

**PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* BERBANTUAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA TERPADU PESERTA DIDIK KELAS VIII MTS ASHRI**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Instituti Agama Islam Negeri Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh :

**Rizka Tamara Akmalia**  
**NIM : T201510018**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**NOVEMBER, 2019**

**PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* BERBANTUAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA TERPADU PESERTA DIDIK KELAS VIII MTS ASHRI**

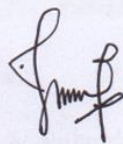
**SKRIPSI**

Diajukan kepada Instituti Agama Islam Negeri Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam

Oleh :

**Rizka Tamara Akmalia**  
**NIM : T201510018**

**Disetujui Pembimbing**



**Zubaidi, M.Si**  
**NIP : 197409261994031001**



## MOTTO

وَلَقَدْ جِئْنَاهُمْ بِكِتَابٍ فَصَّلْنَاهُ عَلَىٰ عِلْمٍ هُدًى وَرَحْمَةً لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٥٢﴾

*Artinya: Dan sesungguhnya Kami telah mendatangkan sebuah Kitab (Al Quran) kepada mereka yang Kami telah menjelaskannya atas dasar pengetahuan Kami; menjadi petunjuk dan rahmat bagi orang-orang yang beriman.” (QS Al A’raf: 52).*



## PERSEMBAHAN

“Karena itu, ingatlah kamu kepada-Ku niscaya Aku ingat (pula) kepadamu, dan bersyukur kepada-Ku, dan janganlah kamu mengingkari (nikmat)-Ku”(Al-Baqarah:152)

Seiring ucapan syukur kepada Ilahi Robbi dengan rasa tulus dan segenap hati skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta dan keluargaku (Ayah Koko, Ibu Ita, Tante pik, Eyang Uti Min, Mas Kiki, Dek Resa, dan Dek Mira yang selalu memberikan semangat dan dukungan baik materi maupun immateri.
2. Segenap dosen dan guru-guru yang telah membekali saya banyak ilmu.
3. Rumah Al-Bayyinah yang telah memberikan saya banyak ilmu dan pengalaman dalam menulis skripsi ini.
4. Sahabat sejati ( Dimas Naufal Baroki ) yang selalu sabar menemani untuk menulis skripsi ini.
5. Sahabat tersayang dan teman-temanku (Anni, Arini, Ma'rifa, Mufti) dan Tadris IPA 2015.

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah S.W.T Tuhan alam beserta isinya, Sang pencipta dan penguasa seisi alam semesta, yang mana berkat taufik, hidayah, beserta inayah-Nya, kami akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Pengaruh Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI*”

Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada sang sevolutioner duni Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari jalan kegelepan menuju jalan yang terang benderang yakni adanya islam.

Setelah melalui beberapa tahapan dalam sistematika penulisan skripsi ini, tiada kata yang pantas untuk dilontarkan selain ungkapan rasa syukur yang tiada tara kepada-Nya. Keberhasilan dan kesuksesan ini penulis peroleh karena dukungan banya pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE, MM. selaku Rektor IAIN Jember yang telah memfasilitasi kami selama proses kegiatan belajar mengajar di lembaga yang dipimpin.
2. Ibu Dr. Hj. Mukni’ah M.Pd.I. sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd sebagai Ketua Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam sekaligus sebagai Dosen Penasehat Akademik..

4. Zubaidi, M.Si sebagai dosen pembimbing skripsi yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan di tengah-tengah kesibukannya meluangkan waktu memberikan bimbingan dan pengarahan.
5. Segenap Bapak dan Ibu Dosen IAIN Jember yang sudah memberi ilmu kepada penulis, semoga ilmu yang diberikan mendapatkan keberkahan.
6. Drs. H. A. Hamid Cidhlir sebagai Kepala Madrasah ASHRI yang telah memberikan izin dan pengarahan terhadap penyusunan skripsi ini.
7. Tusinah, S.Pd sebagai guru mata pelajaran IPA kelas VIII MTs ASHRI yang telah meluangkan waktu dan memberikan pengarahan penelitian terhadap penyusunan skripsi.
8. Segenap dewan guru, TU di MTs ASHRI yang telah mengizinkan dan memberikan informasi serta mendokumentasi yang dibutuhkan peneliti sehingga skripsi bisa diselesaikan dengan baik.

Semoga segala alam yang Bapak/Ibu telah berikan kepada penulis mendapat balasan yang terbaik dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca semi sempurnanya skripsi ini.

Jember, 04 November 2019

**Rizka Tamara Akmalia**

## ABSTRAK

**Rizka Tamara Akmalia, 2019:** “*Pengaruh Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI*”

Berdasarkan hasil pengamatan empiris diperoleh fakta bahwa di MTs ASHRI Jember pada mata pelajaran IPA belum sepenuhnya terpadu dan tersampaikan secara maksimal, hal tersebut dikarenakan terdapat kendala yaitu, guru lebih mendominasi dalam proses pembelajaran dan siswa tidak berperan secara aktif dan mandiri, serta kurangnya literasi pendukung proses pembelajaran IPA dikarenakan hanya ada satu buku penunjang dan tidak seluruh siswa mendapatkan buku bantuan tersebut.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada perbedaan serta pengaruh penerapan pembelajaran *Contextual Teaching Learning (CTL)* berbantuan LKPD terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII di MTs ASHRI Jember. Sehingga tujuannya adalah untuk menganalisis perbedaan serta pengaruh penerapan pembelajaran *Contextual Teaching Learning (CTL)* berbantuan LKPD terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII di MTs ASHRI Jember.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian penelitian *Quasi Experimental Design*. Menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Kelas VIII A sebagai kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional, dan kelas VIII B sebagai kelompok eksperimen menggunakan pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, tes essay dan dokumentasi.

Analisis data yang digunakan menggunakan uji-t diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,113 dan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 2,002, maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran pembelajaran *Contextual Teaching Learning (CTL)* berbantuan LKPD meningkatkan hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII di MTs ASHRI Jember.



## DAFTAR ISI

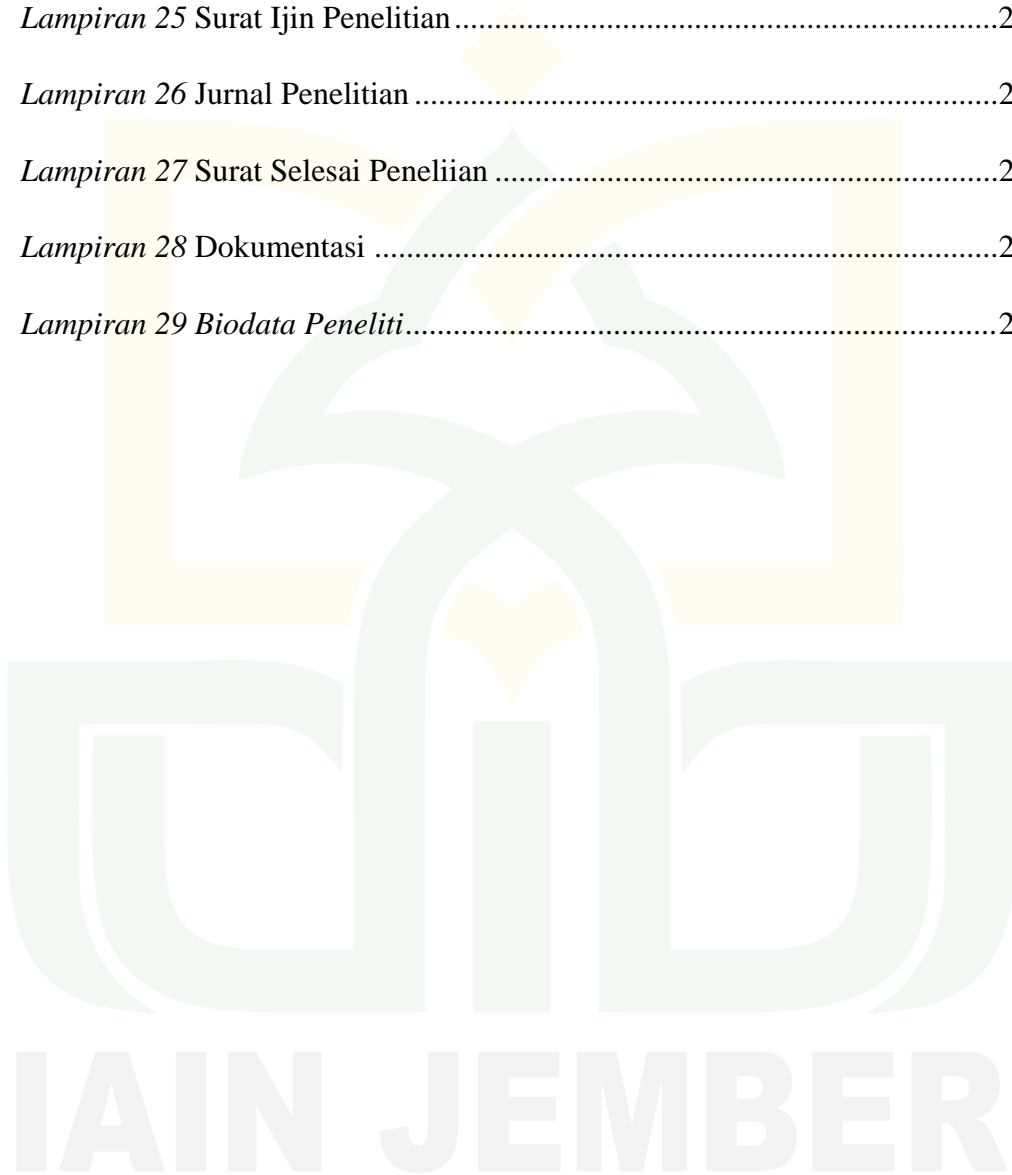
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. LATAR BELAKANG MASALAH .....</b>	<b>1</b>
<b>B. RUMUSAN MASALAH.....</b>	<b>6</b>
<b>C. TUJUAN PENELITIAN .....</b>	<b>6</b>
<b>D. MANFAAT PENELITIAN.....</b>	<b>7</b>
<b>E. RUANG LINGKUP PENELITIAN.....</b>	<b>8</b>
<b>1. Variabel Penelitian .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Indikator Variabel .....</b>	<b>9</b>
<b>F. Definisi Operasional .....</b>	<b>11</b>
<b>G. Asumsi Penelitian .....</b>	<b>11</b>
<b>H. Hipotesis.....</b>	<b>13</b>

I. Metode Penelitian .....	14
1. Pendekatan dan jenis penelitian .....	14
2. Populasi dan Sampel .....	15
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	16
4. Analisis Data .....	20
J. Sistematika Pembahasan .....	32
<b>BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>34</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	34
B. Kajian Teori .....	37
<b>BAB III PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS.....</b>	<b>62</b>
A. Gambaran Objek Penelitian .....	62
B. Penyajian Data .....	65
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis.....	73
D. Pembahasan.....	78
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>81</b>
A. Kesimpulan .....	81
B. Saran.....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>86</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1</i> Matrik Penelitian .....	83
<i>Lampiran 2</i> RPP.....	85
<i>Lampiran 3</i> LKPD .....	106
<i>Lampiran 4</i> Kisi-Kisi Soal .....	128
<i>Lampiran 5</i> Kartu Soal Esaay .....	130
<i>Lampiran 6</i> Soal Uji Coba .....	148
<i>Lampiran 7</i> Soal Pretest.....	150
<i>Lampiran 8</i> Soal Posttest .....	151
<i>Lampiran 9</i> Angket Respon Peserta Didik .....	152
<i>Lampiran 10</i> Hasil Wawancara.....	153
<i>Lampiran 11</i> Instrumen Keterlaksanaan Kelas Eksperimen.....	154
<i>Lampiran 12</i> Instrumen Keterlaksanaan Kelas Kontrol.....	156
<i>Lampiran 13</i> Instrumen Validasi RPP .....	158
<i>Lampiran 14</i> Instrumen Validasi Soal Essay.....	175
<i>Lampiran 15</i> Instrumen Validasi LKPD .....	183
<i>Lampiran 16</i> Hasil Data Validitas .....	195
<i>Lampiran 17</i> Hasil Data Reliabilitas.....	196
<i>Lampiran 18</i> Hasil Data Tingkat Kesukaran .....	197
<i>Lampiran 19</i> Hasil Data Daya Pembeda .....	200
<i>Lampiran 20</i> Hasil Data Homogenitas.....	201
<i>Lampiran 21</i> Hasil Data Normalitas .....	202

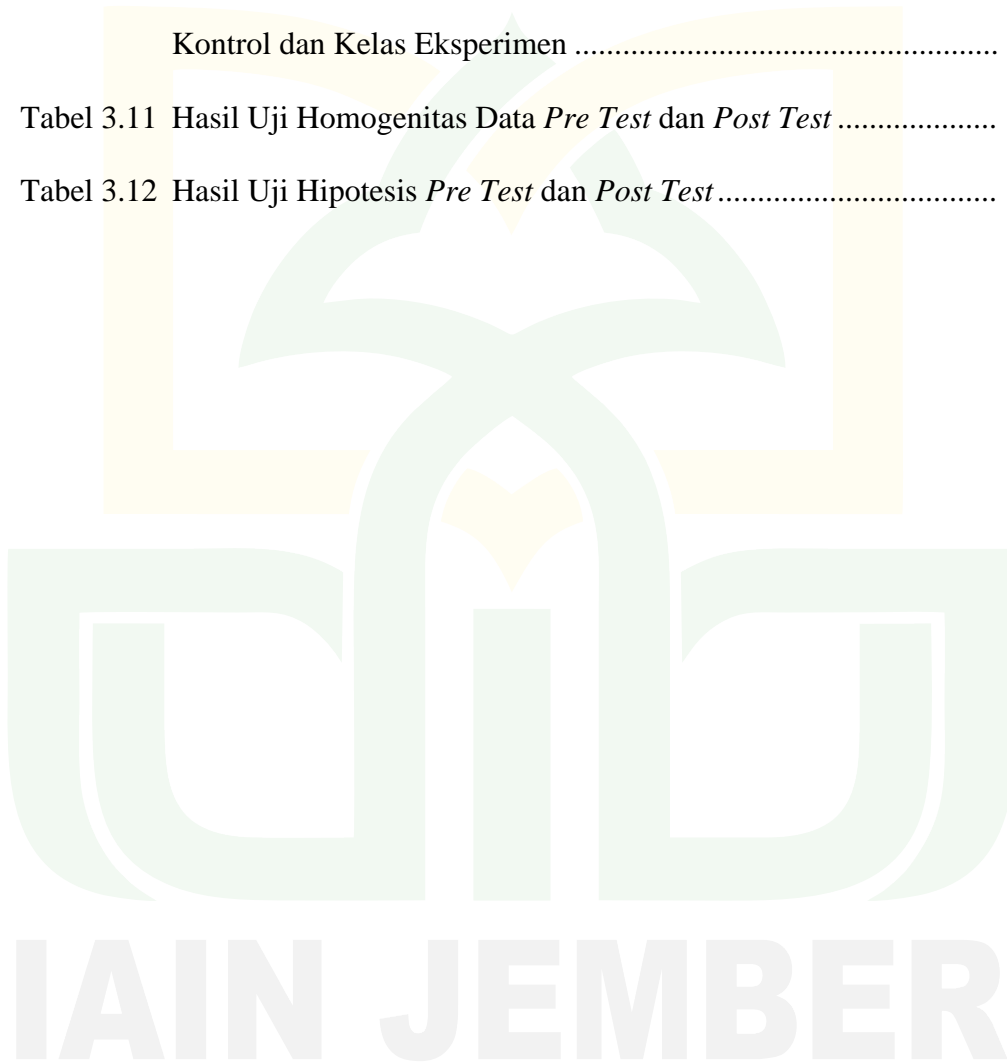
<i>Lampiran 22 Hasil Data Uji T Independen.....</i>	<i>206</i>
<i>Lampiran 23 Hasil Rekap Data Penelitian.....</i>	<i>207</i>
<i>Lampiran 24 Acuan Kriteria Penskoran .....</i>	<i>208</i>
<i>Lampiran 25 Surat Ijin Penelitian.....</i>	<i>209</i>
<i>Lampiran 26 Jurnal Penelitian .....</i>	<i>210</i>
<i>Lampiran 27 Surat Selesai Peneliian .....</i>	<i>211</i>
<i>Lampiran 28 Dokumentasi .....</i>	<i>212</i>
<i>Lampiran 29 Biodata Peneliti.....</i>	<i>213</i>



## DAFTAR TABEL

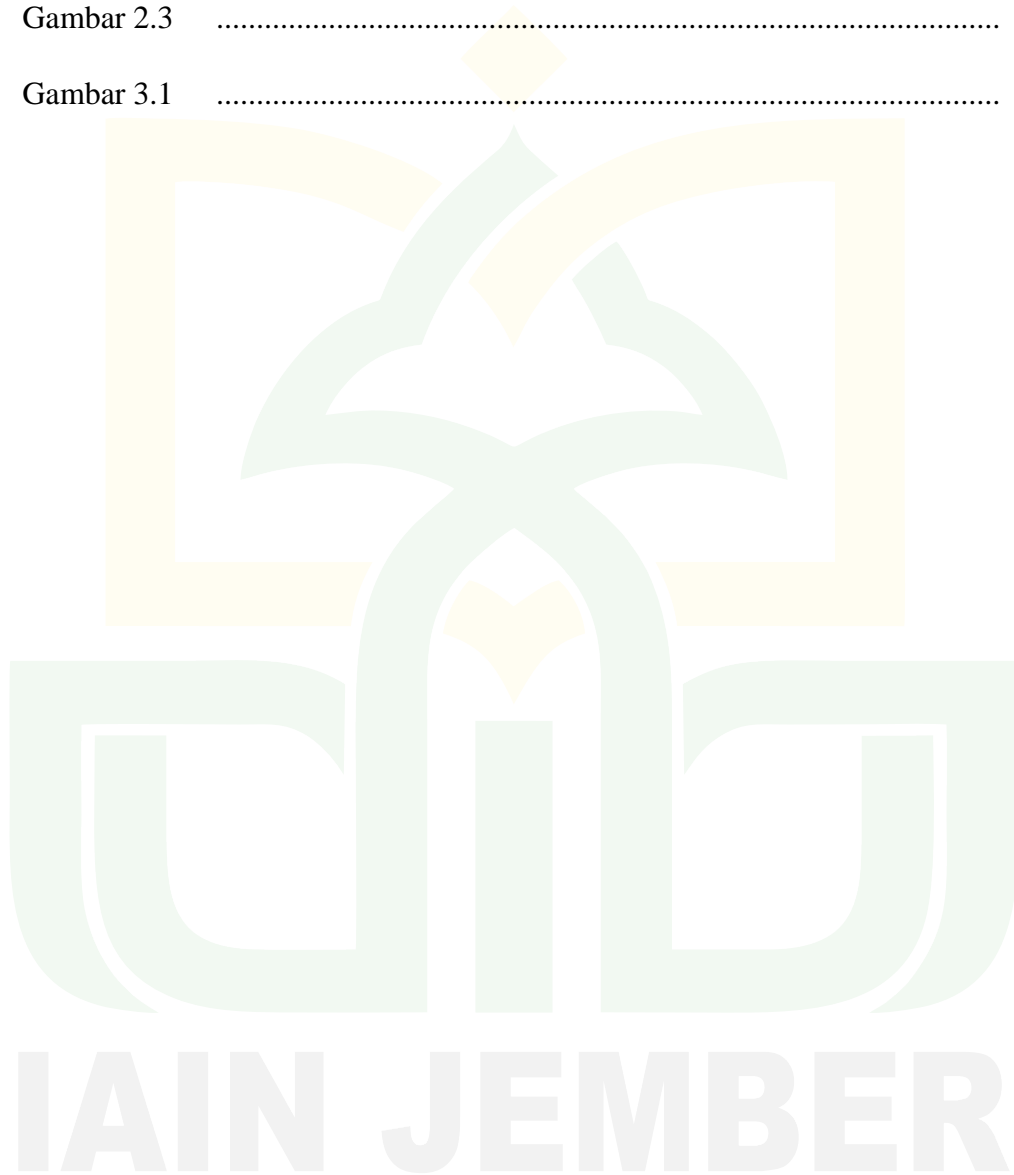
Tabel 1.1	Definisi Konsep, Defisini Operasional, Indikator, Alat Ukur, Skala.....	10
Tabel 1.2	Desain Penelitian.....	15
Tabel 1.3	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	18
Tabel 1.4	Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Tes Essay.....	19
Tabel 1.5	Interprestasi Koefesien Korelasi Nilai r.....	24
Tabel 1.6	Kriteria Daya Pembeda.....	26
Tabel 1.7	Tabel Kriteria Taraf Kesukaran Butir Soal.....	27
Tabel 1.8	Kriterian Pengujian Uji Homogenitas.....	31
Tabel 1.9	Kriteria Signifikan.....	32
Tabel 2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Dilakukan Peneliti.....	36
Tabel 2.2	Fungsi, dan Tujuan LKPD.....	42
Tabel 2.3	Komponen CTL.....	43
Tabel 2.4	Perbedaan CTI dengan Pembelajaran Konvensional.....	44
Tabel 2.5	Keunggulan dan kelemahan pembelajaran CTL.....	45
Tabel 3.1	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas.....	66
Tabel 3.2	Hasil Uji Validitas.....	66
Tabel 3.3	Rekapitulasi Uji Tingkat Kesukaran.....	68
Tabel 3.4	Hasil Excel Uji Tingkat Kesukaran.....	68
Tabel 3.5	Rekapitulasi Uji Daya Pembeda.....	69
Tabel 3.6	Hasil Excel Uji Daya Pembeda.....	70

Tabel 3.7 Hasil Uji Pre Test .....	71
Tabel 3.8 Hasil Uji <i>Post Test</i> .....	71
Tabel 3.9 Rekapitulasi Distribusi Data Hasil <i>Pre test- Post Test</i> kelas Kontrol dan kelas Eksperimen .....	79
Tabel 3.10 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pre Test</i> dan <i>Post Tes</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	74
Tabel 3.11 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> .....	75
Tabel 3.12 Hasil Uji Hipotesis <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> .....	76



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	.....	56
Gambar 2.2	.....	57
Gambar 2.3	.....	60
Gambar 3.1	.....	72



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya kumpulan penugasan-penugasan pengetahuan berupa fakta, konsep atau prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan.<sup>1</sup>

Pada proses pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru dan peserta didik selalu memiliki hambatan dan tantangan. Hambatan yang sering dirasakan ketika proses pembelajaran berlangsung yaitu guru dibatasi oleh waktu, sumber dan fasilitas. Tantangan yang dihadapi seorang guru saat ini adalah bagaimana membantu peserta didik bisa dalam proses pembelajaran agar peserta didik bisa belajar mandiri.<sup>2</sup> Hal yang dapat dilakukan untuk mendukung tujuan pembelajaran IPA Terpadu yang baik maka diperlukan sebuah bahan ajar yang efektif dan efisien. IPA Terpadu merupakan sebuah mata pelajaran yang dikemas dalam suatu tema atau topik tertentu yang didalamnya membahas perpaduan antara bidang kajian fisika, kimia dan biologi.<sup>3</sup> Keterkaitan antara materi IPA dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA Terpadu yakni: 1) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam

---

<sup>1</sup>Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu* 153

<sup>2</sup>Nurhana. Penggunaan bahan ajar LKS dalam Eka. Et. Al. "*Penggunaan Bahan Ajar LKS Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran IPA Bagi siswa Kelas IX di Desa Kebumen.* 2014

<sup>3</sup>Departemen Pendidikan Nasional, *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Sekolah Menengah Pertama/Madrasan Tsanawiyah (SMP/Mts)* (Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional), 1



pembelajaran. 2) Meningkatkan minat dan motivasi serta 3) Beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus.<sup>4</sup>

Kesulitan belajar IPA peserta didik menurut Khoir dalam awang adalah terlalu banyak istilah asing, materi yang terlalu padat, peserta didik harus menghafal materi tapi susah memahaminya, terbatasnya media pembelajaran, guru cenderung mendominasi pembelajaran, penguasaan guru terhadap materi lemah dan terlalu monoton.<sup>5</sup> Sehingga model pembelajaran *CTL* membantu proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan materi dengan konteks dalam kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial dan budaya mereka. Dari konsep tersebut ada hal-hal yang harus dipahami bahwa *CTL* menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi, *CTL* mendorong siswa agar menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, *CTL* mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan.<sup>6</sup>

Keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kemampuan guru. Hal ini disebabkan guru merupakan orang yang berhadapan langsung dengan peserta didik. Dalam proses pembelajaran, guru berperan sebagai perencana sekaligus pelaksana pembelajaran. Oleh karena itu, guru dituntut untuk memahami secara benar kurikulum yang berlaku, karakteristik peserta didik, fasilitas maupun sumber daya yang ada agar

---

<sup>4</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*, 104

<sup>5</sup>Awang, *Kesulitan Belajar IPA Peserta Didik*, 108

<sup>6</sup>Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Satndar Proses Pendidikan*. 32

dapat menciptakan suasana pembelajaran yang edukatif, interaktif, dan menyenangkan.

Bahan ajar merupakan bahan atau materi yang disusun secara sistematis, yang dapat membantu pendidik dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran apabila dikembangkan sesuai kebutuhan pendidik dan peserta didik serta dimanfaatkan secara benar maka akan menjadi salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.<sup>7</sup> Salah satu materi bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA terpadu adalah materi Usaha dan Pesawat sederhana serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, dan hubungannya dengan kerja otot dan sistem rangka manusia disusun dalam bahan ajar berupa LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik) dengan pembelajaran *contextual*. Majid menyatakan bahwa LKPD (lembar kegiatan peserta didik) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya.<sup>8</sup>

Dalam pembelajaran IPA, terdapat sikap-sikap ilmiah dan keterampilan proses yang akan ditanamkan kepada peserta didik. Sikap-sikap ilmiah dalam IPA antara lain rasa ingin tahu, kerja sama, tidak mudah putus asa, bertanggung jawab maupun kedisiplinan diri. Sikap-sikap tersebut tidak dapat ditanamkan dengan baik, apabila peserta didik hanya duduk diam

---

<sup>7</sup>Ida Malati Sadjati, Hakikat Bahan Ajar dalam Denny Setiawan, et. al, Pengembangan Bahan Ajar (Tangerang: Universitas Terbuka, 2012). 1

<sup>8</sup> Majid, *Pelaksanaan Pembelajaran* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya 2009), 176

mendengarkan penjelasan guru di kelas. Oleh karena itu diperlukan variasi pembelajaran yang menuntut aktivitas siswa di dalam kelas untuk mengembangkan sikap dan keterampilan dalam IPA.

Dengan pendekatan *CTL* proses pembelajaran diharapkan berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik untuk bekerja dan mengalami, bukan hanya mentransfer pengetahuan dari guru ke peserta didik, seperti dalam memaknai surah Ali Imron ayat 190:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي  
الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾

Artinya: “*sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal.*

Adapun *Contextual Teaching and Learning* yang dapat diambil dari ayat diatas adalah tanda-tanda kebesaran Allah seperti pada penciptaan alam semesta beserta isinya, seperti pada penciptaan manusia dengan memiliki sistem gerak yang seimbang yang terkait pada proses pembelajaran.

Sebagaimana menurut Sanjaya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menentukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi agar dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Pembelajaran IPA terpadu pada materi usaha dan pesawat sederhana serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan hubungannya dengan kerja otot dan sistem rangka manusia merupakan materi yang mencakup kajian

fisika, dan biologi. Berdasarkan hasil observasi di MTs ASHRI pada kelas VIII materi tersebut kurang tersampaikan secara maksimal dikarenakan oleh beberapa kendala yaitu : 1) Proses belajar mengajar belum sepenuhnya melibatkan peserta didik secara aktif dan mandiri, pembelajarannya masih didominasi dengan pembelajaran yang masih menuntut peserta didik untuk menghafal materi pembelajaran tanpa tahu peserta didik paham atau tidak, 2) Peserta didik hanya belajar dari apa yang dijelaskan oleh guru, peserta didik hanya menggunakan beberapa buku paket yang tersedia baik yang dimiliki peserta didik maupun di perpustakaan, 3) Tidak adanya literasi penunjang pemahaman materi, 4) Guru lebih mendominasi dalam aktivitas belajar mengajar dengan ceramah padahal Pelajaran IPA umumnya menjadi mata pelajaran yang sulit untuk dipahami jika peserta didik tidak mengalami sendiri apa yang mereka pelajari, dan 5) Banyaknya agenda kegiatan Madrasah (Pondok Pesantren), sehingga waktu belajar yang sempit berpengaruh pada minat belajar dan hasil belajar peserta didik yang cenderung rendah.

Buku yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA pada MTs ASHRI masih memiliki kekurangan diantaranya peserta didik merasa sulit mencari jawaban dari buku yang diperoleh dari sekolah, penulisan isi buku terkadang susah dimengerti oleh peserta didik dan peserta didik tidak seluruhnya memiliki pegangan buku pelajaran. Soal-soal yang terdapat di dalam buku biasa dijawab peserta didik dengan melihat materi yang ada di dalam buku sehingga kurang melatih peserta dalam berpikir serta tidak

mampu menghubungkan apa yang dipelajarinya dengan kehidupan sehari-hari.<sup>9</sup>

Berdasarkan fakta yang ada di MTs ASHRI berkaitan dengan proses pembelajaran IPA terpadu, khususnya pada KD 3.3 memahami konsep usaha, pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan kerja otot dan sistem rangka manusia, maka perlu dilakukan kajian penelitian tentang “Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning (CTL)* berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI Jember.”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah perbedaan antara pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD dengan pembelajaran konvensional yang ada di MTs ASHRI terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII MTs ASHRI?
2. Apakah pengaruh pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII MTs ASHRI?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

---

<sup>9</sup>Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. 176

1. Untuk mengetahui perbedaan antara pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD dengan pembelajaran konvensional yang ada di MTs ASHRI terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII MTs ASHRI.
2. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII MTs ASHRI.

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

Hasil dari pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut.

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan mampu mengembangkan ilmu pengetahuan seiring dengan perkembangan zaman, serta mampu memberikan kontribusi keilmuan bagi ilmu pengetahuan IPA khususnya tentang model pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Peserta Didik**

Meningkatkan Kemampuan peserta didik dalam mengaitkan satu konsep dengan konsep lain dalam IPA yang saling berhubungan, meningkatkan keterampilan proses belajar berfikir ilmiah, menambah pengalaman belajar yang aktif, menarik dan menyenangkan.

###### **b. Bagi Lembaga yang diteliti**

Manfaat penelitian ini dapat digunakan sebagai perbaikan proses pembelajaran sehingga meningkatkan mutu pendidikan. Guru

dapat melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013 yang menuntut untuk lebih kreatif dan aktif dalam mengelola suatu pembelajaran, sebagai bahan pertimbangan pembelajaran dan informasi bagi guru dalam memilih model pembelajaran dan LKPD yang terpadu, efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

c. Bagi IAIN Jember

Hasil penelitian bagi IAIN Jember dapat menambah literasi keputakaan IAIN Jember, khususnya bagi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Prodi Tadris IPA.

d. Bagi peneliti dan peneliti lain

Hasil penelitian ini sebagai pengalaman, wawasan tambahan dan mampu memberikan suatu insporasi dalam memilih model pembelajaran baik dan benar dalam membuat LKPD. Dan diharapkan dapat digunakan sebagai bahan rujukan model pembelajaran CTL berbantuan LKPD terhadap hasil belajar siswa SMP/MTs mengenai materi usaha, Pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan kerja otot dan sistem rangka manusia.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

### **1. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.<sup>10</sup>

Adapun variabel dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Variabel Independen

Variabel Independen sering juga disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).<sup>11</sup>

Variabel bebas dalam penelitian ini disimbolkan dengan variabel X. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran CTL berbantuan LKPD.

b. Variabel Dependen

Variabel Dependen sering juga disebut variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independen (bebas).<sup>12</sup>

Variabel terikat dalam penelitian ini disimbolkan dengan variabel Y. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar. Hasil belajar meliputi kognitif, afektif, dan psikomotor.

## 2. Indikator Variabel

Adapun yang menjadi indikator variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

---

<sup>10</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), 61.

<sup>11</sup>*Ibid*, 61

<sup>12</sup>*Ibid*, 61



**Tabel 1.1**  
**Definisi Konsep, Defisini Operasional, Indikator, Alat Ukur, Skala**

Variabel	Definisi Konsep	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala
Pembelajaran CTL berbantuan LKPD	Proses pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata. <sup>13</sup>	Pembelajaran CTL dengan berbantuan LKPD yang diambil dari penerbit Bumi Aksara, Erlangga, Rosda Karya dan Kemendikbud edisi revisi 2017	Konstruktif Inquiri Bertanya Komunitas belajar Pemodelan Refleksi Penilaian yang sebenarnya	Non-test (angket respon)	Ordinal
Hasil Belajar Peserta didik	Hasil belajar adalah perubahan prilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja melainkan pada kognitif, afektif, dan psikomotor biasanya diukur dengan nilai skor berupa angka. <sup>14</sup>	Hasil Belajar dari penelitian ini adalah hasil belajar yang diperoleh setelah dilakukan proses pembelajaran CTL, untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai pelajaran, yang diukur dengan menggunakan ranah kognitif, afektif dan psikomotor	Hasil belajar kognitif (tes)	Tes (Essai)	Rasio
			Hasil belajar afektif (sikap)	Lembar pengamatan sikap	Rasio
			Hasil belajar psikomotorik (keterampilan unjuk kerja)	Lembar pengamatan unjuk kerja	Rasio

<sup>13</sup> Zainal, *Model-model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual*. 4

<sup>14</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung : Remaja Rosadkarya, 2014)

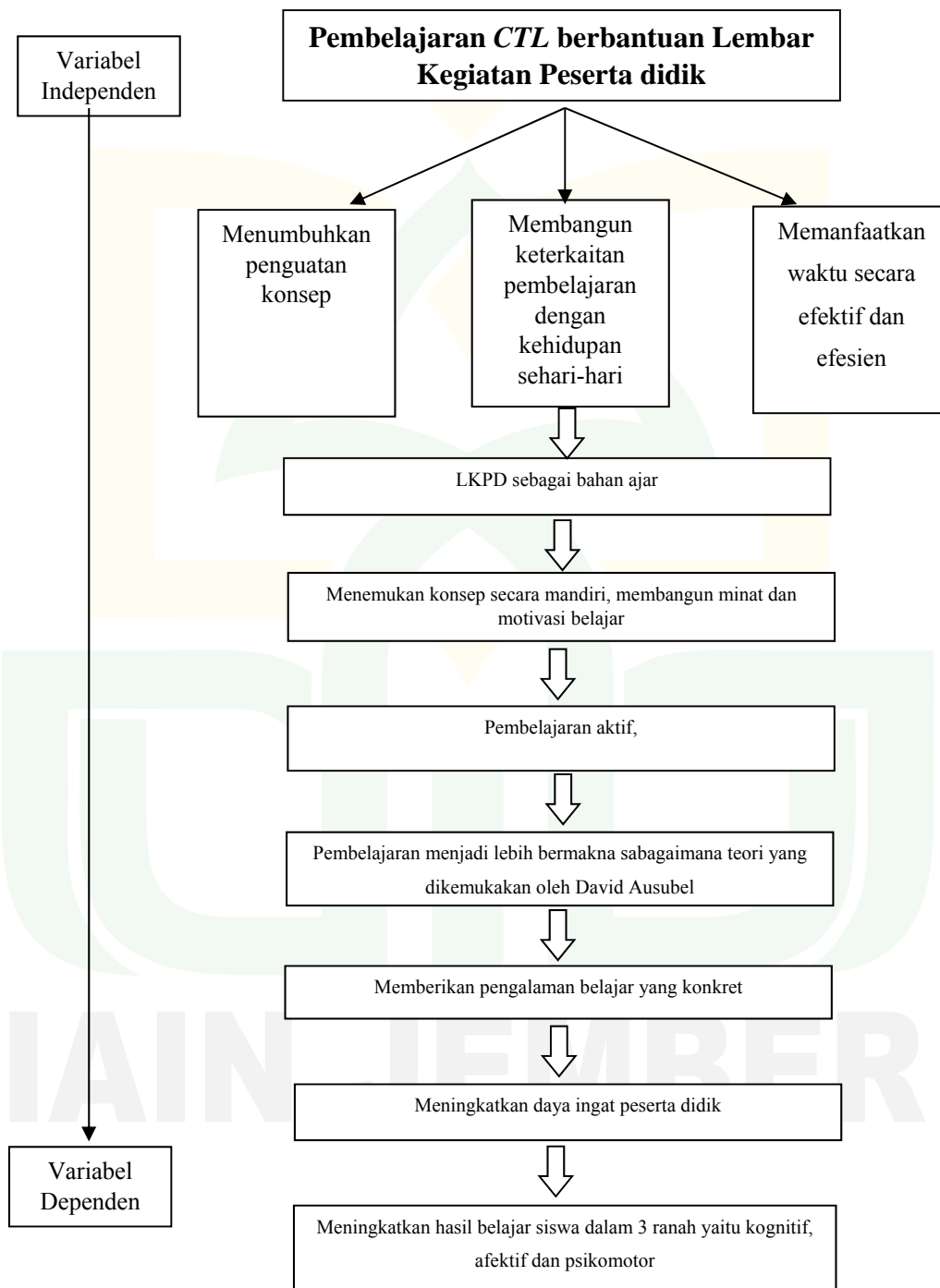
## **F. Definisi Operasional**

1. Pembelajaran IPA Terpadu adalah pembelajaran yang saling terikat dalam suatu tema yang didalamnya membahas bidang kajian fisika, kimia, dan biologi
2. *CTL (Contextual Teaching Learning)* yaitu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara utuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari.
3. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dari penelitian ini yaitu sumber belajar cetak berupa lembaran yang disusun berdasarkan materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran untuk membuat peserta didik belajar mandiri. Dalam hal ini Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) diambil dari penerbit Bumi Aksara, Erlangga, Rosda Karya, dan Kemendikbud edisi revisi 2017.
4. Hasil Belajar dari penelitian ini adalah hasil belajar yang diperoleh setelah dilakukan proses pembelajaran CTL, untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai pelajaran, yang diukur dengan menggunakan ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

## **G. Asumsi Penelitian**

Asumsi penelitian biasanya disebut juga sebagai anggapan dasar atau postulat, yaitu sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh peneliti. Anggapan dasar harus dirumuskan secara jelas sebelum peneliti melangkah mengumpulkan data. Anggapan dasar disamping berfungsi sebagai dasar berpijak yang kukuh sebagai masalah yang diteliti juga untuk

mempertegas variabel yang menjadi pusat perhatian penelitian dan merumuskan hipotesis.<sup>15</sup>



<sup>15</sup>Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan* (Jember 2018), 39

## H. Hipotesis

Hipotesis berasal dari dua kata yaitu “*hypo*” yang artinya sementara dan “*thesis*” yang artinya kesimpulan. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.<sup>16</sup> Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.<sup>17</sup> Berdasarkan Hipotesis pada penelitian ini yaitu:

- 1) a.  $H_a^1$ : Ada perbedaan antara pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD dengan pembelajaran konvensional yang ada di MTs ASHRI terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII MTs ASHRI
- b.  $H_0^1$ : Tidak ada perbedaan antara pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD dengan pembelajaran konvensional yang ada di MTs ASHRI terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII MTs ASHRI
- a.  $H_a^2$ : Ada pengaruh yang signifikan penerapan pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD IPA Terpadu pada materi usaha, pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan kerja otot dan sistem rangka manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs ASHRI.
- b.  $H_0^2$ : Tidak ada pengaruh yang signifikan penerapan pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD IPA Terpadu pada materi usaha, pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan

<sup>16</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung : Alfabeta 2015), 96

<sup>17</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 96

kerja otot dan sistem rangka manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs ASHRI.

## I. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.<sup>18</sup> Metode penelitian merupakan cara yang digunakan dalam penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Adapun metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan Kuantitatif. Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi Eksperimen*. Metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>19</sup> Sedangkan *Quasi Eksperimen* yaitu suatu desain eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi eksperimen.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi* (Bandung : Alfabeta 2017), 3

<sup>19</sup>*Ibid*, 11

<sup>20</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung : Alfabeta 2015), 116

Penelitian ini didesain menggunakan *Nonequivalent Control Group Design* yang mana pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.<sup>21</sup> Pada desain ini terdapat dua kelompok yang terdiri atas kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Masing-masing kelompok tersebut diberi *pre-test* dan *post-test* dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Desain penelitian dapat ditunjukkan pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 1.2**  
**Desain Penelitian**

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono (2015)

Keterangan :

- O<sub>1</sub> : Pemberian pretest pada kelas eksperimen
- O<sub>2</sub> : Pemberian posttest pada kelas eksperimen
- O<sub>3</sub> : Pemberian pretest pada kelas kontrol
- O<sub>4</sub> : Pemberian posttest pada kelas kontrol
- X : Pembelajaran CTL berbasis praktikum
- : Pembelajaran konvensional

## 2. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya<sup>22</sup>. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.<sup>23</sup>

<sup>21</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi* (Bandung : Alfabeta 2017),114

<sup>22</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* , 117

<sup>23</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 80-81

Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas MTs ASHRI Jember. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII A dan kelas VIII B berdasarkan materi yang digunakan peneliti. Teknik yang digunakan untuk penentuan sampel yaitu menggunakan *Sampling Purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>24</sup> Dalam penelitian ini kelas VIII A dan VIII B yang dibagi sebagai kelompok Kontrol dengan pembelajaran konvensional yang ada di MTs ASHRI dan kelompok Eksperimen menggunakan model pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD IPA Terpadu materi usaha, pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan sistem kerja otot dan rangka manusia.

### **3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan data**

#### **a. Teknik Pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik meliputi Tes dan Non-tes.

##### **1) Tes**

Tes merupakan alat atau prosedur yang dipergunakan dalam bentuk tugas atau instruksi yang harus dilaksanakan dan dapat pula berupa pertanyaan-pertanyaan atau soal yang harus dijawab, pelaksanaan tes dapat secara lisan maupun tertulis yang direncanakan untuk mengukur kemampuan, keahlian, atau

---

<sup>24</sup> Sugiyono, Metode penelitian kombinasi, 126

pengetahuan.<sup>25</sup> Pengumpulan data dengan menggunakan tes dapat dilakukan menggunakan produk baru (*pretest*) dan setelah dilakukan perlakuan dengan (*posttest*).<sup>26</sup> Sebelum tes digunakan, tes tersebut terlebih dahulu diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran butir soal.

## 2) Non-Tes

Non-Tes adalah penilaian hasil belajar melalui alat atau instrumen pengukuran bukan tes. Perlunya penggunaan non-test dalam penilaian hasil belajar adalah diakibatkan adanya kelemahan yang terdapat pada teknik tes, dimana tes hanya digunakan untuk mengukur hasil belajar dalam ranah kognitif dan keterampilan sederhana.<sup>27</sup> Penilaian non-tes umumnya untuk menilai kepribadian anak secara menyeluruh meliputi, sikap, tingkah laku, dan lain-lain yang masih berhubungan dengan kegiatan pembelajaran. Penggunaan non-test untuk menilai hasil belajar pada perubahan sikap, teoritis dan keterampilan dapat diukur dengan tes.

### a) Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang

---

<sup>25</sup>Mulyadi, *Evaluasi Pendidikan*, 55-56

<sup>26</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*, (Bandung : Alfabeta, 2017), 208

<sup>27</sup>Sahlan, *Evaluasi Pembelajaran*, 107



telah ditentukan.<sup>28</sup> Teknik wawancara yang digunakan peneliti adalah teknik wawancara tidak terstruktur untuk memperoleh informasi awal permasalahan di sekolah dari guru mata pelajaran IPA dan peserta didik kelas VIII MTs ASHRI Jember.

#### **b) Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan sebagai alat untuk membuktikan penelitaian yang telah dilakukan peneliti, dalam melakukan penelitain dokumentasi yang dapat diperoleh yaitu:

- (1) Sejarah Berdirinya MTs ASHRI Jember
- (2) Profil Madrasah
- (3) Foto keterlaksanaan penelitian dikelas eksperimen dan kelas kontrol

#### **b. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>29</sup>

**Tabel 1.3**  
**Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Ranah	Teknik	Instrumen
Kognitif Afektif	Tes Non-Tes	Soal Essay Lembar Observasi Sikap
Psikomotorik	Non-Tes	Lembar Pengamatan Unjuk-Kerja

<sup>28</sup>*Ibid*, 129

<sup>29</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, 148

Instumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan soal essai untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik, lembar pengamatan unjuk kerja yang terdapat dalam LKPD untuk membantu proses pembelajaran, observasi keterlaksanaan kegiatan belajar mengajar, lembar angket validasi, lembar angket respon peserta didik. Penyusunan instrumen *pretest* dan *posttest* dimulai dengan menyusun kisi-kisi soal yang sesuai dengan indikator untuk mencapai hasil belajar.

**Tabel 1.4**

**Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Tes Essay**

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Tes	Nomor Soal
1	2	3	4	5
3.3 Memahami konsep usaha, pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan kerja otot dan sistem rangka manusia	Hubungan antara usaha, gaya, dan perpindahan	Menjelaskan konsep usaha serta contoh usaha	Essay	1,2
	Pesawat Sederhana	Mengidentifikasi konsep pesawat sederhana	Essay	3,4,5
	Pesawat sederhana jenis tuas/ pengungkit	Menghitung keuntungan mekanik pada pengungkit	Essay	6
	Pesawat sederhana jenis tuas/ pengungkit	Menjelaskan penggunaan pengungkit jenis pertama, kedua	Essay	7

		dan ketiga dalam kehidupan sehari-hari		
	Pesawat sederhana jenis katrol	Menjelaskan penggunaan katrol dalam kehidupan sehari-hari	Essay	8
	Pesawat sederhana jenis bidang miring	Menjelaskan pengertian bidang miring dan menghitung keuntungan mekanik pada bidang miring	Essay	9,14
	Pesawat sederhana jenis katrol	Menghitung besar beban yang ditarik oleh katrol	Essay	10,11
	Pesawat sederhana jenis tuas/ pengungkit	Menghitung keuntungan mekanik pada pengungkit		12
	Hubungan antara daya dan usaha	Menghitung besar benda yang dikenai usaha dan daya	Essay	13
	Pesawat sederhana dalam sistem rangka manusia	Menguraikan penerapan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak Pada manusia	Essay	15
	Pesawat sederhana dalam sistem rangka manusia	Menganalisis prinsip pesawat sederhana pada sistem gerak otot manusia	Essay	16,17

#### 4. Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah data dari sampel melalui instrumen terkumpul.<sup>30</sup> Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *Inferensial* parametris dan deskriptif statistik. Statistik jenis ini cocok digunakan

<sup>30</sup> Sugiono, *Metode Penelitian*, 207.

dalam penelitian ini karena statistik ini digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya akan digeneralisasikan untuk populasi di mana sampel diambil. Teknik analisis data yang dilakukan adalah:

#### **a. Uji Soal**

Dalam penelitian ini uji soal menggunakan Ms. Excel dan software SPSS 2.2.

##### **1) Uji Validitas**

Uji validitas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji validitas secara logis. Validitas logis atau dikenal juga dengan validitas rasional adalah validitas yang diperoleh atau didasarkan hasil pemikiran.<sup>31</sup> Uji validitas logis dilakukan dengan validitas isi dan validitas konstruk.

##### **a) Pengujian Validitas Isi**

Pengujian validitas isi merupakan cara menguji validitas isi dengan pendekatan rasional yaitu membandingkan kisi-kisi soal dengan butir soal. Validitas isi dilakukan untuk menentukan kesesuaian antara instrumen yang digunakan dengan materi pada kurikulum.<sup>32</sup> Validitas isi dilakukan melalui konsultasi dengan dosen ahli dan guru mata pelajaran IPA di MTs ASHRI.

---

<sup>31</sup>Sahlan, *Evaluasi Pembelajaran*, 219

<sup>32</sup>*Ibid*, 220

### **b) Pengujian Validitas Konstruksi**

Pengujian validitas konstruksi merupakan cara menguji validitas dengan pendapat para ahli/ validator tentang butir soal yang telah disusun peneliti. Validitas konstruksi adalah suatu tes dimana butir soal tersebut membangun setiap aspek berfikir seperti yang disebutkan dalam tujuan pembelajaran yang tertuang dalam Kompetensi Dasar (KD)<sup>33</sup>. Instrument pengukuran yang berupa butir soal yang digunakan mempunyai validasi konstruksi dengan instrument yang dapat digunakan mengukur hasil belajar peserta didik. Selain itu, instrument perlakuan berupa silabus, RPP, dan LKPD juga divalidasi dosen ahli. Validasi ini dilakukan oleh dosen ahli program studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di Institut Agama Islam Negeri Jember.

### **c) Uji Validitas Eksternal**

Pengujian validitas eksternal diuji dengan membandingkan (untuk mencari kesamaan) antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta empiris yang terjadi di lapangan.

Pengujian validitas ini dilakukan dengan meminta pertimbangan para ahli. Jumlah tenaga ahli yang digunakan

---

<sup>33</sup> *Ibid*, 221

minimal tiga orang.<sup>34</sup> Validator dalam penelitian ini merupakan satu dosen IPA dengan bidang keahlian fisika dan Biologi di IAIN Jember dan satu guru mata pelajaran IPA di MTs ASHRI Jember. Untuk mengetahui tingkat validitas tes tersebut dapat menggunakan korelasi *product moment Pearson* dengan rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x) \sum y}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel x dan y

N : Jumlah subjek penelitian

$\sum_{xy}$  : Jumlah hasil perkalian tiap-tiap skor asli dari x dan y

$\sum_x$  : Jumlah skor asli variable x

$\sum_y$  : Jumlah skor asli variable y

$X^2$  : Kuadrat dari x

$Y^2$  : Kuadrat dari Y

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus tersebut, dapat terlihat instrumen yang memiliki tingkat korelasi tinggi maupun rendah. Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi nilai  $r_{yx}$  digunakan kriteria sebagai berikut:

---

<sup>34</sup>*Ibid*, 221

**Tabel 1.5**  
**Interprestasi Koefesien Korelasi Nilai r**

Interval Koefesien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1000	Sangat Kuat

(Sumber : Arikunto, *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*, 2016)

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan uji yang dapat dilakukan untuk mengetes tingkat keajegan atau kekonsistenan suatu soal tes.<sup>35</sup> Setelah melakukan uji validitas peneliti menguji reabilitas sebuah tes yang kan digunakan. Reliabilitas sering diartikan dengan keterandalan, ketetapan, atau ketelitian. Artinya suatu tes yang memiliki keterandalan bilamana tes tersebut digunakan mengukur berulang-ulang hasilnya sama.<sup>36</sup> Uji reliabilitas dapat menggunakan rumus *alpha*<sup>37</sup> sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  : Reliabilitas yang dicari

$n$  : Banyaknya item

$\sum \sigma_i^2$  : Jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_i^2$  : Varians total

<sup>35</sup> Jakni, *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan* (Bandung : Alfabeta, 2016), 165

<sup>36</sup> Sahlan, *Evaluasi Pembelajaran*, 227

<sup>37</sup> Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta : Bumi Aksara, 2016), 112

### 3) Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang.<sup>38</sup> Indeks yang dapat mengukur perbedaan itu adalah daya pembeda (item discrimination). Jadi daya pembeda soal sama dengan validitas soal.

Daya pembeda soal adalah selisih proporsi jawaban benar pada kelompok siswa berkemampuan tinggi (kelompok atas) dan berkemampuan rendah (kelompok bawah). Daya pembeda soal berkisar antara -1 sampai dengan +1. Tanda negatif berarti kelompok siswa berkemampuan rendah yang menjawab benar soal tertentu lebih banyak dari kelompok siswa berkemampuan tinggi.

Sebuah soal mungkin dapat membedakan kedua kelompok peserta didik dengan baik tetapi dapat juga sebuah soal tidak dapat membedakan kedua kelompok peserta didik (bila daya pembeda = 0).

Daya pembeda bertanda positif (+) dan lebih dari 0,25.

Daya pembeda soal uraian diperoleh melalui perhitungan dengan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{MeanA - MeanB}{Skor\ maksimum}$$

DP = daya pembeda soal uraian MeanA = rata-rata skor siswa pada kelompok atas MeanB = rata-rata skor siswa pada

---

<sup>38</sup> Ibid, 226



kelompok bawah Skor Maksimum = skor maksimum yang ada pada pedoman penskoran.

Soal yang baik atau diterima bila memiliki daya pembeda soal di atas 0,25 karena soal tersebut dapat membedakan kelompok siswa yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah.

Berikut ini kriteria daya pembeda soal.<sup>39</sup>

**Tabel 1.6**  
**Kriteria Daya Pembeda**

Kriteria Daya Pembeda	Keterangan
$DP > 0,25$	Diterima
$0 < DP \leq 0,25$	Diperbaiki
$DP \leq 0$	Ditolak

Sumber: Rahma Zulaika, *Analisis soal secara manual*.2008

#### 4) Tingkat Kesukaran Butir Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya.<sup>40</sup> Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Dalam istilah evaluasi, index kesukaran diberi simbol P. Singkatan dari “proporsi”. Indeks ini biasa dinyatakan dengan proporsi yang besarnya antara 0,00 sampai dengan 1,00. Semakin besar indeks

<sup>39</sup> Rahmah Zulaiha, *Analisis Soal Secara Manual* (Jakarta: Puspendik, 2008)27-28

<sup>40</sup> Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta : Bumi Aksara, 2016), 222

tingkat kesukaran berarti soal tersebut semakin mudah.<sup>41</sup> Untuk menghitung tingkat kesukaran soal bentuk esai dapat menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Menghitung rata-rata skor untuk setiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor peserta didik tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

b) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

Kriteria taraf kesukaran butir soal yang diperoleh dari perhitungan di atas disajikan dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 1.7**

**Tabel Kriteria Taraf Kesukaran Butir Soal**

Rentang Taraf Kesukaran	Kriteria
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Zainal Arifin, *evaluasi pembelajaran prinsip, teknik dan prosedur*, 2016

## b. Uji Statisttik

Nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis menggunakan uji statistik berupa uji T dua sampel

<sup>41</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, dan Prosedur* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), 147-148

Independen. Uji T dua sampel Independen adalah uji statistik yang dapat dipakai untuk menguji perbedaan atau kesamaan dan kondisi/ perlakuan atau dua kelompok yang berbeda dengan prinsip membandingkan rata-rata (mean) kedua kelompok/ perlakuan itu.<sup>42</sup>

Persyaratan yang harus dipenuhi uji T dua sampel independent yaitu:

### 1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak, selain itu berguna pula untuk menentukan statistik yang tepat dan relevan dengan ketentuan apabila data berdistribusi normal, maka pengolahan data menggunakan statistik parametrik seperti uji T (test-t).<sup>43</sup> Uji normalitas data dapat dilakukan dengan uji statistik *lilifors*.<sup>44</sup>

Caranya adalah menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujiannya yaitu:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Dasar dari pengambilan keputusan uji normalitas, dihitung menggunakan Ms. Excel dan SPSS 2.2 dengan metode *lilifors* berdasarkan pada statistik uji dengan nilai tabel atau dengan besaran probabilitas atau nilai signifikansi. Nilai  $\alpha$  yang digunakan

0,05 dengan pedoman pengambilan keputusan sebagai berikut:

<sup>42</sup>Subana, *Statistik Pendidikan* (Bandung : CV Pustaka Setia 2015), 168

<sup>43</sup>Jakni, *Metodelogi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. 249

<sup>44</sup> Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2011),466-467

Jika statistik ujinya lebih besar daripada nilai tabelnya atau Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dengan artian bahwa data berdistribusi normal.

Sebaliknya, jika statistik ujinya lebih kecil daripada nilai tabelnya atau nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dengan artian bahwa data berdistribusi normal

Langkah-langkah uji normalitas menggunakan *lilifors*.

1. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, \dots, \dots, X_n$  jadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, \dots, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

2. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$ .

3. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, \dots, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(Z_i)$  maka  $S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$

4. Hitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.

5. Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut.

6. Jika nilai mutlak terbesar pada poin 5 lebih kecil dari nilai tabelnya, maka data berdistribusi normal. Sebaliknya nilai mutlak terbesar lebih besar dari nilai tabelnya maka data tidak berdistribusi normal

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas variansi dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data memiliki variansi yang homogen atau tidak.<sup>45</sup> Untuk menguji homogenitas variansi maka dilakukan uji *Levene*. Adapun hipotesis untuk uji homogeneitas adalah:

$H_0$  = Kedua kelompok populasi memiliki variansi yang homogen)

$H_a$  = Kedua kelompok populasi memiliki variansi yang tidak homogen

Untuk menghitung nilai statistic uji *Levene*, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ dimana } S_1^2 > S_2^2$$

Keterangan :

$F$  = statistik uji *Levene*

$S_1^2$  = variansi kelompok Satu

$S_2^2$  = variansi kelompok dua

Dalam penelitian ini, uji *Levene* dilakukan dengan bantuan Ms. Excel dan SPSS 2.2 dengan kriteria pengujian adalah jika nilai statistik ujinya lebih kecil dari nilai tabelnya (tabel F) atau nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha$  0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang artinya kedua kelompok memiliki variansi yang homogen. Dan begitu juga sebaliknya

<sup>45</sup> *Ibid*, 249

**Tabel 1.8**  
**Kriteria Pengujian Uji Homogenitas**

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$	Tidak Homogen
$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen

### 3) Uji T untuk Dua Sampel Bebas (*Independent Sample T Test*)

Uji T adalah tes statistik yang dapat dipakai untuk menguji perbedaan atau kesamaan dua kondisi/ perlakuan atau dua kelompok yang berbeda dengan prinsip membandingkan rata-rata kedua kelompok/ perlakuan itu.<sup>46</sup> Uji ini dilakukan untuk membandingkan dua sampel yang berbeda (bebas). *Independent Sample T Test* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak berhubungan.<sup>47</sup> Hipotesis yang akan diuji adalah:

Hipotesis Pertama

$H_0$  = Tidak ada pengaruh yang signifikansi antara Pembelajaran CTL berbantuan LKPD terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII di MTs ASHRI.

$H_a$  = Ada pengaruh yang signifikansi antara Pembelajaran CTL Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Psikomotorik Peserta Didik Materi Listrik Dinamis Dalam Kehidupan Sehari-hari.

Rumus perhitungan *Independent Sample T Test* adalah sebagai berikut:

<sup>46</sup>Subana, *Statistik Pendidikan*, 168

<sup>47</sup>Sudjana, *Metode Statistik*, 239

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Berdasarkan nilai signifikansi atau nilai probabilitas: Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

**Tabel 1.9**  
**Kriteria Signifikan**

$T_{hitung} \geq t_{tabel}$	$H_0$ ditolak
$T_{hitung} \leq t_{tabel}$	$H_a$ diterima

## J. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam sebuah penelitian sangat diperlukan. Adanya gambaran saingkat mengenai isi sebuah penelitian akan mempermudah pembaca. Sistematika pembeahsan berisi tentang alur deskriptif alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendauluan hingga pada bab penutup.<sup>48</sup> Adapun sistematika pembasahannya sebagai berikut:

**BAB I** : Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian berupa variabel penelitian dan indikator variabel, definisi operasional, asumsi penelitian, hipotesis, metode penelitian dan sistematika pembahasan.

<sup>48</sup> Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan*, 42

**BAB II** : Bab ini menjelaskan tentang kajian terdahulu dan yang memiliki relevansi dengan penelitian ini serta kajian teori.

**BAB III** : Bab ini terdapat gambaran obyek penelitian, penyajian data, analisis dan pengujian hipotesis, serta pembahasan mengenai hasil penelitian.

**BAB IV** : Bab ini berisi kesimpulan dan hasil.





## BAB II

### KAJIAN KEPUSTAKAAN

#### A. Penelitian Terdahulu

Penelitian Terdahulu merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh seseorang terkait penelitian penulis mengenai Pengaruh Pembelajaran CTL Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik SMP/MTs. Berikut merupakan beberapa penelitian yang relevansi dengan penelitian yang peneliti lakukan.

1. Jurnal Siti Munawaroh, 2015. Program S1 Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dengan judul Implementasi Lembar Kerja Siswa Kurikulum 2013 Bidang IPA di SMP Muhammadiyah Sambi Tahun Ajaran 2014/2015.

Metode Penelitian yang dilakukan adalah metode Kualitatif *deskriptif*, artinya data yang dianalisis tidak untuk menerima atau menolak hipotesis (jika ada), melainkan hasil analisis itu berupa deskriptif dari gejala-gejala yang diamati, yang tidak harus berbentuk angka atau koefisien antar variabel.

Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa studi kasus, peneliti melakukan studi secara intensif melalui observasi partisipatif untuk dapat mengetahui dan mengamati secara intens beragam fenomena untuk menarik kesimpulan secara umum. Jenis Studi Kasus yang dilakukan oleh peneliti adalah studi kasus observasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan melalui observasi peran (*participan observation*).

Pokok studi kasus pada penelitian ini pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Sambi.

Berdasarkan hasil pembahasan dari penelitian kajian faktor sarana prasarana terhadap penerapan Lembar Kerja Siswa di SMP Muhammadiyah 4 Sambi bahwa hasilnya penerapan LKS kurikulum 2013 adalah 9,25% (sangat kurang). Tidak diterapkannya LKS dikarenakan faktor sarana dan prasarana yang kurang memadai. Selain itu kemampuan guru dalam membuat LKS kurang, hal lain yang mempengaruhi adalah sumber daya manusia (SDM) yang rendah.

2. Jurnal Zenna Metha DP. 2016 Program Studi Tadris Matematika IAIN Tulung Agung. Dengan judul pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berbantuan LKS terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sumber Gempol.

Penelitian ini menggunakan pendekatan Kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Menggunakan *pre-test* dan *post-test* dengan pada kelas eksperimen diberikan model pembelajaran *CTL* berbantuan LKS dan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dengan model pembelajaran *CTL* berbantuan LKS terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 2 Sumbergempol.

3. Jurnal Dek Ngurah Laba Laksana. 2017. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP Citra Bakti NTT, dengan judul Pembelajaran

Kontekstual Berbantuan LKS Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Dan Aktivitas Belajar Siswa SD.

Metode penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus di mana setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi dan refleksi.

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan pada siklus II merupakan perbaikan dari siklus I, pemahaman konsep IPA siswa kategori tinggi dengan ketuntasan 100%.

**Tabel 2.1**  
**Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Dilakukan Peneliti**

No	Jenis karya, Nama peneliti, Judul dan tahun penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Jurnal Siti Munawaroh, 2015. Program S1 Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dengan judul Implementasi Lembar Kerja Siswa Kurikulum 2013 Bidang IPA di SMP Muhammadiyah Sambi Tahun Ajaran 2014/2015.	Menggunakan LKS sebagai bahan ajar  Variabel Y mengukur hasil belajar peserta didik	Metode Kualitatif sedangkan peneliti menggunakan metode kuantitatif <i>Quasi Eksperimen</i>
2.	Jurnal Zenna Metha DP. 2016 Program Studi Tadris Matematika IAIN Tulung Agung. Dengan judul pengaruh model pembelajaran <i>Contextual Teaching</i>	Menggunakan LKS sebagai bahan ajar  Model pembelajaran <i>CTL</i>  Variabel Y hasil belajar siswa	Jenis penelitian true experiment sedangkan peneliti quasi eksperimen  Mata pelajaran matematika

	<i>and Learning (CTL)</i> berbantuan LKS terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sumber Gempol		dengankan peneliti mapel IPA
3.	Jurnal Dek Ngurah Laba Laksana. 2017. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP Citra Bakti NTT, dengan judul Pembelajaran Kontekstual Berbantuan LKS Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Dan Aktivitas Belajar Siswa SD	Menggunakan LKS sebagai bahan ajar	Metode PTK sedangkan peneliti metode kuantitatif  Meningkatkan pemahaman konsep dan aktivitas belajar sedangkan peneliti mengukur hasil belajar siswa  Pada siswa SD sedangkan peneliti pada peserta didik SMP

## B. Kajian Teori

### 1. Pembelajaran IPA Terpadu

Pembelajaran IPA Terpadu merupakan suatu pendekatan pembelajaran IPA yang menghubungkan atau menyatupadukan berbagai bidang kajian IPA (biologi, fisika, dan kimia) menjadi kesatuan bahasan.<sup>49</sup>

Pembelajaran IPA Terpadu juga harus mencakup dimensi sikap, proses produk, aplikasi dan kreativitas. Melalui pembelajaran IPA Terpadu peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Dengan demikian peserta didik terlatih

<sup>49</sup>Departemen Pendidikan Nasional, *Panduan Pengembangan IPA Terpadu*. 1

untuk menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik), bermakna, otentik dan aktif.<sup>50</sup>

Dapat disimpulkan bahwa IPA terpadu merupakan pembelajaran yang dikemas dengan menggunakan tema atau topik tentang suatu wacana yang dibahas dari berbagai sudut pandang atau disiplin keilmuan yang mudah dipahami dan dikenal peserta didik. Pembelajaran IPA Terpadu dapat memicu siswa aktif dalam pembelajaran serta berpikir secara sistematis berdasarkan konsep sikap ilmiah, sehingga peserta didik terampil dalam memecahkan masalah.

Tujuan pembelajaran IPA Terpadu menurut puskur dalam Trianto, pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan tujuan pokok pembelajaran IPA Terpadu itu sendiri, diantaranya.<sup>51</sup>

#### **a. Meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran**

Pembelajaran IPA Terpadu hendaknya disajikan dalam bentuk yang utuh dan tidak parsial. Pembelajaran yang disajikan terpisah-pisah memungkinkan adanya tumpang tindih dan pengulangan, sehingga membutuhkan waktu dan energi lebih banyak serta membosankan bagi peserta didik. Apabila konsep tersebut dapat dipadukan, maka pembelajaran akan lebih efektif dan efisien.<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. 97

<sup>51</sup>*Ibid*, 104

<sup>52</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*. 156

**b. Meningkatkan minat dan motivasi**

Pembelajaran IPA Terpadu dapat mempermudah dan memotivasi peserta didik untuk mengenal, menerima, menyerap dan memahami keterkaitan atau hubungan antara konsep pengetahuan dan nilai atau tindakan yang termuat dalam tema tersebut. Dengan adanya model pembelajaran IPA Terpadu dan sesuai dengan kebutuhan sehari-hari, peserta didik digiring untuk berpikir luas dan mendalam untuk menangkap dan memahami hubungan konseptual yang disajikan oleh guru. Peserta didik akan lebih termotivasi dalam belajar bila mereka merasa bahwa pembelajaran itu bermakna baginya dan bila mereka berhasil menerapkan apa yang telah dipelajarinya.

**c. Beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus**

Model pembelajaran IPA Terpadu dapat menghemat waktu, tenaga, sarana serta biaya karena pembelajaran beberapa kompetensi dasar dapat diajarkan sekaligus.<sup>53</sup>

Berdasarkan penjelasan mengenai pembelajaran IPA Terpadu, materi IPA Terpadu yang menjadi kajian peneliti yaitu materi Usaha, Pesawat sederhana dan kerja otot rangka. Topik pada materi ini memdukan dua bidang kajian yaitu fisika dan biologi. Dalam hal ini kajian fisika yang dipelajari berkaitan dengan usaha, dan pesawat sederhana, sedangkan pada kajian biologi yang dipelajari berkaitan dengan sistem kerja otot dan rangka manusia.

---

<sup>53</sup>*Ibid* 156-157

## 2. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Sumber belajar adalah informasi yang disajikan dan disimpan dalam berbagai bentuk media, yang dapat membantu siswa dalam belajar sebagai perwujudan dari kurikulum, bentuk sumber belajar tidak terbatas (benda, peristiwa, data, fakta, ide, orang) atau dalam berbagai format yang dapat digunakan oleh peserta didik maupun guru.<sup>54</sup>

Pengelompokan sumber belajar berdasarkan jenisnya.<sup>55</sup>

- a. Pesan (*message*), yaitu semua informasi yang diteruskan oleh sumber lain dalam bentuk ide, data, fakta, arti, kata, dan lain-lain.
- b. Manusia (*peopel*) yakni, orang yang bertindak sebagai penyimpan, pengolah, penyaji atau penyalur informasi.
- c. Bahan (*materials*) sering disebut perangkat lunak (*software*) yakni mengandung pesan untuk disajikan melalui alat.
- d. Peralatan (*device*) sering disebut perangkat keras (*hardware*) yakni segala sesuatuyang dipakai untuk menyampaikan pesan yang terpapar dalam *software*.
- e. Teknik (*technique*) yakni prosedur yang diperisapkan untuk menggunakan bahan, peralatan, untuk menyampaikan pesan.
- f. Lingkungan (*setting*) yakni situasi yang menerima pesan fisik maupun non fisik.

Bahan ajar segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas,

<sup>54</sup>Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2009), 170

<sup>55</sup>Pawit M, *Komunikasi Instruksional* (Jakarta : Bumi Aksara, 2010)

dapat berupa bahan tertulis atau tidak tertulis. Bahan ajar memungkinkan peserta didik mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu dan juga dapat menciptakan lingkungan atau suasana peserta didik belajar dengan baik.<sup>56</sup>

Jenis bahan ajar antara lain:

- a. Bahan cetak (*printed*) antara lain *handout*, buku, modul, LKS/LKPD, brosur, leaflet, *wallchart*, gambar/poster, *model/maket*.
- b. Audio seperti kaset, radio, piringan hitam, *compact disk audio*.
- c. Audio Visual seperti video
- d. Interactive teaching material seperti PPT, edmodo, moodle.

Lembar Kegiatan Peserta didik adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik, lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang akan dicapai. Materi ajar dari lembar kegiatan peserta didik dibuat dan dikemas dengan sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar secara mandiri. Dalam LKPD peserta didik akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi tersebut. Selain itu peserta didik juga menemukan arahan yang tersruktur untuk memahami

---

<sup>56</sup>Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, 173



materi yang diberikan, dan pada saat yang bersamaan peserta didik diberi materi serta tugas yang berkaitan tentang materi tersebut.<sup>57</sup>

**Tabel 2.2**  
**Fungsi, dan Tujuan LKPD**

Fungsi	Tujuan
Meminimalkan peran pendidik, namun mengaktifkan peserta didik.	Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik berinteraksi dengan materi dan tugas yang diberikan.
Mempermudah peserta didik memahami materi yang diberikan dalam pelaksanaan pembelajaran.	Menyajikan tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.	Melatih kemandirian belajar peserta didik.

Sumber: Prastowo 2015

### 3. *Contextual Teaching and Learning*

*Contextual Teaching and Learning (CTL)* menurut Sanjaya dalam Nur Okta adalah suatu pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.<sup>58</sup>

Medsker dalam Mudlofir menyatakan strategi pembelajaran *CTL* adalah konsep belajar membantu guru mengaitkan antara materi yang

<sup>57</sup>Belawati, *pengembangan bahan ajar* (Jakarta : Universitas Terbuka 2003),204

<sup>58</sup>Nur Okta Wiliani, "penerapan pembelajaran IPA terpadu menggunakan LKS berbasis CTL pada siswa kelas VII. Jurnal IPA, 2014.

diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik. Model ini dapat melatih peserta didik dalam membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga maupun anggota masyarakat.<sup>59</sup>

**Tabel 2.3**  
**Komponen CTL**

Fase	Deskripsi
<i>Kontruksivisme</i>	Peserta didik dihadapkan pada pengalaman konkret. Dalam materi IPA SMP/ MTs terdapat sejumlah materi yang dapat dijumpai dalam keadaan nyata atau konkret. Misalnya, pesawat sederhana, listrik, ekosistem, asam basa, dll.
<i>Questioning</i>	Kegiatan pembelajaran dimulai dari pendahuluan, inti pembelajaran, dan penutup dengan cara tanya jawab antara guru dan peserta didik.
<i>Inquiry</i>	Siklus proses dalam membangun pengetahuan atau konsep yang bermula dari melakukan observasi, bertanya, investigasi, analisis kemudian mengembangkan teori atau konsep.
<i>Learning Community</i>	Sebagai awadah komunikasi untuk berbagi wawasan dan gagasan.
<i>Modelling</i>	Langkah menghadirkan model tertentu yang menyimbolkan materi yang diajarkan.
<i>Reflection</i>	Melihat kembali atau merespons suatu kejadian atau pengalaman yang bertujuan untuk mengidentifikasi hal yang sudah diketahui dan hal yang belum diketahui agar dapat dilakukan suatu tindakan penyempurnaan..
<i>Authentic Assesment</i>	Prosedur penilaian yang menunjukkan kemampuan (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) peserta didik secara nyata.

Sumber : Asih Widi Wisudawati, Jakarta : Bumi Aksara, 2015

<sup>59</sup>Mesdker dalam Mudlofir, et, al, *Desain Pembelajaran Inovatif dan teori ke Praktik* (Jakarta : PT Rajagrafindo Perseda, 2017), 90

**Tabel 2.4**  
**Perbedaan CTL dengan Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran CTL	Pembelajaran Konvensional
a. Menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar, artinya peserta didik bereperan aktif dalam setiap proses pembelajaran dengan cara menemukan dan menggali sendiri materi pembelajaran.	Dalam pembelajaran konvensional peserta didik ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif.
b. Peserta didik melalui kegiatan kelompok seperti kerja kelompok, berdiskusi, saling menerima dan memberi.	Peserta didik lebih banyak belajar secara individual dengan menerima, mencatat dan menghafal materi pelajaran.
c. Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata secara real.	Pembelajaran bersifat teoritis dan abstrak.
d. Kemampuan didasarkan atas pengalaman.	Kemampuan diperoleh melalui latihan-latihan.
e. Tujuan akhir dari proses pembelajaran adalah kepuasan diri.	Tujuan akhirnya adalah nilai atau angka.
f. Tindakan atau perilaku dibangun atas kesadaran diri sendiri.	Tindakan atau perilaku individu didasarkan oleh faktor dari luar dirinya.
g. Pengetahuan yang dimiliki setiap individu selalu berkembang sesuai dengan pengalaman yang dialaminya.	Kebenaran yang dimiliki bersifat absolut dan final.
h. Peserta didik bertanggung jawab dalam memonitor dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing.	Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran.
i. Pembelajaran bisa terjadi dimana saja dalam konteks dan setting yang berbeda sesuai dengan kebutuhan.	Pembelajaran hanya terjadi didalam kelas.
j. Keberhasilan pembelajaran dapat diukur dengan berbagai cara.	Keberhasilan dalam pembelajaran diukur dari tes.

Sumber : Wina Sanjaya, Jakarta : Prenadamedia Group, 2014

**Tabel 2.5**  
**Keunggulan dan kelemahan pembelajaran CTL**

Keunggulan	Kelemahan
a. Model pembelajaran melibatkan kegiatan aktif baik fisik maupun mental	Apabila guru tidak dapat menjadi fasilitator yang baik (menghadirkan situasi yang nyata dalam kelas dan pembimbingan), proses pembelajaran akan kacau dan pembagian penugasan tidak berimbang.
b. Melatih peserta didik dalam berkehidupan nyata karena belajar tidak hanya berteori dikelas, tetapi belajar merupakan aplikasi antara teori dan fakta.	Dibutuhkan manajemen waktu yang cukup baik, karena apabila guru tidak waspada terhadap waktu pembagian kelompok dengan cara <i>moving class</i> , maka waktu yang dipakai dalam belajar hanya sedikit karena waktu habis pada saat pembagian kelompok atau pada tahap pendahuluan.
c. Akan melatih kemandirian peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan.	Evaluasi yang dilakukan adalah <i>authentic assesment</i> , apabila guru tidak hadir dalam kelas, atau melakukan observasi kelas secara langung, maka <i>authentic assesment</i> tidak terlaksana dengan baik.

Sumber: Zainal Aqib

Dari konsep diatas terdapat tiga hal yang harus dipahami. *Pertama*, melibatkan pada proses keterlibatan peserta didik untuk menemukan materi. *Kedua*, mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar disekolah dengan kehidupan nyata. *Ketiga*, mendorong siswa untuk dapat menerapkan dalam kehidupannya. Oleh karena itu CTL mengajak peserta didik membuat hubungan yang mengungkapkan makna, sehingga CTL berpotensi untuk membuat para peserta didik berminat untuk belajar seperti yang dikatakan oleh

Whitehead dalam Elaine B “*Tidak akan ada perkembangan tanpa adanya minat*”.<sup>60</sup>

Jonhson Menyatakan tiga prinsip pembelajaran *CTL* yakni saling ketergantungan, deferensiasi, dan pengorganisasian diri. Prinsip saling ketergantungan mengajak peserta didik untuk mengenali keterkaitan mereka dengan lingkungannya. Prinsip deferensiasi sesuatu yang berbeda menciptakan hal baru melalui pembentukan hubungan dengan lingkungan. Prinsip pengorganisasian terlihat ketika peserta didik mencari dan menemukan kemampuan dan minat mereka sendiri.<sup>61</sup>

Untuk mendukung pembelajaran *CTL* dibutuhkan teori pendukung yaitu;

a. Teori Konstruktivisme yang dikemukakan oleh J.J Piaget

Menurut Paul (2001) teori kognitif Piaget yang berkaitan dengan konstruktivisme dikena dengan istilah “teori konstruktivisme individual (*individual constructivist theory*)”. Istilah individu menunjuk pada keaktifan seseorang pribadi dalam mengkonstruksi pengetahuannya ketika orang tersebut berhadapan dengan persoalan, bahan, atau lingkungan yang baru.<sup>62</sup>

Menurut Piaget, proses mengkonstruksi pengetahuan itu terjadi melalui proses *asimilasi* dan *akomodasi* sehingga sampai pada tahap *equilibrium*. Hal yang paling mendasar dari penemuan Piaget ini

<sup>60</sup>Johnson, *Contextual Teaching and Learning*. 37

<sup>61</sup>*Ibid*, 86

<sup>62</sup> Karwono, et.al, *Belajar Dan Pembelajaran Serta Manfaat Sumber Belajar* (Depok : PT RajaGrafindo Persada, 2018), 113

bahwa belajar terjadi tidak hanya karena guru memberikan pelajaran kepadanya. Karena belajar adalah kerjanya faktor internal individu yang belajar bukan bentukan atau pemberian lingkungan. Piaget percaya bahwa belajar terjadi karena peserta didik memang mengkonstruksi pengetahuan secara aktif darinya, dan ini diperkuat bila peserta didik mempunyai control dan pilihan tentang hal yang dipelajari.

Dalam teori Piaget, dijelaskan bahwa belajar juga disebut perkembangan belajar merupakan proses mengolah informasi dalam rangka membangun sendiri pengetahuannya. Keberhasilan individu dalam mengolah informasi menunjuk pada kesiapan dan kematangan dalam perkembangan kognitif. Jika dalam perkembangannya, individu tersebut sudah matang sesuai dengan tahapan kognitifnya, maka individu tersebut memiliki kesiapan dalam belajar. Kesiapan individu dalam belajar dipengaruhi oleh pengalaman-pengalamannya sehingga dalam proses membangun pengetahuannya akan menjadi lebih cepat, tidak dapat membelajarkan kepada seseorang jika belum ada kesiapan yang menunjukkan pada kematangannya.<sup>63</sup>

#### b. Pembelajaran aktif

Pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang berlangsung secara aktif, dapat dikatakan pembelajaran aktif yaitu; 1) pembelajaran berpusat pada siswa, 2) pembelajaran terkait dengan

---

<sup>63</sup> *Ibid*, 114

kehidupan nyata, 3) pembelajaran mendorong anak untuk berpikir tingkat tinggi, 4) pembelajaran melayani gaya belajar anak yang berbeda-beda, 5) pembelajaran mendorong anak untuk berinteraksi, 6) pembelajaran menggunakan lingkungan sebagai media atau sumber belajar, 7) pembelajaran berpusat pada anak, 8) guru memantau proses belajar peserta didik dan memberikan umpan balik terhadap hasil kerja peserta didik.

Untuk menciptakan pembelajaran aktif salah satunya peserta didik belajar melalui pengalaman dan harus belajar memecahkan masalah yang diperoleh. Peserta didik dapat belajar dengan baik dari pengalaman, mereka belajar cara melakukan, menggunakan indera, menjelajahi lingkungan benda, tempat, dan peristiwa sekitar baik secara langsung ataupun tidak langsung. Keterlibatan aktif dengan objek dapat mendorong aktivitas untuk berpikir, menganalisa, menyimpulkan, dan menemukan konsep baru dan menghubungkan dengan konsep yang telah diketahui sebelumnya<sup>64</sup>.

### c. Pembelajaran Bermakna

Pernyataan Ausubel mengenai pembelajaran bermakna ialah, agar terjadinya belajar bermakna, konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitif peserta didik<sup>65</sup>

<sup>64</sup> Hamzah, et.al, *Belajar Dengan Pendekatan Paikem: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2012), 76

<sup>65</sup> Ratna, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta: Erlangga, 2011), 100

Menurut Ausubel ada 3 hal kebaikan dari belajar bermakna yaitu:

- 1) Informasi yang dipelajari secara bermakna lebih lama dapat diingat
- 2) Memudahkan proses belajar berikutnya dengan materi yang terkait
- 3) Memudahkan belajar hal-hal yang mirip walaupun telah terjadi lupa.<sup>66</sup>

#### 4. Hasil Belajar

##### a. Belajar

Belajar pada hakikatnya merupakan proses perubahan didalam kepribadian yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, dan kepandaian. Perubahan ini bersifat menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.<sup>67</sup> Belajar adalah usaha untuk mencapai perubahan dalam memiliki pengetahuan penguasaan materi maupun tingkah laku yang dilakukan secara sengaja sehingga memperoleh hasil dari kegiatan tersebut.

Ciri-ciri belajar menurut William Burton yaitu: 1) Proses belajar ialah pengalaman, berbust, bereaksi, dan melampaui (*under going*); 2) Proses itu melalui bermacam-macam ragam pengalaman dan mata pelajaran yang terpusat pada suatu tujuan tertentu; 3) Pengalaman belajar secara maksimum bermakna bagi kehidupan siswa; 4) Pengalaman belajar bersumber dari kebutuhan dan tujuan siswa sendiri yang mendorong motivasi kontinu; 5) Proses belajar dan hasil

<sup>66</sup> *Ibid*, 98

<sup>67</sup> Daryanto, *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif : Teori dan Praktik dalam Pengembangan Profesionalisme bagi Guru*, (Jakarta : AV Publisher 2009), 253



belajar disyarati oleh hereditas dan lingkungan; 6) Proses belajar dan hasil usaha belajar secara materiil dipengaruhi oleh perbedaan-perbedaan individual dikalangan siswa; 7) Proses belajar berlangsung secara efektif apabila pengalaman-pengalaman dan hasil-hasil yang diinginkan disesuaikan dengan kematangan siswa; 8) Proses belajar yang terbaik apabila siswa mengetahui status dan kemajuan; 9) Proses belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai prosedur; 10) hasil-hasil belajar secara fungsional bertalian satu dengan yang lain tetapi dapat didiskusikan secara terpisah; 11) Proses belajar berlangsung secara efektif dibawah bimbingan yang merangsang dan membimbing tanpa tekanan dan paksaan; 12) Hasil-hasil belajar adalah pola perbuatan, nilai, pembeatan, sikap, apresiasi, abilitas, dan keterampilan; 13) Hasil-hasil belajar diterima oleh siswa apabila memberi kepuasan pada kebutuhannya dan berguna serta bermakna baginya; 14) Hasil-hasil belajar dilengkapi dengan jalan serangkaian pengalaman-pengalaman yang dapat dipersamakan dan dengan pertimbangan yang baik; 15) Hasil belajar lambat laun dipersatukan menjadi kepribadian dengan kecepatan yang berbeda-beda; dan 16) Hasil-hasil belajar yang telah dicapai adalah bersifat kompleks dan dapat berubah-ubah (*adaptable*), jadi tidak sederhana dan statis.<sup>68</sup>

---

<sup>68</sup>Omar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2003), 31

## b. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Hasil belajar dalam pendidikan nasional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benjamin S. Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik seperti dijelaskan sebagai berikut.<sup>69</sup>

### 1) Ranah kognitif

Ranah kognitif menitikberatkan pada proses intelektual siswa. Dengan kata lain, ranah kognitif ini mencakup semua tujuan yang bersangkutan dengan proses intelektual siswa. Bloom mengemukakan jenjang-jenjang tujuan kognitif, mulai dari tingkatan sederhana sampai ke tingkatan yang paling kompleks sebagai berikut: 1) Tingkatan pertama, pengetahuan (*knowledge*), merupakan tingkatan terendah yang berhubungan dengan kemampuan untuk mengingat bahan-bahan yang telah dipelajari sebelumnya. 2) Tingkatan kedua, pemahaman (*komprehension*), yakni kemampuan untuk memahami arti suatu bahan pengetahuan atau ide tanpa perlu melihat seluruh implikasinya, seperti menerjemahkan, seperti menafsirkan, dan membaca grafik. 3) Tingkatan ketiga, penerapan (*aplication*), yakni mencakup penggunaan abstraksi di dalam situasi yang khusus atau konkret

---

<sup>69</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung : Remaja Rosadkarya, 2014)  
22

atau kemampuan menggunakan bahan yang telah dipelajari kedalam situasi yang nyata. 4) Tingkatan keempat, analisis (*analysis*), yakni kemampuan menguraikan atau merinci bahan menjadi bagian-bagian supaya terstruktur organisasinya, mudah dipahami dan jelas, meliputi indentifikasi bagian-bagian, mengkaji hubungan antara bagian-bagian. 5) Tingkatan kelima, sintesis (*synthesis*), kemampuan untuk mengkombinasikan bagian-bagian yang membentuk satu kesatuan baru dan asli, yang menitik beratkan pada tingkah laku kreatif dengan cara memformulasikan pola dan struktur baru berdasarkan informasi dan fakta. 6) Tingkatan keenam, evaluasi (*evaluation*) sebagai tingkatan tertinggi yang berhubungan dengan kemampuan menguraikan perilaku dimana penilaian diadakan terhadap bahan atau metode yang digunakan.

## 2) Ranah Afektif

Ranah Afektif merupakan penilaian hasil belajar yang berkenaan dengan sikap dan nilai yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ada lima karakteristik efektif, yaitu, sikap, minat, konsep diri, nilai, dan moral. Menurut Kthwohl, ranah afektif di kembangkan secara hirarki yaitu penerimaan (*reiciving*), merespon (*responding*), menilai atau menghargai (*valuing*), pengorganisasian

(*organization*), dan pengkarakterisasian dari nilai atau kelompok nilai (*characterization by value complex*)<sup>70</sup>

### 3) Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Psikomotor berhubungan dengan hasil belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan (*skill*) sebagai hasil dari tercapainya kompetensi pengetahuan. Hal ini berarti kompetensi keterampilan itu sebagai implikasi dari tercapainya kompetensi pengetahuan dari peserta didik. Keterampilan itu sendiri menunjukkan tingkat keahlian seseorang dalam suatu tugas atau sekumpulan tugas tertentu.<sup>71</sup>

Sedangkan menurut Benjamin S. Bloom ranah psikomotorik memiliki tingkatan persepsi (*perception*), kesiapan (*set*), mekanisme (*mechanism*), respon terbimbing (*guided response*), penyesuaian (*adaptation*), dan penciptaan (*origination*)<sup>72</sup>

## 5. Konsep Materi Usaha, Pesawat Sederhana, Sistem kerja otot dan

### Rangka

#### a. Usaha

Usaha berkaitan erat dengan energi. Energi adalah kemampuan melakukan usaha atau kerja. Kata usaha sering dikaitkan dengan

<sup>70</sup>Sahlan, *Evaluasi Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon pendidik* (Jember : STAIN Jember Press, 2003), 22-23

<sup>71</sup> Kunandar, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)* ,255-257

<sup>72</sup>Sahlan, *Evaluasi Pembelajaran*, 23-24

tindakan untuk membuat suatu perubahan. Misalnya agar lulus ujian kita harus berusaha dengan belajar. Agar sembuh dari sakit kita berusaha untuk meminum obat.

#### 1) Hubungan antara usaha, gaya dan perpindahan

Usaha berkaitan dengan gaya dan perpindahan. Usaha terjadi jika gaya bekerja pada suatu benda mengakibatkan benda tersebut berpindah tempat. Jika gaya yang bekerja tidak menyebabkan perpindahan, dapat dikatakan benda itu tidak melakukan usaha. Jadi, kesimpulannya benda melakukan usaha atau kerja pada benda lain jika gaya yang dikerjakannya mengakibatkan terjadinya perpindahan pada benda yang dikenai gaya tersebut. Usaha dikatakan no jika gaya yang bekerja pada suatu benda tidak mengakibatkan perpindahan pada benda tersebut.

Berdasarkan pengertian usaha, jika pada sebuah benda bekerja gaya ( $F$ ) hingga benda itu berpindah ( $s$ ), besar usaha merupakan hasil kali antara gaya dan perpindahan.

$$W = Fs$$

Keterangan:

$W$  = Usaha ( $J$ )

$F$  = Gaya ( $N$ )

$s$  = Perpindahan ( $m$ )

Usaha 1 joule adalah usaha yang dilakukan oleh gaya 1 newton untuk memindahkan benda sejauh 1 meter dalam arah yang sama dengan arah gaya sehingga diperoleh persamaan berikut:

$$1 \text{ joule} = 1 \text{ newton} \times 1 \text{ meter}$$

## 2) Hubungan antara Daya dan Usaha

Usaha adalah banyaknya energi yang diubah dari satu bentuk ke bentuk lain. Daya adalah laju suatu benda dalam melakukan usaha atau besar usaha yang dilakukan dalam waktu satu sekon. Secara sistematis daya dapat ditulis sebagai berikut:

$$P = \frac{W}{t}$$

$P$  = daya (W)

$W$  = usaha yang dilakukan (J)

$t$  = waktu yang diperlukan (s)

### b. Pesawat Sederhana

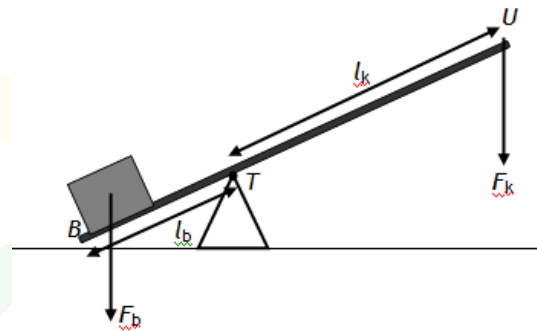
Pesawat sederhana adalah segala jenis perangkat yang hanya membutuhkan satu gaya untuk bekerja. Dengan memanfaatkan pesawat sederhana, pekerjaan manusia akan menjadi lebih ringan. Contohnya untuk mencabut paku yang tertancap di sebuah papan, digunakan pesawat sederhana yang bernama kakaktua. Contoh lainnya untuk memindahkan beban berat ke tempat yang lebih tinggi digunakan pesawat sederhana yang bernama katrol.

Pada prinsipnya, pesawat sederhana adalah alat untuk memudahkan melakukan usaha, dengan besar usaha yang dilakukan

tetap. Berikut adalah prinsip kerja tuas, bidang miring, katrol dan roda gigi (gir).

c. Tuas atau Pengungkit

**Gambar 2.1**



Gambar : Pengungkit.

$$F_k = \frac{l_b}{l_k} \times F_b$$

Keterangan:

$F_k$  = gaya kuasa

$F_b$  = gaya beban

$l_b$  = lengan beban

$l_k$  = lengan kuasa

Alat-alat yang bekerja berdasarkan prinsip tuas, diantaranya sebagai berikut.

- 1) pengungkit jenis pertama (titik tumpu diantara titik beban dan titik kuasa). Contoh, gunting, tang, jungkat-jungkit, dan timbangan.
- 2) Pengungkit jenis kedua (titik beban diantara titik tumpu dan titik kuasa). Letak beban lebih dekat ke titik tumpu daripada ke titik kuasa.

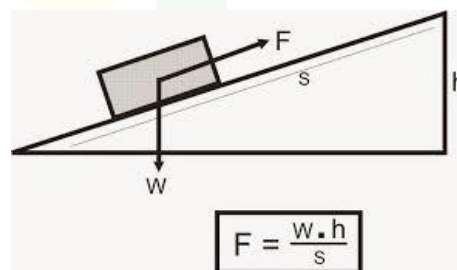
Contoh, grobak troli beroda satu, pembuka tutup botol, alat pemotong kertas, pemecah kemiri dan pelubang kertas.

- 3) Pengungkit jenis ketiga (titik kuasa diantara titik tumpu dan titik beban). Jarak titik kuasa ke titik tumpu lebih dekat daripada jarak dari titik kuasa ke titik beban. Contoh, sekop, penjepit roti, pinset, staples, dan alat pancingan.

#### d. Bidang Miring

Bidang miring adalah pesawat sederhana yang terdiri atas sebuah permukaan datar yang diletakkan miring (dimiringkan). Bidang miring dapat membantu seseorang untuk memindahkan sebuah benda yang cukup berat ke tempat yang lebih tinggi.

**Gambar. 2.2**



Keterangan:

F = gaya kuasa

W = beban

h = tinggi bidang miring

s = panjang bidang miring



e. Katrol

Katrol adalah roda ataupun cakram pejal yang berputar pada porosnya, dan dilewati sebuah rantai ataupun tali. salah satu Ujung untuk menarik dan ujung satu lainnya adalah letak beban. Roda yang tepi kanan dan kirinya dibuat lebih tinggi dari bagian tengah agar tali bisa dipasang dan bergerak sepanjang badan roda tersebut. Benda ini sangat banyak kegunaannya bagi kehidupan sehari-hari misalnya untuk menimba air. Katrol dapat mempermudah pengambilan air di dalam sumur. Bukan hanya itu katrol dapat di gunakan untuk mengangkat benda yang berat dalam proses pembangunan gedung. Katrol hampir sama dengan kuas atau penguntit yaitu fungsinya membantu untuk mengangkat beban berat. Kebanyakan fungsi dari aktrol adalah mengangkat beban. Katrol juga ada banyak macamnya yaitu katrol tetap, ganda dan bergerak.

Berikut ini adalah jenis katrol yaitu katrol tetap, mejemuk dan tetap, beriku pembahasannya:

1) Katrol Tetap

Prinsip kerja katrol tetap adalah besar gaya kuasa sama dengan berat beban, sedangkan lengan kuasa sama dengan lengan beban. Dengan demikian, keuntungan mekanis katrol tetap adalah untuk mengubah arah gaya, yakni gaya angkat searah gaya berat orang yang mengangkat.

Katrol tetap adalah katrol yang bergerak tetap pada tempatnya dan tidak berpindah. Penggunaan katrol ini sering kita jumpai pada kerekan sumur untuk mengambil air di dalam sumur. Katrol ini masih tergolong mengangkat beban tidak telalu berat.

## 2) Katrol Bergerak

Katrol bergerak adalah katrol dengan salah ujung tali terikat pada tempat yang tetap dan ujung yang lain ditarik ke atas pada sebuah gaya. Benda yang akan diangkat digantungkan pada poros katrol hingga besar beban total ialah berat katrol ditambah dengan berat beban benda. Pada katrol bergerak, benda yang diangkat digantungkan pada poros katrol. Dengan demikian, gaya kuasanya adalah setengah kali berat beban.

Katrol ini di gunakan untuk mengangkat beban yang berat misalnya peti-peti yang ada di pabrik dan bahan bangunan. Dalam pembangunan Gedung pasti ada yang namanya Crane yaitu alat untuk menangkat bahan bangunan untuk ke atas. Alat ini menggunakan katrol untuk mengangkat bebannya.

## 3) Katrol Ganda

Katrol ini adalah katrol yang memiliki tumpuan titik lebih dari satu bisa dua, tiga dan seterusnya. Alat yang menggunakan katrol ini adalah alat untuk mengangkat kerangka jembatan, dan peti kemas. Berat yang di tanggung sangat berat sehingga katrol ini memiliki jumlah tumpuan yang lebih banyak. Katrol ganda

merupakan gabungan dari katrol bergerak dan katrol tetap. Dalam prinsip katrol ganda adalah beban diletakkan pada titik poros katrol bergerak. Katrol ini di hubungkan dengan beberapa katrol bergerak lainnya dan saling terkait.

f. Roda, Gigi atau Gir

Gir merupakan salah satu pesawat sederhana. Pengertian keuntungan mekanik pada gir sering disebut sebagai kecepatan **rotasi**. Besar kecepatan rotasi relatif sepasang gir dapat diketahui dengan menghitung jumlah gigi pada masing-masing gir. Semakin banyak jumlah gigi pada gir penggerak, semakin kecil kecepatannya, demikian juga sebaliknya.

$$\text{Kecepatan keluaran} = \frac{\text{kecepatan masukan} \times \text{gigi masukan}}{\text{gigi keluaran}}$$

g. Pesawat Sederhana Dalam Sistem Rangka

Pada tubuh manusia berlaku prinsip-prinsip kerja pesawat sederhana yang kemudian ditiru dan dimodifikasi untuk mendesain berbagai macam peralatan yang memudahkan kerja manusia. Otot dan rangka bekerja bersama-sama pada saat seseorang melakukan gerakan.

Hal ini seperti setiap bagian yang terdapat pada sepeda akan bekerja bersama-sama ketika sepeda tersebut bergerak.

**Gambar 2.3**



Tuas Jenis Pertama

Tuas Jenis Kedua

Tuas Jenis Ketiga

Pada saat melakukan suatu aktivitas, otot, tulang, dan sendi akan bekerja bersama-sama. Prinsip kerja ketiganya seperti sebuah pengungkit, di mana tulang sebagai lengan, sendi sebagai titik tumpu, dan kontraksi atau relaksasi otot memberikan gaya untuk menggerakkan bagian tubuh.<sup>73</sup>



---

<sup>73</sup> Tim Abdi guru, IPA Terpadu untuk SMP/Mts kelas VIII, (PT Gelora Aksara Pratama: 2017), 82-93

## **BAB III**

### **PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS**

#### **A. Gambar Objek Penelitian**

##### **1. Sejarah Berdirinya Madrasah**

Awal berdirinya Pondok Pesantren Islam Ash-Shiddiqi Puteri ini dirintis oleh Almarhum KH. Abd. Chalim Shiddiq pada tahun 1931, berlokasi di kompleks peninggalan Almarhum KH. M. Shiddiq ( Embah Shiddiq ) yang berada di Jl. KH. Shiddiq sekarang lokasi PPI ASHTRA. Bermula dengan jumlah santri puteri 12 orang, beliau juga Murraby Pondok pesantren Islam As-Shiddiqi dan sekaligus Kepala Jawatan Agama Kabupaten Jember, mendidik santri-santri puteri dengan sistem sorogan, tanpa kurikulum tetapi berdasarkan jenjang tingkatan yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing santri.

Berkembangnya jumlah santri menjadi 70 orang pada tahun 1949 mendesak beliau untuk membuat panggung di bagian belakang rumah. Ibu Nyai H. Hayat Muzayyanah (Almarhumah) sebagai istri setia beliau, berkiprah langsung mengasuh santri puteri yang jumlahnya kian bertambah terus.

Bertambahnya jumlah santri puteri yang berdatangan dan niat beliau ingin memisahkan lokasi antara santri putera dengan santri puteri, mendorong beliau untuk mencari lokasi khusus bagi santri puteri . Pada tahun 1957 beliau dengan upaya swadaya bersama Ibu Nyai H.

Muzayyanah dapat membeli sebidang tanah di lokasi sebelah selatan, yang sekarang menjadi kompleks PPI Ash-Shiddiqi Puteri.

Sejak tahun 1965 secara efektif Madrasah dibuka dengan sistem dan kurikulum yang disusun sesuai dengan tujuan didirikannya PPI ASHRI ini. Sistem klasikal diterapkan, yang dipimpin langsung oleh KH. Abd. Chalim Shiddiq sebagai Kepala Madrasah dengan tenaga bantuan beberapa guru dari luar antara lain :

KH. A. Muchit Muzadi; Alm. Ustad Danial Adimenggolo; Alm. Ustad Abd. Hadi, dan lain-lain. Saat itu jumlah santri sekaligus siswi Madrasah berjumlah 400 orang. Menyusul efektifnya pendidikan Madrasah ini, didirikannya radio amatir yang dikenal dengan nama Radam ASHRIA (Radio Amatir Ash-Shiddiqi putera dan puteri), dimana seluruh crewnya terdiri dari para santri puteri, kecuali tenaga tehnisi. Aktivitas pendidikan Madrasah ini berjalan pesat dengan menempati ruang madrasah yang direncanakan bertingkat namun bagian atasnya belum selesai. Banyak diantara para siswi turut ujian IAIN Cabang Jember, dan ternyata hasilnya cukup memuaskan.

### **Muraby Wafat**

Perkembangan PPI-ASHRI dan Madrasah ASHRI yang demikian menggembirakan ini suatu ketika dikejutkan oleh peristiwa yang sangat memilukan. KH. Abd. Chalim Shiddiq, Muassis dan Murabby yang selama ini mengelola langsung Madrasah telah dipanggil kehadapan Allah SWT. Beliau wafat pada malam Selasa, 16 Muharram tahun 1391 H.

( 23 Maret 1970 ). Ketiadaan beliau tidak membekukan kegiatan pesantren dan Madrasah. Penanganan dan kepemimpinan Pondok Pesantren dilanjutkan oleh Ibu Nyai Hj. Hayat Muzayyanah, karena waktu itu putera-puteri beliau seluruhnya sedang menuntut ilmu guna mempersiapkan diri menerima tongkat estafet kepemimpinan. Turut membantu Ibu Nyai Muzayyanah dalam meneruskan perjuangan K.H. Abd. Chalim Shiddiq ini, K.H. Shodiq Mahmud, SH. Prof. KH. Chalim Muhammad, SH dan beberapa orang lainnya. Sementara pimpinan madrasah dipegang oleh Alm. KH. Shodiq Machmud, SH.

#### **Ibu Nyai Hj. Hayyat Muzayyanah Wafat**

Keperihatinan PPI-ASHRI dengan wafatnya KH. Abd. Chalim Shiddiq tahun 1970 disusul dengan keperihatinan kembali tahun 1973 saat wafatnya ibu Nyai Hj. Hayat Muzayyanah, sehingga penanganan PPI-ASHRI sebagai tradisi di lingkungan pondok pesantren, otomatis menjadi tanggung jawab putera-puteri beliau sebagai ahli waris. Untuk bertindak sebagai sesepuh dan pengendali utama para ahli waris memohon kesediaan Alm. KH. Achmad Shiddiq sebagai Murabby PPI-ASHRI disamping kedudukan beliau sebagai Murabby PPI-ASHTRA.

Pada saat ini pengorganisasian madrasah lebih diintensifkan dengan pengelolaan sistem jenjang Madrasah yang meliputi Madrasah Tsanawiyah, Aliyah dan Madrasah Diniyyah dibawah koordinasi Majelis

Madrasah. Sedang Ketua Majelis Madrasah merangkap Kepala Madrasah Tsanawiyah ditunjuk Drs. H. A. Hamid Chidliir.<sup>74</sup>

## 2. Identitas Madrasah

Nama : Madrasah Tsanawiyah ASHRI

Alamat : Jl. KH. Shiddiq 82 Jember

No. Telp : ( 0331 ) 410218

NSM : 121235090064

NUS : 33.516

NPWP : 025327743626000

Rekening : 0032920837

## B. Penyajian Data

### 1. Tes Hasil Uji Coba

#### a. Hasil Uji Validitas

Validitas adalah suatu tingkatan yang mengukur karakteristik yang ada dalam fenomena didalam penyelidikan. Dalam penulisan ini, validitas yang digunakan adalah validitas uji butir soal yang merupakan tipe validitas yang mempertanyakan apakah valid atau karakteristik dapat diukur secara akurat oleh indikator-indikatornya. Menghitung Uji validitas dirujuk dari buku Moh. Sahlan “Evaluasi Pembelajaran”

Dalam penelitian ini berikut hasil rekapitulasi uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

---

<sup>74</sup> MTs ASHRI



**Tabel 3.1**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Validitas**

Keterangan	Nomor Soal	Jumlah Soal
Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	17
Tidak Valid	-	-
		17

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji validitas maka terdapat 17 soal yang memenuhi kriteria dan bisa dikatakan valid, serta terdapat 0 soal yang tidak valid memenuhi kriteria dan dikatakan tidak valid. Hasil uji validitas yang dilakukan menggunakan Excel dan SPSS dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2**  
**Hasil Uji Validitas**

No	$r_{hitung}$	Validitas
1	0,645	Valid
2	0,684	Valid
3	0,595	Valid
4	0,873	Valid
5	0,517	Valid
6	0,428	Valid
7	0,757	Valid
8	0,553	Valid
9	0,820	Valid
10	0,771	Valid
11	0,865	Valid
12	0,620	Valid
13	0,491	Valid
14	0,907	Valid
15	0,851	Valid
16	0,647	Valid
17	0,339	Valid

Berdasarkan hasil Excel dan SPSS diatas maka peneliti memakai hasil soal yang valid untuk uji coba ke kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu sebanyak 10 soal *pretest* dan 10 soal *posttest*.

#### **b. Hasil Uji Reliabilitas**

Reliabel berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan. Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai alat statistik. Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya. Hasil pengukuran harus reliabel dalam artian harus memiliki tingkat konsistensi dan kemantapan. Uji Reliabel dirujuk dari buku Suharsimi Arikunto “Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.” Dari 17 butir soal yang di uji reabilitasnya menggunakan aplikasi excel dan SPSS, hasil perhitungan uji reabilitas sebesar 0,924. Artinya soal yang dibuat valid dan layak untuk dipergunakan.

#### **c. Hasil Uji Tingkat Kesukaran**

Tingkat kesukaran test adalah pernyataan tentang seberapa mudah, sedang ataupun sukar sebuah butir tes itu bagi peserta didik terkait. Tingkat kesukaran merupakan salah satu ciri tes yang perlu diperhatikan, karena tingkat kesukaran tes menunjukkan seberapa mudah, sedang ataupun sukar butir-butir tes atau tes secara keseluruhan yang telah diselenggarakan. Dalam penelitian ini berikut hasil rekapitulasi uji taraf kesukaran yang dirujuk dari buku Zainal Arifin “Evaluasi Pembelajaran” dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.3**  
**Rekapitulasi Uji Tingkat Kesukaran**

Keterangan	Nomor Soal	Jumlah Soal
Sukar	12,13	2
Sedang	6,7,8,10,15,16,17	7
Mudah	1,2,3,4,5,9,11,14	8

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji tingkat kesukaran soal 17 maka terdapat 2 soal yang memiliki kriteria sukar, 7 soal yang memiliki kriteria sedang, dan 8 soal yang memiliki kriteria mudah. Hasil uji tingkat kesukaran soal yang dilakukan menggunakan Excel dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.4**  
**Hasil Excel Uji Tingkat Kesukaran**

No	TK	Interpretasi
1	0,866	Mudah
2	0,751	Mudah
3	0,757	Mudah
4	0,857	Mudah
5	0,777	Mudah
6	0,586	Sedang
7	0,669	Sedang
8	0,709	Sedang
9	0,720	Mudah
10	0,623	Sedang
11	0,754	Mudah
12	0,260	Sukar
13	0,257	Sukar
14	0,714	Mudah
15	0,566	Sedang
16	0,451	Sedang
17	0,354	Sedang

#### d. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Salah satu ciri butir yang baik adalah yang mampu membedakan antara kelompok atas (yang mampu) dan kelompok bawah (kurang mampu). Karena butir tes harus diketahui daya bedanya. Daya pembeda berdasarkan data yang diperoleh dirujuk dari buku Rahma Zulaikha “Analisis Soal Secara Manual” dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 3.5**  
**Rekapitulasi Uji Daya Pembeda**

Keterangan	Nomor Soal	Jumlah Soal
Diterima	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	16
Diperbaiki	17	1
Ditolak	-	-

Berdasarkan hasil uji instrument tersebut maka terdapat 16 soal yang dikategorikan diterima, 1 soal diperbaiki, dan 0 soal ditolak.

Jadi berdasarkan hal tersebut jumlah soal yang ditetapkan menjadi 17 soal yang digunakan dalam penelitian. Hasil uji daya pembeda yang dilakukan menggunakan Excel dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.6**  
**Hasil Excel Uji Daya Pembeda**

No	DP	Interpretasi
1	0,26	Diterima
2	0,51	Diterima
3	0,43	Diterima
4	0,56	Diterima
5	0,31	Diterima
6	0,44	Diterima
7	0,78	Diterima
8	0,33	Diterima
9	0,62	Diterima
10	0,84	Diterima
11	0,78	Diterima
12	0,27	Diterima
13	0,27	Diterima
14	0,62	Diterima
15	0,64	Diterima
16	0,72	Diterima
17	0,24	Diperbaiki

## 2. Tes Hasil Belajar

Penelitian ini dilakukan di Madrasah ASHRI Jember pada kelas VIII A dan VIII B sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berikut hasil perolehan hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen.

### a. Nilai Pre Test

Hasil yang diperoleh pada *pre test* oleh peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen dari penelitian ini disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Pre Test**

Data		Kelas	
		Kontrol	Eksperimen
<i>Pre Test</i>	N	30	30
	Nilai Tertinggi	55	63
	Nilai Terendah	25	28
	Rata-rata (mean)	43,733	48,367
	Standar Deviasi	7,230	9,401
	Varians	52,271	88,378

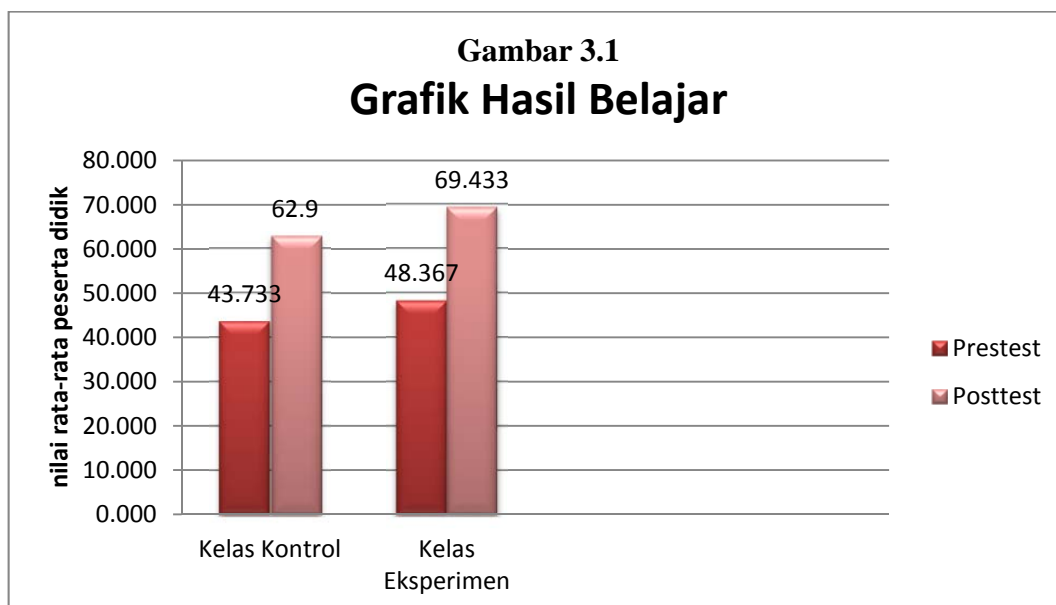
b. Nilai Pos Test

Hasil yang diperoleh pada *post test* oleh peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen dari penelitian ini disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Post Test**

Data		Kelas	
		Kontrol	Eksperimen
<i>Post Test</i>	N	30	30
	Nilai Tertinggi	84	84
	Nilai Terendah	33	39
	Rata-rata (mean)	62,900	69,433
	Standar Deviasi	12,694	11,206
	Varians	161,128	125,564

Berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh, dibuatlah grafik hasil belajar sebagai berikut:

**Tabel 3.9**

**Rekapitulasi Distribusi Data Hasil *Pre test- Post Test* kelas Kontrol dan kelas Eksperimen**

Data	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Tertinggi	55	84	63	84
Nilai Terendah	25	33	28	39
Rata-rata (mean)	43,733	62,900	48,367	69,433
Standard Deviasi	7,230	12,694	9,401	11,206
Varians	52,271	161,128	88,378	125,564

Dapat dilihat dari tabel diatas, ukuran pemusatan dan penyebaran hasil *Pretest* untuk kelas kontrol dengan nilai tertinggi yaitu 55 dan nilai terendah yaitu 25, rata-rata (mean) sebesar 43,733, standart

deviasi sebesar 7,230, dan varians sebesar 52,271. Sedangkan data hasil *Posttest* nilai tertinggi yaitu 84, dan nilai terendah yaitu 33, rata-rata (mean) sebesar 62,900, standard deviasi sebesar 12,694, dan varians sebesar 161,128. Data yang dihasilkan untuk kelas eksperimen pada pretest diperoleh nilai tertinggi 63. Nilai terendah 28, rata-rata (mean) sebesar 48,367, standard deviasi sebesar 9,401, dan varians sebesar 88,378. Sedangkan data hasil posttest nilai tertinggi 84 dan nilai terendah 39, rata-rata (mean) 69,433, standard deviasi sebesar 11,206 dan varians sebesar 125,564.

### C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

#### 1. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sampel yang berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan program Ms. Excel dan software SPSS 2.2 for windows dengan menggunakan uji statistik uji *lilifors*, yang diuji adalah nilai pretest dan nilai post tes dari masing-masing kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Data yang bisa dikatakan terdistribusi normal jika probabilitas atau  $p >$  taraf signifikansi ( $\alpha$ ), dimana  $\alpha$  adalah 0,05. Adapun kriteria penerimaan bahwa suatu data berdistribusi normal atau tidak sebagai berikut:

Jika  $L_{\max} < L_{\text{tabel}}$  berarti data berdistribusi normal

Jika  $L_{\max} > L_{\text{tabel}}$  berarti data tidak berdistribusi normal



**Tabel 3.10**  
**Hasil Uji Normalitas Data *Pre Test* dan *Post Tes* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Data	Kontrol		Eksperimen		Keputusan
	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	
N	30		30		Data berdistribusi <b>Normal</b>
Rata-rata (mean)	43,733	62,900	48,367	69,433	
Standar Deviasi	7,230	12,694	9,401	12,995	
L Max	0,078	0,084	0,151	0,096	
L Tabel	0,161		0,161		

Dari tabel diatas uji normalitas dapat disimpulkan bahwa data hasil *Pretest* maupun *Posttest* kedua kelompok berdistribusi normal karena memenuhi kriteria yaitu  $L_{\max} < L_{\text{tabel}}$ .

## 2. Hasil Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah sampel data mempunyai varian yang homogen atau tidak homogen, maka perlu diuji homogenitas variannya terlebih dahulu dengan uji F. Setelah data diujikan, jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka varian populasi homogen. Apabila sebaliknya  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  varian populasi tidak homogen. Setelah data dinyatakan homogen langkah selanjutnya adalah uji hipotesis dengan menggunakan pegujian t-test independent sample. Data yang dibandingkan yaitu hasil dari *pretest* kelas kontrol dan *pretest* kelas eksperimen dan *posttest* kelas kontrol dan *posttest* kelas eksperimen. Selanjutnya Uji t - tes dilakukan dengan menggunakan program Ms. Excel dan software SPSS 2.2. Nilai *prestes* dari kelas kontrol dan *pretest* kelas eksperimen dan *posttest* kelas

kontrol dan *posttest* kelas eksperimen akan diuji. Dengan taraf signifikansi 0.05 (5%) kriteria pembandingnya untuk uji homogenitas adalah jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  atau nilai signifikansinya lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak atau tidak homogen. Sebaliknya, jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau nilai signifikansinya lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diterima atau data homogen.

**Tabel 3.11**

**Hasil Uji Homogenitas Data *Pre Test* dan *Post Test***

Data	Kontrol		Eksperimen	
	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
N	30		30	
Varians	52,271	161,128	88,378	125,564
Statistik <i>Levene</i>	2,591	0,273	2,591	0,273
Probabilitas	0,113		0,113	
Keputusan	Homogen			

Dari tabel diatas, menunjukkan bahwa nilai sig lebih besar dari 0,05 sehingga  $H_0$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa data *Pretest* dan *Posttest* dari kelas control dan kelas eksperimen memiliki varians yang homogen.

### 3. Hasil Uji T

Dilakukan analisis uji T setelah diketahui bahwa data belajar kedua kelas pada penelitian ini berdistribusi normal dan homogen, sehingga pengujian data hasil belajar kedua kelas dilanjutkan pada analisis data berikutnya, yakni uji hipotesis menggunakan uji T dengan kriteria pengujian: Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima. Jika

$t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 3.12**

**Hasil Uji Hipotesis *Pre Test* dan *Post Test***

Statistik	<i>Pre Test</i>		<i>Post Test</i>	
	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
N	30	30	30	30
Rata-rata (mean)	43,733	48,367	62,900	69,433
$S^2$	52,271	88,378	161,128	125,564
$t_{hitung}$	2,140		2,113	
$t_{tabel}$	2,002			

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre Eksperimen - Post Eksperimen	-21,067	8,149	1,488	-24,110	-18,024	-14,159	29	,000

Dari tabel 3.12 diatas nilai hasil perolehan *Pretest* kedua kelas diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,140 > 2,002$ . Sedangkan *Posttest* kedua kelas setelah kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbantuan LKPD didapat  $t_{hitung} > t_{tabel}$  kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu  $2,113 > 2,002$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan diterimanya  $H_a$  pada pengujian hipotesis tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dapat menguji kebenaran hipotesis yaitu terdapat perbedaan penggunaan Pembelajaran *Contextual*

*Teaching and Learning (CTL)* Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Usaha, Pesawat Sederhana dan Hubungannya Dengan Sistem Rangka Manusia serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menunjukkan rata-rata hasil belajar eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

Pada tabel *Paired sample t-test* dapat dilihat bahwa sig yang diperoleh adalah 0,000 hal tersebut menunjukkan terdapat pengaruh dari perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu dengan pembelajaran CTL berbantuan LKPD hal itu karena signifikansi lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  sehingga terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran CTL berbantuan LKPD terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII MTs ASHRI.



#### D. Pembahasan Hasil Penelitian

Data penelitian diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Data yang diperoleh dari *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum dilakukan pembelajaran. Setelah dilakukan *pretest* terhadap kelas kontrol dan eksperimen diperoleh  $F_{hitung} 1,691 < F_{tabel} 1,861$  artinya kelas kontrol dan eksperimen “homogen” yaitu memiliki kemampuan yang sama. Setelah diberikan perlakuan terhadap kelas kontrol dan eksperimen yaitu kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen dengan pembelajaran CTL berbantuan LKPD diperoleh hasil *posttest* dengan rata-rata kelas kontrol 62,900 dan kelas eksperimen 69,433. Diuji normalitas  $L_{max} 0,084 < L_{tabel} 0,161$  dengan signifikansi  $\alpha 0,05$  dinyatakan hasil *posttest* kontrol berdistribusi normal. Dan  $L_{max} 0,092 < L_{tabel} 0,161$  dengan signifikansi  $\alpha 0,05$  dinyatakan hasil *posttest* eksperimen berdistribusi normal. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi “normal”.

Kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji “t” dengan kriteria: Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil *posttest* dari kedua kelas diperoleh  $t_{hitung} 2,113 > t_{tabel} 2,002$  sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima.

Dengan proses Model Pembelajaran CTL berbantuan LKPD peserta didik dapat belajar secara mandiri bukan hanya dikelas tapi juga diluar kelas seperti pada pondok pesantren. LKPD juga sangat berperan membantu peserta

didik mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan yang sering mereka lakukan dan menggunakan alat pada kegiatan sehari-hari, seperti teori JJ Piaget yaitu Konstruktivisme yang mana pada indikator Model pembelajaran juga CTL terdapat Konstruktivisme. Dengan begitu pembelajaran CTL berbantuan LKPD dapat membuat pembelajaran yang diingat dan bermakna dalam kehidupan sehari-harinya sesuai dengan teori bermakna dari Ausubel.

Pembahasan hasil penelitian ini didukung dengan jurnal yang terkait yaitu, model pembelajaran CTL berbantuan LKPD berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik yang sejalan dalam jurnal Kependidikan Fisika (Lensa, Juni 2018, Vol 6, No 1) tentang pengaruh model pembelajaran CTL berbantuan LKS terhadap hasil belajar fisika siswa SMA Bodak oleh Syamsul,et.al (2018). Dalam jurnal penelitian ini terdapat pengaruh model pembelajaran CTL berbantuan LKS terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Bodak, artinya model pembelajaran CTL berbantuan LKS lebih efektif daripada pembelajaran konvensional. Penelitian yang serupa juga terdapat pada jurnal ilmiah multi sciences (titian ilmu, vol 11 no 2) tentang pengaruh model pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran fisika terhadap hasil belajar siswa pada materi energi terbarukan, yang mana simpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa dengan dibuktikan adanya perbedaan rata-rata hasil pretest dan posttest siswa yang signifikan. Model pembelajaran CTL berpengaruh sangat baik untuk kenaikan hasil belajar siswa dengan uji independen sample t-test oleh Kintanisa (2019). Jurnal pendukung penelitian

ini terdapat juga pada jurnal MathEdu (MathEdu, vol 2 no 1) tentang pengaruh penerapan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX manbarubumi bahwasanya pengaruh penerapan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MAN Barumun tengah pada materi program, hipotesis dalam penelitian ini diterima kebenarannya, sehingga pengaruh penerapan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MAN Barumun Tengah oleh Nur (2019)

Penelitian-penelitian sebelumnya yang ikut memperkuat penelitian ini dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan Kasmawati (2017) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA Man 1 Makassar”. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep fisika setelah penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* siswa kelas X Man 1 Makassar.

IAIN JEMBER

## BAB IV

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data maka dapat disimpulkan pembelajaran CTL berbantuan LKPD berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata pretest dan posttest peserta didik yang berbeda. Nilai pretes kelas kontrol dan eksperimen yang diperoleh yaitu 43,733 dan 48,367. Sedangkan nilai posttes kelas kontrol dan eksperimen yang diperoleh yaitu 62,900 dan 69,433. Dari hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa model pembelajaran CTL berbantuan LKPD mempunyai pengaruh dengan dtolak  $H_0 <$  diterimanya  $H_a$  yang menunjukkan thitung > ttabel kelas kontrol dan eksperimen sebesar  $2,113 > 2,002$ , sehingga dapat dikatakan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian penerapan model CTL berbantuan LKPD pada materi usaha, pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan kerja otot dan sistem rangka manusia dianggap berhasil dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh sebabnya model pembelajaran CTL berbantuan LKPD dapat digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran IPA Terpadu.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas ditarik melauai hasil penelitian dan implikasi yang dikemukakan di atas, maka penulis menyarankan hal-hal senagai berikut:



1. Kepada peserta didik diharapkan mampu memperbaiki cara belajarnya dalam menyelesaikan soal-soal IPA. Sebaliknya biasakan dengan membaca berbagai literasi agar nilai hasil belajar meningkat.
2. Kepada guru, khususnya bidang studi IPA hendaknya dapat menerapkan model-model pembelajaran dan membuat LKPD pada setiap materi, khususnya seperti model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan LKPD IPA Terpadu SMP/MTs.
3. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya diadakan penelitian yang lebih mendalam tentang pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan LKPD terhadap hasil belajar IPA terpadu SMP/MTs.



## DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an

Arifin Zainal. (2016). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, dan Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Arikunto, Suharsimi, 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* Jakarta: Rineka Cipta

Arikunto, Suharsimi, 2016. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara : Jakarta.

Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif ; Teori Dan Praktif Dalam Pengembangan Profesionalisme Bagi Guru*. AV Publisher : jakarta.

Departemen Agama RI. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2013 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam. Jakana.

Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Pembelajaran IPA Terpadu Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/Mts)*, jakarta : Departemen Pendidikan Nasional

Hamalik, Oemar. 2017. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.

Hamzah, et.al, (2012). *Belajar Dengan Pendekatan Paikem: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta : Bumi Aksara

Jakni. 2016. *METODOLOGI PENELITIAN EKSPERIMEN BIDANG PENDIDIKAN* Bandung: Alfabeta

Johnson E. 2002. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Mizan

Kunandar, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)* (Jakarta : PT RajaGrafindo Persada, 2015)

Majid Abdul, (2015). *Strategi Pembelajaran* Bandung : PT Remaja Rosdakarya,

Majid, A. 2011. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Badung: Remaja Rosdakarya

Medsker dalam Mudlofir, et. al. 2017. *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori Ke Praktik* jakarta : PT Rajagrafindo Persada

Moh.Sahlam. 2013. *Evaluasi pembelajaran paduan praktis bagi pendidik dan calon pendidik*. Jember. Stain Press.

- Prawoto Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : Diva Press
- Sabana, et. al. 2015. *Statistik Pendidikan*. Bandung: CV PUSTAKA SETIA.
- Sahlan. 2013. *Evaluasi Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik Dan Calon Pendidik*. Stain Jember Press: Jember.
- Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses: Pendidikan*. Jakarta; PRENADAMEDIA GROUP.
- Sanjaya. 2011. *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar proses Pendidikan*. Jakarta. Kencana
- Sudjana, Nana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung; Alfabeta
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung; Alfabeta
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kombinasi* Alfabeta: Bandung.
- Suharsimi Arikunto. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Sukardi. 2009. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suprijono, Agus. 2016. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Tim Guru. 2016. *IPA Terpadu Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Erlangga: PT Gelora Aksara Pratama
- Tim Penyusun. 2018. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IAIN Jember*. Jember : IAIN Jember Press
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta.

- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana: Jakarta.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Wisudawati, Asih Widi dan sulistyowati, Eka. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara
- Zainal Aqib. 2013. *Model-model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya
- Zulaiha Rahmah. (2008). *Analisis Soal Secara Manual*. Jakarta: Puspendik, 2008



## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizka Tamara Akmalia  
NIM : T201510018  
Prodi/ Jurusan : Pendidikan Agama Islam/ Tadris Ilmu  
Pengetahuan Alam  
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institusi : IAIN Jember

Dengan ini menyatakan bahwa isi skripsi dengan Judul Pengaruh Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII Mts Ashri adalah hasil dari penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila terdapat kesalahan di dalamnya, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan keaslian tulisan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jember, 26 oktober 2019



Yang bertanda tangan

Rizka Tamara Akmalia

NIM. T 201510018

Lampiran 1

MATRIK PENELITIAN

JUDUL	PERMASALAHAN	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN
Pengaruh Penerapan Pembelajaran <i>Contextual Teaching And Learning (CTL)</i> Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII	Apakah perbedaan antara pembelajaran <i>CTL</i> berbantuan LKPD dengan pembelajaran konvensional yang ada di MTs ASHRI terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VIII MTs ASHRI?	1. Model Pembelajaran <i>CTL</i> berbantuan LKPD	1. Modeling (pemusatan perhatian, motivasi petunjuk dan contoh) 2. Questioning (mengarahkan, membimbing) 3. Learning community (seluruh siswa berpartisipasi dalam kelompok, individu, mencoba dan mengerjakan) 4. Inquiry (identifikasi,	1. Subyek Penelitian : Siswa kelas VIII MTs ASHRI  2. Informan : a) Siswa Kelas VIII MTs ASHRI b) Guru mata pelajaran IPA	1. Pendekatan dan Jenis Penelitian : Pendekatan Kuantitatif dan jenis penelitian <i>Quasi Eksperimen</i> (Eksperimen Semu)  2. Penentuan populasi dan sampel menggunakan <i>Nonequivalent Pretest Postest Group Only Design</i> 3. Metode Pengumpulan Data : a. Observasi (pra penelitian)

MTs ASHRI		2. Hasil belajar peserta didik	<p>menemukan)</p> <p>5. Konstruktif (membangun pemahaman sendiri)</p> <p>6. Refleksi (tindak lanjut)</p> <p>7. Penilaian autentik (hasil belajar)</p> <p>8. Hasil Belajar Kognitif</p> <p>9. Hasil Belajar Afektif</p> <p>10. Hasil belajar Psikomotor</p>		<p>b. Wawancara (pra penelitian)</p> <p>c. <i>Pre Test</i> (10 soal essay)</p> <p>d. <i>Post Test</i> (10 soal essay)</p> <p>e. Dokumentasi</p> <p>4. Metode analisis data menggunakan statistik inferensial parametris dengan analisis uji t menggunakan rumus sebagai berikut:</p> $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$
-----------	--	--------------------------------	--	--	---

Lampiran 2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan : MTs ASHRI**  
**Mata Pelajaran : IPA**  
**Kelas / Semester : VIII / 1 (Satu)**  
**Materi Pokok : Usaha, dan Pesawat Sederhana**  
**Alokasi Waktu : 10 JP ( 5 x 2 JP)**


**A. Kompetensi Inti:**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia.	3.3.1 Menjelaskan konsep usaha 3.3.2 Memberi contoh usaha 3.3.3 Menghitung besar usaha 3.3.4 Menghitung besar jarak benda yang dikenai usaha 3.3.5 Menghitung besar daya 3.3.6 Mengidentifikasi jenis-jenis pesawat



	<p> sederhana  3.3.7 Mengidentifikasi pesawat sederhana yang ada dirumah  3.3.8 Menjelaskan jenis-jenis katrol  3.3.9 Menjelaskan penggunaan katrol dalam kehidupan sehari-hari  3.3.10 Menghitung besar beban yang ditarik oleh katrol  3.3.11 Menjelaskan pengertian roda berporos  3.3.12 Menjelaskan pengertian roda berporos dalam kehidupan sehari-hari  3.3.13 Menjelaskan pengertian bidang miring  3.3.14 Membuktikan bahwa sekrup adalah contoh bidang miring  3.3.15 Menghitung keuntungan mekanik bidang miring  3.3.16 Menjelaskan jenis-jenis pengungkit  3.3.17 Menjelaskan penggunaan pengungkit jenis 1, 2, dan 3 dalam kehidupan sehari-hari.  3.3.18 Menghitung keuntungan mekanik pada pengungkit  3.3.19 Menguraikan penerapan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak otot manusia  3.3.20 Menganalisis prinsip pesawat sederhana pada sistem gerak otot manusia </p>
--	---

<p>4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>4.3.1 Mengidentifikasi permasalahan dilingkungan sekitar yang dapat diatasi dengan menggunakan pesawat sederhana</p>
---	---

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menunjukkan kekaguman terhadap Ciptaan Tuhan Yang Maha Esa
2. Peserta didik dapat menunjukkan perilaku ilmiah menunjukkan sikap jujur, teliti, cermat, tekun, kritis, tanggung jawab, dan peduli lingkungan dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok dalam aktivitas sehari-hari.
3. Peserta didik dapat menghargai hasil kerja individu dalam kelompok dan kelompok lain, serta memberi penilaian hasil karya kelompok secara objektif.
4. Peserta didik dapat menjelaskan konsep usaha
5. Peserta didik dapat memberi contoh usaha
6. Peserta didik dapat menghitung besar usaha
7. Peserta didik dapat menghitung besar jarak benda yang dikenai usaha
8. Peserta didik dapat menghitung besar daya
9. Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis pesawat sederhana
10. Peserta didik dapat mengidentifikasi pesawat sederhana yang ada dirumah
11. Peserta didik dapat menjelaskan jenis-jenis katrol
12. Peserta didik dapat menjelaskan penggunaan katrol dalam kehidupan sehari-hari
13. Peserta didik dapat menghitung besar beban yang ditarik oleh katrol
14. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian roda berporos

15. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian roda berporos dalam kehidupan sehari-hari
16. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian bidang miring
17. Peserta didik dapat membuktikan bahwa sekrup adalah contoh bidang miring
18. Peserta didik dapat menghitung keuntungan mekanik bidang miring
19. Peserta didik dapat menjelaskan jenis-jenis pengungkit
20. Peserta didik dapat menghitung keuntungan mekanik pada pengungkit
21. Peserta didik dapat menguraikan penerapan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak
22. Peserta didik dapat menganalisis prinsip pesawat sederhana pada sistem gerak

#### **D. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Materi Inti
  - a. Usaha, gaya, daya dan, perpindahan
  - b. Pesawat sederhana ( pengungkit, bidang miring, katrol, roda gigi)
2. Materi Pengayaan
  - a. Prinsip pesawat sederhana dalam sistem gerak manusia

#### **E. STRATEGI PEMBELAJARAN**

- a. Metode : Tanya Jawab, diskusi, demonstrasi
- b. Model : *Contextual Teaching Learning (CTL)*

#### **F. MEDIA PEMBELAJARAN**

- a. Lingkungan Sekitar
- b. Alat-Alat Pesawat Sederhana
- c. Perangkat Percobaan yang terdapat pada LKPD

#### **G. SUMBER BELAJAR**

- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- c. Tim Abdi Guru. 2016. Buku IPA Terpadu. PT Glora Aksara Pratama. Erlangga

## H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1 : Usaha, gaya, perpindahan, daya dan energi

Kegiatan	Deskriptif	Komponen CTL	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengkondisikan kelas dan mengucapkan salam</li> <li>• Peserta didik melakukan do'a sebelum pelajaran dimulai</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan apersepsi mengenai materi sebelumnya</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan motivasi mengenai gaya, usaha, dan perpindahan dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Apakah usaha yang dilakukan saat akan melakukan ujian?</li> <li>• Bagaimanakan cara kalian memindahkan benda ke tempat lain?</li> <li>• Guru mengaitkan</li> </ul>		20 menit

	<p>motivasi dengan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru memberikan <i>Pretest</i> sebanyak 10 soal</li> </ul>		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membentuk kelompok (3-5 orang)</li> <li>• Guru menstimulus peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan tentang penerapan usaha dalam kehidupan sehari-hari melalui “Yuk Kita Pikirkan! Yang terdapat pada LKPD</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang terdapat pada fitur “Yuk Kita Pikirkan” mengenai aplikasi dari usaha dalam kegiatan sehari-hari.</li> <li>• Guru dan peserta didik mendiskusikan bersama perhitungan usaha dan daya</li> <li>• Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan perhitungan besar usaha dan daya</li> <li>• Setelah peserta didik mengetahui konsep usaha peserta didik dapat diminta mencermati</li> </ul>	<i>Konstruktivisme</i>	50 menit

	<p>permasalahan yang terdapat pada fitur “Yuk Kita Pahami!”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tugas mandiri untuk mengerjakan fitur ”Yuk kita selesaikan” tentang usaha dan daya</li> <li>• Guru membimbing peserta didik untuk dapat mengaitkan usaha yang dilakukan, waktu yang diperlukan untuk melakukan usaha dan laju energi.</li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan evaluasi</li> <li>• Guru membantu membuat kesimpulan terkait konsep usaha dalam IPA berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan peserta didik.</li> <li>• Guru mengkondisikan peserta didik untuk pertemuan selanjutnya</li> <li>• Guru menutup proses pembelajaran dengan salam dan do’a</li> </ul>		10 menit

Pertemuan Ke-2 : Pesawat sederhana dan penguangkit

Kegiatan	Deskriptif	Komponen CTL	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengkondisikan kelas dan mengucapkan salam</li> <li>• Peserta didik melakukan do’a sebelum pelajaran</li> </ul>		10 menit

	<p>dimulai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan apersepsi materi yang telah dipelajari</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membentuk kelompok (3-5 orang)</li> <li>• .Guru membimbing peserta didik menuliskan mengenai penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan fitur “Yuk Kita Diskusikan!” tentang alat bantu yang memudahkan pekerjaan sehari-hari</li> <li>• Guru memberikan tanya jawab mengenai manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari secara umum, yaitu untuk memudahkan aktivitas manusia</li> <li>• Guru meminta peserta didik menyebutkan berbagai contoh di lingkungan yang menerapkan prinsip pegungkit, guru dapat</li> </ul>	<i>Questioning dan Inquiry</i>	60 menit

	<p>membawa contoh sekrup, gunting, paku, dan benda yang menerapkan prinsip pengungkit untuk ditunjukkan kepada peserta didik agar peserta didik lebih termotivasi untuk mempelajari bagaimana sistem kerja alat tersebut untuk mempermudah pekerjaan manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik untuk memotong kertas menggunakan gunting, setelah itu peserta didik diminta mengidentifikasi manakah titik tumpu, lengan beban, dan lengan kuasa yang terdapat pada gunting dan yang ada pada lingkungan peserta didik, seperti sekop, penjepit, pinset, jungkat-jungkit dsb.</li> <li>• Guru meminta peserta didik menuliskan hasilnya pada papan tulis dan buku tulis masing-masing</li> <li>• Berdasarkan data yang diperoleh, guru meminta peserta didik mengelompokkan kedalam jenis pengungkit yang manakah peralatan tersebut, dengan bantuan</li> </ul>		
--	---	--	--



	<p>mengelompokkan pada tabel yang terdapat pada LKPD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik menyampaikan hasil pengelompokan yang telah dilakukan melalui presentasi di depan kelas</li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan ringkasan materi tentang jenis pengungkit, manfaat dan keuntungan mekanik pada pengungkit</li> <li>• Guru membantu membuat kesimpulan terkait pesawat sederhana, dan jenis pengungkit</li> <li>• Guru mengkondisikan peserta didik untuk pertemuan selanjutnya</li> <li>• Guru menutup proses pembelajaran dengan salam dan do'a</li> </ul>		10 menit

Pertemuan Ke-3 : Bidang miring

Kegiatan	Deskriptif	Komponen CTL	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengkondisikan kelas dan mengucapkan salam</li> <li>• Peserta didik melakukan do'a sebelum pelajaran dimulai</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta</li> </ul>		10 menit

	<p>didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan</p> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan apersepsi dengan materi yang telah dipelajari</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pernahkan kalian berlibur ke air terjun?</li> <li>• Mengapa lari di jalan tanjakan terasa lelah?</li> <li>• Guru mengaitkan motivasi dengan materi pembelajaran</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membentuk kelompok (3-5 orang)</li> <li>• Guru meminta peserta didik berdiskusi apakah benar bahwa sekrup merupakan salah satu contoh bidang miring, meskipun tidak seperti tangga dan tidak menunjukkan suatu bidang ayngmiring. Agar peserta didik dapat menjawabnya, guru mengajak peserta didik untuk melakukan aktivitas “Yuk Kita Lakukan!” untuk membuktikan bahwa sekrup adalah contoh bidang miring.</li> <li>• Guru menjelaskan materi</li> </ul>	<i>Modelling dan Inquiry</i>	60 menit

	<p>mengenai pentingnya sekrup dalam kehidupan sehari-hari karena ulir yang melingkar pada sekrup memudahkan mengaitkan benda secara kuat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mencontohkan penggunaan anak tangga yang memudahkan seornag untuk mencapai ke lantai atas.</li> <li>• Guru meminta kepada peserta didik untuk membandingkan penggunaan tangga yang curam dan landai, manakah yang paling ringan dan mudah di gunakan?</li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan peserta didik membuat kesimpulan</li> <li>• Guru mengkondisikan peserta didik untuk pertemuan selanjutnya</li> <li>• Guru menutup proses pembelajaran dengan salam dan do'a</li> </ul>		10 menit

Pertemuan Ke-4 : Katrol dan roda berporos

Kegiatan	Deskriptif	Komponen CTL	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengkondisikan kelas dan mengucapkan salam</li> <li>• Peserta didik melakukan do'a sebelum pelajaran dimulai</li> </ul>		10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan apersepsi materi yang telah dipelajari</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pernahkan kalian mengambil air dari sumur?</li> <li>• Pernahkan kalian naik sepeda?</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membentuk kelompok (3-5 orang)</li> <li>• Guru menyajikan gambar sebagai contoh penggunaan katrol dalam kehidupan sehari-hari, guru meminta peserta didik menyampaikan pertanyaan yang terkait dengan berbagai peralatan tersebut meliputi sistem kerja, keuntungan bagi manusia</li> <li>• Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan jawaban dari pernyataan teman sesama peserta didik</li> </ul>	<i>Questioning</i>	60 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi roda berporos, guru meminta peserta didik menyebutkan contoh dari roda berporos dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Guru meminta peserta didik berdiskusi mengenai keuntungan dari roda berporos</li> <li>• Guru mengajak peserta didik untuk mendiskusikan keterkaitan antara roda gigi (gear) dengan roda kendaraan</li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik menyampaikan kesimpulan</li> <li>• Guru mengkondisikan peserta didik untuk pertemuan selanjutnya</li> <li>• Guru menutup proses pembelajaran dengan salam dan do'a</li> </ul>		10 menit

Pertemuan Ke-5 : Prinsip kerja pesawat sederhana pada sitem gerak

Kegiatan	Deskriptif	Komponen CTL	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengkondisikan kelas dan mengucapkan salam</li> <li>• Peserta didik melakukan do'a sebelum pelajaran dimulai</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik</li> </ul>		10 menit

	<p>dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan</p> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan apersepsi materi yang telah disampaikan</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pernahkah kalian mengangkat beban yang berat?</li> <li>• Pernahkah kalian loncat saat bermain bola voli/ bulu tangkis</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membentuk kelompok (3-5 orang)</li> <li>• Guru memastikan pemahaman peserta didik tentang masing-masing jenis dan penerapan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari, serta konsep tentang sistem gerak pada manusia dengan tanya jawab</li> <li>• Guru meminta peserta didik mengamati gambar otot manusia saat mengangkat barbel, kemudian menghubungkannya dengan konsep pesawat sederhana</li> <li>• Guru meminta peserta didik mendiskusikan</li> </ul>	<i>Reflection dan Authentic Assessment</i>	50 menit

	<p>fitur “Yuk kita diskusikan!”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik menjelaskan dengan presentasi di depan kelas</li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan</li> <li>• Guru mengkondisikan peserta didik untuk pertemuan selanjutnya</li> <li>• Guru menutup proses pembelajaran dengan salam dan do'a</li> <li>• Guru memberikan <i>post-test</i></li> </ul>		20 menit

## I. PENILAIAN

### A. Penilaian Pengetahuan

1. Pilihan Ganda (LKPD IPA Peneliti)
2. Memasangkan (IPA Terpadu Erlangga Halaman 101)

#### Rubrik Penilaian Tes Pilihan ganda dan Memasangkan

##### a) Bentuk soal pilihan ganda

1. Jumlah soal = 10 butir soal
2. Bobot tiap soal = 2
3. Skor ideal =  $10 \times 2 = 20$

##### b) Bentuk soal memasangkan

1. Jumlah soal = 15 butir soal
2. Bobot tiap soal = 2
3. Skor ideal =  $15 \times 2 = 30$

### B. Penilaian Sikap

Penilaian observasi, mengamati sikap peserta didik dalam diskusi yang mencakup tanggung jawab, jujur, kerja sama dan kesantunan

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP  
PENILAIAN OBSERVASI**

Indikator	Rubrik Penilaian
Sikap aktif dalam pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurang baik <i>jika</i> menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran</li> <li>2. Cukup <i>jika</i> menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten</li> <li>3. Baik <i>jika</i> menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten</li> <li>4. Sangat baik <i>jika</i> menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten</li> </ol>
Sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurang baik <i>jika</i> sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>2. Cukup <i>jika</i> menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.</li> <li>3. Baik <i>jika</i> menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.</li> <li>4. Sangat baik <i>jika</i> menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten.</li> </ol>
Sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurang baik <i>jika</i> sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> <li>2. Cukup <i>jika</i> menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten</li> <li>3. Baik <i>jika</i> menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran</li> </ol>



	<p>terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuuh belum ajeg/konsisten.</p> <p>4. Sangat baik <i>jika</i> menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.</p>
--	---

Sumber : Surianami, Skripsi, 2018

Berilah tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap																				
		Tanggung Jawab				Jujur				Peduli				Kerjasama				Santun				
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						

K : Kurang      C: Cukup      B: Baik      SB : Baik Sekali

### REKAPITULASI PENILAIAN SIKAP – OBSERVASI

NO	NAMA SISWA	SIKAP					Skor Rata-rata
		Tanggung Jawab	Jujur	Peduli	Kerja Sama	Santun	
1							
2							
3							
4							
5							

### LEMBAR PENILAIAN SIKAP – DIRI

PENILAIAN DIRI	
Nama : Kelas : Kelompok : .....	
Untuk pertanyaan 1 sampai dengan 9, tulis masing-masing huruf sesuai dengan pendapatmu! A = Selalu      B = Sering      C = Jarang      D = Tidak pernah	
1	Saya memiliki motivasi dalam diri saya sendiri selama proses pembelajaran
2	Saya bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok

3		Saya menunjukkan sikap konsisten dalam proses pembelajaran
4		Saya menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas individu maupun kelompok
5		Saya menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya, atau menyajikan hasil diskusi
6		Saya menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah
7		Saya menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok
8		Saya menunjukkan sikap ilmiah pada saat melaksanakan studi literatur atau pencarian informasi
9		Saya menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, kerja keras, disiplin dan tanggung jawab
7		Selama kegiatan pembelajaran, tugas apa yang kamu lakukan? ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....

Pedoman Penskoran: Skor 4, jika A = Selalu  
 Skor 3, jika B = Sering  
 Skor 2, jika C = Jarang  
 Skor 1, jika D = Tidak pernah

$$\text{Skor Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{24}$$

### C. Penilaian Keterampilan

#### 1. Yuk Kita Diskusikan! Halaman 5

No Soal	Aspek	Indikator Penilaian	Skor	Skor Maksimum
1	Jawaban	Menuliskan aktivitas yang mudah dilakukan dengan alat bantu atau dengan tangan saja		10
		a. Menuliskan hasil pengamatan 10 dengan benar	8	
		b. Menuliskan hasil pengamatan 8 dengan benar	6	
		c. Menuliskan hasil pengamatan 6 dengan benar	4	
		d. Menuliskan hasil pengamatan 4 dengan benar	2	
	e. Menuliskan hasil pengamatan 2 dengan benar	1		
	Sajian	Menyajikan dalam bentuk tabel	2	
JUMLAH SKOR				10

Skor Maksimum = 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 = \frac{\text{Jumlah skor}}{10} \times 100 = \dots\dots\dots$$

2. Yuk Kita Lakukan! Halaman 9

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan Praktik					
Topik : ..... KI : ..... KD : ..... Indikator : .....					
No	Kelompok	Persiapan Percobaan	Pelaksanaan Percobaan	Kegiatan Akhir Percobaan	Jumlah Skor
1					
2					
3					
4					
No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik		
1	Persiapan Percobaan (Menyiapkan alat Bahan)	30	- Alat-alat tertata rapih sesuai dengan keperluannya - Rangkaian alat percobaan tersusun dengan benar dan tepat - Bahan-bahan tersedia di tempat yang sudah ditentukan.		
		20	Ada 2 aspek yang tersedia		
		10	Ada 1 aspek yang tersedia		
2	Pelaksanaan Percobaan	30	- Menggunakan alat dengan tepat - Membuat bahan percobaan yang diperlukan dengan tepat - Menuangkan / menambahkan bahan yang tepat - Mengamati hasil percobaan dengan tepat		
		20	Ada 3 aspek yang tersedia		
		10	Ada 2 aspek yang tersedia		
3	Kegiatan akhir praktikum	30	- Membuang larutan atau sampah ketempatnya - Membersihkan alat dengan baik - Membersihkan meja praktikum - Mengembalikan alat ke tempat semula		
		20	Ada 3 aspek yang tersedia		

		10	Ada 2 aspek yang tersedia
--	--	----	---------------------------

Keterangan: Jumlah skor maksimum = 20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 100 = \dots\dots\dots$$

3. Yuk Kita Lakukan! Halaman 11

No Soal	Aspek	Indikaor Penilaian	Skor	Skor Maksimum
1	Jawaban	Menuliskan aktivitas yang mudah dilakukan dengan alat bantu atau dengan tangan saja		10
		a. Menuliskan hasil pengamatan 10 dengan benar	8	
		b. Menuliskan hasil pengamatan 8 dengan benar	6	
		c. Menuliskan hasil pengamatan 6 dengan benar	4	
		d. Menuliskan hasil pengamatan 4 dengan benar	2	
	e. Menuliskan hasil pengamatan 2 dengan benar	1		
Sajian	Menyajikan dalam bentuk tabel	2		
<b>JUMLAH SKOR</b>				<b>10</b>

Skor Maksimum = 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 = \frac{\text{Jumlah skor}}{10} \times 100 = \dots\dots\dots$$

Mengetahui, Jember, Agustus 2019  
 Peneliti Guru Mata Pelajaran

Rizka Tamara Akmalia  
 T201510018

Tusinah, S. Pd

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



# PESAWAT SEDERHANA

.....  
Rizka Tamara Akmalia



## DAFTAR ISI

Cover .....	i
Daftar Isi.....	ii
Penndahuluan .....	1
A. Usaha .....	2
B. Pesawat Sederhana .....	5
1. Jenis- Jenis Pesawat Sederhana .....	6
a. Tuas atau Pengungkit .....	6
b. Bidang Miring .....	8
c. Katrol .....	10
d. Roda Berporos .....	11
C. Prinsip Pesawat Sederhana pada Sistem Gerak Manusia .....	12
Rangkuman .....	14
Uji Kompetensi .....	16
Daftar Pustaka .....	20

IAIN JEMBER

## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK



Pernahkan kamu melihat orang mengangkut hasil panen atau barang-barang yang berat dengan menggunakan gerobak dorong? Tahukan kamu ternyata dengan menggunakan gerobak dorong, memindahkan barang yang berat lebih mudah dari pada mengangkat dengan tangan. Mengapa bisa begitu? Agar memahaminya, ayo kita pelajari materi tentang usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan penuh semangat!

Tuhan telah menciptakan manusia sebagai makhluk yang paling sempurna. Tuhan menganugerahkan manusia akal pikiran untuk merenungi segala makhluk yang telah diciptakan tuhan. Melalui akal pikiran tersebut manusia dapat menemukan berbagai alat, misalnya gunting yang dapat digunakan untuk memotong kertas, membuka sebuah bingkisan atau membukakan bungkus makanan, katrol yang biasa digunakan untuk mengambil air dari sumur, sekrup untuk menyatukan beberapa kayu sehingga kita dapat membuat meja, pinset untuk mengambil beberapa objek saat kamu melakukan praktikum, roda untuk mempermudah dalam memindahkan barang, dan lain sebagainya. Tanpa menggunakan beberapa alat tersebut tentu kamu akan kesulitan melakukan beberapa aktivitas yang telah disebutkan. Oleh karena itu kamu wajib bersyukur atas anugerah akal pikiran yang diberikan tuhan kepadamu. Kemudian bagaimana alat-alat tersebut dapat mempermudah kamu dalam melakukan berbagai aktivitas? Agar mengetahuinya, Yuk! Kita pelajari materi dengan antusias!

## A USAHA

Usaha berkaitan erat dengan energi. **ENERGI** adalah kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja. Kata usaha sering dikaitkan dengan tindakan untuk membuat suatu perubahan. Misalnya agar lulus ujian kamu berusaha dengan belajar atau agar kamu sembuh dari sakit, kamu berusaha untuk meminum obat.

Usaha dalam kehidupan sehari-hari digunakan untuk menunjukkan suatu kerja. Misalnya, seorang anak mendorong mobil sehingga mobil berpindah tempat. Dalam hal ini, pada mobil bekerja suatu gaya yang mengakibatkan terjadinya perpindahan. Selama gaya bekerja dan terjadi perpindahan, anak itu dikatakan melakukan usaha.



Pernahkan kamu berusaha mendorong tembok? Apakah tembok tersebut bergerak? Meskipun kamu merasa lelah dan berkeringat, namun saat kamu mendorong tembok tersebut dikatakan bahwa kamu tidak melakukan usaha sama sekali atau usahanya bernilai nol. Mengapa demikian?

### Yuk! Kita Pikirkan!

Perhatikan pertanyaan yang terdapat pada tabel berikut! Analisislah manakah yang termasuk kegiatan melakukan usaha? Berapa besar usaha yang dilakukan?

Tabel 1

No	Pertanyaan	Usaha	Bukan Usaha
1	Hilda mendorong meja dengan gaya 10 N, sehingga meja tersebut berpindah sejauh 20 cm		
2	Mangga bermassa 500 g jatuh dari pohonnya yang memiliki ketinggian 2 meter di atas permukaan tanah		
3	Siti mendorong kereta belanjannya dengan gaya 50 N dari arah rak daging ke rak sayuran		



	kemudian kembali lagi ke rak daging		
4	Sherlyta menginjak telur dengan gaya sebesar 5 N hingga telur tersebut pecah		
5	Balok bermassa 2 kg dipindahkan dengan gaya sebesar 40 N sehingga berpindah sejauh 2 m		

Jadi, **Pengertian Usaha** berkaitan dengan gaya dan perpindahan. Usaha terjadi jika gaya yang bekerja pada suatu benda mengakibatkan benda itu berpindah tempat. Jika gaya yang bekerja tidak menyebabkan perpindahan, dikatakan benda itu tidak memalukan usaha. Jadi, kesimpulannya adalah semakin besar gaya yang digunakan untuk memindahkan benda, semakin besar pula usaha yang dilakukan. Semakin besar perpindahan benda semakin besar pula usaha yang dilakukan. Berdasarkan pernyataan tersebut bahwa besarnya usaha ( $W$ ) ditentukan oleh besar gaya yang diberikan benda ( $F$ ) dan besar perpindahan ( $s$ ).

$$W = F \cdot s$$

$W$  = usaha (joule)  
 $F$  = gaya (newton)  
 $s$  = perpindahan (meter)



### Yuk! Kita Pahami

Apakah kamu mulai mengetahui tentang konsep dan penerapan rumus usaha? Agar kamu lebih memahami konsep dan penerapan rumus usaha, yuk pahami pertanyaan berikut!

Vony mendorong rak dengan gaya sebesar 100 N sehingga rak tersebut berpindah sejauh 10 m, sedangkan Diva Mendorong rak lainnya yang sama massa dan ukurannya dengan gaya sebesar 400 N, sehingga rak tersebut berpindah sejauh 40 m. Berapakan besar usaha yang dilakukan oleh Vony dan Diva?

Diketahui:

$$\begin{aligned}
 F_{\text{vony}} &= 100 \text{ N} & s_{\text{vony}} &= 10 \text{ m} \\
 F_{\text{diva}} &= 400 \text{ N} & s_{\text{diva}} &= 40 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Ditanya:  $W_{\text{vony}}$  dan  $W_{\text{diva}}$ ?

Dijawab:

$$\begin{aligned}
 W &= F \cdot s \\
 W_{\text{vony}} &= 100 \text{ N} \cdot 10 \text{ m} = 1.000 \text{ J} \\
 W_{\text{diva}} &= 400 \text{ N} \cdot 40 \text{ m} = 16.000 \text{ J}
 \end{aligned}$$

”Jadi, besar usaha yang dilakukan oleh gaya dorong Vony adalah 1.000 J dan besar usaha yang dilakukan oleh gaya dorong Diva adalah 16.000 J.”

Berdasarkan contoh soal diatas, bagaimana dengan laju energi yang dikeluarkan oleh Vony dan Diva, siapakah diantara Vony dan Diva yang mengeluarkan energi paling banyak untuk memindahkan rak? Laju energi atau daya ( $P$ ) adalah besar energi yang dipergunakan dalam setiap detik, sehingga dapat ditentukan dengan cara membagi besar usaha ( $W$ ) dengan selang waktu ( $t$ ).

$$P = \frac{W}{t}$$

Keterangan:

$P$  = daya (watt)

$W$  = usaha (joule)

$t$  = waktu (sekon)



Yuk! Kita Pahami!

Agar kamu lebih memahami tentang energi yang diperlukan oleh Vony dan Diva untuk memindahkan rak, Yuk simak contoh soal berikut!

Vony memindahkan rak dengan usaha sebesar 1.000 J dalam waktu 10 sekon, sedangkan Diva memindahkan rak tersebut dengan usaha sebesar 16.000 J dalam waktu 40 sekon. Berapakan daya yang dikeluarkan Vony dan Diva untuk memindahkan rak?

Diketahui:

$$W_{\text{vony}} = 1.000 \text{ J} \qquad t_{\text{vony}} = 10\text{s}$$

$$W_{\text{diva}} = 16.000 \text{ J} \qquad t_{\text{diva}} = 40\text{s}$$

Ditanya:  $P_{\text{vony}}$  dan  $P_{\text{diva}}$ ?

Dijawab:

$$P = \frac{W}{t}$$

$$P_{\text{vony}} = \frac{1000 \text{ J}}{10\text{s}} = 100 \text{ watt}$$

$$P_{\text{diva}} = \frac{16000 \text{ J}}{40\text{s}} = 400 \text{ watt}$$

“Jadi, daya yang dikeluarkan Vony adalah sebesar 100 watt dan daya yang dikeluarkan Diva adalah sebesar 400 watt.”



**Yuk! Kita Selesaikan!**

Citra mendorong kereta belanja dengan gaya sebesar 250 N sehingga kereta belanjanya maju ke depan sejauh 50 m. Waktu yang diperlukan oleh Citra untuk mendorong kereta belanja tersebut adalah 50 sekon.

Tentukan:

- Besar usaha yang dilakukan oleh Citra untuk mendorong kereta belanja,
- Daya yang dilakukan Citra untuk mendorong kereta belanja.

## **B** PESAWAT SEDERHANA

Pada saat kita melakukan aktivitas, kita selalu berupaya agar dapat melakukan usaha dengan mudah. Oleh karena itu, kita menggunakan alat bantu (pesawat sederhana) untuk melakukan aktivitas. Agar kamu dapat memahami pentingnya pesawat sederhana bagi kehidupan sehari-hari, ayo diskusikan beberapa aktivitas berikut,

**Yuk, Kita Diskusikan!**

Lakukan pengamatan terhadap berbagai macam aktivitas yang dilakukan oleh orang-orang di sekitarmu! Menurut pendapatmu, aktivitas-aktivitas tersebut lebih mudah dilakukan dengan menggunakan alat bantu atau dengan tangan saja?

Tabel 2

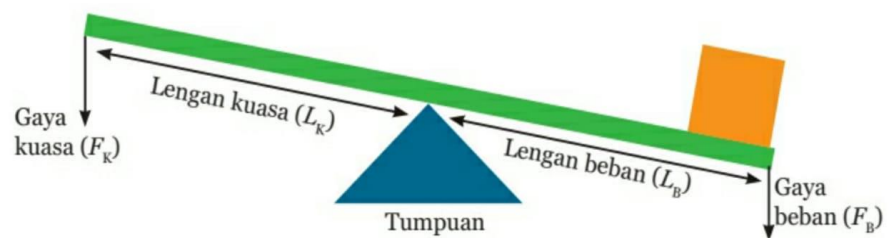
No	Jenis Kegiatan	Alat Bantu yang Digunakan
1	Memotong kertas	Gunting
2	Menggunting kuku	
3	Memotong daging	
4	Mencabut paku	
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa manfaat dari pesawat sederhana adalah alat untuk mempermudah pekerjaan manusia. Pada prinsipnya pesawat sederhana adalah alat untuk memudahkan melakukan satu gaya untuk bekerja dengan besar usaha yang dilakukan tetap. Berikut akan dibahas beberapa jenis pesawat sederhana yang ada disekitarmu. Selain itu, akan dijelaskan pula keuntungan mekanis dari penggunaan pesawat sederhana.

## 1. Jenis-jenis Pesawat Sederhana

### a. Tuas atau Pengungkit

Pengungkit merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh alat-alat yang merupakan pengungkit antara lain gunting, linggis, jungkat jungkit, pembuka botol, pemecah biji kanari, sekop, koper, pinset, dsb. Pada tabel dibawah ini menunjukkan berbagai jenis pengungkit yang dikelompokkan berdasarkan variasi letak titik tumpu, lengan kuasa, dan lengan beban.



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 1

Pengungkit dapat memudahkan usaha dengan cara menggandakan gaya kuasa dan mengubah arah gaya. Agar kita dapat mengetahui besar gaya yang dilipat gandakan oleh pengungkit maka kita harus menghitung keuntungannya. Cara menghitung keuntungannya adalah dengan membagi panjang lengan kuasa dengan panjang lengan beban. Panjang lengan kuasa adalah jarak dari tumpuan sampai titik bekerjanya gaya kuasa. Panjang lengan beban adalah jarak dari tumpuan sampai dengan titik bekerjanya gaya beban. Agar kamu mudah memahaminya, perhatikan gambar dibawah ini.

Karena syarat kesetimbangan tuas adalah  $F_B \times L_B = F_K \times L_K$  dan  $K_M = \frac{F_B}{F_K}$ , maka  $K_{M_{tuas}} = \frac{L_K}{L_B}$

Keterangan:

KM = keuntungan mekanis

FB = gaya beban


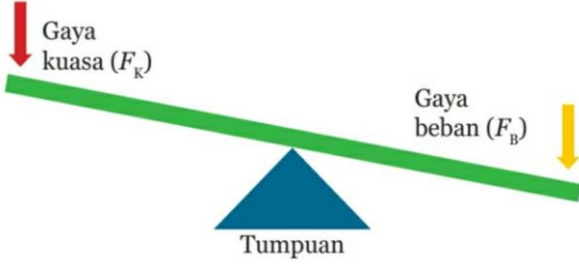

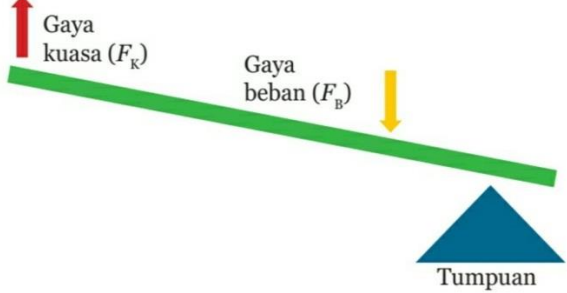

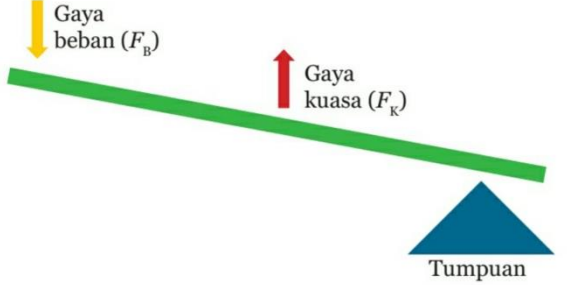
FK = gaya kuasa

LK = lengan kuasa

LB = lengan beban

Jenis pengungkit yang dikelompokkan berdasarkan letak titik tumpu, lengan kuasa, dan lengan beban.

Tabel 3

Jenis Pengungkit	Penerapan dalam Kehidupan	Konsep Pengungkit
Jenis Pertama		
Jenis Kedua		
Jenis Ketiga		



Yuk! Kita Pikirkan!

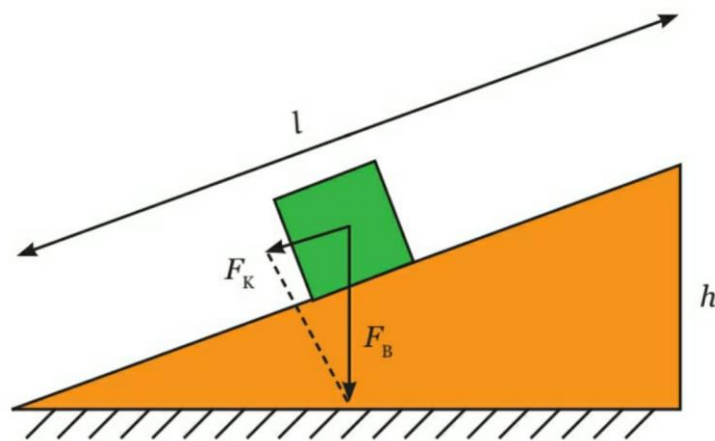
Alvi dan ayahnya sedang bermain jungkat-jungkit di taman kota. Ketika tumpuan berada di tengah-engah jungkat-jungkit, Alvi tidak dapat mengangkat ayahnya. Bagaimanakah caranya agar Alvi dan ayahnya dapat berjungkat-jungkit?

### b. Bidang Miring

Pada umumnya gedung-gedung bertingkat dilengkapi dengan tangga darurat. Di rumah atau disekolah kita juga mungkin terdapat tangga-tangga tersebut dibuat dengan kemiringan tertentu. Tahukah kamu tangga menggunakan prinsip pesawat sederhana? Bidang miring merupakan bidang datar yang diletakkan miring atau membentuk sudut tertentu sehingga dapat memperkecil gaya kuasa. Contoh lain selain tangga adalah sekrup, pisau, dsb.

Keuntungan mekanis bidang miring dapat dihitung sebagai berikut!

$$KM = \frac{\text{Gaya Beban (FB)}}{\text{Gaya Kuasa (FK)}}$$



Sumber: Dok. Kemdikbud

Karena segitiga besar sebangun dengan segitiga kecil, maka



### c. Katrol

Katrol merupakan pesawat sederhana berupa roda yang sekelilingnya dapat dilalui tali atau rantai, roda berputar pada sumbu yang dipasang pada sebuah rangka. Kalian tahu tidak bagaimana seseorang dapat mengambil air dari sumur yang dalam dengan menggunkan timba? Ini karena orang tersebut memanfaatkan katrol tetap yang berfungsi untuk mengubah arah gaya. Jika tali yang terhubung pada katrol ditarik kebawah, maka secara otomatis timba berisi air akan terkerek keatas.

#### ➤ Jenis-jenis Katrol

##### 1. Katrol tetap (tunggal)

Letak Katrol tetap memiliki prinsip kerja yang sama dengan pengungkit jenis pertama, yaitu titik tumpu terletak diantara titik beban dan titik kuasa. Katrol tetap digunakan pada sumur, timba, dan tiang bendera. Bagaimana keuntungan mekanisnya? Keuntungan mekanis katrol tetap sama dengan 1, Karena pada katrol tetap tunggal, lengan kuasa yang digunakan untuk menarik beban sama dengan lengan beban beban.

$$KM = \frac{lK}{lb} = 1$$

Hal ini berarti tidak diperoleh keuntungan mekanis, tetapi diperoleh keuntungan arah saja, yaitu mengubah gaya angkat menjadi gaya tarik.

##### 2. Katrol bergerak (bebas)

Katrol bergerak adalah katrol yang dapat bergerak dengan bebas pada saat katrol digunakan. Prinsip kerjanya sama dengan pengungkit jenis kedua yaitu titik beban terletak diantara titik tumpu dan titik kuasa. Keuntungan mekanis katrol bergerak lebih dari 1 atau sam dengan dua. Katrol jenis ini biasanya ditemukan di pelabuhan yang digunakan untuk mengangkat peti emas.

##### 3. Katrol ganda (majemuk)

Seiring dengan kemajuan teknologi, orang menginginkan agar dapat mengangkat beban yang berat cukup dengan gaya seminimal mungkin. Katrol ganda tau majemuk diperlukan agar gaya kuasa yang diberikan pada benda semakin kecil.



Katrol ganda atau manjemuk merupakan gabungan dari katrol tetap dan katrol bebas yang dirangkai menjadi satu sistem yang terpadu. Katrol ini biasanya digunakan untuk mengangkat benda-benda yang berat. Keuntungan mekanis dari katrol ganda sama dengan jumlah tali yang menyokong berat beban atau menghitung jumlah tali yang menghubungkan katrol ke katrol.

$$KM = \text{jumlah tali } (n)$$

#### d. Roda Berporos (Gir)

Tentu dengan mendengar roda berporos kita langsung terpikirkan tentang sepeda buka? Bahkan sebagian besar dari kalian pernah menggunakan roda gigi (gir) dan ban pada sepeda ini adalah salah satu pesawat sederhana yang tergolong roda berporos. Roda gigi berfungsi sebagai pusat pengatur gerak roda sepeda yang terhubung langsung dengan roda sepeda, sedangkan roda sepeda menerapkan prinsip roda berporos untuk mempercepat gaya saat melakukan perjalanan. Selain roda gigi pada sepeda motor atau roda sepeda antara lain adalah kursi roda, sepatu roda, mobil, dsb.



Yuk! Kita lakukan

#### **Mengidentifikasi Pesawat Sederhana Yang Ada Di Lingkungan Sekitar**

Apa yang kita perlukan?

1. Buku IPA dan Alat tulis

Apa yang harus kita lakukan?

1. Identifikasi minimal 10 macam alat-alat yang termasuk pesawat sederhana yang ada disekitar kalian,
2. Catatlah hasilnya dibuku kalian.

**C****Prinsip Pesawat Sederhana pada Sistem Gerak Manusia**

Selain pada peralatan yang bisa kamu gunakan pada kehidupan sehari-hari tersebut kamu akan mengenal dan menganalisis bahwa pada tubuh kita juga bekerja sebagai prinsip pesawat sederhana. Otot-otot di leher bekerja ketika kita sedang mendongakkan kepala, jika di samakan dengan dengan pesawat sederhana, leher merupakan titik tumpu, dagu merupakan posisi beban, dan otot leher bagian belakang merupakan titik kuasa. Oleh karena posisi titik tumpu berada diantara beban dan titik kuasa, sistem ini merupakan pengungkit jenis pertama. Nah! Kira-kira gerakan apalagi pada tubuh kita yang dapat disamakan dengan prinsip pesawat sederhana ya?



Tahukah kamu ketika mengangkat beban dengan tangan, lengan bagian bawah terangkat dan pada prinsipnya merupakan kerja pesawat sederhana, yaitu sistem pengungkit. Lengan termasuk pengungkit jenis ketiga, yaitu titik kuasa terletak diantara titik beban dan titik tumpu. Coba kamu perhatikan bagian mana yang menjadi titik tumpu, titik kuasa, dan titik beban? Siku sebagai titik tumpu, telapak tangan sebagai beban dan otot lengan bawah sebagai titik kuasa.

Perlu kamu ketahui pengungkit jenis ketiga memerlukan gaya kuasa yang lebih besar, untuk itu dibantu otot trisep dan bisep dilengan atas yang bekerja secara antagonis. Keuntungan tuas jenis ini adalah mampu mengangkat benda lebih jauh sehingga berfungsi memperbesar perpindahan.



Yuk! Kita Diskusikan!

### Mengetahui Prinsip Lengan Sebagai Pengungkit

Apa yang kita perlukan?

1. Beban, misalnya buku, kotak pensil, botol air minum
2. Tubuh kita (tangan)

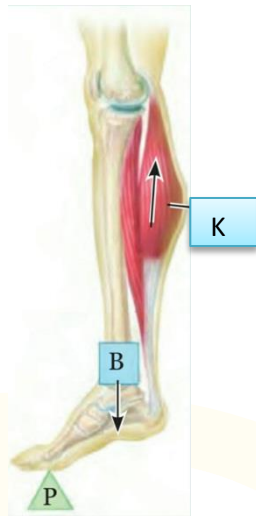
Apa yang harus kita lakukan?

1. Ambil beban kemudian angkat keatas dengan posisi lengan bawah terangkat
2. Turunkan lengan bawah, perhatikan gerakan tangan
3. Perhatikan titik tumpu, titik beban, dan titik kuasa
4. Catatlah pada tabel pengamatan!

No	Bagian Tangan	Titik
1	Siku	
2	Otot lengan bawah	
3	Telapak tangan	

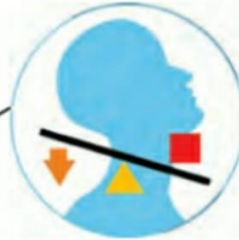
5. Jawablah pertanyaan berikut sesuai dengan apa yang telah kita lakukan
  - a. Mengapa siku diebut sebagai titik tumpu?
  - b. Bagaimana kerja antara otot trisep dan otot bisep?
  - c. Apa kesimpulan dari peragaan yang telah kita lakukan?

Dengan menggunakan prinsip pesawat sederhana, Yuk! Kita bersama-sama menuliskan penjelasan untuk contoh gambar disamping mengenai penerapan prinsip pesawat sederhana pada struktur otot dan rangka manusia saat melakukan aktivitas.



Keterangan:  
 K : titik kuasa  
 P : titik tumpu  
 B : titik beban

Selain pada kegiatan mengangkat barbel, jinjit, berdiri mengdongak, dan menunduk, prinsip pengungkit juga dapat digunakan untuk menganalisis pola gerak tubuh saat bermain bulutangkis.



**PENGUNGKIT JENIS I**  
 Titik tumpu berada di antara kuasa beban. Hal ini terjadi ketika pemain bulutangkis menggunakan otot leher untuk menengadahkan kepalanya



**PENGUNGKIT JENIS III**  
 Kuasa terletak di antara titik tumpu dan beban. Kondisi ini terjadi ketika pemain bulutangkis menegangkan otot lengan dan bahu



**PENGUNGKIT JENIS II**  
 Beban berada di antara titik tumpu dan kuasa. Kondisi ini terjadi ketika otot betis pemain bulutangkis mengangkat beban tubuhnya dengan bertumpu pada jari kakinya

## RANGKUMAN

1. Usaha adalah besarnya energi yang digunakan gaya untuk memindahkan suatu benda.
2. Besarnya usaha ( $W$ ) ditentukan oleh besar gaya yang diberikan pada benda ( $F$  dan  $s$ ).
3. Pesawat sederhana adalah alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia.
4. Keuntungan mekanis ( $KM$ ) adalah bilangan yang menunjukkan berapa kali pesawat menggandakan gaya.
5. Jenis-jenis pesawat sederhana ada empat, yaitu katrol, roda berporos, bidang miring, dan pengungkit.
6. Katrol terdiri atas katrol tetap dan katrol bebas. Katrol tetap berfungsi untuk mengubah arah gaya. Pada katrol tetap tunggal, gaya kuasa yang digunakan untuk menarik beban sama dengan gaya beban. Keuntungan mekanis katrol tetap sama dengan 1. Katrol bebas berfungsi untuk melipatkan gaya, sehingga gaya pada kuasa yang diberikan untuk mengangkat benda menjadi lebih kecil daripada gaya beban.
7. Katrol majemuk merupakan gabungan dari katrol tetap dan katrol bebas yang dirangkai menjadi satu sistem yang terpadu.
8. Keuntungan mekanis dari katrol majemuk sama dengan jumlah tali yang menyokong berat beban.
9. Beberapa benda yang menerapkan prinsip roda berporos di antaranya roda sepeda, kursi roda, mobil, dan sepatu roda.
10. Bidang miring merupakan bidang datar yang diletakkan miring atau membentuk sudut tertentu sehingga dapat memperkecil gaya kuasa.
11. Pengungkit terdiri atas tiga jenis, yaitu jenis pertama yang titik tumpunya terletak di antara beban dan kuasa, jenis kedua yang titik bebannya ada di antara kuasa dan tumpu, serta jenis ketiga yang titik kuasanya ada di antara beban dan tumpu.
12. Pengungkit dapat memudahkan usaha dengan cara menggandakan gaya kuasa dan mengubah arah gaya.
13. Koordinasi otot dan tulang memiliki kesesuaian dengan prinsip pesawat sederhana.
14. Lengan merupakan salah satu organ yang menerapkan prinsip pesawat sederhana yaitu merupakan pengungkit jenis ketiga.
15. Alat-alat dalam kehidupan yang mengikuti prinsip pesawat sederhana terdiri atas katrol, roda berporos, bidang miring, dan pengungkit.



### Yuk! Kita Renungkan!

Konsep usaha, daya, dan pesawat sederhana hanyalah sebagian kecil ilmu Tuhan yang dapat digunakan untuk menjelaskan bagaimana sistem kerja benda-benda yang ada. Berkat ilmu tersebut kita juga dapat memahami bagaimana cara kerja anggota gerak manusia yang sangat efektif. Tulang sebagai alat gerak aktif bagaikan pengungkit yang digerakkan secara harmonis oleh gaya otot. Gerakan-gerakan pengungkit tersebut sangat efisien dengan keuntungan mekanis tertentu sehingga mampu memperkecil energi yang harus dikeluarkan oleh tubuh. Tuhan mengatakan bahwa jika air lautan adalah tinta, maka kamu takkan pernah cukup menggunakannya untuk menuliskan seluruh ilmu-Nya. Maka teruslah belajar dan tetaplah rendah hati. Pernahkah kamu membayangkan bagaimana istimewanya ciptaan Tuhan yang satu ini? Sudahkah kamu mensyukuri segala ciptaan Tuhan termasuk dengan adanya pesawat sederhana? Coba jawablah beberapa pertanyaan dibawah ini!

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Alasan
1	Apakah kamu menggunakan gunting atau pisau saat memotong sesuatu secara berhati-hati?			
2	Apakah kamu membuka tutup botol dengan pembuka botol secara berhati-hati?			
3	Apakah kamu menaikkan bendera pada tiang bendera/ mengambil air pada sumur dengan menggunakan katrol?			
4	Apakah kamu membawa barang belanjaan dengan kereta dorong?			
5	Apakah kamu bersyukur dengan adanya pesawat sederhana?			



### Uji Kompetensi!

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Perhatikan pertanyaan berikut ini.

- (1) Maulida mendorong meja dengan gaya sebesar 30 N sehingga meja berpindah sejauh 2 m
- (2) Seekor kuda menarik delman dengan gaya sebesar 4000 N sehingga delman berpindah sejauh 15 m
- (3) Sebuah mobil menghantam sebuah pohon dengan gaya 2000 N sehingga pohon tumbang di tempat

Pernyataan diatas yang merupakan contoh usaha dalam IPA adalah...

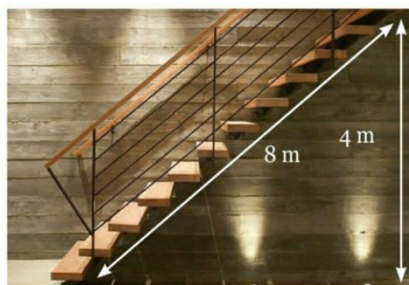
- A. 1 dan 2
  - B. 2 dan 3
  - C. 3 dan 1
  - D. 1, 2, dan 3
2. Naila menarik sebuah gerobak berisi pasir dengan gaya sebesar 500N sehingga gerobak tersebut berpindah sejauh 10m. Berdasarkan pernyataan tersebut, besar usaha yang dilakukan Naila adalah....J.
- A. 5
  - B. 50
  - C. 500
  - D. 5000
3. Jarak yang ditempuh oleh mobil saat melaju dengan usaha sebesar 15.000 J dan gaya sebesar 500 N adalah....m.
- A. 3
  - B. 30
  - C. 300
  - D. 3000
4. Prinsip kerja pesawat sederhana pada saat mengangkat barbel adalah...
- A. Bidang miring
  - B. Pengungkit jenis 1
  - C. Pengungkit jenis 2

D. Pengungkit jenis 3

**Perhatikan gambar berikut ini! Gambar berikut ini sebagai acuan untuk menjawab pertanyaan nomor 5 dan 6**



5. Alat yang termasuk kedalam golongan bidang miring adalah...
  - A. 1
  - B. 2
  - C. 3
  - D. 4
6. Alat yang termasuk kedalam golongan roda berporos adalah...
  - A. 1
  - B. 2
  - C. 3
  - D. 4
7. Alat-alat berikut yang bekerja berdasarkan prinsip bidang miring adalah...
  - A. Linggis dan pencabut paku
  - B. Kapak dan tangga
  - C. Pembuka botol dan sekrup
  - D. Gerobak dorong
8. Prinsip kerja pesawat sederhana pada saat otot betis pemain bulutangkis mengangkat beban tubuhnya dengan bertumpu pada jari kakinya adalah...
  - A. Bidang miring
  - B. Pengungkit jenis 1
  - C. Pengungkit jenis 2
  - D. Pengungkit jenis 3
9. Berikut merupakan gambaran skematis tangga yang ada dirumah Najwa. Panjang tangga tersebut adalah 8 meter, sedangkan ketinggiannya adalah 4 meter.



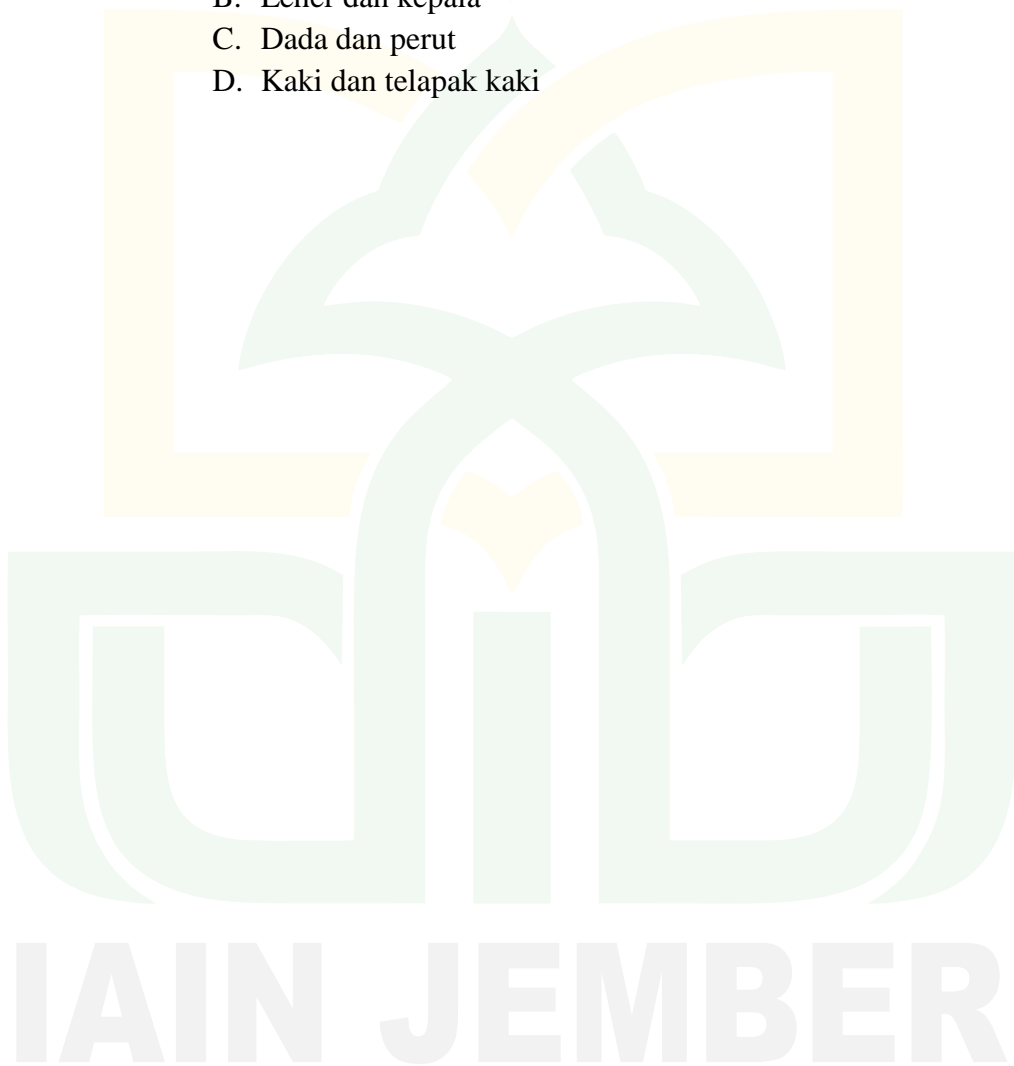


Keuntungan mekanis dari penggunaan tangga tersebut adalah..

- A.  $\frac{1}{2}$
- B. 2
- C. 8
- D. 4

10. Bagian tubuh manusia yang bekerja berdasarkan prinsip pesawat sederhana adalah...

- A. Lengan atas dan bawah
- B. Leher dan kepala
- C. Dada dan perut
- D. Kaki dan telapak kaki



## DAFTAR PUSTAKA

Halliday dan Resnick. 1991. *Fisika Jilid I (Terjemahan)*. Jakarta: Erlangga.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Tim Abdi Guru. 2016. *Buku IPA Terpadu*. PT Glora Aksara Pratama. Erlangga



Lampiran 4

KISI-KISI SOAL

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Tes	Nomor Soal
1	2	3	4	5
3.3 Memahami konsep usaha, pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan kerja otot dan sistem rangka manusia	Hubungan antara usaha, gaya, dan perpindahan	Menjelaskan konsep usaha serta contoh usaha	Essay	1,2
	Pesawat Sederhana	Mengidentifikasi konsep pesawat sederhana	Essay	3,4,5
4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	Pesawat sederhana jenis tuas/ pengungkit	Menghitung keuntungan mekanik pada pengungkit	Essay	6
	Pesawat sederhana jenis tuas/ pengungkit	Menjelaskan penggunaan pengungkit jenis pertama, kedua dan ketiga dalam kehidupan sehari-hari	Essay	7
	Pesawat sederhana jenis katrol	Menjelaskan penggunaan katrol dalam kehidupan sehari-hari	Essay	8
	Pesawat sederhana jenis bidang miring	Menjelaskan pengertian bidang miring dan menghitung keuntungan mekanik pada bidang miring	Essay	9,14
	Pesawat sederhana jenis katrol	Menghitung besar beban yang ditarik oleh katrol	Essay	10,11
	Pesawat sederhana jenis tuas/ pengungkit	Menghitung keuntungan mekanik pada pengungkit		12
	Hubungan antara daya dan usaha	Menghitung besar benda yang dikenai usaha dan	Essay	13

		daya		
	Pesawat sederhana dalam sistem rangka manusia	Menguraikan penerapan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak Pada manusia	Essay	15
	Pesawat sederhana dalam sistem rangka manusia	Menganalisis prinsip pesawat sederhana pada sistem gerak otot manusia	Essay	16,17



## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 1

Ranah Kognitif Soal : C1

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

1. Apa yang dimaksud dengan usaha, gaya, dan perpindahan?

Indikator Soal:

Menjelaskan konsep usaha

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
1	<p>Gaya adalah interaksi yang dilakukan yang dapat menyebabkan pergerakan/ (<math>W = F \cdot s</math>)</p> <p>Perpindahan adalah perubahan posisi suatu benda dalam selang waktu tertentu/ (<math>F = m \cdot a</math>)</p> <p>Usaha adalah gaya yang dilakukan dengan cara tertentu untuk membuat perubahan/ (<math>s = v \cdot t</math>)</p>	3 3 3
<b>Skor maksimum</b>		9

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 2

Ranah Kognitif Soal : C2

Rumusan Soal:

2. Bagaimana hubungan antara usaha, gaya, dan perpindahan? Berikan contoh!

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Indikator Soal:

Memberi contoh usaha

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
2	<p>Hubungan antara usaha, gaya, dan perpindahan adalah usaha akan terjadi jika gaya yang bekerja pada suatu benda mengakibatkan benda itu mengalami perpindahan</p> <p>Contoh: Mendorong meja/ melempar bola/ sepeda bergerak</p>	7  3
<b>Skor maksimum</b>		10



## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 3

Ranah Kognitif Soal : C1

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

3. Apa yang dimaksud dengan pesawat sederhana?

Indikator Soal:

Mengidentifikasi konsep pesawat sederhana

## PEDOMAN PENILAIAN

<b>Nomor</b>	<b>Jawaban/Aspek yang dinilai</b>	<b>Nilai</b>
3	Pesawat sederhana adalah segala jenis perangkat atau alat yang digunakan untuk membantu meringankan pekerjaan manusia yang hanya membutuhkan satu gaya untuk bekerja/ pesawat sederhana adalah alat untuk memudahkan melakukan usaha	10
<b>Skor maksimum</b>		10

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :

Penyusun :

Mata Pelajaran :

Tahun Ajaran :

Kelas/Semester :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 4

Ranah Kognitif Soal : C4

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal: \

4. Pesawat sederhana jenis apakah yang digunakan untuk mengambil air dari sumur?

Indikator Soal:

Mengidentifikasi jenis pesawat sederhana

## PEDOMAN PENILAIAN

<b>Nomor</b>	<b>Jawaban/Aspek yang dinilai</b>	<b>Nilai</b>
4	Katrol/ pengungkit	3
<b>Skor maksimum</b>		3

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 5

Ranah Kognitif Soal : C1

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

5. Berikan 5 contoh pesawat sederhana yang digunakan sehari-hari!

Indikator Soal:

Mengidentifikasi pesawat sederhana yang ada dirumah

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
5	Gunting Pisau Tangga Gerobak Sendok	2 2 2 2 2
<b>Skor maksimum</b>		10

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

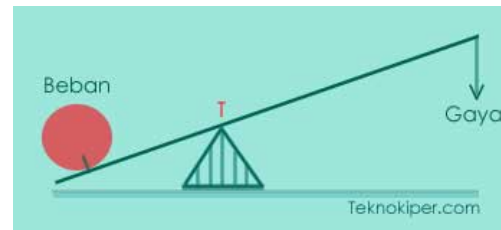
Nomor Soal: 6

Ranah Kognitif Soal : C3

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

6. Perhatikan Gambar dibawah ini!



Gaya atau kuasa yang dibutuhkan untuk mengangkat beban akan lebih kecil jika titik tumpu T diletakkan... Jelaskan!

Indikator Soal:

Menghitung keuntungan mekanik pada pengungkit

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
6	<p>Agar kuasa yang diberikan lebih kecil, maka titik tumpu harus diletakkan mendekati beban agar panjang lengan bebannya berkurang.</p> <p>keuntungan mekanis akan semakin besar jika lengan beban semakin pendek dan lengan kuasa semakin panjang</p>	5  5
<b>Skor maksimum</b>		10



## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 7

Ranah Kognitif Soal : C3

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

7. Jelaskan perbedaan pengungkit jenis 1, 2 dan 3!

Indikator Soal:

Menjelaskan penggunaan pengungkit jenis pertama, kedua dan ketiga dalam kehidupan sehari-hari

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
7	Tuas atau pengungkit jenis 1 titik tumpu diantara titik beban dan titik kuasa  Tuas atau pengungkit jenis 2 titik beban diantara titik kuasa dan titik tumpu  Tuas atau pengungkit jenis 3 titik kuasa diantara titik beban dan titik tumpu	3  3  3
<b>Skor maksimum</b>		9

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 8

Ranah Kognitif Soal : C3

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

8. Sebutkan jenis katrol yang kamu ketahui! Serta berikan contoh penggunaan katrol pada kehidupan sehari-hari!

Indikator Soal:

Menjelaskan penggunaan katrol dalam kehidupan sehari-hari

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
8	Katrol tetap Katrol bergerak/ bebas Katrol ganda/ majemuk Mengambil air dalam sumur/ menggerek bendera/ Mobil dorong/ mengangkat peti di pelabuhan	2 2 2 2 2
<b>Skor maksimum</b>		10

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 9

Ranah Kognitif Soal : C3

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

9. Seorang petugas hendak memindahkan sebuah beban dengan menggunakan bidang miring yang panjangnya 4,5 m. Jika berat beban adalah 600 N dan tinggi bidang miring adalah 1,5 m, maka besar kuasa yang harus diberikan petugas adalah?

Indikator Soal:

Menghitung keuntungan mekanik pada bidang miring

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
9	<p>Diketahui: <math>W = 600 \text{ N}</math>  <math>l = 4,5 \text{ m}</math>  <math>h = 1,5 \text{ m}</math></p> <p>Ditanya: <math>F</math>?</p> <p>Dijawab: <math>Km = \frac{l}{h}</math>  <math>= \frac{4,5}{1,5}</math>  <math>= 3</math></p> <p><math>Km = \frac{W}{F}</math>  <math>3 = \frac{600}{F}</math>  <math>3F = 600</math>  <math>F = \frac{600}{3}</math>  <math>F = 200 \text{ N}</math></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>
<b>Skor maksimum</b>		10

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

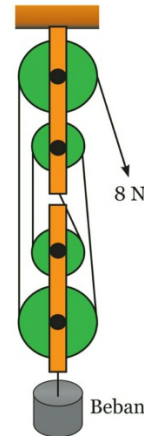
Nomor Soal: 10

Ranah Kognitif Soal : C3

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

10. Perhatikan gambar berikut!



Indikator Soal:

Menghitung besar beban yang ditarik oleh katrol majemuk

Berapakah berat beban maksimum yang dapat ditarik oleh katrol diatas?

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
10	<p>Diketahui: Banyaknya tali pada katrol majemuk adalah 4 tali, sehingga keuntungan mekanik katrol majemuk adalah 4</p> <p>Ditanya: <math>F_b</math> (besar beban)?</p> <p>Dijawab: <math>K_m = \frac{F_b}{F_k}</math></p> <p><math>F_b = K_m \times F_k = 4 \times 8 \text{ N} = 32 \text{ N}</math></p>	1 2 3 4
<b>Skor maksimum</b>		10



## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

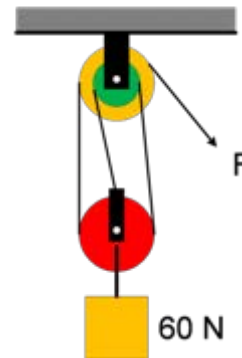
Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 11

Ranah Kognitif Soal : C3

Rumusan Soal:

11. Berapakah gaya minimum yang diperlukan untuk menarik beban pada gambar di bawah ini?



Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Indikator Soal:

Menghitung besar beban yang ditarik oleh katrol

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
11	Diketahui: $W = 60 \text{ N}$ Ditanya: F? Dijawab: $F = W : \text{jumlah tali}$ $60 \text{ N} : 3$ 20 Newton	1 2 7
<b>Skor maksimum</b>		10

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 12

Ranah Kognitif Soal : C4

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

12. Perhatikan dua gambar dibawah ini!

Pengungkit manakah yang lebih membutuhkan sedikit usaha jika digunakan?

Indikator Soal:

Menghitung keuntungan mekanik pada pengungkit

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
12	Pengungkit A, Karena lengan beban jauh lebih pendek daripada lengan kuasa ( $l_b < l_k$ )	4 6
<b>Skor maksimum</b>		10

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 13

Ranah Kognitif Soal : C4

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

13. Perhatikan gambar dibawah ini!

Hitunglah!

- a. Besar usaha yang dikerjakan oleh balok
- b. Besar daya yang dilakukan oleh balok dalam waktu 10 detik

Indikator Soal:

Menghitung besar benda yang dikenai usaha  
Menghitung besar daya

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
13	<p>Diketahui:  <math>F = 120 \text{ N}</math>  <math>s = 2 \text{ m}</math>                      Ditanya:                      a. <math>W</math>?                      b. <math>P</math>?</p> <p>Dijawab:                      a. <math>W = Fx s = 120 \times 2 = 240 \text{ Joule}</math>                      b. <math>P = \frac{W}{t}</math>  <math>= \frac{240}{10} = 24 \text{ watt}</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p>
<b>Skor maksimum</b>		

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 14

Ranah Kognitif Soal : C4

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

14. Mengapa jalan di pegunungan dibuat berkelok-kelok? Jelaskan kaitannya dengan pesawat sederhana!

Indikator Soal:

Menjelaskan pengertian bidang miring

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
14	<p>Karena jalan pegunungan merupakan jalan tanjakan seperti pada prinsip bidang miring,</p> <p>Jalan pegunungan dibuat berkelok agar tenaga yang digunakan lebih kecil sehingga tenaga yang digunakan tidak sebesar jalan yang lurus.</p> <p>Oleh sebab itu jalan berkelok lebih mudah dilewati</p>	3 4 3
<b>Skor maksimum</b>		10



## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 15

Ranah Kognitif Soal : C3

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

15. Perhatikan gambar dibawah ini!



Indikator Soal:

Menguraikan penerapan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak

Tentukan mana yang termasuk titik tumpu, titik beban, dan titik kuasa!

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
15	Siku sebagai titik tumpu Telapak tangan sebagai beban Lengan bawah sebagai kuasa	3 3 3
<b>Skor maksimum</b>		9

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 16

Ranah Kognitif Soal : C2

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

16. Apa saja bagian tubuh manusia yang bekerja berdasarkan prinsip pesawat sederhana pengungkit?

Indikator Soal:

Menganalisis prinsip pesawat sederhana pada sistem gerak otot manusia

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
16	Tangan ketika mengangkat beban Leher ketika menengadahkan kepala Kaki ketika menjinjit	3 3 3
<b>Skor maksimum</b>		9

## KARTU SOAL URAIAN

Satuan Pendidikan :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :

Penyusun :  
Tahun Ajaran :

Kompetensi Dasar:  
3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

Nomor Soal: 17

Ranah Kognitif Soal : C3

Materi:  
Usaha dan Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Rumusan Soal:

17. Jelaskan prinsip kerja pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia!

Indikator Soal:

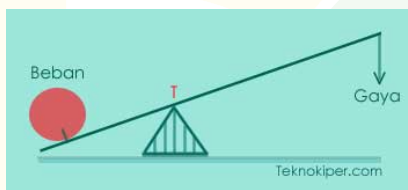
Menganalisis prinsip pesawat sederhana pada sistem gerak otot manusia

## PEDOMAN PENILAIAN

Nomor	Jawaban/Aspek yang dinilai	Nilai
17	<p>Otot dan rangka bekerja bersama-sama pada saat manusia melakukan gerakan</p> <p>Prinsip kerja ketiganya seperti sebuah pengungkit, kontraksi atau relaksasi otot memberikan gaya untuk menggerakkan bagian tubuh.</p>	5 6
<b>Skor maksimum</b>		11

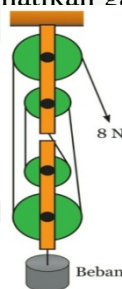
## Lampiran 6

1. Apa yang dimaksud dengan usaha, gaya, dan perpindahan?
2. Bagaimana hubungan antara usaha, gaya, dan perpindahan? Berikan contoh!
3. Apa yang dimaksud dengan pesawat sederhana?
4. Pesawat sederhana jenis apakah yang digunakan untuk mengambil air dari sumur?
5. Berikan 5 contoh pesawat sederhana yang digunakan sehari-hari!
6. Perhatikan Gambar dibawah ini!



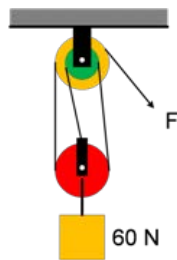
Gaya atau kuasa yang dibutuhkan untuk mengangkat beban akan lebih kecil jika titik tumpu T diletakkan... Jelaskan!

7. Jelaskan perbedaan pengungkit jenis 1, 2 dan 3!
8. Sebutkan jenis katrol yang kamu ketahui! Serta berikan contoh penggunaan katrol pada kehidupan sehari-hari!
9. Seorang petugas hendak memindahkan sebuah beban dengan menggunakan bidang miring yang panjangnya 4,5 m. Jika berat beban adalah 600 N dan tinggi bidang miring adalah 1,5 m, maka besar kuasa yang harus diberikan petugas adalah?
10. Perhatikan gambar berikut!



Berapakah berat maksimum beban yang dapat ditarik oleh katrol majemuk?

11. Berapakah gaya minimum yang diperlukan untuk menarik beban pada gambar di bawah ini?

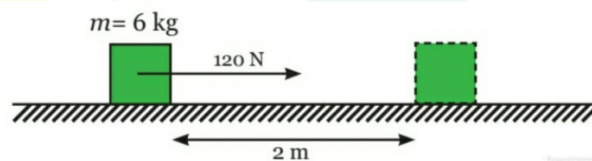


12. Mengapa jalan di pegunungan dibuat berkelok-kelok? Jelaskan kaitannya dengan pesawat sederhana!

13. Perhatikan dua gambar dibawah ini!

Pengungkit manakah yang lebih membutuhkan sedikit usaha jika digunakan?

14. Perhatikan gambar dibawah ini!



a. Hitunglah! Besar usaha yang dikerjakan oleh balok

b. Besar daya yang dilakukan oleh balok dalam waktu 10 detik

15. Perhatikan gambar dibawah ini!



Tentukan mana yang termasuk titik tumpu, titik beban, dan titik kuasa!

16. Apa saja bagian tubuh manusia yang bekerja berdasarkan prinsip pesawat sederhana pengungkit?

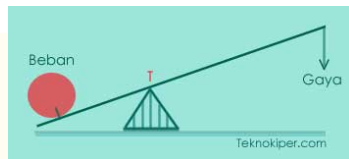
17. Jelaskan prinsip kerja pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia!



Lampiran 7

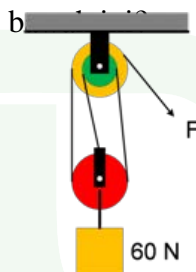
**SOAL PRETEST**

1. Apa yang dimaksud dengan usaha, gaya, dan perpindahan?
2. Bagaimana hubungan antara usaha, gaya, dan perpindahan?
3. Apa yang dimaksud dengan pesawat sederhana?
4. Berikan 5 contoh dari penggunaan pesawat sederhana yang digunakan sehari-hari!
5. Perhatikan Gambar dibawah ini!



Gaya atau kuasa yang dibutuhkan untuk mengangkat beban akan lebih kecil jika titik tumpu T diletakkan... Jelaskan!

6. Sebutkan jenis katrol yang kamu ketahui! Serta berikan contoh penggunaan katrol pada kehidupan sehari-hari!
7. Seorang petugas hendak memindahkan sebuah beban dengan menggunakan bidang miring yang panjangnya 4,5 m. Jika berat beban adalah 600 N dan tinggi bidang miring adalah 1,5 m, maka besar kuasa yang harus diberikan petugas adalah?
8. Berapakah gaya yang diperlukan untuk menarik beban pada gambar di



9. Mengapa jalan di pegunungan dibuat berkelok-kelok? Jelaskan kaitannya dengan pesawat sederhana!
10. perhatikan gambar dibawah ini!

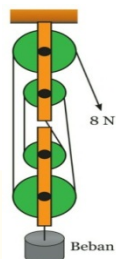


Tentukan mana yang termasuk titik tumpu, titik beban, dan titik kuasa!

Lampiran 8

**POST TEST**

1. Bagaimana hubungan antara usaha, gaya, dan perpindahan? Berikan contoh!
2. Perhatikan gambar berikut!



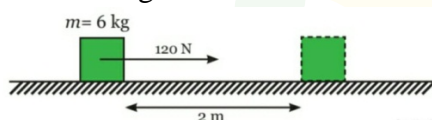
Berapakah berat maksimum beban yang dapat ditarik oleh katrol majemuk?

3. Perhatikan dua gambar dibawah ini!



Pengungkit manakah yang lebih membutuhkan sedikit usaha jika digunakan?

4. Perhatikan gambar dibawah ini!



- a. Hitunglah! Besar usaha yang dikerjakan oleh balok
  - b. Besar daya yang dilakukan oleh balok dalam waktu 10 detik
5. Apa saja bagian tubuh manusia yang bekerja berdasarkan prinsip pesawat sederhana pengungkit?
  6. Jelaskan prinsip kerja pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia!
  7. Mengapa jalan di pegunungan dibuat berkelok-kelok? Jelaskan kaitannya dengan pesawat sederhana!
  8. Jelaskan perbedaan pengungkit jenis 1, 2 dan 3!
  9. Seorang petugas hendak memindahkan sebuah beban dengan menggunakan bidang miring yang panjangnya 4,5 m. Jika berat beban adalah 600 N dan tinggi bidang miring adalah 1,5 m, maka besar kuasa yang harus diberikan petugas adalah?
  10. Apa yang dimaksud dengan pesawat sederhana?

## ANGKET RESPON SISWA

Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)*  
Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA  
Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI

**Identitas:**

Nama : *Sherlyta Diah Hafiza*

Kelas : *VIII B*

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian “Ya” atau “Tidak” yang sesuai dengan penilaian kalian terhadap pembelajaran *CTL* berbantuan LKPD sebagai berikut:

Indikator	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
Materi	1. Penyampaian materi dalam pembelajaran CTL berbantuan LKPD ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
	2. Pembelajaran CTL berbantuan LKPD ini mudah saya pahami	✓	
	3. Pembelajaran CTL berbantuan LKPD	✓	
	4. LKPD yang digunakan membantu saya mendapatkan pengetahuan baru yang diaktikan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
	5. LKPD yang digunakan mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman lain	✓	
	6. LKPD yang digunakan memuat tes yang mendorong saya belajar	✓	
	7. LKPD yang digunakan memuat evaluasi yang dapat menguji pemahaman tentang materi pembelajaran	✓	

Ketertarikan		
1. Pembelajaran CTL berbantuan LKPD membuat saya lebih semangat belajar	✓	
2. Pembelajaran CTL berbantuan LKPD lebih menarik dan menyenangkan	✓	
3. Pembelajaran CTL berbantuan LKPD membuat saya kesulitan dalam memahami materi	✓	
4. Pembelajaran CTL berbantuan LKPD mendukung saya menguasai pembelajaran	✓	
5. LKPD yang dibuat memberikan motivasi untuk mempelajari materi	✓	

Jember, \_\_\_\_\_ 2019  
Responden

*Sherlyta Diah Hafiza*

## HASIL WAWANCARA

### A. Untuk Guru

1. Buku apa yang biasa ibu gunakan dalam proses pembelajaran?

Jawab: Buku BOS Erlangga tahun 2017

2. Kendala apa yang sering ibu temui ketika proses pembelajaran?

Jawab: buku hanya sedikit, bergantian antara siswa, dan waktu

3. Bagaimana hasil belajar peserta didik dengan buku yang biasa ibu gunakan?

Jawab: karena belajar yang tidak maksimal, hasil belajar yang diperoleh peserta didik standar KKM

4. Adakah literatur lain atau LKPD untuk membantu proses pembelajaran?

Jawab: tidak

5. Pernahkan ibu membuat LKPD berbasis CTL sebagai sumber ajar penunjang pemahaman peserta didik?

Jawab: tidak

### B. Untuk Peserta Didik

1. Apakah kamu menyukai pembelajaran IPA?

Jawab: tidak terlalu karena sulit dan membosankan, biasanya kami tidur

2. Bagaimana pendapatmu tentang buku pelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran IPA?

Jawab: buku harus bergantian dengan teman, tidak ada sumber belajar yang lain, tidak memedia pembelajaran

3. Kesulitan apa yang kamu temui saat pembelajaran?

Jawab: menghafal rumus, dan memahami konsep

Lampiran 11

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA  
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING (CTL)* BERBANTUAN LKPD**

Nama Observer :

Hari/Tanggal :

Berilah tanda (√) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

Keterangan :

Ya : jika aspek yang dinilai muncul

Tidak : jika aspek yang dinilai tidak muncul

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		Catatan
		Ya	Tidak	
<b>Pendahuluan</b>				
1	Guru mengkondisikan kelas dan mengucapkan salam			
2	Peserta didik melakukan do'a sebelum pelajaran dimulai			
3	Guru mengecek kehadiran peserta didik			
4	Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik			
5	Guru memberikan motivasi kepada peserta didik			
6	Guru mengaitkan motivasi dengan materi pembelajaran			
7	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan			

<b>Inti</b>				
8	Guru membagi kelompok-kelompok secara homogen			
9	Guru menstimulus pertanyaan pada peserta didik			
10	Guru menggunakan model, metode, sumber belajar yang sesuai dengan RPP			
11	Guru mengamati kinerja peserta didik secara keseluruhan			
<b>Penutup</b>				
12	Guru memberikan evaluasi			
13	Guru membantu membuat kesimpulan			
14	Guru mengkondisikan peserta didik untuk pertemuan selanjutnya			
15	Guru menutup proses pembelajaran dengan salam dan do'a			

Jember, 2019

Observer

( )

## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA

Nama Observer :

Hari/Tanggal :

Berilah tanda (√) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

Keterangan :

Ya : jika aspek yang dinilai muncul

Tidak : jika aspek yang dinilai tidak muncul

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		Catatan
		Ya	Tidak	
<b>Pendahuluan</b>				
1	Guru mengkondisikan kelas dan mengucapkan salam			
2	Peserta didik melakukan do'a sebelum pelajaran dimulai			
3	Guru mengecek kehadiran peserta didik			
4	Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik			
5	Guru memberikan motivasi kepada peserta didik			
6	Guru mengaitkan motivasi dengan materi pembelajaran			
7	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan			
<b>Inti</b>				
8	Guru membagi kelompok-kelompok			

	secara homogen			
9	Guru menstimulus pertanyaan pada peserta didik			
10	Guru menggunakan model, metode, sumber belajar yang sesuai dengan RPP			
11	Guru mengamati kinerja peserta didik secara keseluruhan			
<b>Penutup</b>				
12	Guru memberikan evaluasi			
13	Guru membantu membuat kesimpulan			
14	Guru mengkondisikan peserta didik untuk pertemuan selanjutnya			
15	Guru menutup proses pembelajaran dengan salam dan do'a			

Jember, 2019

Observer

IAIN JEMBER

( )



### LEMBAR VALIDASI RPP

Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI

#### A. Identitas Validator

Nama : Dinar Maftukh Fajar  
 NIP : 199109282018011001  
 Instansi : IAIN Jember  
 Alamat Instansi : Jl. Mataram No. 1  
 Pendidikan Terakhir : S2

#### B. Petunjuk Penilaian

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak terhadap RPP dengan skala penilaian sebagai berikut :

- a. Skor 4 berarti baik/sesuai
- b. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- c. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- d. Skor 1 berarti sangat kurang/ sangat tidak sesuai

#### C. Angket

No	Aspek yang divalidasi	skor			
		1	2	3	4
1	Kelengkapan komponen RPP (mencakup identitas mata pelajaran, KI, KD, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar).				

2	Pencatuman kegiatan penyiapan peserta didik untuk belajar, memotivasi, apersepsi, informasi tujuan pembelajaran, dan informasi materi.				
3	Kejelasan dan kelogisan rumusan tujuan pembelajaran dan dorongan untuk kemampuan berfikir tingkat tinggi.				
4	Kelengkapan rumusan tujuan pembelajaran, tersurat aspek ABCD dalam merumuskan tujuan pembelajaran (A = <i>audience</i> , B = <i>behavior</i> , C = <i>condition</i> , dan D = <i>degree</i> ).				
5	Terdapat pengintegrasian pendidikan karakter dalam RPP (orientasi nilai yang diintegrasikan untuk pengembangan karakter tampak secara eksplisit dalam rumusan tujuan pembelajaran).				
6	Kejelasan, keruntunan, dan sistematisan organisasi materi pembelajaran.				
7	Kesesuaian sumber belajar dengan tingkat perkembangan peserta didik, materi, dan lingkungan kontekstual peserta didik.				
8	Kemuktahiran materi pembelajaran.				
9	Kesesuaian cakupan substansi materi dengan tujuan pembelajaran				
10	Kesesuaian pengorganisasian materi				

	dengan perkembangan peserta didik				
11	Pencantuman kegiatan awal, inti, dan akhir dalam pengalaman belajar yang menggmabarkan metode, media, dan sumber belajar, dan melibatkan peserta didik.				
12	Kesesuaian langkah (pengalaman belajar) dengan tujuan pembelajaran dan alokasi waktu setiap langkah.				
13	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik.				
14	Variasi kegiatan pembelajaran.				
15	Pencantuman kegiatan eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi dalam pengalaman belajar pada kegiatan inti sehingga terjadi proses pembelajaran yang konstruktivistik.				
16	Langkah-langkah pembelajaran memungkinkan tumbuhnya (munculnya) berbagai kecakapan hidup (kecakapan personal, social, akademik, dan vokasional).				
17	Kegiatan pembelajaran dalam langkah-langkahnya lebih menekankan pada pengalaman belajar peserta didik, bukan menekankan pada pengalaman mengajar guru.				

18	Proses pembelajaran tampak mengembangkan aspek “ <i>ngerti</i> ”, “ <i>ngoro</i> ”, dan “ <i>ngokoni</i> ” sebagai prinsip dalam pembelajaran nilai dan karakter.				
19	Proses pembelajaran tampak menerapkan prinsip internalisasi nilai-nilai yang menggabungkan kemampuan <i>understanding</i> (pemahaman nilai), <i>action</i> (peserta didik diarahkan untuk mempraktikkan nilai-nilai), dan <i>reflection</i> (refleksi atas pengalaman penerapan nilai-nilai).				
20	Pemanfaatan sumber pembelajaran yang terdapat di lingkungan terdekat peserta didik.				
21	Pemanfaatan media pembelajaran yang bervariasi dan potensial memudahkan peserta didik untuk belajar.				
22	Pemanfaatan model-model pembelajaran yang berpotensi mengaktifkan dan menjadikan peserta didik kreatif.				
23	Mencantumkan penilaian proses dan hasil belajar dengan menggunakan instrument untuk penilaian otentik yang berorientasi pada nilai-nilai ( <i>value</i> ).				
24	Pencantuman/melampirkan bahan (panduan) pembelajaran bai peserta				

	didik.				
25	Melampirkan instrument asesmen untuk keperluan evaluasi dan penilaian hasil belajar, baik berupa tes maupun non-tes.				
26	Kesesuaian instrument penilaian dengan tujuan pembelajaran yang akan tercapai.				
27	Mencantumkan rumus penilaian gabungan antara penialaian proses, tes, dan jenis penilaian lainnya.				
28	Pencantuman sumber-sumber referensi dalam RPP.				

#### D. Kebenaran Pembelajaran dan Isi

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis halaman dan baris pada kolom yang tersedia.
2. Pada kolom keempat mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
3. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.

No	Halaman	Baris	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				
3				
4				
5				
6				

**E. Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

**Penilaian umum**

**Penilaian umum terhadap RPP**

1. RPP dapat digunakan tanpa revisi
2. RPP dapat digunakan dengan revisi
3. RPP tidak layak digunakan

**Validator**

**Jember, 2019**

**Peneliti**

.....  
NIP .....

**Rizka Tamara Akmalia**  
**NIM. T201510018**

## LEMBAR VALIDASI RPP

Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI

### A. Identitas Validator

Nama : Moh. Wildan H, M. Pd  
NIP :  
Instansi : IAIN Jember  
Alamat Instansi : Jl. Mataram No. 1  
Pendidikan Terakhir : S2

### B. Petunjuk Penilaian

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak terhadap RPP dengan skala penilaian sebagai berikut :

- e. Skor 4 berarti baik/sesuai
- f. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- g. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- h. Skor 1 berarti sangat kurang/ sangat tidak sesuai

### C. Angket

No	Aspek yang divalidasi	skor			
		1	2	3	4
1	Kelengkapan komponen RPP (mencakup identitas mata pelajaran, KI, KD, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar).				

2	Pencatuman kegiatan penyiapan peserta didik untuk belajar, memotivasi, apersepsi, informasi tujuan pembelajaran, dan informasi materi.				
3	Kejelasan dan kelogisan rumusan tujuan pembelajaran dan dorongan untuk kemampuan berfikir tingkat tinggi.				
4	Kelengkapan rumusan tujuan pembelajaran, tersurat aspek ABCD dalam merumuskan tujuan pembelajaran (A = <i>audience</i> , B = <i>behavior</i> , C = <i>condition</i> , dan D = <i>degree</i> ).				
5	Terdapat pengintegrasian pendidikan karakter dalam RPP (orientasi nilai yang diintegrasikan untuk pengembangan karakter tampak secara eksplisit dalam rumusan tujuan pembelajaran).				
6	Kejelasan, keruntunan, dan sistematisan organisasi materi pembelajaran.				
7	Kesesuaian sumber belajar dengan tingkat perkembangan peserta didik, materi, dan lingkungan kontekstual peserta didik.				
8	Kemuktahiran materi pembelajaran.				
9	Kesesuaian cakupan substansi materi dengan tujuan pembelajaran				
10	Kesesuaian pengorganisasian materi				



	dengan perkembangan peserta didik				
11	Pencantuman kegiatan awal, inti, dan akhir dalam pengalaman belajar yang menggmabarkan metode, media, dan sumber belajar, dan melibatkan peserta didik.				
12	Kesesuaian langkah (pengalaman belajar) dengan tujuan pembelajaran dan alokasi waktu setiap langkah.				
13	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik.				
14	Variasi kegiatan pembelajaran.				
15	Pencantuman kegiatan eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi dalam pengalaman belajar pada kegiatan inti sehingga terjadi proses pembelajaran yang konstruktivistik.				
16	Langkah-langkah pembelajaran memungkinkan tumbuhnya (munculnya) berbagai kecakapan hidup (kecakapan personal, social, akademik, dan vokasional).				
17	Kegiatan pembelajaran dalam langkah-langkahnya lebih menekankan pada pengalaman belajar peserta didik, bukan menekankan pada pengalaman mengajar guru.				

18	Proses pembelajaran tampak mengembangkan aspek “ <i>ngerti</i> ”, “ <i>ngoro</i> ”, dan “ <i>ngokoni</i> ” sebagai prinsip dalam pembelajaran nilai dan karakter.				
19	Proses pembelajaran tampak menerapkan prinsip internalisasi nilai-nilai yang menggabungkan kemampuan <i>understanding</i> (pemahaman nilai), <i>action</i> (peserta didik diarahkan untuk mempraktikkan nilai-nilai), dan <i>reflection</i> (refleksi atas pengalaman penerapan nilai-nilai).				
20	Pemanfaatan sumber pembelajaran yang terdapat di lingkungan terdekat peserta didik.				
21	Pemanfaatan media pembelajaran yang bervariasi dan potensial memudahkan peserta didik untuk belajar.				
22	Pemanfaatan model-model pembelajaran yang berpotensi mengaktifkan dan menjadikan peserta didik kreatif.				
23	Mencantumkan penilaian proses dan hasil belajar dengan menggunakan instrument untuk penilaian otentik yang berorientasi pada nilai-nilai ( <i>value</i> ).				
24	Pencantuman/melampirkan bahan (panduan) pembelajaran bai peserta				

	didik.				
25	Melampirkan instrument asesmen untuk keperluan evaluasi dan penilaian hasil belajar, baik berupa tes maupun non-tes.				
26	Kesesuaian instrument penilaian dengan tujuan pembelajaran yang akan tercapai.				
27	Mencantumkan rumus penilaian gabungan antara penialaian proses, tes, dan jenis penilaian lainnya.				
28	Pencantuman sumber-sumber referensi dalam RPP.				

#### D. Kebenaran Pembelajaran dan Isi

4. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis halaman dan baris pada kolom yang tersedia.
5. Pada kolom keempat mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
6. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.

No	Halaman	Baris	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				
3				
4				
5				
6				

**E. Saran dan Komentar**

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

**Penilaian umum**


**Penilaian umum terhadap RPP**

- 4. RPP dapat digunakan tanpa revisi
- 5. RPP dapat digunakan dengan revisi
- 6. RPP tidak layak digunakan

**Jember, 2019**

**Validator**

**Peneliti**

  
Moh. Wuldan H., M.Pd

NIP .....

**Rizka Tamara Akmalia**  
**NIM. T201510018**

## LEMBAR VALIDASI RPP

Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI

### A. Identitas Validator

Nama : Tusinah, S. Pd  
NIP :  
Instansi : MTs ASHRI  
Alamat Instansi : Jl. KH Shidiq No. 82  
Pendidikan Terakhir : S1

### B. Petunjuk Penilaian

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak terhadap RPP dengan skala penilaian sebagai berikut :

- i. Skor 4 berarti baik/sesuai
- j. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- k. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- l. Skor 1 berarti sangat kurang/ sangat tidak sesuai

### C. Angket

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian waktu yang disediakan dengan proses pembelajaran secara keseluruhan yang dilaksanakan.				
2	Tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran setelah proses pembelajaran selesai.				

3	Keefektifan pemanfaatan sumber belajar yang tercantum pada RPP oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.				
4	Kesesuaian langkah pembelajaran yang dicantumkan pada RPP dengan implementasinya dalam kelas.				
5	Kemampuan RPP mengembangkan kebiasaan positif peserta didik dalam proses pembelajaran.				
6	Kemampuan RPP menjadikan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran.				
7	Kemampuan RPP menjadikan peserta didik kreatif dalam proses pembelajaran.				
8	Kemampuan RPP menjadikan peserta didik dapat mengonstruksi pengetahuan sendiri dalam proses pembelajaran.				
9	Kemampuan RPP menciptakan pembelajaran yang kontekstual.				
10	Kemampuan RPP memunculkan berbagai kecakapan hidup (personal, social, akademik, dan				

	vokasional) dalam proses pembelajaran.				
11	Kemampuan RPP dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna (fungsional) bagi kehidupan diri peserta didik.				
12	Media pembelajaran dapat dioperasikan dan mampu memberi pemahaman dan kesan yang menarik bagi peserta didik.				
13	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.				
14	Variasi media dapat digunakan dalam proses pembelajaran.				
15	Keterlibatan peserta didik dalam pemanfaatan media dalam proses pembelajaran.				
16	Kemampuan RPP dalam membangun pemahaman nilai ( <i>value</i> ), pelakonan nilai, dan mengungkap perasaan nilai peserta didik dalam proses pembelajaran.				
17	Kemampuan RPP dalam memunculkan unsur karakter <i>ngerti, ngoso, ngelakon</i> dalam proses pembelajaran.				
18	Kemampuan RPP melibatkan				

	peserta didik dalam membangun pemahaman nilai ( <i>understanding</i> ), pelakonan nilai ( <i>action</i> ), dan melakukan refleksi dalam proses pembelajaran				
19	Media pembelajaran pada RPP dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien dalam proses pembelajaran.				
20	Kemampuan RPP menciptakan suasana rasa senang peserta didik dalam proses pembelajaran.				
21	Instrument asesmen untuk evaluasi dan penilaian hasil belajar dapat digunakan dalam penilaian proses dan hasil belajar dalam praktik pembelajaran.				
22	Kegiatan refleksi dan rencana tindak lanjut dapat dilakukan dalam praktik pembelajaran.				

#### **D. Kebenaran Pembelajaran dan Isi**

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis halaman dan baris pada kolom yang tersedia.
2. Pada kolom keempat mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
3. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.



No	Halaman	Baris	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				
3				
4				

**E. Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

**F. Penilaian umum**

**Penilaian umum terhadap RPP**

1. RPP dapat digunakan tanpa revisi
2. RPP dapat digunakan dengan revisi
3. RPP tidak layak digunakan

Jember, 2019

**Validator**

**Peneliti**

.....  
**NIP** .....

**Rizka Tamara Akmalia**  
**NIM. T201510018**

### LEMBAR VALIDASI SOAL ESAI

Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI

#### A. Identitas Validator

Nama : Dinar Maftukh Fajar  
 NIP : 199109282018011001  
 Instansi : IAIN Jember  
 Alamat Instansi : Jl. Mataram No. 1  
 Pendidikan Terakhir : S2

#### B. Petunjuk Penilaian

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap *Soal Esai* dengan skala penilaian sebagai berikut :

- a. Skor 4 berarti baik/sesuai
- b. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- c. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- d. Skor 1 berarti sangat kurang/ sangat tidak sesuai

#### C. Angket

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian hasil belajar.				
2.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal.				
3.	Kejelasan maksud dari soal.				
4.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				
5.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia.				

6.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.				
7.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi peserta didik, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenal peserta didik.				

**D. Kebenaran Pembelajaran dan Isi**

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis halaman dan baris pada kolom yang tersedia.
2. Pada kolom keempat mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
3. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.

No	Halaman	Baris	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				
3				
4				
5				

**E. Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

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

**F. Penilaian umum**

**Penilaian umum terhadap soal**

1. Soal dapat digunakan tanpa revisi
2. Soal dapat digunakan dengan revisi
3. Soal tidak layak digunakan

**Jember, 2019**

**Validator**

.....  
NIP .....

**Peneliti**

**Rizka Tamara Akmalia**  
**NIM. T201510018**

**IAIN JEMBER**

## LEMBAR VALIDASI SOAL ESAI

Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI

### A. Identitas Validator

Nama : Moh. Wildan H, M. Pd  
NIP :  
Instansi : IAIN Jember  
Alamat Instansi : Jl. Mataram No. 1  
Pendidikan Terakhir : S2

### B. Petunjuk Penilaian

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap *Soal Esai* dengan skala penilaian sebagai berikut :

- e. Skor 4 berarti baik/sesuai
- f. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- g. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- h. Skor 1 berarti sangat kurang/ sangat tidak sesuai

### C. Angket

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian hasil belajar.				
2.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal.				
3.	Kejelasan maksud dari soal.				
4.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				
5.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada				

	soal dengan kaidah bahasa Indonesia.				
6.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.				
7.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi peserta didik, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenal peserta didik.				

**D. Kebenaran Pembelajaran dan Isi**

4. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis halaman dan baris pada kolom yang tersedia.
5. Pada kolom keempat mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
6. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.

No	Halaman	Baris	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				
3				
4				
5				

**E. Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

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


**F. Penilaian umum**

**Penilaian umum terhadap soal**

4. Soal dapat digunakan tanpa revisi
5. Soal dapat digunakan dengan revisi
6. Soal tidak layak digunakan

**Jember, 2019**

**Validator**

  
Moh. Wuldan H., M.Pd

NIP .....

**Peneliti**

**Rizka Tamara Akmalia**

**NIM. T201510018**

**IAIN JEMBER**

## LEMBAR VALIDASI SOAL ESAI

Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI

### A. Identitas Validator

Nama : Tusinah, S. Pd  
NIP :  
Instansi : MTs ASHRI  
Alamat Instansi : Jl. KH Shiddiq No 82  
Pendidikan Terakhir : S1

### B. Petunjuk Penilaian

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap *Soal Esai* dengan skala penilaian sebagai berikut :

- i. Skor 4 berarti baik/sesuai
- j. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- k. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- l. Skor 1 berarti sangat kurang/ sangat tidak sesuai

### C. Angket

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian hasil belajar.				
2.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal.				
3.	Kejelasan maksud dari soal.				



4.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				
5.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia.				
6.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.				
7.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi peserta didik, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenal peserta didik.				

#### D. Kebenaran Pembelajaran dan Isi

7. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis halaman dan baris pada kolom yang tersedia.
8. Pada kolom keempat mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
9. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.

No	Halaman	Baris	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				
3				
4				
5				

#### E. Saran dan Komentar

.....

.....

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

**F. Penilaian umum**

**Penilaian umum terhadap soal**

- 7. Soal dapat digunakan tanpa revisi
- 8. Soal dapat digunakan dengan revisi
- 9. Soal tidak layak digunakan

	<b>Jember,</b>	<b>2019</b>
<b>Validator</b>		<b>Peneliti</b>
.....		<b>Rizka Tamara Akmalia</b>
<b>NIP</b> .....		<b>NIM. T201510018</b>

### LEMBAR VALIDASI LKPD

Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI

#### A. Identitas Validator

Nama : Dinar Maftukh Fajar  
 NIP : 199109282018011001  
 Instansi : IAIN Jember  
 Alamat Instansi : Jl. Mataram No. 1  
 Pendidikan Terakhir : S2

#### B. Petunjuk Penilaian

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak terhadap *LKPD* dengan skala penilaian sebagai berikut :

- a. Skor 4 berarti baik/sesuai
- b. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- c. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- d. Skor 1 berarti sangat kurang/ sangat tidak sesuai

#### C. Angket

No	Aspek yang divalidasi	skor			
		1	2	3	4
<b>A</b>	<b>Relevansi</b>				
1	Materi relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai siswa				
2	Tugas relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai				
3	Contoh contoh penjelasan relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai				
4	Latihan soal relevan dengan				

	kompetensi yang harus dikuasai				
5	Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum				
6	Jumlah latihan soal cukup				
7	Jumlah tugas cukup				
<b>B</b>	<b>Keakuratan</b>				
8	Materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran keilmuan				
9	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan mutakhir				
10	Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari				
11	Pengemasan materi sesuai dengan pendekatan keilmuan yang bersangkutan				
<b>C</b>	<b>Kelengkapan Sajian</b>				
12	Menyajikan kompetensi yang harus dikuasai siswa				
13	Menyajikan manfaat dan pentingnya penguasaan kompetensi bagi kehidupan siswa				
14	Menyajikan daftar isi				
15	Menyajikan daftar pustaka				
<b>D</b>	<b>Sistematika Sajian</b>				
16	Uraian materi mengikuti alur pikir dari sederhana ke kompleks				
17	Uraian materi mengikuti alur pikir dari lokal ke global				
<b>E</b>	<b>Kesesuaian Sajian Dengan Tuntutan Pembelajaran Yang Terpusat Pada</b>				

	Siswa				
18	Mendorong rasa ingin tahu siswa				
19	Mendorong terjadinya interaksi siswa dengan sumber belajar				
20	Mendorong siswa membangun pengetahuannya sendiri				
21	Mendorong siswa belajar secara berkelompok				
22	.mendorong siswa mengamalkan isi bacaan				
<b>F</b>	<b>Kesesuaian Bahasa dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar</b>				
27	Ketepatan penggunaan ejaan				
28	Ketepatan penggunaan istilah				
29	Ketepatan penyusunan struktur kalimat				
<b>H</b>	<b>Keterbacaan dan Kekomunikatifan</b>				
30	Panjang kalimat sesuai dengan tingkat pemahaman anak				
31	Struktur kalimat sesuai dengan pemahaman peserta didik				
31	Pembuatan alenia sesuai dengan pemahaman peserta didik				
33	Bahasa yang digunakan bahasa setengah formal (bahasa sehari-hari dikelas)				

#### **D. Kebenaran Pembelajaran dan Isi**

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis halaman dan baris pada kolom yang tersedia.
2. Pada kolom keempat mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.

3. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.

No	Halaman	Baris	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				
3				
4				
5				

**E. Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

**F. Penilaian umum**

**Penilaian umum terhadap LKPD**

1. LKPD dapat digunakan tanpa revisi
2. LKPD dapat digunakan dengan revisi
3. LKPD tidak layak digunakan

**Jember, 2019**

**Validator**

**Peneliti**

.....  
**NIP** .....

**Rizka Tamara Akmalia**  
**NIM. T201510018**

## LEMBAR VALIDASI LKPD

Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI

### A. Identitas Validator

Nama : Moh. Wildan H, M. Pd  
NIP :  
Instansi : IAIN Jember  
Alamat Instansi : Jl. Mataram No. 1  
Pendidikan Terakhir : S2

### B. Petunjuk Penilaian

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak terhadap *LKPD* dengan skala penilaian sebagai berikut :

- e. Skor 4 berarti baik/sesuai
- f. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- g. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- h. Skor 1 berarti sangat kurang/ sangat tidak sesuai

### C. Angket

No	Aspek yang divalidasi	skor			
		1	2	3	4
<b>A</b>	<b>Relevansi</b>				
1	Materi relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai siswa				
2	Tugas relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai				
3	Contoh contoh penjelasan relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai				
4	Latihan soal relevan dengan				

	kompetensi yang harus dikuasai				
5	Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum				
6	Jumlah latihan soal cukup				
7	Jumlah tugas cukup				
<b>B</b>	<b>Keakuratan</b>				
8	Materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran keilmuan				
9	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan mutakhir				
10	Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari				
11	Pengemasan materi sesuai dengan pendekatan keilmuan yang bersangkutan				
<b>C</b>	<b>Kelengkapan Sajian</b>				
12	Menyajikan kompetensi yang harus dikuasai siswa				
13	Menyajikan manfaat dan pentingnya penguasaan kompetensi bagi kehidupan siswa				
14	Menyajikan daftar isi				
15	Menyajikan daftar pustaka				
<b>D</b>	<b>Sistematika Sajian</b>				
16	Uraian materi mengikuti alur pikir dari sederhana ke kompleks				
17	Uraian materi mengikuti alur pikir dari lokal ke global				
<b>E</b>	<b>Kesesuaian Sajian Dengan Tuntutan Pembelajaran Yang Terpusat Pada</b>				



	Siswa				
18	Mendorong rasa ingin tahu siswa				
19	Mendorong terjadinya interaksi siswa dengan sumber belajar				
20	Mendorong siswa membangun pengetahuannya sendiri				
21	Mendorong siswa belajar secara berkelompok				
22	.mendorong siswa mengamalkan isi bacaan				
<b>F</b>	<b>Kesesuaian Bahasa dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar</b>				
27	Ketepatan penggunaan ejaan				
28	Ketepatan penggunaan istilah				
29	Ketepatan penyusunan struktur kalimat				
<b>H</b>	<b>Keterbacaan dan Kekomunikatifan</b>				
30	Panjang kalimat sesuai dengan tingkat pemahaman anak				
31	Struktur kalimat sesuai dengan pemahaman peserta didik				
31	Pembuatan alenia sesuai dengan pemahaman peserta didik				
33	Bahasa yang digunakan bahasa setengah formal (bahasa sehari-hari dikelas)				

#### **D. Kebenaran Pembelajaran dan Isi**

4. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis halaman dan baris pada kolom yang tersedia.

5. Pada kolom keempat mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
6. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.

No	Halaman	Baris	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				
3				
4				
5				

#### E. Saran dan Komentar

.....

.....

#### F. Penilaian umum


##### Penilaian umum terhadap LKPD

4. LKPD dapat digunakan tanpa revisi
5. LKPD dapat digunakan dengan revisi
6. LKPD tidak layak digunakan

Jember, 2019

Validator

Peneliti

  
 Moh. Wuldan H. M.Pd  
 NIP .....

Rizka Tamara Akmalia  
 NIM. T201510018

## LEMBAR VALIDASI LKPD

Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI

### A. Identitas Validator

Nama : Tusinah, S. Pd  
NIP :  
Instansi : MTs ASHRI  
Alamat Instansi : Jl. KH Shidiq No. 82  
Pendidikan Terakhir : S1

### B. Petunjuk Penilaian

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak terhadap *LKPD* dengan skala penilaian sebagai berikut :

- i. Skor 4 berarti baik/sesuai
- j. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- k. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- l. Skor 1 berarti sangat kurang/ sangat tidak sesuai

### C. Angket

No	Aspek yang divalidasi	skor			
		1	2	3	4
<b>A</b>	<b>Relevansi</b>				
1	Materi relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai siswa				
2	Tugas relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai				
3	Contoh contoh penjelasan relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai				
4	Latihan soal relevan dengan				

	kompetensi yang harus dikuasai				
5	Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum				
6	Jumlah latihan soal cukup				
7	Jumlah tugas cukup				
<b>B</b>	<b>Keakuratan</b>				
8	Materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran keilmuan				
9	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan mutakhir				
10	Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari				
11	Pengemasan materi sesuai dengan pendekatan keilmuan yang bersangkutan				
<b>C</b>	<b>Kelengkapan Sajian</b>				
12	Menyajikan kompetensi yang harus dikuasai siswa				
13	Menyajikan manfaat dan pentingnya penguasaan kompetensi bagi kehidupan siswa				
14	Menyajikan daftar isi				
15	Menyajikan daftar pustaka				
<b>D</b>	<b>Sistematika Sajian</b>				
16	Uraian materi mengikuti alur pikir dari sederhana ke kompleks				
17	Uraian materi mengikuti alur pikir dari lokal ke global				
<b>E</b>	<b>Kesesuaian Sajian Dengan Tuntutan Pembelajaran Yang Terpusat Pada</b>				

	Siswa				
18	Mendorong rasa ingin tahu siswa				
19	Mendorong terjadinya interaksi siswa dengan sumber belajar				
20	Mendorong siswa membangun pengetahuannya sendiri				
21	Mendorong siswa belajar secara berkelompok				
22	.mendorong siswa mengamalkan isi bacaan				
<b>F</b>	<b>Kesesuaian Bahasa dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar</b>				
27	Ketepatan penggunaan ejaan				
28	Ketepatan penggunaan istilah				
29	Ketepatan penyusunan struktur kalimat				
<b>H</b>	<b>Keterbacaan dan Kekomunikatifan</b>				
30	Panjang kalimat sesuai dengan tingkat pemahaman anak				
31	Struktur kalimat sesuai dengan pemahaman peserta didik				
31	Pembuatan alenia sesuai dengan pemahaman peserta didik				
33	Bahasa yang digunakan bahasa setengah formal (bahasa sehari-hari dikelas)				

#### D. Kebenaran Pembelajaran dan Isi

7. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis halaman dan baris pada kolom yang tersedia.

8. Pada kolom keempat mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
9. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima.

No	Halaman	Baris	Kesalahan	Perbaikan
1				
2				
3				
4				
5				

#### E. Saran dan Komentar

.....

.....

#### F. Penilaian umum

##### Penilaian umum terhadap LKPD

7. LKPD dapat digunakan tanpa revisi
8. LKPD dapat digunakan dengan revisi
9. LKPD tidak layak digunakan

Jember, 2019

Validator

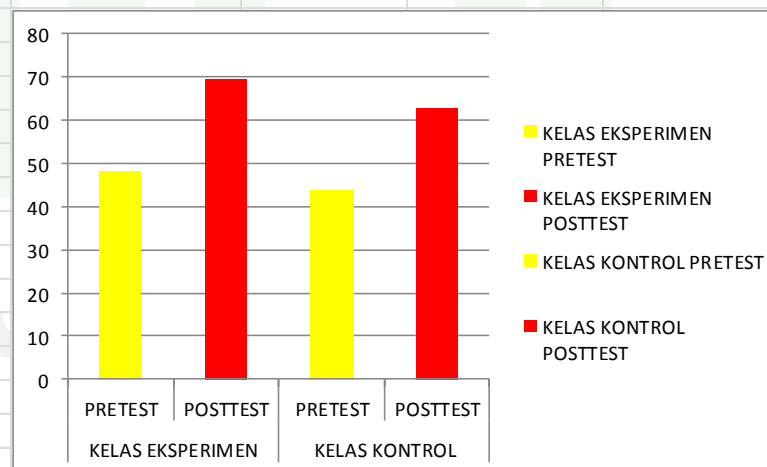
Peneliti

.....  
NIP .....

**Rizka Tamara Akmalia**  
**NIM. T201510018**

NO	KELAS KONTROL		KELAS EKSPERIMEN	
	PRETEST	POSTTEST	PRETEST	POSTTEST
1	37	69	52	75
2	47	73	50	77
3	37	52	56	79
4	43	75	50	76
5	47	61	34	54
6	48	72	52	58
7	52	66	59	78
8	39	62	40	40
9	43	73	40	60
10	33	50	52	78
11	45	83	43	70
12	39	69	63	78
13	51	50	54	86
14	40	33	53	73
15	35	53	39	52
16	44	76	58	62
17	33	61	58	84
18	48	52	28	61
19	46	76	30	54
20	55	84	55	74
21	45	58	32	58
22	38	53	35	64
23	25	54	58	74
24	55	62	51	70
25	43	70	50	80
26	55	70	48	68
27	45	58	53	69
28	48	63	55	82
29	43	33	51	65
30	53	76	52	84
<b>KELAS EKSPERIMEN</b>		<b>KELAS KONTROL</b>		
	<b>PRETEST</b>	<b>POSTTEST</b>	<b>PRETEST</b>	<b>POSTTEST</b>
Average	48.366667	69.4333333	43.7333333	62.9

Uji Normalitas			
KELAS KONTROL		KELAS EKSPERIMEN	
PRETEST	POSTTEST	PRETEST	POSTTEST
Normal	Normal	Normal	Normal
Uji Homogenitas			
PRETEST Vs PRETEST			Homogen
POSTTEST Vs POSTTEST			Homogen
PRETEST Vs POSTTEST EKSPERIMEN			Homogen
Uji t			
Independent: PRETEST Vs PRETEST			Tolak H0
Independent: POSTTEST Vs POSTTEST			Tolak H0
Paired: PRETEST Vs POSTTEST EKSPERIMEN			Tolak H0



NO.	PRETEST	DIURUTKAN	$z_i$	$f(z_i)$	$s(z_i)$	$ s(z_i)-f(z_i) $
1	37	25	-2.591	0.005	0.033	0.029
2	47	33	-1.485	0.069	0.100	0.031
3	37	33	-1.485	0.069	0.100	0.031
4	43	35	-1.208	0.114	0.133	0.020
5	47	37	-0.931	0.176	0.200	0.024
6	48	37	-0.931	0.176	0.200	0.024
7	52	38	-0.793	0.214	0.233	0.019
8	39	39	-0.655	0.256	0.300	0.044
9	43	39	-0.655	0.256	0.300	0.044
10	33	40	-0.516	0.303	0.333	0.031
11	45	43	-0.101	0.460	0.467	0.007
12	39	43	-0.101	0.460	0.467	0.007
13	51	43	-0.101	0.460	0.467	0.007
14	40	43	-0.101	0.460	0.467	0.007
15	35	44	0.037	0.515	0.500	0.015
16	44	45	0.175	0.570	0.600	0.030
17	33	45	0.175	0.570	0.600	0.030
18	48	45	0.175	0.570	0.600	0.030
19	46	46	0.314	0.623	0.633	0.010
20	55	47	0.452	0.674	0.700	0.026
21	45	47	0.452	0.674	0.700	0.026
22	38	48	0.590	0.722	0.800	0.078
23	25	48	0.590	0.722	0.800	0.078
24	55	48	0.590	0.722	0.800	0.078
25	43	51	1.005	0.843	0.833	0.009
26	55	52	1.143	0.874	0.867	0.007
27	45	53	1.282	0.900	0.900	0.000
28	48	55	1.558	0.940	1.000	0.060
29	43	55	1.558	0.940	1.000	0.060
30	53	55	1.558	0.940	1.000	0.060
<b>Total</b>		<b>1312</b>			<b><math>L_{max}</math></b>	<b>0.078</b>
<b>Mean</b>		<b>43.733</b>			<b><math>\alpha</math></b>	<b>0.05</b>
<b>Simpangan Baku</b>		<b>7.230</b>			<b><math>L_{tabel}</math></b>	<b>0.161</b>
					<b>Kesimpulan</b>	<b>Normal</b>

Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel (n)	Tarf Nyata ( $\alpha$ )				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

**Uji Normalitas**

**Hipotesis**  
 $H_0$  : Data berdistribusi Normal  
 $H_1$  : Data tidak berdistribusi Normal

**Daerah Kritis**  
Tolak  $H_0$  jika  $L_{max} \geq L_{tabel}$   
atau  
Tolak  $H_0$  jika p-value <  $\alpha$

**OUT PUT SPSS**

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Kontrol	,126	30	,200 <sup>*</sup>	,968	30	,485

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



NO.	POSTTEST	DIURUTKAN	$z_i$	$f(z_i)$	$s(z_i)$	$ s(z_i)-f(z_i) $
1	69	33	-2.356	0.009	0.067	0.057
2	73	33	-2.356	0.009	0.067	0.057
3	52	50	-1.016	0.155	0.133	0.021
4	75	50	-1.016	0.155	0.133	0.021
5	61	52	-0.859	0.195	0.200	0.005
6	72	52	-0.859	0.195	0.200	0.005
7	66	53	-0.780	0.218	0.267	0.049
8	62	53	-0.780	0.218	0.267	0.049
9	73	54	-0.701	0.242	0.300	0.058
10	50	58	-0.386	0.350	0.367	0.017
11	83	58	-0.386	0.350	0.367	0.017
12	69	61	-0.150	0.441	0.433	0.007
13	50	61	-0.150	0.441	0.433	0.007
14	33	62	-0.071	0.472	0.500	0.028
15	53	62	-0.071	0.472	0.500	0.028
16	76	63	0.008	0.503	0.533	0.030
17	61	66	0.244	0.596	0.567	0.030
18	52	69	0.481	0.685	0.633	0.051
19	76	69	0.481	0.685	0.633	0.051
20	84	70	0.559	0.712	0.700	0.012
21	58	70	0.559	0.712	0.700	0.012
22	53	72	0.717	0.763	0.733	0.030
23	54	73	0.796	0.787	0.800	0.013
24	62	73	0.796	0.787	0.800	0.013
25	70	75	0.953	0.830	0.833	0.004
26	70	76	1.032	0.849	0.933	0.084
27	58	76	1.032	0.849	0.933	0.084
28	63	76	1.032	0.849	0.933	0.084
29	33	83	1.583	0.943	0.967	0.023
30	76	84	1.662	0.952	1.000	0.048
<b>Total</b>		<b>1887</b>			<b><math>L_{max}</math></b>	<b>0.084</b>
<b>Mean</b>		<b>62.900</b>			<b><math>\alpha</math></b>	<b>0.05</b>
<b>Simpangan Baku</b>		<b>12.694</b>			<b><math>L_{tabel}</math></b>	<b>0.161</b>
					<b>Kesimpulan</b>	<b>Normal</b>

Ukuran Sampel (n)	Tarf Nyata ( $\alpha$ )				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

### Uji Normalitas

#### Hipotesis

$H_0$  : Data berdistribusi Normal

$H_1$  : Data tidak berdistribusi Normal

#### Daerah Kritis

Tolak  $H_0$  jika  $L_{max} \geq L_{tabel}$

atau

Tolak  $H_0$  jika p-value <  $\alpha$

### OUT PUT SPSS

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Post Kontrol	,118	30	,200 <sup>*</sup>	,950	30	,174

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

NO.	PRETEST	DIURUTKAN	$z_i$	$f(z_i)$	$s(z_i)$	$ s(z_i)-f(z_i) $
1	52	28	-2.166	0.015	0.033	0.018
2	50	30	-1.954	0.025	0.067	0.041
3	56	32	-1.741	0.041	0.100	0.059
4	50	34	-1.528	0.063	0.133	0.070
5	34	35	-1.422	0.078	0.167	0.089
6	52	39	-0.996	0.160	0.200	0.040
7	59	40	-0.890	0.187	0.267	0.080
8	40	40	-0.890	0.187	0.267	0.080
9	40	43	-0.571	0.284	0.300	0.016
10	52	48	-0.039	0.484	0.333	0.151
11	43	50	0.174	0.569	0.433	0.136
12	63	50	0.174	0.569	0.433	0.136
13	54	50	0.174	0.569	0.433	0.136
14	53	51	0.280	0.610	0.500	0.110
15	39	51	0.280	0.610	0.500	0.110
16	58	52	0.386	0.650	0.633	0.017
17	58	52	0.386	0.650	0.633	0.017
18	28	52	0.386	0.650	0.633	0.017
19	30	52	0.386	0.650	0.633	0.017
20	55	53	0.493	0.689	0.700	0.011
21	32	53	0.493	0.689	0.700	0.011
22	35	54	0.599	0.725	0.733	0.008
23	58	55	0.706	0.760	0.800	0.040
24	51	55	0.706	0.760	0.800	0.040
25	50	56	0.812	0.792	0.833	0.042
26	48	58	1.025	0.847	0.933	0.086
27	53	58	1.025	0.847	0.933	0.086
28	55	58	1.025	0.847	0.933	0.086
29	51	59	1.131	0.871	0.967	0.096
30	52	63	1.557	0.940	1.000	0.060
<b>Total</b>		<b>1451</b>			<b><math>L_{max}</math></b>	<b>0.151</b>
<b>Mean</b>		<b>48.367</b>			<b><math>\alpha</math></b>	<b>0.05</b>
<b>Simpangan Baku</b>		<b>9.401</b>			<b><math>L_{tabel}</math></b>	<b>0.161</b>
					<b>Kesimpulan</b>	<b>Normal</b>

Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel (n)	Tarf Nyata ( $\alpha$ )				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

### Uji Normalitas

#### Hipotesis

$H_0$  : Data berdistribusi Normal

$H_1$  : Data tidak berdistribusi Normal

#### Daerah Kritis

Tolak  $H_0$  jika  $L_{max} \geq L_{tabel}$

atau

Tolak  $H_0$  jika p-value <  $\alpha$

### OUT PUT SPSS

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Eksperimen	,236	30	,000	,904	30	,011

a. Lilliefors Significance Correction

NO.	POSTTEST	DIURUTKAN	$z_i$	$f(z_i)$	$s(z_i)$	$ s(z_i)-f(z_i) $
1	75	40	-2.627	0.004	0.033	0.029
2	77	52	-1.556	0.060	0.067	0.007
3	79	54	-1.377	0.084	0.133	0.049
4	76	54	-1.377	0.084	0.133	0.049
5	54	58	-1.020	0.154	0.200	0.046
6	58	58	-1.020	0.154	0.200	0.046
7	78	60	-0.842	0.200	0.233	0.033
8	40	61	-0.753	0.226	0.267	0.041
9	60	62	-0.663	0.254	0.300	0.046
10	78	64	-0.485	0.314	0.333	0.019
11	70	65	-0.396	0.346	0.367	0.020
12	78	68	-0.128	0.449	0.400	0.049
13	86	69	-0.039	0.485	0.433	0.051
14	73	70	0.051	0.520	0.500	0.020
15	52	70	0.051	0.520	0.500	0.020
16	62	73	0.318	0.625	0.533	0.092
17	84	74	0.408	0.658	0.600	0.058
18	61	74	0.408	0.658	0.600	0.058
19	54	75	0.497	0.690	0.633	0.057
20	74	76	0.586	0.721	0.667	0.054
21	58	77	0.675	0.750	0.700	0.050
22	64	78	0.765	0.778	0.800	0.022
23	74	78	0.765	0.778	0.800	0.022
24	70	78	0.765	0.778	0.800	0.022
25	80	79	0.854	0.803	0.833	0.030
26	68	80	0.943	0.827	0.867	0.040
27	69	82	1.121	0.869	0.900	0.031
28	82	84	1.300	0.903	0.967	0.063
29	65	84	1.300	0.903	0.967	0.063
30	84	86	1.478	0.930	1.000	0.070
<b>Total</b>		<b>2083</b>			<b><math>L_{max}</math></b>	<b>0.092</b>
<b>Mean</b>		<b>69.433</b>			<b><math>\alpha</math></b>	<b>0.05</b>
<b>Simpangan Baku</b>		<b>11.206</b>			<b><math>L_{tabel}</math></b>	<b>0.161</b>
					<b>Kesimpulan</b>	<b>Normal</b>

Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel (n)	Taraf Nyata ( $\alpha$ )				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

**Uji Normalitas**

**Hipotesis**

- $H_0$  : Data berdistribusi Normal
- $H_1$  : Data tidak berdistribusi Normal

**Daerah Kritis**

- Tolak  $H_0$  jika  $L_{max} \geq L_{tabel}$
- atau
- Tolak  $H_0$  jika  $p\text{-value} < \alpha$

**OUT PUT SPSS**

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Post Eksperimen	,134	30	,179	,919	30	,025

a. Lilliefors Significance Correction

NO.	KONTROL	EKSPERIMEN
1	37	52
2	47	50
3	37	56
4	43	50
5	47	34
6	48	52
7	52	59
8	39	40
9	43	40
10	33	52
11	45	43
12	39	63
13	51	54
14	40	53
15	35	39
16	44	58
17	33	58
18	48	28
19	46	30
20	55	55
21	45	32
22	38	35
23	25	58
24	55	51
25	43	50
26	55	48
27	45	53
28	48	55
29	43	51
30	53	52
<b>Rata-Rata</b>	<b>43.733</b>	<b>48.367</b>
$\sigma^2$	<b>52.271</b>	<b>88.378</b>
$\sigma$	<b>7.230</b>	<b>9.401</b>

<b>F<sub>hitung</sub></b>	<b>1.691</b>
<b>F<sub>tabel</sub></b>	<b>1.861</b>
<b>Kesimpulan</b>	<b>Homogen</b>

<b>t<sub>hitung</sub></b>	<b>2.140</b>
<b>t<sub>tabel</sub></b>	<b>2.002</b>
<b>Kesimpulan</b>	<b>Tolak H<sub>0</sub></b>

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

**F-Test Two-Sample for Variances**

	EKSPERIMEN	KONTROL
Mean	48.3666667	43.73333
Variance	88.37816092	52.27126
Observations	30	30
df	29	29
F	1.690759961	
P(F<=f) one-t	0.081645808	
F Critical one-	1.860811435	

	KONTROL	KSPERIMEN
Mean	43.73333	48.36667
Variance	52.27126	88.37816
Observati	30	30
Pooled Va	70.32471	
Hypothesi	0	
df	58	
t Stat	-2.13986	
P(T<=t) on	0.018292	
t Critical o	1.671553	
P(T<=t) tw	0.036585	
t Critical t	2.001717	

**Uji Homogenitas**

**Hipotesis**  
H<sub>0</sub> : Varians data homogen  
H<sub>1</sub> : Varians data tidak homogen

**Uji t Independen**

**Hipotesis**  
H<sub>0</sub> : Tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol maupun kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan  
H<sub>1</sub> : Ada perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol maupun kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan

**Daerah Kritis**

Tolak H<sub>0</sub> jika F<sub>hitung</sub> ≥ F<sub>tabel</sub>  
atau  
Tolak H<sub>0</sub> jika p-value < α

**Daerah Kritis**

Tolak H<sub>0</sub> jika t<sub>hitung</sub> ≥ t<sub>tabel</sub>  
atau  
Tolak H<sub>0</sub> jika p-value < α

**OUT PUT SPSS**

**Test of Homogeneity of Variances**

Pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.591	1	58	.113

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Pretest	Equal variances assumed	2.591	.113	-2.140	58	.037	-4.633	2.165	-8.968	-.299
	Equal variances not assumed			-2.140	54.414	.037	-4.633	2.165	-8.974	-.293

NO.	KONTROL	EKSPERIMEN
1	69	75
2	73	77
3	52	79
4	75	76
5	61	54
6	72	58
7	66	78
8	62	40
9	73	60
10	50	78
11	83	70
12	69	78
13	50	86
14	33	73
15	53	52
16	76	62
17	61	84
18	52	61
19	76	54
20	84	74
21	58	58
22	53	64
23	54	74
24	62	70
25	70	80
26	70	68
27	58	69
28	63	82
29	33	65
30	76	84
<b>Rata-Rata</b>	<b>62.900</b>	<b>69.433</b>
$\sigma^2$	<b>161.128</b>	<b>125.564</b>
$\sigma$	<b>12.694</b>	<b>11.206</b>

<b>F<sub>hitung</sub></b>	<b>1.283</b>
<b>F<sub>tabel</sub></b>	<b>1.861</b>
<b>Kesimpulan</b>	<b>Homogen</b>

<b>t<sub>hitung</sub></b>	<b>2.113</b>
<b>t<sub>tabel</sub></b>	<b>2.002</b>
<b>Kesimpulan</b>	<b>Tolak H<sub>0</sub></b>

**F-Test Two-Sample for Variances**

	KONTROL	KSPERIMEN
Mean	62.9	69.43333
Variance	161.1275862	125.5644
Observations	30	30
df	29	29
F	1.283226994	
P(F<=f) one-t	0.253071202	
F Critical one-	1.860811435	

**Uji Homogenitas**

**Hipotesis**

H<sub>0</sub> : Varians data homogen  
H<sub>1</sub> : Varians data tidak homogen

**Daerah Kritis**

Tolak H<sub>0</sub> jika F<sub>hitung</sub> ≥ F<sub>tabel</sub>  
atau  
Tolak H<sub>0</sub> jika p-value < α

**t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances**

	KONTROL	KSPERIMEN
Mean	62.9	69.43333
Variance	161.1276	125.5644
Observations	30	30
Pooled Variance	143.346	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	58	
t Stat	-2.11343	
P(T<=t) one-tail	0.019438	
t Critical one-tail	1.671553	
P(T<=t) two-tail	0.038877	
t Critical two-tail	2.001717	

**Uji t Independen**

**Hipotesis**

H<sub>0</sub> : Tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol maupun kelas eksperimen setelah diberi perlakuan  
H<sub>1</sub> : Ada perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol maupun kelas eksperimen setelah diberi perlakuan

**Daerah Kritis**

Tolak H<sub>0</sub> jika t<sub>hitung</sub> ≥ t<sub>tabel</sub>  
atau  
Tolak H<sub>0</sub> jika p-value < α

**OUT PUT SPSS**

**Test of Homogeneity of Variances**

Posttest				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
.273	1	58	.604	

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	.273	.604	-2.113	58	.039	-6.533	3.091	-12.721	-.345
	Equal variances not assumed			-2.113	57.121	.039	-6.533	3.091	-12.723	-.343

NO.	PRETEST	POSTEST	SELISIH
1	52	75	-23
2	50	77	-27
3	56	79	-23
4	50	76	-26
5	34	54	-20
6	52	58	-6
7	59	78	-19
8	40	40	0
9	40	60	-20
10	52	78	-26
11	43	70	-27
12	63	78	-15
13	54	86	-32
14	53	73	-20
15	39	52	-13
16	58	62	-4
17	58	84	-26
18	28	61	-33
19	30	54	-24
20	55	74	-19
21	32	58	-26
22	35	64	-29
23	58	74	-16
24	51	70	-19
25	50	80	-30
26	48	68	-20
27	53	69	-16
28	55	82	-27
29	51	65	-14
30	52	84	-32
<b>Rata-Rata</b>	<b>48.367</b>	<b>69.433</b>	<b>-21.067</b>
<b><math>\sigma^2</math></b>	<b>88.378</b>	<b>125.564</b>	<b>66.409</b>
<b><math>\sigma</math></b>	<b>9.401</b>	<b>11.206</b>	<b>8.149</b>

<b>F<sub>hitung</sub></b>	<b>1.421</b>
<b>F<sub>tabel</sub></b>	<b>1.861</b>
<b>Kesimpulan</b>	<b>Homogen</b>

**Uji Homogenitas**

**Hipotesis**  
H<sub>0</sub> : Varians data homogen  
H<sub>1</sub> : Varians data tidak homogen

**Daerah Kritis**  
Tolak H<sub>0</sub> jika F<sub>hitung</sub> ≥ F<sub>tabel</sub>  
atau  
Tolak H<sub>0</sub> jika p-value < α

<b>t<sub>hitung</sub></b>	<b>14.159</b>
<b>t<sub>tabel</sub></b>	<b>2.045</b>
<b>Kesimpulan</b>	<b>Tolak H<sub>0</sub></b>

**Uji t Paired**

**Hipotesis**  
H<sub>0</sub> : Tidak ada perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen antara sebelum dan setelah diberi perlakuan  
H<sub>1</sub> : Ada perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen antara sebelum dan setelah diberi perlakuan

**Daerah Kritis**  
Tolak H<sub>0</sub> jika t<sub>hitung</sub> ≥ t<sub>tabel</sub>  
atau  
Tolak H<sub>0</sub> jika p-value < α

**OUT PUT SPSS**

**Test of Homogeneity of Variances**

Kelas Eksperimen			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.059	1	58	.308

**Paired Samples Correlations**

Pair	Pre Eksperimen & Post Eksperimen	N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre Eksperimen & Post Eksperimen	30	.700	.000

**Paired Samples Test**

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1: Pre Eksperimen - Post Eksperimen	-21,067	8,149	1,488	-24,110	-18,024	-14,159	29	,000

**F-Test Two-Sample for Variances**

	POSTTEST	PRETEST
Mean	69.43333333	48.36666667
Variance	125.5643678	88.37816092
Observations	30	30
df	29	29
F	1.420762398	
P(F<=f) one-tail	0.174860362	
F Critical one-tail	1.860811435	

**t-Test: Paired Two Sample for Means**

	PRETEST	POSTTEST
Mean	48.36666667	69.43333333
Variance	88.37816092	125.5644
Observations	30	30
Pearson Correlation	0.700252184	
Hypothesized Mean Diff	0	
df	29	
t Stat	-14.1593182	
P(T<=t) one-tail	7.36372E-15	
t Critical one-tail	1.699127027	
P(T<=t) two-tail	1.47274E-14	
t Critical two-tail	2.045229642	

NO	NIS	NAMA	KELAS	NOTEM																	JUMLAH	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1		Abdur Rohman		10	10	7	10	8	10	10	8	10	8	10	4	4	8	7	3	4	131	
2		Adhira Rizky Riantama		10	10	7	10	8	10	10	8	10	8	10	4	4	8	7	3	4	131	
3		Alfa Selwani Sari		10	10	10	10	4	5	10	8	10	10	3	4	8	7	10	4	133		
4		Ariantia Laby		3	0	0	0	8	5	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	24		
5		Deasy Puspitasari		10	7	7	10	10	5	10	4	8	2	10	4	0	5	10	3	10	115	
6		Dimas Lubsan		10	0	10	10	0	5	3	10	10	10	0	0	10	7	0	4	99		
7		Fika Faizatul Isti		7	10	10	10	10	10	10	4	10	10	10	4	4	10	10	10	0	139	
8		Istina Sifah		10	10	7	10	8	0	6	10	10	10	3	3	10	7	7	4	125		
9		Junika Eka Cahyani		10	10	7	10	8	10	6	6	10	10	7	4	10	7	3	4	132		
10		Moh. Alfin Rizky H		7	7	10	10	8	10	3	4	0	2	0	0	4	0	0	0	65		
11		Moh. Ericho Firdaus		7	0	0	0	8	0	0	10	0	0	0	0	4	0	0	4	33		
12		Muhammad Iqbal		10	10	7	10	6	5	3	4	0	2	0	0	2	0	0	0	59		
13		Muhammad Rizki Amwar		7	10	10	10	10	5	6	10	10	10	4	4	10	7	3	4	130		
14		Nur Aziza Wulandari P		7	7	10	10	8	10	6	6	10	2	10	0	4	8	3	3	4	108	
15		Rama Paji Lestani		3	7	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	22	
16		Refi Putri Aisyah		10	10	7	10	10	5	10	4	10	2	10	4	4	5	7	10	4	122	
17		Reni Dwi Rahayu		10	7	10	10	8	5	10	10	8	10	2	0	6	8	7	0	4	115	
18		Rifans Sholihah		10	10	7	10	10	5	6	8	8	2	10	3	4	8	7	3	4	115	
19		Randi Anika		7	7	7	10	10	5	3	8	8	10	10	4	4	8	7	10	6	124	
20		Sahrani Dwi A		7	0	7	0	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	4	30		
21		Sefanya Iroatul P		10	10	10	10	10	0	3	8	4	6	10	3	3	8	7	7	0	109	
22		Sivi Maulikiana		10	7	10	10	10	10	6	10	10	10	4	4	10	7	7	4	139		
23		Siska Fitriani		10	10	7	10	10	10	6	4	10	0	10	3	0	10	10	3	4	117	
24		Siti Annur Reviana		7	7	7	10	10	10	0	10	10	0	10	3	0	8	3	3	0	98	
25		Siti Anwarofika		10	3	10	10	10	10	10	10	10	10	3	4	10	3	7	4	134		
26		Siti Fatimah		10	7	10	10	6	0	10	6	10	8	10	3	4	8	3	3	0	108	
27		Siti Horimah		10	10	10	10	10	0	10	8	8	8	10	3	4	8	7	7	4	127	
28		Siti Nur Alif		7	0	7	0	0	5	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	26		
29		Siti Nur Azzah		10	10	10	10	4	10	10	10	4	10	10	3	4	8	7	10	4	134	
30		Siti Soleha		10	10	10	10	10	10	10	6	8	10	10	0	0	8	7	10	4	133	
31		Siti Uswatun Hasanah		10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	3	0	10	10	7	10	147		
32		Siti Yuliana		7	10	7	10	8	5	10	8	10	10	7	4	10	7	7	4	134		
33		Vina Oktavia		10	10	10	10	8	10	10	10	8	10	10	3	4	10	10	3	4	140	
34		Yeni Angraeni		10	10	0	10	8	5	10	8	10	10	2	3	6	8	7	3	6	116	
35		Yeni Fatmawati		7	10	7	10	10	0	10	10	4	8	10	3	0	8	10	10	4	121	
				$r_{total}$	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334
				$R_{hitung}$	0.654	0.684	0.595	0.872	0.517	0.428	0.756	0.555	0.820	0.771	0.865	0.620	0.491	0.907	0.851	0.647	0.399	
Valid/Tidak Valid				valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid

No.	Rhitung	Validitas
1	0.654	Valid
2	0.684	Valid
3	0.595	Valid
4	0.872	Valid
5	0.517	Valid
6	0.428	Valid
7	0.757	Valid
8	0.553	Valid
9	0.820	Valid
10	0.771	Valid
11	0.865	Valid
12	0.620	Valid
13	0.491	Valid
14	0.907	Valid
15	0.851	Valid
16	0.647	Valid
17	0.399	Valid

**OUT PUT SPSS**

**Correlations**

	Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6	Soal7	Soal8	Soal9	Soal10	Soal11	Soal12	Soal13	Soal14	Soal15	Soal16	Soal17	Jumlah
Soal1 Pearson Correlation	1	.421	.524	.680	.228	.228	.538	.322	.482	.474	.503	.296	.349	.572	.541	.266	.296	.654
Sig. (2-tailed)		.012	.001	.000	.188	.189	.001	.059	.003	.004	.002	.084	.040	.000	.001	.122	.084	.000
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal2 Pearson Correlation	.421	1	.284	.718	.414	.201	.604	.169	.485	.409	.529	.489	.360	.524	.612	.473	.118	.684
Sig. (2-tailed)	.012		.099	.000	.013	.247	.000	.332	.003	.015	.001	.003	.033	.001	.000	.004	.501	.000
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal3 Pearson Correlation	.524	.284	1	.636	.176	.344	.385	.204	.366	.472	.580	.173	.244	.544	.398	.391	-.027	.595
Sig. (2-tailed)	.001	.099		.000	.313	.043	.022	.241	.031	.004	.000	.320	.158	.001	.018	.020	.879	.000
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal4 Pearson Correlation	.680	.718	.636	1	.475	.407	.597	.469	.693	.603	.734	.433	.353	.807	.685	.447	.195	.873
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.004	.015	.000	.005	.000	.000	.000	.009	.037	.000	.000	.007	.262	.000
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal5 Pearson Correlation	.228	.414	.176	.475	1	.221	.288	.366	.328	.154	.423	.338	.089	.446	.442	.396	.199	.517
Sig. (2-tailed)	.188	.013	.313	.004		.202	.094	.031	.054	.377	.011	.054	.609	.007	.008	.018	.252	.001
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal6 Pearson Correlation	.228	.201	.344	.407	.221	1	.213	.140	.360	.198	.306	.204	.119	.381	.252	.082	.073	.428
Sig. (2-tailed)	.189	.247	.043	.015	.202		.219	.424	.034	.254	.074	.241	.498	.024	.144	.841	.876	.010
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal7 Pearson Correlation	.538	.604	.385	.597	.288	.213	1	.229	.588	.631	.536	.405	.453	.543	.673	.526	.452	.757
Sig. (2-tailed)	.001	.000	.022	.000	.094	.219		.188	.000	.000	.001	.016	.006	.001	.000	.001	.006	.000
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal8 Pearson Correlation	.322	.169	.204	.469	.366	.140	.229	1	.395	.388	.460	.186	.240	.670	.416	.243	.210	.553
Sig. (2-tailed)	.059	.332	.241	.005	.031	.424	.186		.019	.000	.005	.286	.164	.000	.013	.159	.227	.001
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal9 Pearson Correlation	.482	.485	.360	.693	.328	.360	.597	.395	1	.579	.786	.556	.467	.817	.675	.376	.360	.820
Sig. (2-tailed)	.003	.003	.031	.000	.054	.034	.000	.019		.000	.000	.001	.005	.000	.000	.025	.021	.000
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal10 Pearson Correlation	.474	.409	.472	.603	.154	.180	.631	.588	.579	1	.542	.429	.528	.750	.612	.519	.282	.771
Sig. (2-tailed)	.004	.015	.004	.000	.377	.254	.000	.000	.000		.001	.010	.001	.000	.000	.001	.181	.000
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal11 Pearson Correlation	.503	.529	.590	.734	.423	.280	.536	.460	.786	.542	1	.812	.283	.820	.750	.637	.298	.865
Sig. (2-tailed)	.002	.001	.000	.000	.011	.074	.001	.005	.000	.001		.000	.009	.000	.000	.000	.083	.000
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal12 Pearson Correlation	.296	.489	.173	.433	.328	.204	.405											

NO	NIS	NAMA	KELAS	NO ITEM																	JUMLAH
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1		Abdur Rohman		10	10	7	10	8	10	10	8	10	8	10	4	4	8	7	3	4	131
2		Aditya Rizky Riantama		10	10	7	10	8	10	10	8	10	8	10	4	4	8	7	3	4	131
3		Alda Selviana Sari		10	10	10	10	4	5	10	8	10	10	10	3	4	8	7	10	4	133
4		Anisatul Laily		3	0	0	0	8	5	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
5		Deasy Puspitasari		10	7	7	10	10	5	10	4	8	2	10	4	0	5	10	3	10	115
6		Dinisa Liabsari		10	0	10	10	0	5	3	10	10	10	10	0	0	10	7	0	4	99
7		Fika Faizatul Isma		7	10	10	10	10	10	10	4	10	10	10	4	4	10	10	10	0	139
8		Isrina Sifah		10	10	7	10	8	0	6	10	10	10	10	3	3	10	7	7	4	125
9		Junita Eka Cahyani		10	10	7	10	8	10	6	6	10	10	10	7	4	10	7	3	4	132
10		Moh. Alfin Rizky H		7	7	10	10	8	10	3	4	0	2	0	0	0	4	0	0	0	65
11		Moh. Ericho Firdaus		7	0	0	0	8	0	0	10	0	0	0	0	4	0	0	4	33	
12		Muhammad Iqbal		10	10	7	10	6	5	3	4	0	2	0	0	2	0	0	0	59	
13		Muhammad Rifki Anwar		7	10	10	10	10	5	6	10	10	10	10	4	4	10	7	3	4	130
14		Nur Aziza Wulandari P		7	7	10	10	8	10	6	6	10	2	10	0	4	8	3	3	4	108
15		Ratna Puji Lestari		3	7	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4	22	
16		Refi Putri Aisyah		10	10	7	10	10	5	10	4	10	2	10	4	4	5	7	10	4	122
17		Reni Dwi Rahayu		10	7	10	10	8	5	10	10	8	10	2	0	6	8	7	0	4	115
18		Rifatus Sholihah		10	10	7	10	10	5	6	8	8	2	10	3	4	8	7	3	4	115
19		Rindi Antika		7	7	7	10	10	5	3	8	8	10	10	4	4	8	7	10	6	124
20		Sahrani Dwi A		7	0	7	0	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	30
21		Sefanya Isro'atul P		10	10	10	10	10	0	3	8	4	6	10	3	3	8	7	7	0	109
22		Silvi Mauldiana		10	7	10	10	10	10	6	10	10	10	10	4	4	10	7	7	4	139
23		Siska Fitriani		10	10	7	10	10	10	6	4	10	0	10	3	0	10	10	3	4	117
24		Siti Ainur Reviana		7	7	7	10	10	10	0	10	10	0	10	3	0	8	3	3	0	98
25		Siti Ainurofika		10	3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	4	10	3	7	4	134
26		Siti Fatimah		10	7	10	10	6	0	10	6	10	8	10	3	4	8	3	3	0	108
27		Siti Hotimah		10	10	10	10	10	0	10	8	8	8	10	3	4	8	7	7	4	127
28		Siti Nur Alif		7	0	7	0	0	5	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	26
29		Siti Nur Azizah		10	10	10	10	4	10	10	10	4	10	10	3	4	8	7	10	4	134
30		Siti Soleha		10	10	10	10	10	10	10	6	8	10	10	0	0	8	7	10	4	133
31		Siti Uswatun Hasanah		10	7	10	10	10	10	10	10	7	10	10	3	0	10	10	7	10	147
32		Siti Yuliana		7	10	7	10	8	5	10	8	10	10	10	7	4	10	7	7	4	134
33		Vina Oktaviana		10	10	10	10	8	10	10	10	8	10	10	3	4	10	10	3	4	140
34		Yeni Anggraini		10	10	0	10	8	5	10	8	10	10	2	3	6	8	7	3	6	116
35		Yeni Fatmawati		7	10	7	10	10	0	10	10	4	8	10	3	0	8	10	10	4	121
Var				3.825	12.078	9.388	12.245	8.405	14.980	13.073	9.221	14.217	17.776	17.620	3.554	4.188	10.294	11.368	12.764	5.734	1391.004
r <sub>11</sub>				0.924																	
r <sub>label</sub>				0.334																	
Keputusan				Relabel																	

OUTPUT SPSS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.924	17



NO	NIS	NAMA	KELAS	NO ITEM																	JUMLAH
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1		Abdur Rohman		10	10	7	10	8	10	10	8	10	8	10	4	4	8	7	3	4	131
2		Aditya Rizky Riantama		10	10	7	10	8	10	10	8	10	8	10	4	4	8	7	3	4	131
3		Akda Selviana Sari		10	10	10	10	4	5	10	8	10	10	10	3	4	8	7	10	4	133
4		Anisatul Laily		3	0	0	0	8	5	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
5		Deasy Puspitasari		10	7	7	10	10	5	10	4	8	2	10	4	0	5	10	3	10	115
6		Dinisa Liabsari		10	0	10	10	0	5	3	10	10	10	10	0	0	10	7	0	4	99
7		Fika Faizatul Isma		7	10	10	10	10	10	10	4	10	10	10	4	4	10	10	10	0	139
8		Isrina Sifah		10	10	7	10	8	0	6	10	10	10	10	3	3	10	7	7	4	125
9		Junita Eka Cahyani		10	10	7	10	8	10	6	6	10	10	10	7	4	10	7	3	4	132
10		Moh. Alfin Rizky H		7	7	10	10	8	10	3	4	0	2	0	0	0	4	0	0	0	65
11		Moh. Ericho Firdaus		7	0	0	0	8	0	0	10	0	0	0	0	0	4	0	0	4	33
12		Muhammad Iqbal		10	10	7	10	6	5	3	4	0	2	0	0	0	2	0	0	0	59
13		Muhammad Rifki Anwar		7	10	10	10	10	5	6	10	10	10	10	4	4	10	7	3	4	130
14		Nur Aziza Wulandari P		7	7	10	10	8	10	6	6	10	2	10	0	4	8	3	3	4	108
15		Ratna Puji Lestari		3	7	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	22
16		Refi Putri Aisyah		10	10	7	10	10	5	10	4	10	2	10	4	5	7	10	4	4	122
17		Reni Dwi Rahayu		10	7	10	10	8	5	10	10	8	10	2	0	6	8	7	0	4	115
18		Rifatus Sholihah		10	10	7	10	10	5	6	8	8	2	10	3	4	8	7	3	4	115
19		Rindi Antika		7	7	7	10	10	5	3	8	8	10	10	4	4	8	7	10	6	124
20		Sahrani Dwi A		7	0	7	0	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	30
21		Sefanya Isro'atul P		10	10	10	10	10	0	3	8	4	6	10	3	3	8	7	7	0	109
22		Silvi Mauldiana		10	7	10	10	10	10	6	10	10	10	10	4	4	10	7	7	4	139
23		Siska Fitriani		10	10	7	10	10	10	6	4	10	0	10	3	0	10	10	3	4	117
24		Siti Ainur Reviana		7	7	7	10	10	10	0	10	10	0	10	3	0	8	3	3	0	98
25		Siti Ainurofika		10	3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	4	10	3	7	4	134
26		Siti Fatimah		10	7	10	10	6	0	10	6	10	8	10	3	4	8	3	3	0	108
27		Siti Hotimah		10	10	10	10	10	0	10	8	8	8	10	3	4	8	7	7	4	127
28		Siti Nur Alif		7	0	7	0	0	5	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	26
29		Siti Nur Azizah		10	10	10	10	4	10	10	10	4	10	10	3	4	8	7	10	4	134
30		Siti Soleha		10	10	10	10	10	10	10	6	8	10	10	0	0	8	7	10	4	133
31		Siti Uswatun Hasanah		10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	0	10	10	7	10	147
32		Siti Yuliana		7	10	7	10	8	5	10	8	10	10	10	7	4	10	7	7	4	134
33		Vina Oktaviana		10	10	10	10	8	10	10	10	8	10	10	3	4	10	10	3	4	140
34		Yeni Anggraini		10	10	0	10	8	5	10	8	10	10	2	3	6	8	7	3	6	116
35		Yeni Fatmawati		7	10	7	10	10	0	10	10	4	8	10	3	0	8	10	10	4	121
<b>Rata-Rata</b>				8.657	7.514	7.571	8.571	7.771	5.857	6.686	7.086	7.200	6.229	7.543	2.600	2.571	7.143	5.657	4.514	3.543	
<b>TK</b>				0.87	0.75	0.76	0.86	0.78	0.59	0.67	0.71	0.72	0.62	0.75	0.26	0.26	0.71	0.57	0.45	0.35	
<b>Interpretasi TK</b>				Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Sukar	Sukar	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	

No.	TK	Interpretasi
1	0.866	Mudah
2	0.751	Mudah
3	0.757	Mudah
4	0.857	Mudah
5	0.777	Mudah
6	0.586	Sedang
7	0.669	Sedang
8	0.709	Sedang
9	0.720	Mudah
10	0.623	Sedang
11	0.754	Mudah
12	0.260	Sukar
13	0.257	Sukar
14	0.714	Mudah
15	0.566	Sedang
16	0.451	Sedang
17	0.354	Sedang

<b>Mudah</b>	<b>8</b>
<b>Sedang</b>	<b>7</b>
<b>Sukar</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>

31	Siti Uswatun Hasanah	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	0	10	10	7	10	147
33	Vina Oktaviana	10	10	10	10	8	10	10	10	10	8	10	10	3	4	10	10	3	4	140
7	Fika Faizatul Isma	7	10	10	10	10	10	10	10	4	10	10	10	4	4	10	10	10	0	139
22	Silvi Maulidiana	10	7	10	10	10	10	6	10	10	10	10	10	4	4	10	7	7	4	139
25	Siti Ainurofika	10	3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	4	10	3	7	4	134
29	Siti Nur Azizah	10	10	10	10	4	10	10	10	4	10	10	10	3	4	8	7	10	4	134
32	Siti Yuliana	7	10	7	10	8	5	10	8	10	10	10	10	7	4	10	7	7	4	134
3	Akda Selviana Sari	10	10	10	10	4	5	10	8	10	10	10	3	4	8	7	10	4	133	
30	Siti Soleha	10	10	10	10	10	10	6	8	10	10	10	0	0	8	7	10	4	133	
9	Junita Eka Cahyani	10	10	7	10	8	10	6	6	10	10	10	7	4	10	7	3	4	132	
1	Abdur Rohman	10	10	7	10	8	10	10	8	10	8	10	4	4	8	7	3	4	131	
2	Aditya Rizky Riantama	10	10	7	10	8	10	10	8	10	8	10	4	4	8	7	3	4	131	
13	Muhammad Rifki Anwar	7	10	10	10	10	5	6	10	10	10	10	4	4	10	7	3	4	130	
27	Siti Hotimah	10	10	10	10	10	0	10	8	8	8	10	3	4	8	7	7	4	127	
8	Isrina Sifah	10	10	7	10	8	0	6	10	10	10	10	3	3	10	7	7	4	125	
19	Rindi Antika	7	7	7	10	10	5	3	8	8	10	10	4	4	8	7	10	6	124	
16	Refi Putri Aisyah	10	10	7	10	10	5	10	4	10	2	10	4	4	5	7	10	4	122	
35	Yeni Fatmawati	7	10	7	10	10	0	10	10	4	8	10	3	0	8	10	10	4	121	
23	Siska Fitriani	10	10	7	10	10	10	6	4	10	0	10	3	0	10	10	3	4	117	
34	Yeni Anggraini	10	10	0	10	8	5	10	8	10	10	2	3	6	8	7	3	6	116	
5	Deasy Puspitasari	10	7	7	10	10	5	10	4	8	2	10	4	0	5	10	3	10	115	
17	Reni Dwi Rahayu	10	7	10	10	8	5	10	10	8	10	2	0	6	8	7	0	4	115	
18	Rifatun Sholihah	10	10	7	10	10	5	6	8	8	2	10	3	4	8	7	3	4	115	
21	Sefanya Isro'atul P	10	10	10	10	10	0	3	8	4	6	10	3	3	8	7	7	0	109	
14	Nur Aziza Wulandari P	7	7	10	10	8	10	6	6	10	2	10	0	4	8	3	3	4	108	
26	Siti Fatimah	10	7	10	10	6	0	10	6	10	8	10	3	4	8	3	3	0	108	
6	Dinisa Liabsari	10	0	10	10	0	5	3	10	10	10	10	0	0	10	7	0	4	99	
24	Siti Ainur Reviana	7	7	7	10	10	10	0	10	10	0	10	3	0	8	3	3	0	98	
10	Moh. Alfin Rizky H	7	7	10	10	8	10	3	4	0	2	0	0	0	4	0	0	0	65	
12	Muhammad Iqbal	10	10	7	10	6	5	3	4	0	2	0	0	0	2	0	0	0	59	
11	Moh. Ericho Firdaus	7	0	0	0	8	0	0	10	0	0	0	0	0	4	0	0	4	33	
20	Sahrani Dwi A	7	0	7	0	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	30	
28	Siti Nur Alif	7	0	7	0	0	5	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	26	
4	Anisatul Laily	3	0	0	0	8	5	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
15	Ratna Puji Lestari	3	7	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	22	

Siswa Kelas Atas

NO	NIS	NAMA	KELAS	NO ITEM																	JUMLAH
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
31		Siti Uswatun Hasanah		10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	3	0	10	10	7	10	147	
33		Vina Oktaviana		10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	3	4	10	10	3	4	140	
7		Fika Faizatul Isma		7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	4	10	10	10	0	139	
22		Silvi Maulidiana		10	7	10	10	10	10	6	10	10	10	4	4	10	7	7	4	139	
25		Siti Ainurofika		10	3	10	10	10	10	10	10	10	10	3	4	10	3	7	4	134	
29		Siti Nur Azizah		10	10	10	10	4	10	10	10	10	10	3	4	8	7	10	4	134	
32		Siti Yuliana		7	10	7	10	8	5	10	8	10	10	7	4	10	7	7	4	134	
3		Akda Selviana Sari		10	10	10	10	4	5	10	8	10	10	3	4	8	7	10	4	133	
30		Siti Soleha		10	10	10	10	10	10	6	8	10	10	0	0	8	7	10	4	133	
Mean <sub>A</sub>				9.333	8.556	9.667	10.000	8.222	8.889	9.556	8.444	8.889	10.000	10.000	3.333	3.111	9.333	7.556	7.889	4.222	

Siswa Kelas Bawah

NO	NIS	NAMA	KELAS	NO ITEM																	JUMLAH
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
6		Dinisa Liabsari		10	0	10	10	0	5	3	10	10	10	0	0	10	7	0	4	99	
24		Siti Ainur Reviana		7	7	7	10	10	10	0	10	10	0	10	3	0	8	3	3	0	98
10		Moh. Alfin Rizky H		7	7	10	10	8	10	3	4	0	2	0	0	4	0	0	0	65	
12		Muhammad Iqbal		10	10	7	10	6	5	3	4	0	2	0	0	2	0	0	0	59	
11		Moh. Ericho Firdaus		7	0	0	0	8	0	0	10	0	0	0	0	4	0	0	4	33	
20		Sahrani Dwi A		7	0	7	0	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	4	30	
28		Siti Nur Alif		7	0	7	0	0	5	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	26	
4		Anisatul Laily		3	0	0	0	8	5	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
15		Ratna Puji Lestari		3	7	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4	22	
Mean <sub>B</sub>				6.778	3.444	5.333	4.444	5.111	4.444	1.778	5.111	2.667	1.556	2.222	0.667	0.444	3.111	1.111	0.667	1.778	
DP				0.26	0.51	0.43	0.56	0.31	0.44	0.78	0.33	0.62	0.84	0.78	0.27	0.27	0.62	0.64	0.72	0.24	
Interpretasi DP				Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diperbaiki	

### Acuan Kriteria Penskoran

<b>Soal Nomor 1,3, 7, 14, 15, 16</b>	
Skor 10	Jika peserta didik mampu menjawab dengan jelas/ tepat sesuai dengan teori pada buku pelajaran
Skor 7	Jika peserta didik mampu menjawab dengan jelas/ mendekati sesuai dengan teori pada buku pelajaran
Skor 3	Jika peserta didik mampu menjawab tidak terlalu jelas dengan teori pada buku pelajaran
Skor 1	Jika peserta didik menjawab dengan tidak sesuai dengan teori pada buku pelajaran
Skor 0	Jika peserta didik tidak menjawab satupun pertanyaan yang diberikan
<b>Soal Nomor 2</b>	
Skor 10	Jika peserta didik mampu menjawab dengan jelas/ tepat sesuai dengan teori pada buku pelajaran dengan contoh
Skor 7	Jika peserta didik mampu menjawab dengan jelas/ mendekati sesuai dengan teori pada buku pelajaran tanpa contoh
Skor 3	Jika peserta didik menjawab tidak terlalu jelas dengan teori pada buku pelajaran
Skor 0	Jika peserta didik tidak menjawab satupun pertanyaan yang diberikan
<b>Soal Nomor 4</b>	
Skor 10	Jika peserta didik mampu menjawab dengan jelas/ tepat sesuai dengan teori pada buku pelajaran
Skor 5	Jika peserta didik menjawab dengan jelas/ mendekati sesuai dengan teori pada buku pelajaran
Skor 0	Jika peserta didik tidak menjawab satupun pertanyaan yang diberikan
<b>Soal Nomor 5, 8</b>	
Skor 10	Jika peserta didik mampu menjawab dengan jelas/ tepat sesuai dengan teori pada buku pelajaran 5 contoh
Skor 8	Jika peserta didik mampu menjawab dengan jelas/ mendekati sesuai dengan teori pada buku pelajaran 4 contoh

Skor 6	Jika peserta didik mampu menjawab tidak terlalu jelas dengan teori pada buku pelajaran 3 contoh
Skor 4	Jika peserta didik menjawab dengan tidak sesuai dengan teori pada buku pelajaran 2 contoh
Skor 0	Jika peserta didik tidak menjawab satupun pertanyaan yang diberikan
<b>Soal Nomor 6, 17</b>	
Skor 10	Jika peserta didik mampu menjawab dengan jelas/ tepat sesuai dengan teori pada buku pelajaran
Skor 5	Jika peserta didik mampu menjawab dengan jelas/ mendekati sesuai dengan teori pada buku pelajaran
Skor 5	Jika peserta didik menjawab tidak terlalu jelas dengan teori pada buku pelajaran
Skor 0	Jika peserta didik tidak menjawab satupun pertanyaan yang diberikan
<b>Soal Nomor 9, 10, 11, 12, 13</b>	
Skor 10	Jika peserta didik mampu menghitung dengan jelas/ tepat sesuai dengan teori pada buku pelajaran disertai dengan satuan
Skor 8	Jika peserta didik mampu menghitung dengan jelas/ mendekati sesuai dengan teori pada buku pelajaran disertai dengan satuan
Skor 5	Jika peserta didik mampu menghitung tidak terlalu jelas dengan teori pada buku pelajaran
Skor 2	Jika peserta didik menjawab dengan tidak sesuai dengan teori pada buku pelajaran
Skor 0	Jika peserta didik tidak menjawab satupun pertanyaan yang diberikan

IAIN JEMBER



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK  
INDONESIA**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos  
: 68136

Website : [www.http://ftik.iain-jember.ac.id](http://ftik.iain-jember.ac.id) e-mail :  
[tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B.2761/In.20/3.a/PP.00.9/05/2019 18 Juni 2019

Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : **Pemohonan Izin Penelitian**

Yth. Kepala MTs ASHRI Jember  
Jl. KH. Ahmad Shiddiq No. 82 Jember  
*Assalamualaikum Wr Wb.*

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

Nama : Rizka Tamara Akmalia  
NIM : T201510018  
Semester : VIII ( Delapan )  
Jurusan : Pendidikan Islam  
Prodi : Tadris IPA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengaruh Penerapan *Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL)* Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI Jember selama kurang lebih 30 (tigapuluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak.

Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai beriku:

1. Kepala Madrasah
2. Guru
3. Peserta Didik

Demikian, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

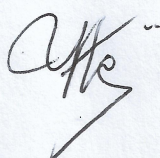
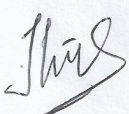
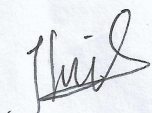
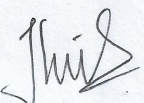
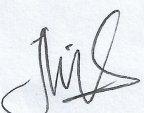
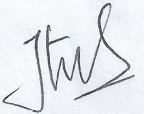
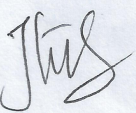
*Wassalamualaikum Wr Wb.*

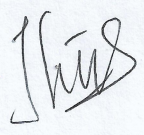
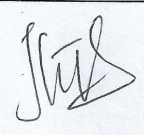
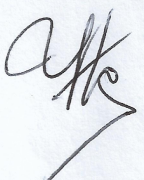
a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang  
Akademik,

**Mashudi**

## JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

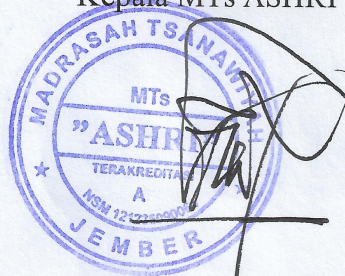
Lokasi Penelitian : MTs ASHRI Jember

No	Hari/Tanggal	Bentuk Kegiatan	Tanda Tangan
1	Kamis, 18 Juni 2019	Menyerahkan surat ijin penelitian kepada pihak Madrasah	
2	Senin, 1 Juli 2019	Observasi dan Wawancara kepada guru mata pelajaran IPA kelas VIII MTs ASHRI	
3	Kamis, 15 Agustus 2019	Validasi Soal, LKPD, dan RPP kepada guru mata pelajaran IPA kelas VIII	
4	Jumat, 16 Agustus 2019	Uji Coba Soal kepada kelas IX	
5	Kamis, 22 Agustus 2019	Pemberian <i>Pre Test</i> kepada kelas Kontrol dan Eksperimen	
6	Sabtu, 31 Agustus 2019	Pemberian LKPD kepada kelas eksperimen	
7	Sabtu, 7 September 2019 dan 14	Pengecekan Materi pembelajaran kelas	

	September 2019	eksperimen	
9	Kamis, 19 September 2019	Pemberian Post Test kepada Kelas Kontrol dan eksperimen	
10	Sabtu, 21 September 2019	Melengkapi data dan dokumentasi	
11	Kamis, 31 Oktober 2019	Pengambilan surat keterangan sebagai bukti telah selesai penelitian	

Jember, 31 Oktober 2019

Kepala MTs ASHRI



Drs. H. A. Hamid Chidlir



# MADRASAH TSANAWIYAH "ASHRI"

Status : Terakreditasi (A)

Jl. KH. Shiddiq 82, Telp. (0331) 410218 – 482066 Jember 68131

Nomor : MTs.063/A-1/X/2019 Jember, 31 Oktober 2019  
Lampiran : -  
Perihal : Keterangan Selesai Penelitian

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah "ASHRI" Jember menerangkan bahwa :

Nama : Riska Tamara Amalia  
NIM : T201510018  
Jurusan : Pendidikan Islam  
Program Studi : Tadris IPA

Telah mengadakan penelitian penyelesaian tugas akhir pada program Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember mengenai "Pengaruh Penerapan *Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL)* Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII MTs ASHRI Jember " Tahun Pelajaran 2019/2020.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya.



Kepala,  
Drs. H. A. Hamid Chidliq



**DOKUMENTASI**



### BIODATA PENULIS

Nama : Rizka Tamara Akmalia  
NIM : T201510018  
Tempat Tanggal Lahir: Denpasar, 11 Maret 1997  
Alamat : Jl. Hayam Wuruk No. 121 H  
Denpasar  
Jurusan Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)



1. Riwayat Pendidikan
  - a. Tahun 2001-2003 TK IT Tawakal
  - b. Tahun 2003-2009 MIT Tawakal
  - c. Tahun 2009-2012 MTsN 1 Banyuwangi
  - d. Tahun 2012-2015 MAN 1 Banyuwangi
  - e. Tahun 2015-sekarang Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember Tahun Angkatan 2015
2. Pengalaman Organisasi
  - a. HMPS Tadris IPA IAIN Jember 2015/2016
  - b. Anggota PMII IAIN Jember
  - c. Anggota Unit Organisasi Olah Raga (UKOR) IAIN Jember