan tentang alam dan seisinya yang penuh rahasia yang tak habis-habisnya. Khususnya IPA di SD hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa secara ilmiah.

## 2) Karakteristik Pembelajaran IPA

Berdasarkan karakteristiknya, IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Penemuan tentang karakteristik IPA ini berdampak pada proses pembelajaran IPA di sekolah. Sesuai dengan karakteristik IPA, IPA di sekolah dasar diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan di dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan karakteristik IPA pula, cakupan IPA yang dipelajari di sekolah tidak hanya berupa kumpulan fakta tetapi juga proses perolehan fakta yang didasarkan pada kemampuan menggunakan pengetahuan dasar IPA untuk memprediksi atau menjelaskan berbagai fenomena yang ada.

### 3) Ruang Lingkup Pembelajaran IPA

IPA merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan teknologi. Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

- a) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.
- b) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- c) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.
- d) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.

### 4) Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Mata pelajaran IPA di SD/ MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a) Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaannya.

- b) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat .
- d) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan.
- f) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan tuhan.

### **3. *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah)**

- a. Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang penyampaian materinya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog (Endang Mulyatiningsih, 2013: 236).

PBL berorientasi kepada proses belajar siswa (*Student Centered Learning*). PBL merupakan model pembelajaran saat masalah mengendalikan proses pembelajaran. PBL pun tergolong

metode belajar yang sangat populer di dunia kedokteran sejak tahun 1970-an ( Siatava Rizema Putra, 2013: 68).

Pembelajaran berbasis masalah melibatkan presentasi situasi-situasi autentik dan bermakna yang berfungsi sebagai landasan bagi investigasi oleh peserta didik. Fitur-fitur pembelajaran berbasis masalah menurut Arends (dalam Agus Suprijono,2011: 71) sebagai berikut:

- 1) Permasalahan autentik. Pembelajaran berbasis masalah mengorganisasikan masalah nyata yang penting secara sosial dan bermakna bagi peserta didik.
- 2) Fokus interdisipliner. Pemecahan masalah menggunakan pendekatan interdisipliner. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik belajar berfikir struktural dan belajar menggunakan berbagai perspektif keilmuan.
- 3) Investigasi autentik. Peserta didik diharuskan melakukan investigasi autentik yaitu berusaha menemukan solusi riil.
- 4) Produk. Pembelajaran berbasis masalah menuntut peserta didik mengkonstruksikan produk sebagai hasil investigasi.
- 5) Kolaborasi. Kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran berbasis masalah mendorong penyelidikan dan dialog bersama untuk mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan sosial.

Berdasarkan uraian pendapat ahli di atas, dapat kita pahami bahwa *problem based learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran di mana guru dalam mengajar dan menanamkan pemahaman kepada siswa diawali dengan pemberian masalah-masalah yang nantinya mampu membawa siswa untuk berpikir kritis, kreatif dan mempunyai keterampilan memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep dasar dari materi yang diajarkan tersebut yang kemudian diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa.

b. Karakteristik dan Ciri-ciri Model *Problem Based Learning*

- 1) Karakteristik PBL sebagai berikut yaitu :
  - a) Belajar dimulai dengan satu masalah,
  - b) Memastikan bahwa masalah tersebut berhubungan dengan situasi dunia nyata siswa,
  - c) Mengorganisasikan pelajaran seputar masalah, bukan disiplin ilmu,
  - d) Memberikan tanggung jawab yang besar kepada siswa dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar,
  - e) Menggunakan kelompok kecil,
  - f) Menuntut siswa untuk mendemonstrasikan yang telah dipelajari dalam bentuk produk atau kinerja.
- 2) Ciri- ciri model PBL menurut Ibrahim dan Nur (2000) adalah sebagai berikut:

- a) Pengajuan pertanyaan atau masalah,
- b) Berfokus pada keterkaitan antara disiplin ilmu,
- c) Penyelidikan autentik,
- d) Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya,
- e) Kerja sama ( Sitiatava Rizema Putra, 2013: 72-74)

c. Langkah-Langkah Penerapan *Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis masalah terdiri dari 5 fase dan perilaku. Fase-fase dan perilaku tersebut merupakan tindakan berpola. Pola ini diciptakan agar hasil pembelajaran dengan pengembangan berbasis masalah dapat diwujudkan.

**Tabel 2.1 Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah**

FASE-FASE	PERILAKU GURU
Fase 1: Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistic penting dan memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah.
Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti.	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar terkait dengan permasalahannya.
Fase 3 : Membantu investigasi mandiri dan kelompok.	Guru mendorong peserta didik untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi.
Fase 4: Mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan <i>exhibit</i>	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan artefak-artefak yang tepat, seperti laporan, rekaman

	video, dan model- model serta membantu mereka untuk menyampaikannya kepada orang lain.
Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	Guru membantu peserta didik melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan.

(Agus Suprijono, 2011: 74)

Menurut Sitiatava Rizema Putra (2013: 78) langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan PBL yaitu:

- 1) Mengorientasikan siswa pada masalah
- 2) Mengorganisasikan siswa agar belajar
- 3) Memandu agar menyelidiki secara mandiri atau kelompok
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah

Menurut Yatim Riyanto (2009: 288-289) langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah adalah:

- 1) Guru mempersiapkan dan melempar masalah kepada siswa.
- 2) Membentuk kelompok kecil, dalam masing-masing kelompok siswa mendiskusikan masalah tersebut dengan memanfaatkan dan merefleksi pengetahuan/ keterampilan yang mereka miliki. Siswa juga membuat rumusan masalahnya dan membuat hipotesis-hipotesisnya.
- 3) Siswa mencari (*hunting*) informasi dan data yang berhubungan dengan masalah yang sudah dirumuskan.

- 4) Siswa berkumpul dalam kelompoknya untuk melaporkan data apa yang sudah diperoleh dan mendiskusikan dalam kelompoknya berdasarkan data-data yang diperoleh tersebut. Langkah ini diulang-ulang sampai memperoleh hasilnya.
- 5) Kegiatan diskusi penutup sebagai kegiatan akhir, apabila proses sudah memperoleh solusi yang tepat.

d. Kelebihan dan kekurangan *Problem Based Learning*

Menurut Sitiatava Rizema Putra ( 2013 : 82-84) model pembelajaran PBL memiliki beberapa kelebihan, diantaranya ialah sebagai berikut:

- 1) Siswa lebih memahami konsep yang diajarkan lantaran ia yang menemukan konsep tersebut.
- 2) Melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi.
- 3) Pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki oleh siswa, sehingga pembelajaran lebih bermakna.
- 4) Siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran karena masalah-masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata. Hal ini dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap bahan yang dipelajarinya.
- 5) Menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sifat sosial yang positif dengan siswa lainnya.

- 6) Pengondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajar dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat di harapkan.
- 7) PBL diyakini pula dapat menumbuhkembangkan kemampuan berpikir siswa, baik secara individual dan kelompok, karena hampir setiap langkah menuntut adanya keaktifan siswa.

Menurut Putra (2013 : 84) selain kelebihan tersebut, model PBL juga memiliki beberapa kekurangan,yakni:

- 1) Bagi siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai.
- 2) Membutuhkan banyak waktu dan dana.
- 3) Tidak semua mata pelajaran bisa di terapkan dengan metode PBL.

#### **4. *Explicit Instruction***

##### **a. Definisi *Explicit Instruction***

*Explicit Intruction* adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan procedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan bertahap, selangkah demi selangkah (Trianto, 2011: 29).

*Explicit Intruction* adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa.

Strategi ini berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan procedural yang terstruktur dan dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. (Miftahul Huda, 2014: 168).

Abdul Majid (2014: 73) mengemukakan pendapat tentang pengertian pendekatan *Explicit instruction* sebagai berikut: “Pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang banyak diarahkan oleh guru. Pendekatan ini bersifat efektif untuk menentukan informasi atau membangun keterampilan tahap demi tahap”.

Jadi pendekatan pembelajaran *explicit instruction* ini berpusat pada guru tetapi harus menjamin keterlibatan peserta didik didalamnya, dimana lingkungannya harus diciptakan berupa lingkungan yang berorientasi pada tugas-tugas yang diberikan kepada para peserta didik. Agar peserta didik dapat mengembangkan sikap dan pemikiran kritis, sehingga pendekatan pembelajaran ini perlu dikombinasikan dengan metode pembelajaran yang lain.

#### b. Tahapan Pembelajaran *Explicit Instruction*

Istilah *Explicit Instruction* lebih populer dengan nama *Direct Instruction* atau model pengajaran langsung dimana dalam model pembelajaran ini guru sebagai *Teacher Center*, yaitu guru berperan lebih banyak dari pada peserta didik. Model pembelajaran

ini menekankan pembelajaran yang didominasi oleh guru. Jadi guru berperan penting dan dominan dalam proses pembelajaran.

**Tabel 2.2 Sintak Model Pembelajaran Langsung**

FASE-FASE	PERILAKU GURU
Menyampaikan kompetensi tujuan pembelajaran serta mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan kompetensi dan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar
Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	Guru mendemonstrasikan pengetahuan/ keterampilan yang benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap
Membimbing pelatihan	Guru merencanakan dan memberikan bimbingan pelatihan awal
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberikan umpan balik
Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari.

(Yatim Rianto, 2009: 285-286)

c. Langkah-langkah melakukan Pendekatan *Explicit Instruction*

Langkah-langkah pembelajaran model pengajaran langsung pada dasarnya mengikuti pola-pola pembelajaran secara umum. Pelaksanaan pembelajaran langsung, sebagaimana yang dijelaskan Zainal Aqib (2013: 29-30) yang menyatakan bahwa tahapan-tahapan pelaksanaan pembelajaran langsung adalah sebagai berikut:

- 1) Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa;
- 2) Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan;
- 3) Membimbing pelatihan;
- 4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik;
- 5) Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan.

d. Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran *Explicit Instruction*

- 1) Kelebihan Pembelajaran langsung yaitu:
  - a) Dalam model pengajaran langsung, guru mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh siswa.
  - b) Merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan kepada siswa yang berprestasi rendah sekalipun.
  - c) Model ini dapat digunakan untuk membangun model pembelajaran dalam bidang studi tertentu.

- d) Model pengajaran langsung menekankan kegiatan mendengarkan (melalui ceramah) dan kegiatan mengamati (melalui demonstrasi, sehingga membantu siswa yang cocok belajar cara-cara ini).
  - e) Model pengajaran langsung dapat memberikan tantangan untuk mempertimbangkan kesenjangan antara teori dan fakta.
  - f) Model pengajaran langsung dapat diterapkan secara efektif dalam kelas besar maupun kelas kecil
  - g) Siswa dapat mengetahui tujuan-tujuan pembelajaran dengan jelas.
  - h) Waktu untuk berbagi kegiatan pembelajaran dapat dikontrol dengan ketat.
  - i) Kinerja siswa dapat dipantau secara cermat.
  - j) Umpan balik bagi siswa berorientasi akademik.
  - k) Model pengajaran langsung dapat digunakan untuk menekankan butir-butir penting atau kesulitan-kesulitan yang mungkin dialami siswa.
  - l) Model pengajaran langsung dapat menjadi cara yang efektif untuk mengajarkan informasi dan pengetahuan.
- 2) Kekurangan Pembelajaran langsung yaitu:
- a) Karena model ini berpusat pada guru, maka kesuksesan pembelajaran bergantung pada guru.

- b) Model pembelajaran sangat bergantung pada cara komunikasi guru.
- c) Jika materi yang disampaikan bersifat kompleks, rinci atau abstrak, model pembelajaran langsung tidak dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk cukup memproses dan memahami informasi yang disampaikan.
- d) Jika terlalu sering menggunakan model pengajaran langsung akan membuat beranggapan bahwa guru akan memberitahu siswa semua informasi yang perlu diketahui.
- e) Demonstrasi bergantung pada keterampilan pengamatan siswa.

Berdasarkan kelemahan-kelemahan yang dimiliki pendekatan *Explicit Instruction* ini, dapat diketahui *Problem Based Learning* tepat sebagai kombinasinya, dimana dalam pelaksanaan *Problem Based Learning* menekankan keaktifan siswa (*Student Centered Learning*). Jadi kombinasi antara *Explicit Instruction* dan *Problem Based Learning* tidak hanya menekankan keaktifan dari guru melainkan siswa terlibat langsung dalam proses belajar mengajar, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sehingga menjadikan kelemahan-kelemahan yang dimiliki pendekatan pembelajaran ini, menjadi tertutupi dan sangat minim untuk dijumpai pada penggunaannya dalam pembelajaran.

## 5. Hasil Belajar

Menurut Agus Suprijono (2011: 5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Hasil belajar dapat diartikan sebagai kemampuan yang diperoleh setelah melalui kegiatan belajar.

Menurut Bloom (dalam Agus Suprijono, 2011: 6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah pengetahuan, ingatan, pemahaman, menjelaskan, meringkas, menguraikan dan menilai. Domain afektif adalah sikap menerima, nilai, dan memberikan respon. Domain psikomotor meliputi fisik, sosial, dan keterampilan produktif.

Jadi, hasil belajar dapat diartikan sebagai sebuah hasil yang diperoleh setelah melakukan serangkaian proses belajar yang menjadikan seseorang menjadi lebih baik dari sebelumnya, yang dapat dilihat dari tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.

Menurut Bloom dkk (dalam Dimiyati dkk. 2006:202-208) hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yaitu:

- a. Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang meliputi enam aspek yaitu
  - 1) Menurut Davies (dalam Dimiyati dkk. 2006:202) Pengetahuan merupakan tingkat terendah tujuan ranah kognitif berupa pengenalan dan penguatan kembali terhadap pengetahuan tentang fakta, istilah, dan prinsip-prinsip dalam bentuk seperti mempelajari.

Pengetahuan, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian, kaidah, teori, prinsip atau metode.

- 2) Pemahaman, merupakan kemampuan memahami/mengerti tentang isi pelajaran yang dipelajari tanpa perlu menghubungkannya dengan isi pelajaran lainnya. Menurut Arikunto (1990) dalam pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep.
- 3) Penerapan, merupakan kemampuan menggunakan generaliasasi atau abstraksi lainnya yang sesuai dalam situasi kongkrit atau situasi baru. Menurut Arikunto (1990) siswa dituntut memiliki kemampuan untuk menyeleksi atau memilih generalisasi/abstraksi tertentu (konsep, hukum, dalil, aturan, gagasan, cara) secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar.
- 4) Analisis, merupakan kemampuan menjabarkan isi pelajaran ke bagian-bagian yang menjadi unsur pokok. Menurut Arikunto, siswa diminta untuk menganalisis hubungan atau situasi yang kompleks atau konsep-konsep dasar.
- 5) Sintesis, merupakan kemampuan menggabungkan unsur-unsur pokok kedalam struktur yang baru. Siswa diminta melakukan generalisasi.

- 6) Evaluasi, merupakan kemampuan menilai isi pelajaran untuk suatu maksud atau tujuan tertentu. Siswa diminta untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki untuk menilai suatu kasus.
- b. Ranah Afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu
- 1) Menerima, berupa perhatian terhadap stimulasi secara pasif yang meningkatkan secara lebih aktif. Siswa diminta untuk menunjukkan kesadaran, kesediaan untuk menerima, dan perhatian terkontrol/terpilih.
  - 2) Merespon, merupakan kesempatan untuk menanggapi stimulan dan merasa terikat serta secara aktif memperhatikan. Siswa diminta untuk menunjukkan persetujuan, kesediaan dan kepuasan dalam merespon.
  - 3) Menilai, merupakan kemampuan menilai gejala atau kegiatan sehingga dengan sengaja merespons lebih lanjut untuk mencari jalan bagaimana dapat mengambil bagian atas apa yang terjadi. Siswa dituntut untuk menunjukkan penerimaan terhadap nilai, kesukaran terhadap nilai, dan keterikatan terhadap nilai.
  - 4) Mengorganisasi, merupakan kemampuan untuk membentuk suatu sistem nilai bagi dirinya berdasarkan nilai-nilai yang dipercaya. Untuk menunjukkan kemampuan mengorganisasi ini, siswa diminta untuk mengorganisasikan nilai-nilai kesuatu organisasi yang lebih besar.

- 5) Karakterisasi, merupakan kemampuan untuk mengkonseptualisasikan masing-masing nilai pada waktu merespons, dengan jalan mengidentifikasi karakteristik nilai atau membuat pertimbangan-pertimbangan. Dalam karakterisasi ini, siswa diminta untuk menunjukkan kemampuannya dalam menjelaskan, memberikan batasan, dan/atau mempertimbangkan nilai-nilai yang direspons.
- c. Ranah Psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek dalam psikomotorik yaitu persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan yang terbiasa, penyesuaian pola gerakan, dan kreativitas.
- d. Ranah Konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku sesuai dengan sikap yang dimiliki oleh seseorang (<http://dirikumusafirdibumituhan.blogspot.co.id/2015/07/kognitif-afektif-konatif.html>.30/4/2017)

## B. Penelitian Yang Relevan

Menurut beberapa hasil penelitian terdahulu mengenai *Problem Based Learning* dan *Explicit Instruction*, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dan pengajaran langsung dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan memiliki efektifitas yang tinggi. Beberapa contoh hasil penelitian itu antara lain.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rosdiana Rosadi tahun 2014/2015 yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( *Problem Based Learning* ) Terhadap Prestasi Belajar Fisika Materi Cahaya Siswa Kelas VIII SMPN 1 Wanasaba Tahun Pembelajaran 2014/2015". Hasil pengujian data bahwa analisis uji-t sampel tidak berkorelasi diperoleh  $t_{hitung} = 7,461$  dan dengan taraf signifikan 5%, derajat kebebasan 65 diperoleh  $t_{tabel} = 2,000$ , yang berarti  $t_{hitung} > t_{tabel} = 7,461 > 2,000$ . Dengan ini menunjukkan siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan metode ceramah. Jadi model *Problem Based Learning* sangat berpengaruh positif terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas VIII SMPN 1 Wanasaba Tahun Pembelajaran 2014/2015 dari pada model pembelajaran konvensional. Setelah penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa menjadi lebih tertarik pada pembelajaran fisika dan lebih aktif dalam proses pembelajarannya.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Shaomi Muliani tahun 2015/2016 yang berjudul " Efektivitas Metode *Concept Mapping* Melalui

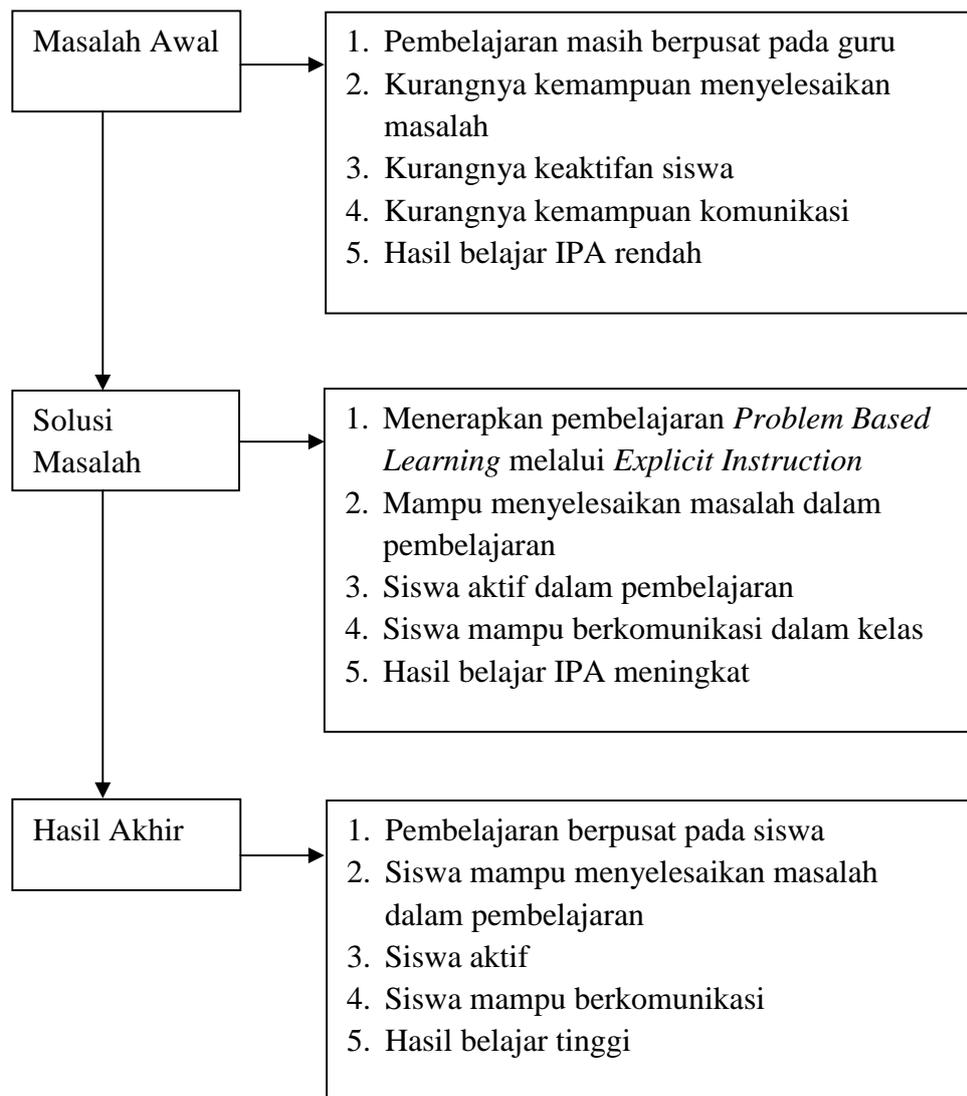
Pendekatan *Explicit Intruction* Terhadap Hasil Belajar SKI Pada Materi Hikmah Hijrah Nabi Muhammad SAW Ke Madinah Siswa Kelas V MI NW Lingsar Tahun Pelajaran 2015/2016". Kondisi awal termasuk dalam kategori sedang yaitu mencapai rata-rata 62,5 dengan presentasi tuntas belajar 29,63%, pada siklus I dengan pendekatan *Explicit Instruction* hasil belajar mengalami peningkatan 75,74 = 59,26%, dan pada siklus II mencapai rata-rata KKM yakni  $\geq 71$ . Jadi penerapan pendekatan *Explicit Instruction* untuk meningkatkan hasil belajar SKI Pada Materi Hikmah Hijrah Nabi Muhammad SAW Ke Madinah Siswa Kelas V MI NW Lingsar Tahun Pelajaran 2015/2016 mengalami peningkatan hasil belajar

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan *problem based learning* dan *eksplicit instruction* dalam proses belajar mengajar dapat berpengaruh terhadap hasil belajar dan penguasaan materi pelajaran, sehingga hasil belajar akan meningkat.

### C. Kerangka Berfikir

Beberapa penyebab rendahnya hasil belajar IPA siswa SDN IV Mamben Lauk kecamatan Wanasaba, kabupaten Lombok Timur adalah hampir setiap penyampaian materi pelajaran guru masih menggunakan metode ceramah, akibatnya suasana kelas cenderung *teacher-centered* yang menyebabkan siswa menjadi pasif dan hanya menerima umpan dari guru saja. Penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran IPA di SDN 04 Mamben Lauk menyebabkan masih rendahnya kemampuan siswa menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA di kelas. Rendahnya kemampuan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan menjadikan siswa hanya sebagai pendengar, sehingga ketika diberi tugas berupa masalah mengenai materi pelajaran yang dibahas siswa belum mampu menyelesaikannya. Salah satu model yang bisa dijadikan alternatif guru dalam proses pembelajaran adalah *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* merupakan refleksi pentingnya guru mengelola proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan kreatif baik dari segi fisik, mental dan emosional. *Problem Based Learning* melalui pembelajaran *Explicit Instruction* merupakan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru melainkan pembelajaran yang berpusat kepada siswa dengan langkah pembelajaran yang menyenangkan dan menjamin keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar dengan *Problem Based Learning* melalui

*Explicit Instruction* karena pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru tetapi menjamin keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar.



#### D. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1.  $H_{o_1}$  :Tidak terdapat pengaruh *Problem Based Learning* melalui pembelajaran *explicit Instruction* terhadap hasil belajar ranah kognitif IPA kelas V SDN Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018.

$H_{a_1}$  :Terdapat pengaruh *Problem Based Learning* melalui pembelajaran *explicit Instruction* terhadap hasil belajar ranah kognitif IPA kelas V SDN Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018.

Secara statistik dapat digambarkan sebagai berikut:

$H_{o_1} : \rho = 0$  (berarti tidak ada pengaruh)

$H_{a_1} : \rho \neq 0$  (berarti ada pengaruh)

$\rho$  = nilai korelasi dalam formulasi yang dihipotesiskan

2.  $H_{o_2}$  :Tidak terdapat pengaruh *Problem Based Learning* melalui pembelajaran *explicit Instruction* terhadap hasil belajar ranah afektif (keaktifan siswa) IPA kelas V SDN Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018.

$H_{a2}$  : Terdapat pengaruh *Problem Based Learning* melalui pembelajaran *explicit Instruction* terhadap hasil belajar ranah afektif (keaktifan siswa) IPA kelas V SDN Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018.

Secara statistik dapat digambarkan sebagai berikut:

$H_{o2}$  :  $\rho = 0$  (berarti tidak ada pengaruh)

$H_{a2}$  :  $\rho \neq 0$  (berarti ada pengaruh)

$\rho$  = nilai korelasi dalam formulasi yang dihipotesiskan

Keterangan: Nilai t dikonsultasikan pada taraf signifikan 0.05 (5%). Jika

$t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak, dan jika  $t_{hitung} >$

$t_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat (Suharsimi Arikunto, 2007: 207). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis *True Experimental Design* (eksperimen yang betul-betul), yaitu jenis eksperimen yang dianggap sudah memenuhi persyaratan. Persyaratan yang dimaksud adalah sudah adanya kelompok lain yang tidak dikenai eksperimen yaitu kelompok kontrol.

##### 2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *post test only control design* dengan dua macam perlakuan. Dalam design ini kelompok eksperimen diberikan perlakuan (X) dan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Kelompok yang diberi perlakuan disebut *kelompok eksperimen* dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut *kelompok kontrol*.

**Tabel 3.1 Desain Penelitian *Post test Only Control Design***

Kelompok	Perlakuan	Post Test
E		
K	-	

(Sugiyono, 2010: 112)

Keterangan:

E = Kelompok Eksperimen

K = Kelompok Kontrol

$O_1$  = Skor Post test untuk kelompok eksperimen

$O_2$  = Skor Post test untuk kelompok kontrol

$X_j$  = Pengajaran dengan *problem based learning* melalui pembelajaran *explicit instruction*

## **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Tempat dan waktu penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan di SDN 4 Mamben Lauk kecamatan Wanasaba kabupaten Lombok Timur.
2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai pada bulan agustus tahun 2017.

## **C. Subjek Penelitian**

### **1. Populasi**

Menurut (Sugiyono, 2010: 117), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek dan subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SD/MI gugus Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018.

**Tabel 3.2**

**Keadaan populasi siswa kelas V SD/MI gugus Mamben Lauk**

Sekolah	Keadaan Populasi		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
SDN 4 Mamben Lauk	14	20	34
SDN 1 Mamben Lauk	11	24	35
SDN 2 Mamben Lauk	12	13	25
MI Maraqitta`limat	12	12	24
Jumlah			118

**2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). (Sugiyono, 2009: 118)

Untuk menentukan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik *nonprobability sampling* yang digunakan yaitu teknik *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. (Sugiyono, 2009: 122)

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 4 Mamben Lauk sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 34 orang dan siswa kelas V SDN 1 Mamben Lauk sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 35 orang. Sehingga jumlah sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 69 orang.

**Tabel : 3. 3**

**Keadaan Sampel Kelas V SDN 4 dan SDN 1 Mamben Lauk  
Tahun Pelajaran 2017/2018**

Kelas	Keadaan Populasi		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Eksperimen	14	20	34
Kontrol	11	24	35
Jumlah			69

#### **D. Variabel Penelitian**

##### 1. Identifikasi Variabel

Menurut Endang Mulyatiningsih (2013: 2) “ Variabel adalah sebuah karakteristik pada individu atau benda yang menunjukkan adanya perbedaan (variasi) nilai atau kondisi yang dimiliki”.

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2009:61).

##### a. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel

dependen (terikat). Berdasarkan pengertian variabel bebas tersebut, maka yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *problem based learning* dan *explicit instruction*.

b. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Berdasarkan pengertian variabel terikat tersebut, maka yang menjadi variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

2. Definisi Operasional

a) *Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang penyampaian materinya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog. Pembelajaran PBL menekankan keaktifan siswa. Dalam model ini siswa dituntut aktif dalam memecahkan suatu masalah. Model tersebut bercirikan penggunaan kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari oleh siswa untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis sekaligus pemecahan masalah, serta mendapatkan pengetahuan konsep-konsep penting.

b) *Explicit Instruction*

*Explicit Instruction* adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa.

Strategi ini berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dan dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah.

c) Hasil belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Hasil belajar terdiri dari tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini diukur menggunakan tes dan angket, dimana tes ini terdiri dari pilihan ganda dan isian.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Suharsimi Arikunto, 2010: 100). Metode (cara atau teknik) menunjuk suatu data yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat dilihat penggunaannya melalui: angket, wawancara, pengamatan, ujian (tes), dokumentasi, dan lainnya. Peneliti dapat menggunakan salah satu atau gabungan tergantung dari masalah yang dihadapi.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dengan teknik tes, dan angket.

### **1. Tes**

Tes merupakan metode pengumpulan data penelitian yang berfungsi untuk mengukur kemampuan seseorang (Endang

Mulyatiningsih,2013: 25). Tes dapat digunakan untuk mengukur kemampuan yang memiliki respon/jawaban benar atau salah. Jawaban benar akan mendapatkan skor dan jawaban salah tidak mendapat skor.

## 2. Angket (Kuesioner)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2009: 199). Pada penelitian ini respondennya adalah siswa diberikan angket berkaitan dengan hasil belajar dalam pembelajaran IPA yang tujuannya untuk mengetahui pengaruh *problem based learning* melalui *explicit instruction* terhadap hasil belajar siswa. Angket dalam penelitian ini untuk mengetahui bagaimana antusias masing-masing individu dalam belajar IPA.

## F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti di dalam menggunakan metode pengumpulan data (Suharsimi Arikunto, 2010: 101). Instrument pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

### 1. Tes

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes berbentuk pilihan ganda dan isian. Tes pilihan ganda yang digunakan sebanyak 30

butir soal dengan empat alternatif pilihan jawaban yaitu a, b, c, d dan dengan skor setiap soal dijawab benar diberi skor 1 sedangkan jawaban yang salah diberi skor 0. Tes isian yang digunakan sebanyak 10 soal.

**Tabel 3. 4**

**Kisi-Kisi Instrumen Tes**

Standar Kompetensi: Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	No. item Soal	
			Pilihan Ganda	Isian
1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan	Alat Pencernaan Pada Manusia	• Menyebutkan alat-alat pencernaan pada manusia	2, 10, 11, 15,	5, 7,
		• Mengidentifikasi alat-alat pencernaan pada manusia	1,4,7,8, 12,17,18,19,21, 22,25, 29, 30	3, 4, 8, 9,
		Menjelaskan alat-alat pencernaan pada manusia	3,5,6,9, 13,14,16, 20,23, 24,26, 27, 28	1, 2, 6

2. Angket

Angket ini digunakan untuk mengukur sikap (afektif) atau respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *problem based learning* melalui *explicit instruction* yang diterapkan ketika proses belajar mengajar sedang berlangsung. Pernyataan dalam angket penelitian ini

disusun sedemikian rupa untuk memperoleh informasi atau data tentang respon siswa terhadap proses belajar mengajar.

**Tabel 3.5**

**Kisi-kisi Angket**

No	Komponen	Indikator	Jumlah Pertanyaan
1.	Proses pembelajaran menggunakan <i>Problem Based Learning</i> melalui pembelajaran <i>Explicit Instruction</i>	1. Kepuasan siswa dalam proses pembelajaran	4
2.	Partisipasi peserta didik	1. Partisipasi siswa dalam diskusi ( proses pembelajaran)	6
3	Sikap peserta didik	1. Sikap peserta didik terhadap proses pembelajaran	7
4.	Evaluasi	1. Kemampuan siswa pada proses evaluasi pembelajaran	3

## G. Uji Coba Instrumen

### 1. Validitas Instrumen

Validitas tes adalah tingkat sesuatu tes mampu mengukur apa yang hendak diukur (Suharsimi Arikunto, 2010:170). Tes adalah instrumen yang disusun secara khusus karena mengukur sesuatu yang sifatnya penting dan pasti. Dalam validitas tes ini menggunakan korelasi *Product moment* dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- X = skor dari tes pertama (instrumen)  
 Y = skor dari tes kedua (instrumen B)  
 XY = hasil kali skor Y untuk setiap responden  
 $X^2$  = kuadrat skor instrumen A  
 $Y^2$  = kuadrat skor instrumen B

**Tabel 3.7**  
**Kriteria besarnya koefisien *product moment***

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,80 < r 1,00	Tinggi
0,60 < r 0,80	Cukup
0,40 < r 0,60	Agak rendah
0,20 < r 0,40	Rendah
0,00 < r 0,20	sangat rendah (tak berkorelasi)

Kriteria harga  $r_{xy}$  adalah item tes dikatakan valid jika  $r_{xy\text{-hitung}} > r_{xy\text{-tabel}}$  pada taraf signifikansi 5% .Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes hasil belajar siswa yang dilakukan di SDN 2 Mamben Lauk, diperoleh data hasil uji validitas pada tabel berikut.

**Tabel 3.8**  
**Hasil Validasi Instrumen Tes**

	Keputusan	
	Valid	Tidak Valid
Pilihan Ganda	1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 14, 17, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 29, 30	3, 5, 7, 10, 12, 13, 15, 16, 18, 21, 22, 27, 28,
Isian Singkat	31, 33, 35, 36, 37, 40	32, 34, 38, 39
Jumlah	23	17

Dari 40 soal, tersebut, yang berkategori valid ( $r_{hitung} > r_{tabel}$ ) berjumlah 23 soal, dan yang tidak valid ( $r_{hitung} < r_{tabel}$ ) berjumlah 17 soal. Hasil analisis validitas dapat dilihat pada lampiran 8.

## 2. Uji Reliabilitas

Untuk mengetahui tingkat keajegan (realibilitas) prestasi belajar siswa dilakukan dengan membuang item yang tidak valid. Satu hal yang masih harus diingat oleh peneliti adalah bahwa: semakin banyak butir soal tes maka realibilitas semakin tinggi. Digunakan rumus K-R 20 (Kuder-Ricardson) untuk mengukur reliabilitas instrumen yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{v_t - \sum pq}{v_t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrument

$k$  = banyaknya butir pertanyaan

$p$  = proporsi subyek yang menjawab butir dengan betul

$q$  = proporsi subyek yang mendapat skor 0 ( $q = 1 - p$ )

$v_t$  = varians total

(Suharsimi Arikunto, 2010:175)

**Tabel 3.9**

### **Kriteria Reliabilitas**

No	Nilai	Kriteria
1.	$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
2.	$0,20 < r_{11} < 0,40$	Cukup
3.	$0,40 < r_{11} < 0,60$	Sedang
4.	$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
5.	$0,80 < r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila  $r_{11} > r_{tab}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ . Dari 40 soal yang telah dihitung reabilitasnya dengan rumus K-R 20 didapatkan  $r_{11}$  sebesar 0.84. Dengan demikian reabilitas dari 40 soal tergolong dalam kategori tinggi. Hasil analisis reabilitas dapat dilihat pada lampiran 9.

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami (Sugiyono, 2012: 335)

### 1. Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif dilakukan untuk mengetahui tinggi rendahnya kualitas dari dua variabel, yaitu Pembelajaran *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* dan hasil belajar. Analisis statistik deskriptif yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis kecenderungan sentral data dengan menghitung mean, median, modus. (Sugiyono, 2012:52-54)

#### a. Analisis Angket Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Hasil angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction*. Angket

respon siswa diberikan pada siswa setelah KBM selesai dilaksanakan dengan menggunakan lembar angket siswa.

**Tabel 3.9**  
**Pedoman Konversi Data Kuantitatif Ke Data Kualitatif**

Interval Skor	Nilai	Kategori
$X > Mi + 1.8Sbi$	A	Sangat setuju
$Mi + 0.6 Sbi < X \leq Mi + 1.8Sbi$	B	Setuju
$Mi - 0.6 Sbi < X \leq Mi + 0.6 Sbi$	C	Ragu-ragu
$Mi - 1.8Sbi < X \leq Mi - 0.6 Sbi$	D	Tidak setuju
$X \leq Mi - 1.8Sbi$	E	Sangat tidak setuju

Keterangan:

$X$  = Skor yang dicapai

$Mi$  = Mean Ideal =  $\frac{1}{2}$  (Skor Maksimal Ideal+ Skor Minimal Ideal)

Skor Maksimal Ideal = Butir Kriteria x Skor Tertinggi

Skor Minimal Ideal = Butir Kriteria x Skor Terendah

$Sbi$  = Simpangan Baku Ideal =  $\frac{1}{6}$  (Skor Maksimal Ideal - Skor Minimal Ideal)

Respon siswa dikatakan positif bila 100% siswa merasa sangat setuju (SS) dan setuju (S) terhadap aspek yang ada pada lembar angket siswa pada proses pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction*, sedangkan respon negatif bermakna kurang setuju (KS), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS). Dan pembelajaran dikatakan efektif jika minimal 90% siswa dari banyak subyek yang diteliti memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang diterapkan. Skor yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala Lima dengan acuan rumus dibawah ini.

**Tabel 3.11**  
**Pedoman Konversi Data Kuantitatif Ke Data kualitatif**

Rentang Skor	Nilai	Kriteria
83,95 – 100	5	Sangat Setuju
67,99 – 83,94	4	Setuju
52,03 – 67,98	3	Ragu-ragu
36,07 – 52,02	2	Tidak Setuju
20 – 36,06	1	Sangat Tidak Setuju

## 2. Uji Hipotesis

### a. Uji Prasyarat Analisis

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan uji Normalitas dan Uji Homogenitas.

#### 1. Uji normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan pada penelitian ini adalah *chi*-kuadrat, yaitu :

$$t^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

$t^2$  = Harga *chi*-kuadrat yang dicari

$f_o$  = Frekuensi yang ada (frekuensi observasi atau frekuensi sesuai dengan keadaan)

$f_h$  = Frekuensi yang diharapkan, sesuai dengan teori.

Kriteria:

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka data terdistribusi normal

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka data tidak terdistribusi normal

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah kedua data yang digunakan dalam penelitian ini homogen atau tidak homogen. Salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok adalah dengan varians.. Pengujian homogenitas menggunakan uji-F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

F = Koefisien  $F_{hitung}$

$S_1^2$  = Varians Terbesar

$S_2^2$  = Varians Terkecil

Varians data Homogen apabila diperoleh kriteria  $F_{hitung} < F_{tabel}$

Kriteria:

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dikatakan mempunyai varians yang sama

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dikatakan mempunyai varians yang berbeda

(Sugiyono, 2010:140)

### b. Uji hipotesis

Mengingat dalam penelitian ini menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang jumlahnya sama ( $n_1 = n_2$ ),

maka uji hipotesis yang digunakan adalah dengan menggunakan rumus uji-t (t-tes) dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

(Sugiyono,2009:273)

Keterangan :

$\bar{X}_1$  = Rata-rata prestasi siswa kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = Rata-rata prestasi siswa kontrol

$n_1$  = Jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah siswa kelas kontrol

$S_1^2$  = Varian kelas eksperimen

$S_2^2$  = Varian kelas kontrol

Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

##### **1. Deskripsi data**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* terhadap hasil belajar siswa. Pada penelitian ini ditentukan dua kelompok kelas yang menjadi sampel penelitian, kelas V SDN 1 Mamben Lauk sebagai kelompok kelas kontrol dan kelas V SDN 4 Mamben Lauk sebagai kelompok kelas eksperimen. Kedua kelompok kelas tersebut diberi perlakuan yang berbeda, kemudian untuk mengukur hasil belajar siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan *post test* yang berbentuk tes hasil belajar.

Sedangkan lembar angket respon siswa untuk mengetahui respon terhadap pembelajaran yang sudah diterapkan pada kelas eksperimen. Lembar angket ini menggunakan skala lima, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), Ragu-ragu (R), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Setiap jawaban diberikan skor 5 untuk sangat setuju, 4 untuk setuju, 3 ragu-ragu, 2 tidak setuju dan 1 sangat tidak setuju. Siswa diberikan tanda checklist ( ) pada kolom jawaban yang sudah disediakan. Analisis respon siswa dapat dilihat pada lampiran 7.

a. Hasil Belajar *Post Test* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Adapun hasil dari pemberian *post test* untuk masing-masing kelompok dapat dilihat pada lampiran 12 dan secara ringkas disajikan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 4.1**  
**Data Hasil *Post Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

Kelompok	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Mean ( $\bar{X}$ )	Standar Deviasi
Kontrol	35	83	44	62.3	9.65
Eksperimen	34	91	52	73.12	9,94

Dari tabel 4.1, besarnya rata-rata hasil belajar ( $\bar{X}$ ) yang dicapai oleh siswa pada kelompok eksperimen adalah sebesar 73,12 dan memiliki nilai standar deviasi (SD) sebesar 9,94. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki rata-rata prestasi sebesar 62.3 dan memiliki nilai standar deviasi (SD) sebesar 9.65.

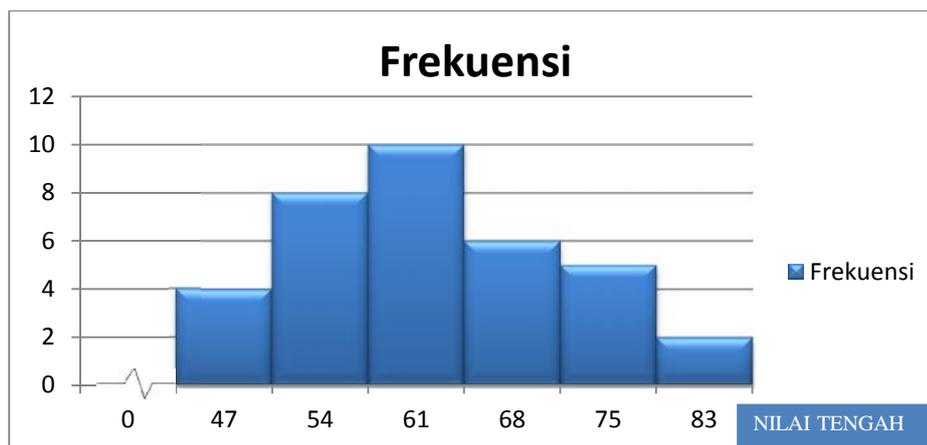
Untuk penjelasan lebih lanjut data nilai *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada tabel 4.2 dan 4.3.

**Tabel 4.2.**  
**Distribusi Frekuensi Data Hasil *Post Test* Siswa Kelas Kontrol**

No	Interval Nilai	Titik Tengah	Frekuensi
1	44 – 50	47	4
2	51 – 57	54	8
3	58 – 64	61	10
4	65 – 71	68	6
5	72 – 78	75	5
6	79 – 85	83	2
<b>Jumlah</b>		<b>388</b>	<b>35</b>

Berdasarkan gambaran tabel (4.2) di atas menunjukkan nilai hasil belajar siswa pada kelompok kontrol berada pada rentang nilai

44-85, rentang nilai terbanyak yang diperoleh siswa berada pada interval 58-64 yang berjumlah sepuluh orang siswa. Untuk rentang nilai terendah yang berada pada interval 44-50 diperoleh 4 orang siswa, sedangkan rentang nilai tertinggi yang berada pada interval 79-85 diperoleh oleh 2 orang siswa. Ini menggambarkan bahwa frekuensi terbesar terdapat pada interval 58-64 yang berarti bahwa sebagian besar siswa mendapat nilai diantara 58 sampai 64. Sebaran data siswa kelompok kontrol tersebut dapat disajikan dalam bentuk histogram pada Gambar 4.1.



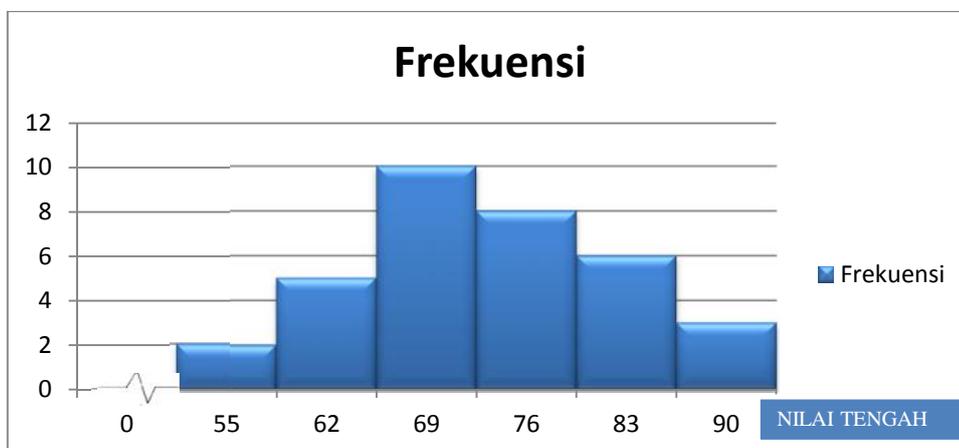
**Gambar 4.1. Histogram Data *Post-Test* Kelas Kontrol**

**Tabel 4.3**

**Distribusi Frekuensi Data Hasil *Post Test* Siswa Kelas Eksperimen**

No	Interval Nilai	Titk Tengah	Frekuensi
1	52 – 58	55	2
2	59 – 65	62	5
3	66 – 72	69	10
4	73 – 79	76	8
5	80 – 86	83	6
6	87 – 93	90	3
<b>Jumlah</b>		<b>435</b>	<b>34</b>

Berdasarkan gambaran tabel (4.3) di atas menunjukkan nilai hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen berada pada rentang nilai 52-93, rentang nilai terbanyak yang diperoleh siswa berada pada interval 66-72 yang berjumlah 10 orang siswa. Untuk rentang nilai terendah yang berada pada interval 52-58 diperoleh 2 orang siswa, sedangkan rentang nilai tertinggi yang berada pada interval 87-93 diperoleh oleh 3 orang siswa. Ini menggambarkan bahwa frekuensi terbesar terdapat pada interval 66-72 yang berarti bahwa sebagian besar siswa mendapat nilai diantara 66 sampai 72. Sebaran data siswa kelompok eksperimen tersebut dapat disajikan dalam bentuk histogram pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2. Histogram Data *Post-Test* Kelas Eksperimen**

b. Angket respon siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pokok bahasan alat pencernaan pada

manusia pada siswa kelas V SDN Mamben Lauk. Respon siswa dikatakan positif jika 80 % siswa merasa sangat setuju (SS) dan setuju (S) terhadap pernyataan yang ada pada lembar angket respon siswa tersebut. Suatu pembelajaran dikatakan efektif jika minimal 80% siswa dari banyak subjek yang memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang diterapkan. Berdasarkan hasil perhitungan angket respon siswa diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.4**

**Tabel Hasil Respon Siswa**

	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Nilai rata-rata
Kelas eksperimen	85	72	77.26

**Tabel 4.5**

**Tabel Presentasi Respon Siswa**

No.	Respon	Rentang Nilai	Jumlah	Persentase
1	Sangat setuju (SS)	83,95 – 100	3	8,82 %
2	Setuju (S)	67,99 – 83,94	31	91,14 %
3	Ragu-ragu (R)	52,03 – 67,98	0	0
4	Tidak setuju (TS)	36,07 – 52,02	0	0
5	Sangat tidak setuju (STS)	20 – 36,06	0	0

Berdasarkan hasil perhitungan angket respon siswa diperoleh data siswa yang memberikan respon sangat setuju (SS) berjumlah 3 orang, dengan rentang nilai 83,95 – 100 dan persentasenya 8,82%. Dan yang menjawab setuju (S) berjumlah 31 orang, dengan rentang nilai

63,99 – 83,94 dan persentasinya 91,14%. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* efektif, karena siswa memberikan respon yang positif. Untuk data lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.

## 2. Teknik Analisis data

### a. Uji Persyaratan Analisis

#### 1) Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan rumus Chi-kuadrat dengan cara membandingkan harga Chi-kuadrat dengan perhitungan Chi-kuadrat tabel pada taraf signifikan 5% yang dikenakan terhadap skor hasil belajar siswa yang diajar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.6

**Tabel 4.6**  
**Hasil Uji Normalitas Data**

Kelas	Jumlah Sampel (n)	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan
Kontrol	35	1.68	11.07	Terdistribusi Normal
Eksperimen	34	0.36	11.07	Terdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 4.6, terlihat bahwa  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ . Ini berarti skor hasil belajar siswa terdistribusi normal baik pada kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Untuk  $dk = (n-1)$  pada taraf signifikan 5%. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13 dan 14. Dengan demikian, uji homogenitas dapat dilanjutkan dan untuk uji hipotesis dapat menggunakan statistik parametrik yaitu uji-t.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *varians*. Kriteria untuk uji homogenitas yaitu jika harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka sampel homogen, begitu juga sebaliknya jika harga  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka sampel tidak homogen. Berdasarkan uji statistik yang telah dilakukan pada sampel dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7**  
**Hasil Perhitungan Uji Homogenitas**

No	Kelas	Nilai Perhitungan $\bar{x}$	Standar Deviasi (SD)	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keputusan
1	Kontrol	62.3	9.65	1.06	1.73	Homogen
2	Eksperimen	73.12	9.94			

Penjelasan lebih lengkap mengenai tabel di atas yang berkaitan dengan kehomogenitasan data dapat dilihat pada lampiran 15.

### b. Uji Hipotesis

Setelah terpenuhinya persyaratan analisis (uji normalitas dan homogenitas), maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan rumus uji-t (*Polled Varians*). Pengujian dilakukan dengan uji dua pihak. Perhitungan nilai hasil hipotesis dapat dilihat pada lampiran 16 dan disajikan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.8**  
**Hasil Perhitungan Uji Hipotesis**

No	Kelas	Jumlah Sampel (n)	Standar Deviasi (SD)	Nilai Hipotesis $t_{hitung}$	Nilai Tabel $t_{tabel}$	Keputusan
1	Kontrol	35	9.65	3.744	1,99	$H_0$ ditolak
2	Eksperimen	34	9.94			

Berdasarkan tabel 4.8 diperoleh harga  $t_{hitung} = 3.744$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,99$  pada taraf signifikansi 5% dengan  $dk=67$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3.744 > 1,99$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti bahwa “Ada pengaruh Pembelajaran *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* terhadap hasil belajar IPA kelas V SDN Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018.”

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa adanya pengaruh pembelajaran *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan hasil belajar yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen. Dari 23 butir soal yang diberikan, siswa menjawab benar lebih banyak dari pada yang menjawab salah pada setiap butir soalnya, sehingga nilai rata-rata yang didapatkan dikelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata dikelas kontrol. Nilai rata-rata dari kelas eksperimen yaitu 71.41, sedangkan kelas kontrol adalah 62,51.

Selain itu, pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* dikatakan efektif dilihat dari respon siswa pada kelas eksperimen, diperoleh nilai rata-rata 77,26 dengan kategori setuju dan dipresentasikan menjadi 100% siswa memberikan respon sangat setuju dan setuju. Dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran yang sudah diterapkan memiliki kategori setuju dan sudah efektif.

Dari hasil perhitungan untuk uji normalitas bahwa data hasil belajar IPA pada materi alat pencernaan pada manusia pada kelas eksperimen dan

kelas kontrol adalah berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan dengan hasil  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ . Pada kelas eksperimen *post\_test*  $x^2_{hitung} = 0,36$ ,  $x^2_{tabel} = 7,815$ . Sedangkan kelas kontrol *post\_test*  $x^2_{hitung} = 1,62$ ,  $x^2_{tabel} = 7,815$ . Untuk uji homogenitas menggunakan uji F dengan kriteria  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka varian-varian datanya homogen. Hal ini dibuktikan dari uji homogenitas yang telah dilakukan pada *post\_test* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh harga  $F_{hitung} = 1,06$  dan  $F_{tabel} = 1,73$ , dalam taraf signifikan 5%. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data tersebut homogen.

Sedangkan hasil uji hipotesis untuk hasil belajar didapatkan  $t_{hitung} = 3,744$  dan  $t_{tabel} = 1,99$  karena harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Hal ini membuktikan bahwa penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* melalui pembelajaran *Explicit Instruction* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SDN Mamben Lauk tahun pelajaran 2017/2018.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan di atas menunjukkan bahwa nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,99 pada taraf signifikansi 5% dan  $t_{hitung}$  sebesar 3,744 dan nilai ini berarti bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* terhadap hasil belajar IPA kelas V SDN 4 Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018. Pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* menghasilkan hasil belajar ipa yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah. Dengan demikian pengajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* lebih efektif daripada pengajaran secara ceramah terhadap hasil belajar ipa dan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

#### B. Saran

Ada beberapa saran-saran yang diajukan oleh penulis berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut:

##### 1. Bagi Guru

Kepada guru, dengan melihat hasil yang diperoleh setelah dilakukan penelitian ini diharapkan guru dapat mengembangkan metode pembelajaran yang lebih bervariasi dan kreatif.

## **2. Bagi Peneliti**

Kepada pembaca maupun peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menyempurnakan pelaksanaan penelitian dengan harapan mencoba menerapkannya untuk menghasilkan penelitian yang lebih baik.

## **3. Bagi Pihak Sekolah**

Bagi pihak Sekolah, sebaiknya agar meningkatkan penyediaan sarana dan prasarana terutama alat dan bahan perlengkapan laboratorium sehingga siswa dapat belajar secara aktif di sekolah dan dapat mendorong siswa untuk belajar mandiri.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan di atas menunjukkan bahwa nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,99 pada taraf signifikansi 5% dan  $t_{hitung}$  sebesar 3,744 dan nilai ini berarti bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* terhadap hasil belajar IPA kelas V SDN 4 Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018. Pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* menghasilkan hasil belajar ipa yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah. Dengan demikian pengajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction* lebih efektif daripada pengajaran secara ceramah terhadap hasil belajar ipa dan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

#### B. Saran

Ada beberapa saran-saran yang diajukan oleh penulis berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut:

##### 1. Bagi Guru

Kepada guru, dengan melihat hasil yang diperoleh setelah dilakukan penelitian ini diharapkan guru dapat mengembangkan metode pembelajaran yang lebih bervariasi dan kreatif.

## **2. Bagi Peneliti**

Kepada pembaca maupun peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menyempurnakan pelaksanaan penelitian dengan harapan mencoba menerapkannya untuk menghasilkan penelitian yang lebih baik.

## **3. Bagi Pihak Sekolah**

Bagi pihak Sekolah, sebaiknya agar meningkatkan penyediaan sarana dan prasarana terutama alat dan bahan perlengkapan laboratorium sehingga siswa dapat belajar secara aktif di sekolah dan dapat mendorong siswa untuk belajar mandiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Agus Suprijono. 2011. *Cooperatif Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Benny A. Pribadi. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Endang Mulyatiningsih. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Rosdiana Rosadi. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Prestasi Belajar Fisika Materi Cahaya Siswa Kelas VIII SMPN 1 Wanasaba Tahun Pembelajaran 2014/2015. Skripsi: Stkip Hamzanwadi Selong
- Sitiatava Rizema Putra. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: Diva Press
- Sri Shaomi Muliani. 2015. Efektivitas Metode Concept Mapping Melalui Pendekatan Explicit Intruction Terhadap Hasil Belajar Ski Pada Materi Hikmah Hijrah Nabi Muhammad Saw Kemadinah Siswa Kelas V Mi Nw Lingsar Tahun Pelajaran 2015/2016. Skripsi: IAIH NW Pancor
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan Ke\_9, Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan Ke\_15, Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Statistika Untuk Penelitian*. Cetakan Ke\_21. Bandung: CV Alfabeta.

- Suharsimi Arikunto. 2010. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suyono dan Harianto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasi dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara
- Usman Samatowa. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Wina Sanjaya. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Group
- Yatim Riyanto. 2009. *Paradigma baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Zainal Aqib. 2014. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstal (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya

Lampiran 1: Silabus Pembelajaran

Standar Kompetensi : 1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan.

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	ALOKASI WAKTU	ALAT & SUMBER BELAJAR
1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan	Alat Pencernaan Pada Manusia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan alat-alat pencernaan pada manusia meliputi: Mulut, Kerongkongan, lambung, Usus halus, Usus besar, dan Anus</li> <li>• Mengidentifikasi bagian-bagian organ pencernaan pada manusia</li> <li>• Menjelaskan alat-alat pencernaan dan fungsinya</li> <li>• Mendeskripsikan perjalanan makanan dari Mulut hingga anus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan alat-alat pencernaan pada manusia</li> <li>• Mengidentifikasi alat-alat pencernaan pada manusia</li> <li>• Menjelaskan alat-alat pencernaan pada manusia</li> </ul>	4 JP x 35 Menit	Buku Paket dan buku-buku yang relevan

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)  
KELAS EKSPERIMEN

**Sekolah** :

**Mata Pelajaran** : **Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA )**

**Kelas/Semester** : **V/1**

**Waktu** : **2 x 35 menit (2x Pertemuan)**

**Pertemuan** : **1 dan 2**

A. Standar Kompetensi :

1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan.

B. Kompetensi Dasar

1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan

C. Indikator

1.3.1 Menyebutkan alat-alat pencernaan pada manusia secara umum

1.3.2 Mengidentifikasi alat-alat pencernaan pada manusia

1.3.3 Menjelaskan fungsi alat-alat pencernaan pada manusia

1.3.4 Mendeskripsikan perjalanan makanan dari usus hingga anus

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan alat-alat pencernaan pada manusia secara umum

2. Siswa dapat mengidentifikasi alat-alat pencernaan pada manusia

3. Siswa dapat menjelaskan fungsi alat-alat pencernaan pada manusia

4. Siswa dapat mendeskripsikan perjalanan makanan dari usus hingga anus

E. Materi

1. Alat-alat Pencernaan Pada Manusia

a. Mulut

b. Kerongkongan

c. Lambung

d. Usus Halus

e. Usus Besar

f. Anus

F. Metode Pembelajaran

Metode : *Problem Based Learning* melalui *Explicit Instruction*

G. Langkah-langkah Kegiatan

**Pertemuan 1**

<b>Tahap</b>	<b>Uraian Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membuka pelajaran dengan mengkondisikan siswa siap melaksanakan proses pembelajaran.</li><li>• Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang.</li><li>• Guru memberikan gambaran tentang alat pencernaan pada manusia.</li></ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan masalah kepada siswa. Masalah yang diajukan adalah:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengapa ketika kalian mengunyah nasi atau roti tawar, lama kelamaan akan terasa manis?</li><li>2. Jika kalian makan makanan yang manis, pahit, asam dan asin, maka lidah akan mengalami kepekaan. Mengapa?</li></ol></li><li>• <b>Merumuskan masalah</b> Siswa merumuskan masalah tentang masalah yang diberikan oleh guru</li><li>• <b>Mengajukan hipotesis</b> Siswa didorong untuk dapat merumuskan</li></ul>	50 menit

	<p>jawaban sementara atau perkiraan jawaban sementara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pengumpulan data</b> Siswa menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan.</li> <li>• <b>Menguji hipotesis</b> Siswa membuktikan hipotesis awal dengan melakukan eksperimen seperti pada LKS 1 .</li> <li>• <b>Merumuskan kesimpulan</b> Siswa merumuskan atau mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penghargaan bagi kelompok yang mencapai skor tertinggi.</li> <li>• Memberikan penguatan dari hasil percobaan untuk menjawab hipotesis.</li> <li>• Guru memberikan tugas rumah</li> <li>• Guru memberikan salam penutup</li> </ul>	10 menit

## Pertemuan 2

<b>Tahap</b>	<b>Uraian Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan mengkondisikan siswa siap melaksanakan proses pembelajaran.</li> <li>• Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang.</li> </ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan masalah kepada siswa.</li> </ul>	50 menit

	<p>Masalah yang diajukan adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika kalian makan sambil bicara, kalian bisa tersedak. Mengapa?</li> <li>2. Mengapa makanan yang kita makan dapat berubah menjadi tinja. Bagaimana prosesnya?</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Merumuskan masalah</b> Siswa merumuskan masalah tentang masalah yang diberikan oleh guru</li> <li>• <b>Mengajukan hipotesis</b> Siswa didorong untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau perkiraan jawaban sementara.</li> <li>• <b>Pengumpulan data</b> Siswa menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan.</li> <li>• <b>Menguji hipotesis</b> Siswa membuktikan hipotesis awal dengan melakukan pencarian informasi dari berbagai sumber seperti buku pelajaran.</li> <li>• <b>Merumuskan kesimpulan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa merumuskan atau mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.</li> <li>2. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan dan meluruskan jika terjadi kesalahpahaman terhadap kesimpulan masalah yang harus</li> </ol> </li> </ul>	
--	---	--

	diselesaikan.	
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>• Guru memberikan salam penutup.</li> </ul>	10 menit

H. Alat dan Sumber Belajar

- a. Buku SAINS SD Relevan Kelas V
- b. Gambar Organ Pencernaan Pada Manusia
- c. Roti tawar
- d. Gula, kopi, garam, dan asam
- e. LKS

I. penilaian

- a. Tes: *Post\_test*

Bentuk Instrumen : Pilihan Ganda dan Isian

- b. Angket

....., .....20...

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah**

**Guru Mapel IPA**

.....

**NIP :**

.....

**NIP :**

## LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

### KELAS EKSPERIMEN

Nama Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Tujuan Percobaan:

- Siswa mampu menyebutkan alat-alat pencernaan pada manusia
- Siswa mampu mengidentifikasi alat-alat pencernaan pada manusia
- Siswa mampu menjelaskan fungsi alat-alat pencernaan pada manusia

B. Alat dan bahan:

- Percobaan 1 : Roti tawar
- Percobaan 2 : Gula, Kopi, Garam, dan Asam

C. Permasalahan:

1. Apakah yang terjadi ketika kalian lama mengunyah roti tawar? Mengapa?
2. Apakah yang terjadi pada lidah ketika kalian makan gula, kopi, garam dan asam? Apakah lidah mengalami kepekaan rasa? Mengapa?

D. Hipotesis:

.....  
.....  
.....

E. Langkah-Langkah Percobaan

- Percobaan 1 langkah-langkahnya:

- a. Makanlah roti tawar
- b. Kunyahlah sedikit lama roti tawar tersebut
- c. Amati peristiwa yang terjadi
- Percobaan 2 langkah-langkahnya:
  - a. Makanlah gula, kopi, garam, dan asam secara bergiliran
  - b. Amati bagaimana rasanya

F. Hasil Percobaan:

Percobaan 1

.....

.....

.....

.....

Percobaan 2

Nama makanan	Rasanya
1. Gula	
2. Kopi	
3. Garam	
4. Asam	

.....

.....

.....

.....

.....

G. Kesimpulan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)  
KELAS KONTROL

**Sekolah** :  
**Mata Pelajaran** : **Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA )**  
**Kelas/Semester** : **V/1**  
**Waktu** : **2 x 35 menit (2x Pertemuan)**  
**Pertemuan** : **1 dan 2**

A. Standar Kompetensi :

1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan.

B. Kompetensi Dasar

1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan

C. Indikator

1.3.1 Menyebutkan alat-alat pencernaan pada manusia secara umum

1.3.2 Mengidentifikasi alat-alat pencernaan pada manusia

1.3.3 Menjelaskan fungsi alat-alat pencernaan pada manusia

1.3.4 Mendeskripsikan perjalanan makanan dari usus hingga anus

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan alat-alat pencernaan pada manusia secara umum

2. Siswa dapat mengidentifikasi alat-alat pencernaan pada manusia

3. Siswa dapat menjelaskan fungsi alat-alat pencernaan pada manusia

4. Siswa dapat mendeskripsikan perjalanan makanan dari usus hingga anus

E. Materi Esensial

1. Alat-alat Pencernaan Pada Manusia

a. Mulut

b. Kerongkongan

c. Lambung

d. Usus Halus

e. Usus Besar

f. Anus

F. Metode Pembelajaran

Metode: Ceramah dan Tanya Jawab

G. Langkah-langkah kegiatan

**Pertemuan 1**

<b>Langkah</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Berdo'a</li><li>• Menanyakan kabar kesehatan siswa</li><li>• Absensi</li><li>• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li></ul>	<b>10 menit</b>
<b>Kegiatan Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menjelaskan kepada siswa tentang pengertian alat pencernaan pada manusia</li><li>• Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang alat-alat pencernaan pada manusia</li><li>• Siswa menjawab dengan menyebutkan alat-alat pencernaan pada manusia</li><li>• Guru menjelaskan tentang alat pencernaan manusia yaitu: mulut, kerongkongan</li><li>• Guru melakukan tanya jawab tentang materi yang sudah disampaikan</li><li>• Siswa menjawab pertanyaan guru</li></ul>	<b>50 menit</b>
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.</li><li>• Memberikan tugas rumah.</li></ul>	<b>10 menit</b>

## Pertemuan 2

Langkah	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Berdo'a</li><li>• Menanyakan kabar kesehatan siswa</li><li>• Absensi</li><li>• Guru mengingatkan siswa tentang materi minggu lalu</li></ul>	<b>10 menit</b>
<b>Kegiatan Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menjelaskan kepada siswa tentang alat pencernaan manusia: lambung, usus halus, usus besar, dan anus</li><li>• Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang alat-alat pencernaan pada manusia</li><li>• Siswa menjawab pertanyaan guru</li><li>• Guru menjelaskan tentang fungsi alat pencernaan manusia yaitu: lambung, usus halus, usus besar, dan anus</li><li>• Guru melakukan tanya jawab tentang materi yang sudah disampaikan</li><li>• Siswa menjawab pertanyaan guru</li></ul>	<b>50 menit</b>
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.</li><li>• Salam</li></ul>	<b>10 menit</b>

H. Alat dan Sumber Belajar

- a. Buku SAINS SD Relevan Kelas V
- b. Gambar Organ Pencernaan Pada Manusia

I. penilaian

- a. Tes: *Post\_test*

Bentuk Instrumen : Pilihan Ganda dan Isian

....., .....20 ...

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah**

**Guru Mapel IPA**

.....

**NIP :**

.....

**NIP :**

#### Lampiran 4

##### **A. Ayo berilah tanda (x) pada salah satu jawaban yang benar !**

1. Tiga komponen yang berperan untuk mencerna makanan di dalam mulut yaitu....
  - a. Gigi, lidah, dan langit-langit
  - b. Gigi, lidah, dan air ludah
  - c. Gigi, gusi, dan langit-langit
  - d. Gigi, gusi, dan air ludah
2. Pencernaan makanan secara mekanis terjadi di....
  - a. Mulut
  - b. Lambung
  - c. Usus besar
  - d. Usus halus
3. Makanan yang masuk di dalam mulut dihancurkan dengan menggunakan....
  - a. Air ludah
  - b. Lidah
  - c. Gigi
  - d. Gusi
4. Gigi seri berfungsi untuk . . . .
  - a. Memotong makanan
  - b. Mengoyak makanan
  - c. Mengunyah makanan
  - d. Membalik makanan
5. Alat pencernaan makanan yang menghasilkan enzim untuk membantu dalam proses pencernaan makanan secara kimiawi disebut ....
  - a. Kelenjar pencernaan
  - b. Saluran pencernaan
  - c. Lambung
  - d. Usus halus
6. Gerakan meremas-remas yang dilakukan oleh dinding kerongkongan disebut gerak ....
  - a. Parabolic
  - b. lurus
  - c. Memutar
  - d. Peristaltik
7. Enzim yang berfungsi untuk mencerna zat tepung menjadi zat gula secara kimiawi di sebut.....
  - a. Enzim ptialin atau amilase
  - b. Enzim pepsin
  - c. Enzim renin
  - d. Asam tripsin dan lipase
8. Proses menelan dan pencampuran makanan dalam mulut dibantu oleh.....
  - a. Gigi
  - b. Air ludah
  - c. Langit-langit
  - d. Gusi
9. Lambung menghasilkan beberapa cairan yang membantu pencernaan makanan. Salah satunya yaitu asam klorida yang berfungsi untuk . . . .
  - a. Menyerap sari makanan
  - b. Membunuh kuman yang masuk bersama makanan
  - c. Melarutkan makanan yang keras
  - d. Menghaluskan makanan
10. Urutan alat pencernaan pada manusia yang benar yaitu...
  - a. Mulut- kerongkongan- lambung- usus besar- usus halus- anus

- b. Mulut- kerongkongan- usus halus- lambung- usus besar- anus
  - c. Mulut- kerongkongan- lambung- usus halus- usus besar- anus
  - d. Mulut- kerongkongan- usus halus- usus besar- lambung- anus
11. Proses pencernaan pertama kali terjadi di...
    - a. Lambung      c. Usus
    - b. Mulut        d. Kerongkongan
  12. Pada anak-anak gigi berjumlah ....
    - a. 10 buah      c. 32 buah
    - b. 20 buah      d. 8 buah
  13. Organ pencernaan tempat melumatkan makanan dan berbentuk bubur halus agar mudah diserap oleh usus dinamakan....
    - a. Mulut
    - b. Kerongkongan
    - c. Lambung
    - d. Anus
  14. Getah empedu dihasilkan oleh...
    - a. Hati
    - b. Lambung
    - c. Kerongkongan
    - d. pankreas
  15. sisa makanan yang telah dibusukkan oleh bakteri akan dikeluarkan tubuh melalui....
    - a. Mulut
    - b. Hidung
    - c. Anus
    - d. kulit
  16. Makanan setelah dicerna akan diserap dan disalurkan ke seluruh bagian tubuh. Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada . . . .
    - a. lambung
    - b. Usus besar
    - c. Usus halus
    - d. Kerongkongan
  17. Gigi manusia terdiri atas....
    - a. Gigi seri, gigi taring, dan gigi anak-anak
    - b. Gigi geraham, gigi anak-anak, dan gigi dewasa
    - c. Gigi seri, gigi taring, dan gigi geraham
    - d. Gigi seri, gigi taring dan gigi dewasa
  18. Gigi yang berfungsi untuk menusuk dan mengoyak makanan disebut...
    - a. Gigi seri
    - b. Gigi taring
    - c. Gigi geraham
    - d. Gigi dewasa
  19. Gigi geraham berbentuk rata bergerigi berfungsi untuk....
    - a. Memotong makanan
    - b. Mengoyak makanan
    - c. Mencengkeram makanan
    - d. Mengunyah makanan
  20. Bagian mulut yang digunakan untuk mengecap rasa manis, pahit, asin dan asam adalah....
    - a. Lidah
    - b. Gigi
    - c. Gusi
    - d. Air liur

21. Setelah makanan dicerna dalam mulut, selanjutnya makanan akan masuk ke...
  - a. Lambung
  - b. Usus besar
  - c. Usus halus
  - d. Kerongkongan
22. Di pangkal leher, terdapat dua saluran yaitu batang tenggorok dan kerongkongan. Kerongkongan merupakan...
  - a. Saluran pernapasan
  - b. Saluran makanan
  - c. Penyerapan makanan
  - d. Pencampuran makanan
23. Makanan yang telah dicerna secara sempurna disebut...
  - a. Makanan halus
  - b. Makanan enak
  - c. Sari makanan
  - d. Makanan bernutrisi
24. Organ pencernaan tempat pembusukan sisa makanan di sebut...
  - a. Lambung
  - b. Usus halus
  - c. Anus
  - d. Usus besar
25. Mahkota gigi tampak putih, halus dan licin karena dilapisi oleh...
  - a. Email gigi
  - b. Tulang gigi
  - c. Rongga gigi
  - d. Akar gigi
26. Bagian dinding lambung berlipat-lipat berguna untuk...
  - a. Menyerap makanan
  - b. Mengoyak makanan
  - c. Mengaduk makanan #
  - d. Menelan makanan
27. Makanan yang sudah sampai di usus kosong selanjutnya akan diurai proteinnya oleh enzim...
  - a. Erepsin
  - b. Amilase
  - c. Tripsin
  - d. Lipase
28. Sari-sari makanan masuk dalam aliran darah dan diedarkan melalui...
  - a. Jantung
  - b. Pembuluh darah
  - c. Hati
  - d. ginjal
29. penyerapan air dan garam- garam mineral terjadi di...
  - a. lambung
  - b. usus halus
  - c. usus besar
  - d. anus
30. Bagian mulut yang peka terhadap panas, dingin dan tekanan yaitu...
  - a. Lidah
  - b. Gusi
  - c. Gigi
  - d. Air ludah

**B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan jelas !**

31. Zat yang berguna untuk menghancurkan makanan secara kimiawi menjadi bagian yang lebih halus disebut ....
32. Gerakan meremas-remas yang dilakukan oleh dinding kerongkongan disebut gerak ....
33. Getah lambung berfungsi untuk ...
34. Di dalam usus dua belas jari pencernaan dibantu oleh.... dan....
35. Alat pencernaan yang berfungsi untuk membunuh kuman dan menghasilkan asam klorida disebut....
36. Pencernaan makanan dengan cara dikunyah oleh gigi dan dibantu lidah disebut pencernaan secara .....
37. Penghubung antara rongga mulut dan lambung disebut....
38. Asam klorida atau asam lambung berguna untuk ....
39. Getah empedu yang dihasilkan oleh hati berfungsi untuk....
40. Enzim amilase yang dihasilkan getah pankreas berfungsi untuk...

## KUNCI JAWABAN!!

### A. Pilihan Ganda

1. B	11. B	21. D
2. A	12. B	22. B
3. C	13. C	23. C
4. A	14. A	24. D
5. A	15. C	25. A
6. D	16. C	26. C
7. A	17. C	27. A
8. B	18. B	28. B
9. B	19. D	29. C
10. C	20. A	30. A

### B. Isian

31. Enzim ptialin.
32. Pristaltik.
33. Memecah makanan agar mudah diserap oleh pembuluh darah
34. Getah pankreas dan getah empedu
35. Lambung
36. Mekanik
37. Kerongkongan
38. Membunuh kuman-kuman yang masuk bersama makanan
39. Mencerna lemak
40. Mengubah zat tepung menjadi gula

Lampiran 5

Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran *Problem Based Learning* melalui  
*Explicit Instruction*

Mata Pelajaran : IPA

Nama siswa : .....

Kelas : V (lima)

Hari/Tanggal : .....

A. Petunjuk:

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan cermat dan pilihlah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihan mu
2. Pertimbangkan setiap pernyataan dan tentukan kebenarannya. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban pernyataan lain atau jawaban temanmu.
3. Pilih salah satu jawaban dengan jujur pada kolom yang tersedia dengan memberi tanda *checklist* ( )

Keterangan:

1. STS : Sangat Tidak Setuju
2. TS : Tidak Setuju
3. R : Ragu-ragu
4. S : Setuju
5. SS : Sangat Setuju

B. Pernyataan Angket

	Pernyataan	STS	TS	R	S	SS
1	Senang belajar dengan <i>Problem Based Learning</i> melalui pembelajaran <i>Explicit Instruction</i>					
2	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar					

3	Cepat memahami materi dengan <i>Problem Based Learning</i>					
4	Adanya lingkungan belajar yang kondusif					
5	Mengeluarkan pendapat dalam proses pembelajaran					
6	Menanggapi pendapat yang dikemukakan oleh teman					
7	Menyimak pendapat teman					
8	Mendiskusikan masalah yang diberikan guru secara berkelompok					
9	Mencatat hasil diskusi pada buku catatan masing-masing					
10	Bertanya tentang hal-hal yang belum dimengerti pada guru					
11	Belajar dengan konsentrasi					
12	Ribut saat pembelajaran berlangsung					
13	Tertib dalam proses pembelajaran					
14	Mengganggu teman dalam belajar					
15	Memperhatikan pembelajaran secara seksama					
16	Selalu diam selama proses diskusi					
17	Mampu presentasi hasil diskusi					
18	Aktif menyimpulkan materi					
19	Mampu mengerjakan soal dengan kemampuan sendiri					
20	Mengerjakan soal latihan dengan sungguh-sungguh					



	dirumuskan dengan bahasa yang sesuai dengan EYD	Tidak																							
4	Bahasa yang digunakan sederhana, lugas dan mudah dipahami	Ya																							
		Tidak																							
5	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau baku	Ya																							
		Tidak																							

Catatan:

.....  
 .....

Mamben Lauk, 26 Agustus 2017  
 Guru Kelas

(H. Ma'mun Khaer, SPd)  
 Nip.

## Lampiran 7

## ANALISIS ANGKET RESPON SISWA

No	Nama	No Item Pernyataan																				Skor	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Adila atiatul fitri	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4	2	5	2	5	5	5	4	84
2	Afwan hadi	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	2	5	2	4	5	4	4	4	85
3	Ahmad Abdurrahman a.	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	2	4	2	5	2	4	5	5	3	75	
4	Akramul akbar	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	2	4	3	4	4	4	3	76	
5	Amni hazwani	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	79	
6	Arliana	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	2	5	3	4	5	4	4	84	
7	Arzika rahmadi muslim	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	2	4	2	5	3	4	5	4	4	80	
8	Bachtiar ansyori	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	80	
9	Dhea aliliya saputri	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	80	
10	Eli rahmawati	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	79	
11	Ena nurma alwani	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	3	5	3	4	4	4	4	79	
12	Farhana aulia	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	5	3	4	4	4	4	77	
13	Friskillia astuti	5	5	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	5	3	5	4	4	4	77	
14	Hairul farizi	5	5	4	4	3	3	4	4	5	3	3	3	4	3	4	3	5	4	4	4	77	
15	Hilaluddin baidowi ahmad	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	5	4	4	4	73	
16	Khatir rabbani	4	4	4	4	3	3	4	5	5	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	74	
17	M. Agil satria	5	4	4	4	3	3	4	5	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	73	
18	Masni apriani	5	5	4	3	3	3	4	5	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	5	3	73	
19	Muammal hamidi	5	4	4	4	3	3	4	5	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	5	3	72	
20	M. Handika Saputra	5	5	4	3	3	3	4	5	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	73	
21	M. Fatuhul aziz	5	5	4	4	4	3	4	5	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	4	78	
22	M. yazid Ramdani	5	5	4	3	4	3	4	5	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	76	
23	Nila Parhani Dwiyanti	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	4	72	
24	Niswatus Sulha'	5	4	4	3	4	5	5	5	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	79	
25	Rindahana Salsabila	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	80	

26	Rizkika ziya ramdhani	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	82
27	Ros adila	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	3	2	4	2	4	3	4	4	4	4	79
28	Siti anisal hidayati	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	2	4	2	4	4	4	4	79
29	Siti aziziah	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	3	2	4	2	4	2	4	4	4	4	76
30	Sri andini putriawati	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	2	4	2	4	4	4	4	77
31	Sri aulia ramdhani	5	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	3	4	2	4	2	4	4	4	4	77
32	Zulfatihil khairani	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	77
33	Dwi Amanda zhalianty	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	4	3	4	2	4	2	4	4	4	4	78
34	Haspi halifi ansyori	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	77
Jumlah		160	154	140	136	126	130	151	162	131	122	127	93	131	82	152	92	135	131	140	132	2627
Rata-rata	77,26																					

Tabel Persentase Respon Siswa

No.	Respon	Rentang Nilai	Jumlah	Persentase
1	Sangat setuju (SS)	83,95 - 100	3	8,82 %
2	Setuju (S)	67,99 – 83,94	31	91,14 %
3	Ragu-ragu (R)	52,03 – 67,98	0	0
4	Tidak setuju (TS)	36,07 – 52,02	0	0
5	Sangat tidak setuju (STS)	20 – 36,06	0	0

VALIDITAS HASIL INSTRUMEN

NO	NAMA SISWA	Nomor Item																																								Total	Kuadrat			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Skor	skor total			
1	ALLAMATUL PADIL	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	15	225	
2	ARYA RAMDHANI	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	19	361	
3	AZWAR RUDI	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	10	100		
4	BQ,MAR'ATUN SHOLIHAH	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	26	676		
5	ERNAWATI	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	27	729			
6	HAMZAN WADI	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	81		
7	HENDRAWAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	29	841			
8	IHSANUL FADLI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	27	729		
9	LIA SANTARI	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	21	441			
10	LUTFIANA ISMATULLAH	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	15	225		
11	MUAZZIN ALWI	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	18	324			
12	MUHIMMATUR RIZKI	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	20	400			
13	MUHRAMDHANI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	26	676			
14	NELI RAHMANI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	29	841			
15	QAMARIAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	31	961				
16	RAHMAD	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	25	625			
17	RINI NURHIDAYANTI	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	15	225		
18	SALWATI	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	19	361			
19	SARIP HIDAYATULLAH	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	10	100		
20	SAPARWADI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	27	729			
21	SITI NADIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	27	729		
22	YUNI HARTIKA	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	16	256		
23	ZAHRAINI	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	13	169		
24	ZAKI UDDIN	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	14	196		
25	ZUBAER HIDAYAT	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	31	961			
JUMLAH		14	15	20	16	11	19	22	12	15	17	13	16	14	15	9	13	11	3	17	19	8	14	17	12	7	8	9	13	9	12	11	10	9	14	8	7	9	15	17	19	519	11961			
X		14	15	20	16	11	19	22	12	15	17	13	16	14	15	9	13	11	3	17	19	8	14	17	12	7	8	9	13	9	12	11	10	9	14	8	7	9	15	17	19					
Y		519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519		
XY		331	354	428	389	249	427	470	290	365	361	309	326	319	368	216	288	274	61	404	447	141	299	391	292	178	210	198	277	226	296	272	239	229	294	201	183	223	333	377	426					
X <sup>2</sup>		14	15	20	16	11	19	22	12	15	17	13	16	14	15	9	13	11	3	17	19	8	14	17	12	7	8	9	13	9	12	11	10	9	14	8	7	9	15	17	19					
Y <sup>2</sup>		11961																																												
Tabel		0,396																																												
rxy		0,472	0,505	0,186	0,688	0,241	0,443	0,237	0,475	0,635	0,101	0,455	-0,075	0,332	0,671	0,353	0,211	0,534	-0,023	0,636	0,715	-0,312	0,098	0,474	0,498	0,423	0,547	0,135	0,083	0,474	0,545	0,510	0,372	0,510	0,039	0,435	0,487	0,437	0,256	0,300	0,429					
Keputusan		V	V	TV	V	TV	V	TV	V	V	TV	V	TV	TV	V	TV	TV	V	TV	V	V	TV	TV	V	V	V	V	TV	TV	V	V	V	TV	V	TV	V	V	V	V	TV	TV	V				

Keterangan Tabel V = Valid TV = Tidak valid

RELIABILITAS SOAL

NO	NAMA SISWA	NOMOR SOAL																																						JUMLAH						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	34	35	36	37	38	39	40	BENAR					
1	ALLAMATUL PADIL	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	15	
2	ARYA RAMDHANI	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	19
3	AZWAR RUDI	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	10
4	BQMAR'ATUN SHOLHAH	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	26	
5	ERNAWATI	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	27	
6	HAMZAN WADI	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9		
7	HENDRAWAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	29	
8	IHSANUL FADLI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	27		
9	LIA SANTARI	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	21	
10	LUTFIANA ISMATULLAH	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	15	
11	MUAZZIN ALWI	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	18		
12	MUHMMATUR RIZKI	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	20	
13	MUHRAMDHANI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	26		
14	NELI RAHMANI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	29		
15	QAMARIAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	31		
16	RAHMAD	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	25	
17	RINI NURHIDAYANTI	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	15		
18	SALWATI	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	19	
19	SARIP HIDAYATULLAH	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	10			
20	SAPARWADI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	27	
21	SITI NADIA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	27	
22	YUNI HARTIKA	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
23	ZAHRAINI	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	13		
24	ZAKI UDDIN	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	14		
25	ZUBAER HIDAYAT	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	31			
<b>JUMLAH</b>		14	15	20	16	11	19	22	12	15	17	13	16	14	15	9	13	11	3	17	19	8	14	17	12	7	8	9	13	9	12	11	10	14	8	7	9	15	17	19	<b>519</b>					
<b>k</b>		40																																												
<b>p</b>		0,56	0,60	0,80	0,64	0,44	0,76	0,88	0,48	0,60	0,68	0,52	0,64	0,56	0,60	0,36	0,52	0,44	0,12	0,68	0,76	0,32	0,56	0,68	0,48	0,28	0,32	0,36	0,48	0,44	0,40	0,56	0,32	0,28	0,36	0,60	0,68	0,68	0,76							
<b>q</b>		0,44	0,40	0,20	0,36	0,56	0,24	0,12	0,52	0,40	0,32	0,48	0,36	0,44	0,40	0,64	0,48	0,56	0,88	0,32	0,24	0,68	0,44	0,32	0,52	0,72	0,68	0,64	0,48	0,64	0,52	0,56	0,60	0,44	0,68	0,72	0,64	0,40	0,32	0,24						
<b>Standar deviasi^2</b>		49,44																																												
<b>p*q</b>		0,25	0,24	0,16	0,23	0,25	0,18	0,11	0,25	0,24	0,22	0,25	0,23	0,25	0,24	0,23	0,25	0,25	0,11	0,22	0,18	0,22	0,25	0,22	0,25	0,20	0,22	0,23	0,25	0,23	0,25	0,25	0,24	0,25	0,22	0,20	0,23	0,24	0,22	0,18						
<b>p^q</b>		8,88																																												
<b>KR-20</b>		0,84																																												
<b>Keputusan</b>		Reliabilitas tinggi																																												

## 1.Cara Perhitungan Validitas Instrumen

No	Nama	x	y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	xy
1	Padil	1	15	1	225	15
2	Arya	0	19	0	361	0
3	Azwar	0	10	0	100	0
4	Atun	0	26	0	676	0
5	Erna	1	27	0	1024	27
6	wadi	1	9	1	81	9
7	Hendra	1	29	1	841	29
8	Fadli	1	27	1	729	27
9	Lia	0	21	0	441	0
10	Isma	0	15	0	225	0
11	Alwi	0	18	0	324	0
12	Rizki	0	20	0	400	0
13	Dhani	1	26	1	676	26
14	Neli	1	29	1	841	29
15	Qama	1	31	1	961	31
16	Rahmad	1	25	1	625	25
17	Rini	1	15	1	225	15
18	Salwa	0	19	0	361	0
19	Sarif	0	10	0	100	0
20	Sapar	1	27	1	729	27
21	Nadia	1	27	1	729	27
22	Yuni	0	16	0	256	0
23	Zahra	1	13	1	169	13
24	Zaki	0	14	0	196	0
25	Dayat	1	31	1	961	31
JUMLAH		14	519	14	11961	331

### 1.Cara Perhitungan Validitas

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$
$$r_{xy} = \frac{25(331) - (14)(519)}{\sqrt{\{25(14) - (14)^2\}\{25(11961) - (519)^2\}}}$$
$$= \frac{8275 - 7266}{\sqrt{\{350 - 196\}\{299025 - 269361\}}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{1009}{\sqrt{\{154\}\{29664\}}} \\
&= \frac{1009}{\sqrt{4568256}} \\
&= \frac{1009}{2137,347} \\
&= 0,472
\end{aligned}$$

Dari hasil uji coba instrument penelitian diperoleh kesimpulan bahwa soal no. 1 dinyatakan valid karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $0,472 > 0,396$ .

## 2. Cara Perhitungan Reliabilitas Instrumen

Soal No.1

$$p = \frac{\text{Banyaknya siswa yang menjawab benar}}{\text{Jumlah siswa (N)}}$$

$$= \frac{14}{25} = 0,56$$

$$q = 1-p$$

$$= 1-0,56$$

$$= 0,44$$

$$pq = 8.88$$

$$\begin{aligned}
S^2 &= \frac{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2}{N(N-1)} \\
&= \frac{25(11961) - (519)^2}{25(25-1)} \\
&= \frac{299025 - 269361}{25(24)}
\end{aligned}$$

$$= \frac{29664}{600}$$

$$S^2 = 49,44$$

Ditanya :  $r_{11} = \dots\dots\dots?$

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right\}$$

Dimana:

$$k = 40$$

$$k-1 = 39$$

$$\sum pq = 8.88$$

$$S_t^2 = 49,44$$

Adapun hasil perhitungan untuk reliabilitasnya sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right\}$$

$$r_{11} = \frac{40}{(40-1)} \left\{ \frac{49,44 - 8,88}{49,44} \right\}$$

$$r_{11} = \frac{40}{39} \left\{ \frac{40,56}{49,44} \right\}$$

$$r_{11} = 1,025641 \{0,820388\}$$

$$r_{11} = 0,8414239$$

$$r_{11} = 0,84$$

Karena  $r_{II} = 0,84$  maka dalam kriteria reliabilitas termasuk dalam kriteria: **0,80**

**<  $r_{II} < 1,00$  ( Sangat Tinggi )**

## Lampiran 11

### A. Ayo berilah tanda (x) pada salah satu jawaban yang benar !

1. Tiga komponen yang berperan untuk mencerna makanan di dalam mulut yaitu....
  - a. Gigi, lidah, dan langit-langit
  - b. Gigi, lidah, dan air ludah
  - c. Gigi, gusi, dan langit-langit
  - d. Gigi, gusi, dan air ludah
2. Pencernaan makanan secara mekanis terjadi di....
  - a. Mulut
  - b. Lambung
  - c. Usus besar
  - d. Usus halus
3. Gigi seri berfungsi untuk . . . .
  - a. Memotong makanan
  - b. Mengoyak makanan
  - c. Mengunyah makanan
  - d. Membalik makanan
4. Gerakan meremas-remas yang dilakukan oleh dinding kerongkongan disebut gerak ....
  - a. Parabolic
  - b. lurus
  - c. Memutar
  - d. Peristaltik
5. Proses menelan dan pencampuran makanan dalam mulut dibantu oleh.....
  - a. Gigi
  - b. Air ludah
  - c. Langit-langit
  - d. Gusi
6. Lambung menghasilkan beberapa cairan yang membantu pencernaan makanan. Salah satunya yaitu asam klorida yang berfungsi untuk . . . .
  - a. Menyerap sari makanan
  - b. Membunuh kuman yang masuk bersama makanan
  - c. Melarutkan makanan yang keras
  - d. Menghaluskan makanan

7. Proses pencernaan pertama kali terjadi di...
  - a. Lambung
  - b. Mulut
  - c. Usus
  - d. Kerongkongan
8. Getah empedu dihasilkan oleh...
  - a. Hati
  - b. Lambung
  - c. Kerongkongan
  - d. pankreas
9. Gigi manusia terdiri atas....
  - a. Gigi seri, gigi taring, dan gigi anak-anak
  - b. Gigi geraham, gigi anak-anak, dan gigi dewasa
  - c. Gigi seri, gigi taring, dan gigi geraham
  - d. Gigi seri, gigi taring dan gigi dewasa
10. Gigi yang berfungsi untuk menusuk dan mengoyak makanan disebut...#
  - a. Gigi seri
  - b. Gigi taring
  - c. Gigi geraham
  - d. Gigi dewasa
11. Gigi geraham berbentuk rata bergerigi berfungsi untuk....
  - a. Memotong makanan
  - b. Mengoyak makanan
  - c. Mencengkeram makanan
  - d. Mengunyah makanan
12. Bagian mulut yang digunakan untuk mengecap rasa manis, pahit, asin dan asam adalah...
  - a. Lidah
  - b. Gigi
  - c. Gusi
  - d. Air liur
13. Makanan yang telah dicerna secara sempurna disebut...
  - a. Makanan halus
  - b. Makanan enak
  - c. Sari makanan
  - d. Makanan bernutrisi

14. Mahkota gigi tampak putih, halus dan licin karena dilapisi oleh...
  - a. Email gigi
  - b. Tulang gigi
  - c. Rongga gigi
  - d. Akar gigi
15. Bagian dinding lambung berlipat-lipat berguna untuk...
  - a. Menyerap makanan
  - b. Mengoyak makanan
  - c. Mengaduk makanan
  - d. Menelan makanan
16. penyerapan air dan garam- garam mineral terjadi di...
  - a. lambung
  - b. usus halus
  - c. usus besar
  - d. anus
17. Bagian mulut yang peka terhadap panas, dingin dan tekanan yaitu...
  - a. Lidah
  - b. Gusi
  - c. Gigi
  - d. Air ludah

**B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan jelas !**

18. Zat yang berguna untuk menghancurkan makanan secara kimiawi menjadi bagian yang lebih halus disebut ....
19. Getah lambung berfungsi untuk ...
20. Alat pencernaan yang berfungsi untuk membunuh kuman dan menghasilkan asam klorida disebut....
21. Pencernaan makanan dengan cara dikunyah oleh gigi dan dibantu lidah disebut pencernaan secara .....
22. Penghubung antara rongga mulut dan lambung disebut....
23. Enzim amilase yang dihasilkan getah pankreas berfungsi untuk...

## KUNCI JAWABAN!!

### A. Pilihan Ganda

- |      |       |       |
|------|-------|-------|
| 1. B | 7. B  | 12. C |
| 2. A | 8. A  | 13. D |
| 3. A | 9. C  | 14. A |
| 4. D | 10. D | 15. C |
| 5. B | 11. A | 16. C |
| 6. B |       | 17. A |

### B. Isian

18. Enzim ptialin.
19. Memecah makanan agar mudah diserap oleh pembuluh darah
20. Lambung
21. Mekanik
22. Kerongkongan
23. Mengubah zat tepung menjadi gula



26	Putri Ayudia Ningsih	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	13	56
27	Rara Raudatul Jannah	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	11	48
28	Rere Ananda Raihan	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	15	65	
29	Rindu Hidayatussholehah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	14	61
30	Rusdiono Hidayat	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	13	56
31	Tia Apriliani	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	78
32	Wiwin Lestari	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	14	61
33	Wahyu Dea Saskia	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	15	65
34	Yeni Widyawati	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	14	61
35	Zulkarnain Malik	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1		1	1	0	13	56
Jumlah		2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	21	21	1	2	2	1	1	502	2188
Rata-rata		0	3	3	5	2	4	3	9	4	0	0	2	7	3	4	6		4	0	4	8	9		62,51	

### Nilai Post Test Kelas Eksperimen

No	Nama Responden	No Soal																							Skor Total	Nilai
		Pilihan Ganda																	Isian							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	Adila Atiatul Fitri	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	16	70	
2	Afwan Hadi	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	17	74	
3	Ahmad Abdurrahman A.	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	78	
4	Akramul Akbar	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	16	70
5	Amni Hazwani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21	91
6	Arliana	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	17	74
7	Arzika Rahmadi Putra	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	87
8	Bachtiar Ansyori	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	15	65
9	Dhea Aliliya Saputri	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	16	70
10	Eli Rahmawati	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	16	70
11	Ena Nurma Alwani	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	18	78
12	Farhana Aulia	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	83
13	Friskilla Astute	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	15	65	
14	Hairul Farizi	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	16	70
15	Hilaluddin Baidowi Ahmad	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	20	87
16	Khatir Rabbani	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	17	74
17	M. Agil Satria	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	15	65	
18	Masni Apriani	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	18	78
19	Muammal Hamidi	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	83
20	M. Handika Saputra	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	16	70	
21	M. Fatuhul Aziz	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	19	83	
22	M. Yazid Ramdani	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	19	83
23	Nila Parhani Dwiyantri	1		1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	16	70	
24	Niswatus Sulha'	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	14	61	
25	Rindihana Salsabila	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	13	56
26	Rizkika Ziya Ramdhani	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	16	70

27	Ros Adila	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	17	74	
28	Siti Anisal Hidayati	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18	78
29	Siti Aziziah	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	14	61
30	Sri Andini Putriawati	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	70	
31	Sri Aulia Ramdhani	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	19	83
32	Zulfatihil Khaerani	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	19	83
33	Dwi Amanda Zhalianty	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	16	70
34	Haspi Halifi Ansyori	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	12	52
Jumlah		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28	2	2	2	2	2	2	1	1	572	2496
		4	6	6	5	8	3	6	2	5	7	8	4	9	4		8	9	4	9	3	2	4	8		
Rata-rata																									71,41	

Lampiran 13

**UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN**

**Langkah 1** : Menentukan skor terbesar dan terkecil.

Skor Terbesar : 91

Skor Terkecil : 52

**Langkah 2** : Menentukan nilai rentangan (R).

$R = \text{Skor Terbesar} - \text{Skor Terkecil}$

$R = 91 - 52 = 39$

**Langkah 3** : Menentukan banyak kelas (BK).

$BK = 1 + 3.3 \log n$

$= 1 + 3.3 \log 34$

$= 1 + 3.3 (1.53)$

$= 6.049$  *dibulatkan menjadi*

$= 6$

**Langkah 4** : Menentukan nilai panjang kelas (i).

$i = \frac{R}{BK}$

$= \frac{39}{6}$

$= 6.5$  *dibulatkan menjadi*

$= 7$

**Langkah 5** : Membuat tabulasi dengan tabel penolong.

Tabel Distribusi Frekuensi

No.	Kelas Interval	$f_o$	$X_i$	$f_o \cdot X_i$	$\bar{X}$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_o(X_i - \bar{X})^2$	S
1	52 – 58	2	55	110	73.12	-18.12	328.33344	586,1888	9,94
2	59 – 65	5	62	310		-11.12	123.6544	618,272	
3	66 – 72	10	69	690		-4.12	16,9744	169,744	
4	73 – 79	8	76	608		4.88	23.8144	190,5152	
5	80 – 86	6	83	498		11.88	141.1344	846,8064	
6	87 – 93	3	90	270		16.88	284.9344	854,8032	
<b>Jumlah</b>		<b>34</b>	<b>435</b>	<b>2486</b>				<b>3266.33</b>	

**Langkah 6** : Menentukan rata-rata (mean).

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum fx_i}{n} \\ &= \frac{2486}{34} \\ &= 73.12\end{aligned}$$

**Langkah 7** : Menentukan simpangan baku (standar deviasi)  
Mencari Standar Deviasi

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{\sum F_o (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{32.66,33}{34-1}} \\ &= \sqrt{\frac{3266.33}{33}} \\ &= \sqrt{98,99} \\ &= 9.94 \\ S &= 9.94\end{aligned}$$

**Langkah 8** : Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:

a. Menentukan **batas kelas**, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5. Sehingga diperoleh:

**51.5, 58.5, 65.5, 72.5, 79.5, 86.5, 93.5**

b. Menentukan nilai *Z-score* untuk batas kelas dengan rumus

$$\begin{aligned}z &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} \\ z_1 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{51.5 - 73,12}{9,94} = -2,17 \\ z_2 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{58.5 - 73,12}{9,94} = -1.47 \\ z_3 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{65.5 - 73,12}{9,94} = -0.77 \\ z_4 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{72.5 - 73,12}{9,94} = 0.06 \\ z_5 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{79.5 - 73,12}{9,94} = 0.64 \\ z_6 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{86.5 - 73,12}{9,94} = 1.37 \\ z_7 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{93.5 - 73,12}{9,94} = 2.05\end{aligned}$$



**Langkah 9** : Menghitung nilai *chi kuadrat* ( $t^2_{hitung}$ )

$$\begin{aligned}t^2 &= \sum \frac{(fo - fh)^2}{fh} \\&= 0.0055 + 0.0017 + 0.00095 + 0.0651 + 0.0001 + 0.2795 \\&= 0,3614 \\&= 0.36\end{aligned}$$

**Langkah 10** : Membandingkan nilai  $t^2_{hitung}$  dengan  $t^2_{tabel}$

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk$ )  $= k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka didapatkan  $t^2_{tabel} = 11.070$ , sedangkan  $t^2_{hitung} = 0.36$ , dengan kriteria sebagai berikut :

- Jika  $t^2_{hitung} > t^2_{tabel}$ , Maka Data Tidak Terdistribusi Normal
- Jika  $t^2_{hitung} < t^2_{tabel}$ , Maka Data Terdistribusi Normal

Dan hasil keputusan yang didapatkan adalah  $0.36 < 11.070$ . Dengan demikian, data yang diperoleh **Terdistribusi Normal**.

Lampiran 14

**UJI NORMALITAS KELAS KONTROL**

**Langkah 1** : Menentukan skor terbesar dan terkecil.

Skor Terbesar : 83

Skor Terkecil : 44

**Langkah 2** : Menentukan nilai rentangan (R).

R = Skor Terbesar – Skor Terkecil

R = 83 – 44 = 39

**Langkah 3** : Menentukan banyak kelas (BK).

$$BK = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 35$$

$$= 1 + 3.3 (1.54)$$

$$= 6.08 \text{ dibulatkan menjadi}$$

$$= 6$$

**Langkah 4** : Menentukan nilai panjang kelas (i).

$$i = \frac{R}{BK}$$

$$= \frac{39}{6}$$

$$= 6.5 \text{ dibulatkan menjadi}$$

$$= 7$$

**Langkah 5** : Membuat tabulasi dengan tabel penolong.

Tabel Distribusi Frekuensi

No.	Kelas Interval	f <sub>o</sub>	X <sub>i</sub>	f <sub>o</sub> .X <sub>i</sub>	$\bar{X}$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	F <sub>o</sub> (X <sub>i</sub> - $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>	S
1	44 – 50	4	47	188	62.3	-15.3	234.09	936.36	9.65
2	51 – 57	8	54	432		-8.3	68.89	551.12	
3	58 – 64	10	61	610		-1.3	1.69	16.9	
4	65 – 71	6	68	408		5.7	32.49	194.94	
5	72 – 78	5	75	375		12.7	161.29	806.45	
6	79 – 85	2	83	166		20.7	428.49	856.98	
<b>Jumlah</b>		<b>35</b>		<b>2179</b>				<b>3167.81</b>	

**Langkah 6** : Menentukan rata-rata (mean).

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum fx_i}{n} \\ &= \frac{2179}{35} \\ &= 62.25\end{aligned}$$

**Langkah 7** : Menentukan simpangan baku (standar deviasi)  
Mencari Standar Deviasi

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{\sum F_o (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{3167,81}{35-1}} \\ &= \sqrt{\frac{3167.81}{34}} \\ &= \sqrt{93.17} \\ &= 9.65 \\ S &= 9,65\end{aligned}$$

**Langkah 8** : Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:

a. Menentukan **batas kelas**, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5. Sehingga diperoleh:

**43.5, 51.5, 57.5, 64.5, 71.5, 78.5, 85.5**

b. Menentukan nilai *Z-score* untuk batas kelas dengan rumus

$$\begin{aligned}z &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} \\ z_1 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{43.5 - 62.3}{9.65} = -1,95 \\ z_2 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{51.5 - 62.3}{9,65} = -1,12 \\ z_3 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{57.5 - 62.3}{9,65} = -0.50 \\ z_4 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{64.5 - 62.3}{9,65} = 0.23 \\ z_5 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{71.5 - 62.3}{9,65} = 0.95 \\ z_6 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{78.5 - 62.3}{9,65} = 1.68 \\ z_7 &= \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s} = \frac{85.5 - 62.3}{9,65} = 2.40\end{aligned}$$



**Langkah 9** :Menghitung nilai *chi kuadrat* ( $t^2_{hitung}$ )

$$\begin{aligned}t^2 &= \sum \frac{(fo - fh)^2}{fh} \\ &= 0,0238 + 0,5233 + 0,00002 + 0,6501 + 0,0936 + 0,3244 \\ &= 1,61522 \\ &= 1,62\end{aligned}$$

**Langkah 10** : Membandingkan nilai  $t^2_{hitung}$  dengan  $t^2_{tabel}$

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) =  $k-1 = 6-1 = 5$ , maka didapatkan  $t^2_{tabel} = 11,070$ , sedangkan  $t^2_{hitung} = 1,62$ , dengan kriteria sebagai berikut :

- Jika  $t^2_{hitung} > t^2_{tabel}$ , Maka Data Tidak Terdistribusi Normal
- Jika  $t^2_{hitung} < t^2_{tabel}$ , Maka Data Terdistribusi Normal

Dan hasil keputusan yang di dapatkan adalah  $1,62 < 11,070$ . Dengan demikian, data yang diperoleh **Terdistribusi Normal**.

Lampiran 15

**Uji Homogenitas Data Hasil Belajar**

a. Hasil Uji Homogenitas

No	Kelas	dk= n-1	$\bar{X}$	SD	S <sup>2</sup>	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
1	Eksperimen	34-1=33	73.12	9.94	98.8036	1,06	1.73
2	Kontrol	35-1=34	62.25	9.65	93.1225		

Maka nilai  $F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$

$$F = \frac{98,8036}{93,1225}$$

$$F = 1.06$$

Hasil analisis data yang didapatkan adalah nilai  $F_{hitung} = 1.06$ , dan dk pembilang n-1 (34-1=33) dan dk penyebut n-1 (35-1=34), pada kondisi seperti ini pembilang 33 tidak ada dalam tabel maka langkah selanjutnya adalah dengan menggunakan interpolasi linier, perhitungannya sebagai berikut:

- dk = 33, terletak antara nilai pembilang 30 s/d 40, yaitu :

➤ F tabel pembilang 30 = 1.80

➤ F tabel pembilang 40 = 1.74

$$\frac{40 - 33}{33 - 30} = \frac{x - 1.74}{1.80 - x}$$

$$\frac{7}{3} = \frac{x - 1.74}{1.80 - x}$$

$$7(1.80 - x) = 3(x - 1.74)$$

$$12.6 - 7x = 3x - 5.22$$

$$-7x - 3x = -12.56 - 5.22$$

$$-10x = -17.38$$

$$x = \frac{-17.38}{-10}$$

$$x = 1.738$$

$$x = 1.74$$

Jadi F tabel yang digunakan adalah 1.73, kriteria homogen apabila F hitung < F tabel dan tidak homogen apabila F hitung > F tabel, dengan hasil tersebut data dinyatakan homogen karena F hitung < F tabel (1.06 < 1.74).

### UJI HIPOTESIS

No	Kelas	dk= n-1	$\bar{X}$	SD	S <sup>2</sup>	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>
1	Eksperimen	34-1=33	73,12	9,94	90,4401	3,744	1,99
2	Kontrol	35-1=34	62,3	9,65	95,0625		

Untuk mencari t hitungnya digunakan rumus t-test *Polled Varian* di bawah ini

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{73,12 - 62,3}{\sqrt{\left\{ \frac{(34-1) 90,4401 + (35-1) 93,1225}{34+35-2} \right\} \left\{ \frac{1}{34} + \frac{1}{35} \right\}}}$$

$$t = \frac{10,82}{\sqrt{\left\{ \frac{(33) 90,4401 + (34) 93,1225}{67} \right\} \{0,029 + 0,028\}}}$$

$$t = \frac{10,82}{\sqrt{\left\{ \frac{2984,5233 + 3166,165}{67} \right\} \{0,057\}}}$$

$$t = \frac{10,82}{\sqrt{\left\{ \frac{6150,6383}{67} \right\} \{0,057\}}}$$

$$t = \frac{10,82}{\sqrt{91,801 \times 0,057}}$$

$$t = \frac{10,82}{\sqrt{5,232}}$$

$$t = \frac{10,82}{2,89}$$

$$t = 3,744$$

$t_{hitung} = 3,744$ , sedangkan nilai  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 34 + 35 - 2 = 67$ . Karena  $dk$  67 tidak ada pada tabel, maka harus menggunakan *interpolasi linear* antara 60 dan 120. Perhitungannya sebagai berikut :

- $t$  tabel 60 = 2.000
- $t$  tabel 120 = 1.980

$$\begin{aligned} \frac{120 - 67}{67 - 60} &= \frac{x - 1.980}{2.000 - x} \\ \frac{53}{7} &= \frac{x - 1.980}{2.000 - x} \\ 106 - 53x &= 7x - 13.86 \\ -53x - 7x &= -106 - 13.86 \\ -60x &= -119.86 \\ x &= \frac{-119,86}{-60} \\ x &= 1.99 \end{aligned}$$

Didapatkan  $t_{tabel}$  dengan  $dk$  67 = 1.99, dan pada hasil uji t-tes didapatkan  $t_{hitung} = 3.744$  Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan bahwa:

- Jika  $t_{tabel} > t_{hitung}$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima.
- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima atau  $H_o$  ditolak .

Berdasarkan perhitungan uji t di atas didapatkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yakni  $3.744 > 1.99$ . Jadi ada pengaruh *problem based learning* melalui pembelajaran *explicit instruction* terhadap hasil belajar ipa kelas V SDN Mamben Lauk tahun pembelajaran 2017/ 2018.

Lampiran 17

TABEL NILAI-NILAI PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			



**Lampiran 19****Tabel harga kritik Chi-Kuadrat**

dk	Taraf Signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,481	6,635
2	0,139	2,408	3,219	3,605	5,591	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,017	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,19	16,985	19,812	22,368	27,688
14	13,332	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,337	19,511	21,615	24,785	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	26,028	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,271	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,514	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,194	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,775	50,982

**NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F**

Baris atas untuk 5%  
Baris bawah untuk 1%

$V_1 = dk \text{ pembilang}$

$V_1 = dk$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	253	254	254	254
2	4,062	4,999	5,403	5,625	5,764	5,859	5,928	5,981	6,022	6,056	6,082	6,106	6,142	6,169	6,208	6,234	6,258	6,286	6,302	6,323	6,334	6,352	6,361	6,366
3	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,4	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,48	19,49	19,49	19,50
4	98,49	99,00	99,17	99,25	99,30	99,33	99,34	99,36	99,38	99,40	99,41	99,42	99,43	99,44	99,45	99,46	99,47	99,48	99,48	99,49	99,49	99,49	99,50	99,50
5	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53
6	34,12	30,81	28,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,92	26,83	26,69	26,60	26,50	26,41	26,35	26,27	26,23	26,18	26,14	26,12
7	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,68	5,66	5,65	5,64	5,63
8	21,20	18,00	16,69	15,98	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,54	14,45	14,37	14,24	14,15	14,02	13,99	13,83	13,74	13,69	13,61	13,57	13,52	13,48	13,46
9	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36
10	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,45	10,27	10,15	10,05	9,96	9,89	9,77	9,68	9,55	9,47	9,38	9,29	9,24	9,17	9,13	9,07	9,04	9,02
11	5,99	5,14	4,78	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67
12	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,60	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7,02	6,99	6,94	6,90	6,88
13	5,59	4,74	4,35	4,14	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,51	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23
14	12,25	9,55	8,45	7,85	7,46	7,19	7,00	6,84	6,71	6,62	6,54	6,47	6,35	6,27	6,15	6,07	5,98	5,90	5,85	5,78	5,75	5,70	5,67	5,65
15	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,93
16	11,26	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,36	5,28	5,20	5,11	5,06	5,00	4,96	4,91	4,88	4,86
17	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71
18	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11	5,00	4,92	4,80	4,73	4,64	4,56	4,51	4,45	4,41	4,36	4,33	4,31
19	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,56	2,55	2,54
20	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,85	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,05	4,01	3,96	3,93	3,91
21	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40
22	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60

$V_1 = \text{dik. pembilang}$

$V_2 = \text{dk. Penyebut}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
12	4,75	3,68	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30
13	9,33	6,93	5,95	5,41	5,05	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36
14	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21
15	9,07	6,71	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,78	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3,30	3,27	3,21	3,18	3,16
16	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13
17	8,96	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,26	3,21	3,14	3,11	3,06	3,02	3,00
18	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07
19	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,36	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87
20	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01
21	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75
22	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96
23	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,76	2,70	2,67	2,65
24	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92
25	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57
26	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,90	1,88
27	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49
28	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84
29	8,10	5,85	4,94	4,43	4,1	3,87	3,71	3,56	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,56	2,53	2,47	2,44	2,42
30	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81
31	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,56	2,51	2,47	2,42	2,38	2,36
32	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,80	1,78
33	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31
34	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,26	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76
35	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,26
36	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,09	2,02	1,98	1,94	1,89	1,86	1,82	1,80	1,76	1,74	1,73
37	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,66	2,58	2,49	2,44	2,36	2,33	2,27	2,23	2,21
38	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,06	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1,80	1,77	1,74	1,72	1,71
39	7,77	5,57	4,68	4,18	3,86	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	3,05	2,99	2,89	2,81	2,70	2,62	2,54	2,45	2,40	2,32	2,29	2,23	2,19	2,17
40	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,10	2,05	1,99	1,95	1,90	1,85	1,82	1,78	1,76	1,72	1,70	1,69
41	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,17	3,09	3,02	2,96	2,86	2,77	2,66	2,58	2,50	2,41	2,36	2,28	2,25	2,19	2,15	2,13

V <sub>1</sub> = dk pembilang		V <sub>1</sub> = dk pembilang																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,30	2,25	2,20	2,16	2,13	2,08	2,03	1,97	1,93	1,88	1,84	1,80	1,76	1,74	1,71	1,68	1,67	1,67
	7,68	5,49	4,60	4,11	3,79	3,56	3,39	3,26	2,14	3,06	2,96	2,93	2,83	2,74	2,63	2,55	2,47	2,38	2,33	2,25	2,21	2,16	2,12	2,10	2,10
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,44	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,06	2,02	1,96	1,91	1,87	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,67	1,65	1,65
	7,64	5,45	4,57	4,07	3,76	3,53	3,36	3,23	3,11	3,03	2,95	2,90	2,80	2,71	2,60	2,52	2,44	2,35	2,30	2,22	2,18	2,13	2,09	2,06	2,06
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,54	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,05	2,00	1,94	1,90	1,85	1,80	1,77	1,73	1,71	1,68	1,65	1,64	1,64
	7,60	5,42	4,54	4,04	3,73	3,50	3,33	3,20	3,08	3,00	2,92	2,87	2,77	2,68	2,57	2,49	2,41	2,32	2,27	2,19	2,15	2,10	2,06	2,03	2,03
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,34	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,04	1,99	1,93	1,89	1,84	1,79	1,76	1,72	1,69	1,66	1,64	1,62	1,62
	7,56	5,38	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,06	2,98	2,90	2,84	2,74	2,66	2,55	2,47	2,38	2,29	2,24	2,16	2,13	2,07	2,03	2,01	2,01
32	4,15	3,30	2,90	2,67	2,51	2,40	2,32	2,25	2,19	2,14	2,10	2,07	2,02	1,97	1,91	1,86	1,82	1,76	1,74	1,69	1,67	1,64	1,61	1,59	1,59
	7,50	5,34	4,46	3,97	3,66	3,42	3,25	3,12	3,01	2,94	2,86	2,80	2,70	2,62	2,51	2,42	2,34	2,25	2,20	2,12	2,08	2,02	1,98	1,96	1,96
34	4,13	3,28	2,88	2,65	2,49	2,38	2,30	2,23	2,17	2,12	2,08	2,05	2,00	1,95	1,89	1,84	1,80	1,74	1,71	1,67	1,64	1,61	1,59	1,57	1,57
	7,44	5,29	4,42	3,93	3,61	3,38	3,21	3,08	2,97	2,89	2,82	2,76	2,66	2,58	2,47	2,38	2,30	2,21	2,15	2,08	2,04	1,98	1,94	1,91	1,91
36	4,11	3,26	2,86	2,63	2,48	2,36	2,28	2,21	2,15	2,10	2,06	2,03	1,98	1,93	1,87	1,82	1,78	1,72	1,69	1,65	1,62	1,59	1,56	1,55	1,55
	7,39	5,25	4,38	3,89	3,58	3,35	3,18	3,04	2,94	2,86	2,78	2,72	2,62	2,54	2,43	2,35	2,26	2,17	2,12	2,04	2,00	1,94	1,91	1,87	1,87
38	4,10	3,25	2,85	2,62	2,46	2,35	2,26	2,19	2,14	2,09	2,05	2,02	1,96	1,92	1,85	1,80	1,76	1,71	1,67	1,63	1,60	1,57	1,54	1,53	1,53
	7,35	5,21	4,34	3,86	3,54	3,32	3,15	3,02	2,91	2,82	2,75	2,69	2,59	2,51	2,40	2,32	2,22	2,14	2,08	2,00	1,97	1,90	1,86	1,84	1,84
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,07	2,04	2,00	1,95	1,90	1,84	1,79	1,74	1,69	1,66	1,61	1,59	1,55	1,53	1,51	1,51
	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99	2,88	2,80	2,73	2,66	2,56	2,49	2,37	2,29	2,20	2,11	2,05	1,97	1,94	1,88	1,84	1,81	1,81
42	4,07	3,22	2,83	2,59	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,06	2,02	1,99	1,94	1,89	1,82	1,78	1,73	1,68	1,64	1,60	1,57	1,54	1,51	1,49	1,49
	7,27	5,15	4,29	3,80	3,49	3,26	3,10	2,96	2,86	2,77	2,70	2,64	2,54	2,46	2,35	2,26	2,17	2,08	2,02	1,94	1,91	1,85	1,80	1,78	1,78
44	4,06	3,21	2,82	2,58	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	2,01	1,98	1,92	1,88	1,81	1,76	1,72	1,66	1,63	1,58	1,56	1,52	1,50	1,48	1,48
	7,24	5,12	4,26	3,78	3,46	3,24	3,07	2,94	2,84	2,75	2,68	2,62	2,52	2,44	2,32	2,24	2,15	2,06	2,00	1,92	1,88	1,82	1,78	1,75	1,75
46	4,05	3,20	2,81	2,57	2,42	2,30	2,22	2,14	2,09	2,04	2,00	1,97	1,91	1,87	1,80	1,75	1,71	1,65	1,62	1,57	1,54	1,51	1,48	1,46	1,46
	7,21	5,10	4,24	3,76	3,44	3,22	3,05	2,92	2,82	2,73	2,66	2,60	2,50	2,42	2,30	2,22	2,13	2,04	1,98	1,90	1,86	1,80	1,76	1,72	1,72
48	4,04	3,19	2,80	2,56	2,41	2,30	2,21	2,14	2,08	2,03	1,99	1,96	1,90	1,86	1,79	1,74	1,70	1,64	1,61	1,56	1,53	1,50	1,47	1,45	1,45
	7,19	5,08	4,22	3,74	3,42	3,20	3,04	2,90	2,80	2,71	2,64	2,58	2,48	2,40	2,28	2,20	2,11	2,02	1,96	1,88	1,84	1,78	1,73	1,70	1,70
50	4,03	3,18	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,07	2,02	1,98	1,95	1,90	1,85	1,78	1,74	1,69	1,63	1,60	1,55	1,52	1,48	1,46	1,44	1,44
	7,17	5,06	4,20	3,72	3,41	3,18	3,02	2,88	2,78	2,70	2,62	2,56	2,46	2,39	2,28	2,18	2,10	2,00	1,94	1,86	1,82	1,76	1,71	1,68	1,68
55	4,02	3,17	2,78	2,54	2,38	2,27	2,18	2,11	2,05	2,00	1,97	1,93	1,88	1,83	1,76	1,72	1,67	1,61	1,58	1,52	1,50	1,46	1,43	1,41	1,41
	7,12	5,01	4,16	3,68	3,37	3,15	2,98	2,85	2,75	2,66	2,59	2,53	2,43	2,35	2,23	2,15	2,06	1,96	1,90	1,82	1,78	1,71	1,66	1,64	1,64

V <sub>e</sub> = dk Penyebut	V <sub>i</sub> = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
60	4,00	3,15	2,76	2,52	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,95	1,92	1,86	1,81	1,75	1,70	1,65	1,59	1,56	1,50	1,48	1,44	1,41	1,39
65	7,08	4,98	4,13	3,65	3,34	3,12	2,95	2,82	2,72	2,63	2,56	2,50	2,40	2,32	2,20	2,12	2,03	1,93	1,87	1,79	1,74	1,68	1,63	1,60
70	3,99	3,14	2,75	2,51	2,36	2,24	2,15	2,08	2,02	1,98	1,94	1,90	1,85	1,80	1,73	1,68	1,63	1,57	1,54	1,49	1,46	1,42	1,39	1,37
75	7,04	4,95	4,10	3,62	3,31	3,09	2,93	2,79	2,70	2,61	2,54	2,47	2,37	2,30	2,18	2,09	2,00	1,90	1,84	1,76	1,71	1,64	1,60	1,56
80	3,98	3,13	2,74	2,50	2,35	2,23	2,14	2,07	2,01	1,97	1,93	1,89	1,84	1,79	1,72	1,67	1,62	1,56	1,53	1,47	1,45	1,40	1,37	1,35
85	7,01	2,92	4,08	3,60	3,29	3,07	2,91	2,77	2,67	2,59	2,51	2,45	2,35	2,28	2,15	2,07	1,98	1,88	1,82	1,74	1,69	1,62	1,56	1,53
90	3,96	3,11	2,72	2,48	2,33	2,21	2,12	2,05	1,99	1,95	1,91	1,88	1,82	1,77	1,70	1,65	1,60	1,54	1,51	1,45	1,42	1,38	1,35	1,32
95	6,96	4,88	4,04	3,56	3,25	3,04	2,87	2,74	2,64	2,55	2,48	2,41	2,32	2,24	2,11	2,03	1,94	1,84	1,78	1,70	1,65	1,57	1,52	1,49
100	3,94	3,09	2,70	2,46	2,30	2,19	2,10	2,03	1,97	1,92	1,88	1,85	1,79	1,75	1,68	1,63	1,57	1,51	1,48	1,42	1,39	1,34	1,30	1,28
105	6,90	4,82	3,98	3,51	3,20	2,99	2,82	2,69	2,59	2,51	2,43	2,36	2,26	2,19	2,06	1,98	1,89	1,79	1,73	1,64	1,59	1,51	1,46	1,43
110	3,92	3,07	2,68	2,44	2,29	2,17	2,08	2,01	1,95	1,90	1,86	1,83	1,77	1,72	1,65	1,60	1,55	1,49	1,45	1,39	1,36	1,31	1,27	1,25
115	6,84	4,78	3,94	3,47	3,17	2,95	2,79	2,65	2,56	2,47	2,40	2,33	2,23	2,15	2,03	1,94	1,85	1,75	1,68	1,59	1,54	1,46	1,40	1,37
120	3,91	3,06	2,67	2,43	2,27	2,16	2,07	2,00	1,94	1,89	1,85	1,82	1,76	1,71	1,64	1,59	1,54	1,47	1,44	1,37	1,34	1,29	1,25	1,22
125	6,81	4,75	3,91	3,44	3,14	2,92	2,76	2,62	2,53	2,44	2,37	2,30	2,2	2,12	2,00	1,91	1,83	1,72	1,66	1,56	1,51	1,43	1,37	1,33
130	3,89	3,04	2,65	2,41	2,26	2,14	2,05	1,98	1,92	1,87	1,83	1,8	1,74	1,69	1,62	1,57	1,52	1,45	1,42	1,35	1,32	1,26	1,22	1,19
135	6,76	4,71	3,88	3,41	3,11	2,9	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,17	2,09	1,97	1,88	1,79	1,69	1,62	1,53	1,48	1,39	1,33	1,28
140	3,86	3,02	2,62	2,39	2,23	2,12	2,03	1,96	1,90	1,85	1,81	1,78	1,72	1,67	1,60	1,54	1,49	1,42	1,38	1,32	1,28	1,22	1,16	1,13
145	6,70	4,66	3,83	3,36	3,06	2,85	2,69	2,55	2,46	2,37	2,29	2,23	2,12	2,04	1,92	1,84	1,74	1,64	1,57	1,47	1,42	1,32	1,24	1,19
150	3,85	3,00	2,61	2,38	2,22	2,10	2,02	1,95	1,89	1,84	1,80	1,76	1,70	1,65	1,58	1,53	1,47	1,41	1,36	1,30	1,26	1,19	1,13	1,08
155	6,66	4,62	3,80	3,34	3,04	2,82	2,66	2,53	2,43	2,34	2,26	2,20	2,09	2,01	1,89	1,81	1,71	1,61	1,54	1,44	1,38	1,28	1,19	1,11
160	3,84	2,99	2,60	2,37	2,21	2,09	2,01	1,94	1,88	1,83	1,79	1,75	1,69	1,64	1,57	1,52	1,46	1,40	1,35	1,28	1,24	1,17	1,11	1,00
165	6,64	4,60	3,78	3,32	3,02	2,80	2,64	2,51	2,41	2,32	2,24	2,18	2,07	1,99	1,87	1,79	1,69	1,59	1,52	1,41	1,36	1,25	1,15	1,00

## Lampiran 21

TABEL NILAI DISTRIBUSI t

Untuk uji dua pihak						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
Untuk uji satu pihak						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,178	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,743	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576