



**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH*  
DENGAN MEDIA *PUZZLE* TERHADAP HASIL BELAJAR  
IPA SISWA DI SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

Oleh  
**Yuli Ria Anjarwati**  
**NIM 140210204017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2018**



**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH*  
DENGAN MEDIA *PUZZLE* TERHADAP HASIL BELAJAR  
IPA SISWA DI SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh  
**Yuli Ria Anjarwati**  
**NIM 140210204017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2018**

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- 1) kedua orang tuaku ayahanda Slamet dan ibunda Siti Sholikah, terimakasih atas untaian doa, kasih sayang, nasihat, dukungan, kesabaran serta pengorbanan yang telah mengiringi langkahku selama ini;
- 2) guru-guruku sejak Taman Kanak-kanak sampai Perguruan Tinggi, terimakasih telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat;
- 3) almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, khususnya jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang kubanggakan.

**MOTTO**

*“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh (urusan) yang lain.*

*Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”*

*(Terjemahan QS Asy-Syarah [94]:5-8)<sup>1)</sup>*



---

<sup>1)</sup> Departemen Agama RI. 2007. *Yasmina Al-Qur'an dan Terjemah*. Bandung: PT Sygma Examedia Arkanleema.

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuli Ria Anjarwati

NIM : 140210204017

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dengan Media *Puzzle* terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademis jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 17 April 2018

Yang menyatakan,

Yuli Ria Anjarwati  
NIM 140210204017

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH*  
DENGAN MEDIA *PUZZLE* TERHADAP HASIL BELAJAR  
IPA SISWA DI SEKOLAH DASAR**

Oleh

**Yuli Ria Anjarwati  
NIM 140210204017**

**Pembimbing**

**Dosen Pembimbing I : Drs. Nuriman, Ph.D**

**Dosen Pembimbing II : Fajar Surya Hutama, S.Pd, M.Pd**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH*  
DENGAN MEDIA *PUZZLE* TERHADAP HASIL BELAJAR  
IPA SISWA SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Nama Mahasiswa : Yuli Ria Anjarwati**  
**NIM : 140210204017**  
**Angkatan tahun : 2014**  
**Daerah asal : Banyuwangi**  
**Tempat, tanggal lahir : Banyuwangi, 29 Juli 1996**  
**Jurusan/program : Ilmu Pendidikan/PGSD**

**Disetujui Oleh**

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing II

**Drs. Nuriman, Ph.D**  
NIP 19650601 199302 1 001

**Fajar Surya Hutama, S.Pd, M.Pd**  
NIP 19870721 201404 1 001

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dengan Media *Puzzle* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Selasa

tanggal : 22 Mei 2018

tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

**Drs. Nuriman, Ph.D**

NIP 19650601 199302 1 001

Anggota I,

**Fajar Surya Hutama, S.Pd, M.Pd**

NIP 19870721 201404 1 001

Anggota II,

**Dr. Mutrofin, M.Pd.**

NIP 19620831 198702 1 001

**Agustiningsih, S.Pd, M.Pd.**

NIP 19830806 200912 2 006

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,

**Prof. Drs. Dafik, M.Sc, Ph.D**

NIP 19680802 199303 1 004

## RINGKASAN

**Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dengan Media *Puzzle* terhadap Hasil Belajar IPA di Siswa Sekolah Dasar;** Yuli Ria Anjarwati, 140210204017; 2014: 45 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar; Jurusan Ilmu Pendidikan; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan; Universitas Jember.

IPA adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan sejak anak berada di SD. Ilmu tentang alam perlu dipelajari, karena dalam kehidupan manusia selalu berkaitan dengan alam, oleh sebab itu pengetahuan tentang alam perlu digali secara terus menerus. Penggunaan model yang beraneka ragam serta pemanfaatan media sebaik-baiknya dapat dijadikan sebagai upaya untuk menyelesaikan permasalahan pendidikan saat ini agar hasil belajar IPA siswa meningkat secara optimal. Pembelajaran yang digunakan yaitu pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*, dikarenakan pembelajaran ini dapat mengaktifkan seluruh kegiatan siswa, mengkondisikan situasi belajar yang menyenangkan karena dilakukan sambil bermain, mudah untuk diterapkan, berlaku untuk semua kelas dan semua mata pelajaran, serta dapat mempengaruhi hasil belajar siswa di kelas.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “apakah ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* terhadap hasil belajar IPA siswa di SD?”. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tegalgede 01 Jember. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember yang terdiri dari kelas VA dan VB yang berjumlah 68 siswa.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian *pre-experimental* dengan desain *intact group comparison*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data *t test* sampel independen yang berupa nilai *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan penghitungan uji homogenitas. Data yang dianalisis untuk uji homogenitas ini diperoleh dari nilai UAS semester ganjil. Penghitungan uji homogenitas menggunakan uji *Levene Test* dengan bantuan program SPSS versi 22.0. Berdasarkan hasil penghitungan uji homogenitas, dapat diketahui bahwa

nilai signifikansi diperoleh sebesar 0,159, sehingga nilai signifikansi  $> 0,05$  ( $0,16 > 0,05$ ). Jadi dapat disimpulkan bahwa keadaan kedua sampel tersebut sebelum diadakan penelitian adalah homogen. Berdasarkan hasil penghitungan uji homogenitas di atas menunjukkan bahwa kondisi awal siswa antara kelas VA dan VB sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) adalah relatif sama, sehingga memenuhi syarat untuk digunakan sebagai objek penelitian. Selanjutnya menggunakan teknik undian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasilnya kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol.

Data yang dianalisis adalah selisih nilai *post-test* pada kelas eksperimen (VA) dan kelas kontrol (VB). Selisih nilai *post-test* di analisis dengan menggunakan rumus uji *t-test*. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan program SPSS versi 22.0, diperoleh harga  $t_{hitung}$  sebesar 6,290, selanjutnya harga  $t_{hitung}$  tersebut dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Diketahui nilai derajat kebebasan ( $db_d$ ) adalah jumlah keseluruhan sampel dikurangi 2, yaitu  $35 + 33 - 2 = 66$ , sehingga diperoleh harga  $t_{tabel}$  sebesar 1,996. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6,290 > 1,996$ ), dengan demikian hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Tegalgede 01 Jember. Pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* ini diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran inovatif bagi guru, dan bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya yang serupa.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi kemudahan dalam segala proses pengerjaan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dengan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Pokok Bahasan Daur Air di SDN Tegalgede 01 Jember Tahun Pelajaran 2017/2018” dengan baik. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan S1 pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Saya ingin menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Bapak Nuriman, Ph.D., selaku dosen pembimbing utama dan Bapak Fajar Surya Utama, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatiannya guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Mutrofin, M.Pd., selaku penguji utama dan Ibu Agustiningih, S.Pd., M.Pd., selaku penguji anggota yang telah memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini.
3. Dosen Pembimbing Akademik Ibu Dra. Rahayu, M.Pd., memberikan bimbingan semasa kuliah.
4. Ibu Sukarsih, S.Pd., selaku kepala sekolah SDN Tegalgede 01 Jember yang telah memberikan izin dan tempat untuk penelitian skripsi.

Penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Jember, April 2018

Penulis

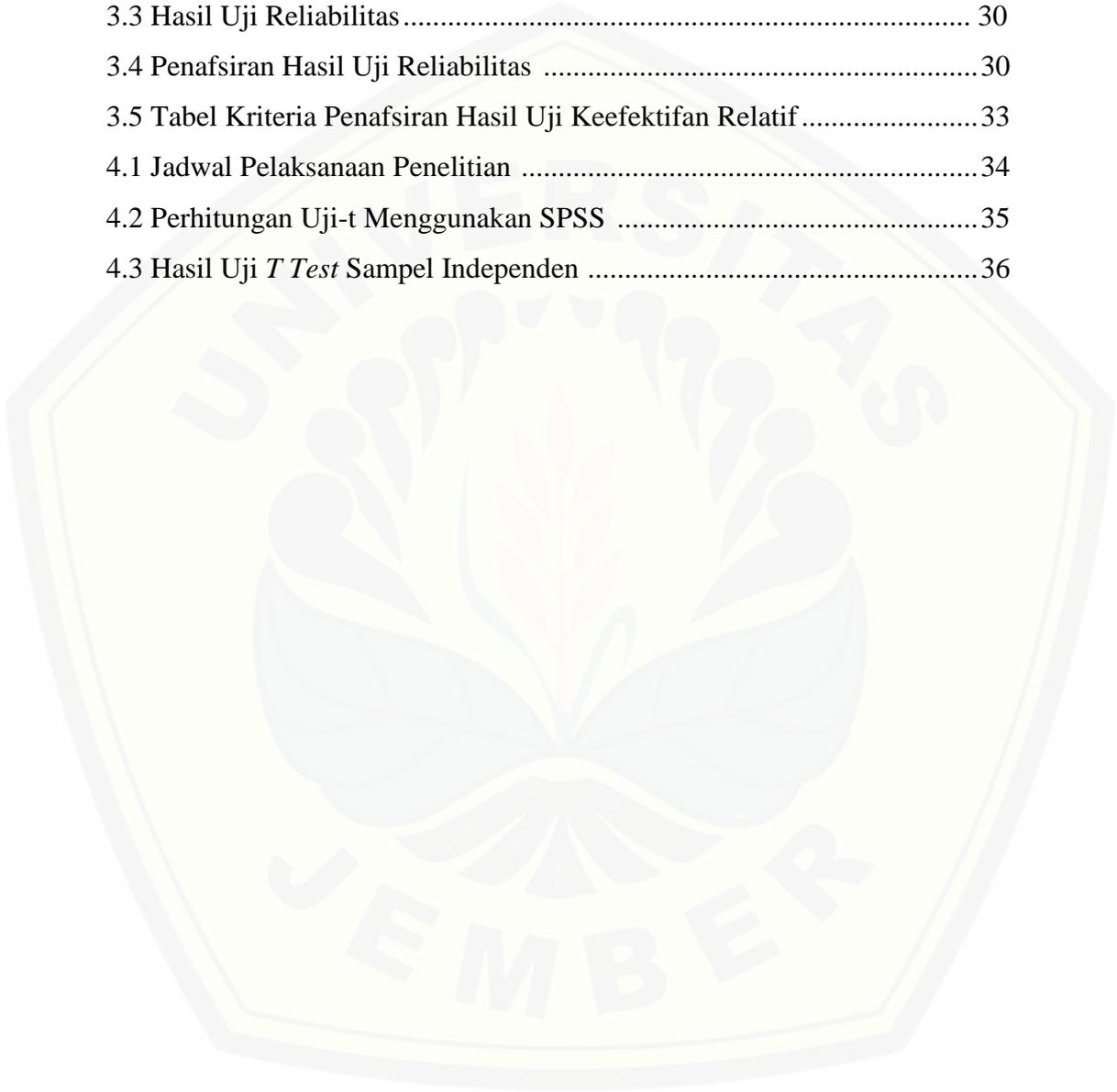
**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Pembelajaran IPA.....	5
2.2 Pembelajaran Kooperatif.....	7
2.3 Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Make a Match</i> .....	8
2.4 Media Pembelajaran .....	10
2.4.1 Pengertian Media Pembelajaran .....	10
2.4.2 Macam-macam Media Pembelajaran .....	11
2.5 Media <i>Puzzle</i> .....	11
2.5.1 Pengertian <i>Puzzle</i> .....	11
2.5.2 Manfaat Media <i>Puzzle</i> dalam Pembelajaran .....	12

2.6 Hasil Belajar .....	14
2.7 Penelitian Terdahulu yang Terkait .....	15
2.8 Kerangka Berpikir Penelitian .....	17
2.9 Hipotesis Penelitian .....	20
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1 Jenis dan Desain Penelitian .....	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
3.3 Penentuan Responden Penelitian .....	22
3.4 Variabel Penelitian .....	25
3.5 Definisi Operasional .....	25
3.6 Langkah-langkah Penelitian .....	26
3.7 Metode Pengumpulan Data .....	28
3.8 Pengumpulan Kualitas Instrumen Tes .....	28
3.8.1 Uji Validitas Instrumen .....	28
3.8.2 Uji Reliabilitas Instrumen .....	29
3.9 Metode Analisis Data .....	30
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	34
4.2 Analisis data .....	35
4.3 Pembahasan .....	38
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>51</b>

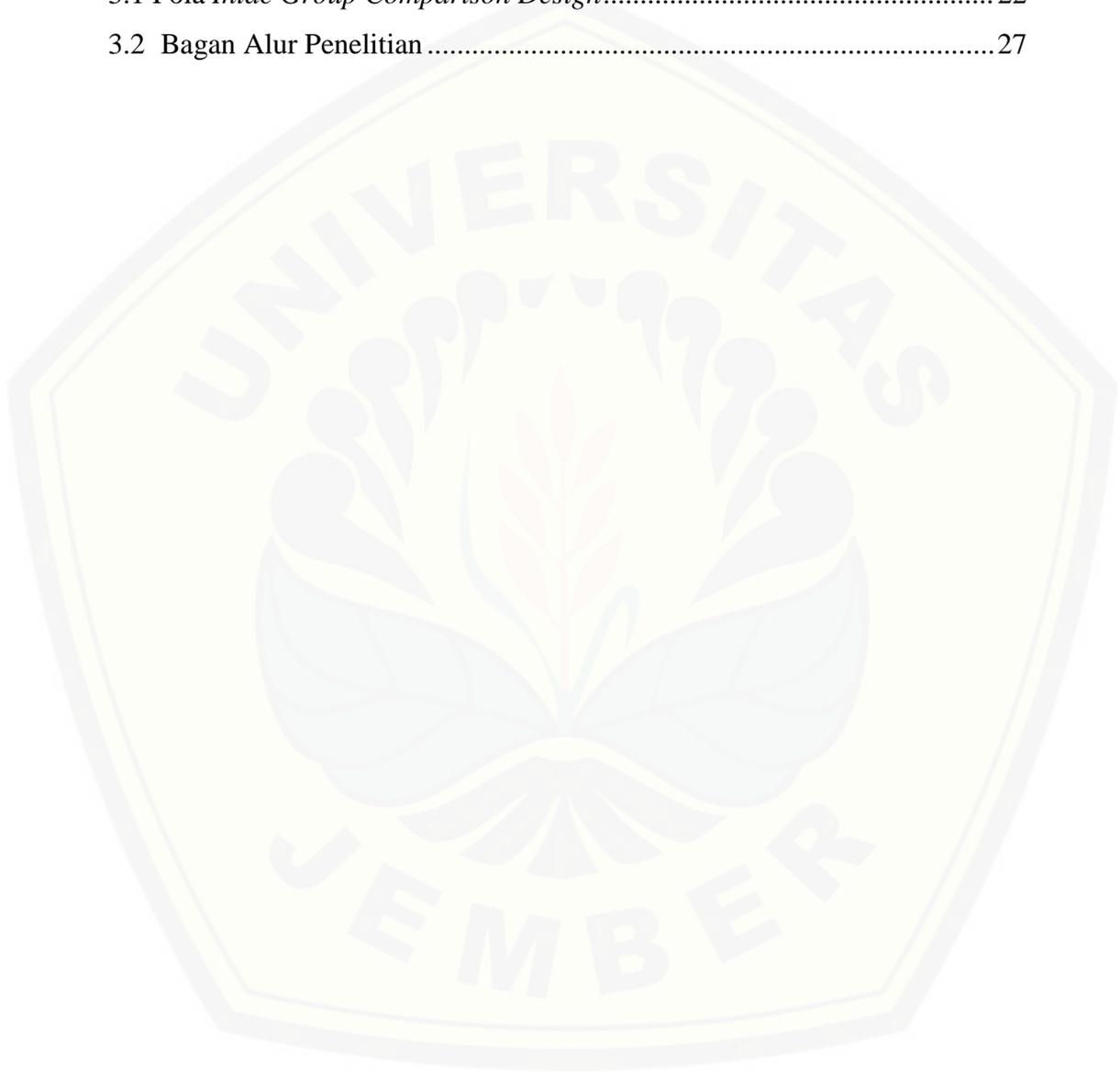
**DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
3.1 Analisis Hasil t Observasi .....	23
3.2 Hasil Uji Homogenitas .....	24
3.3 Hasil Uji Reliabilitas .....	30
3.4 Penafsiran Hasil Uji Reliabilitas .....	30
3.5 Tabel Kriteria Penafsiran Hasil Uji Keefektifan Relatif .....	33
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	34
4.2 Perhitungan Uji-t Menggunakan SPSS .....	35
4.3 Hasil Uji <i>T Test</i> Sampel Independen .....	36



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir Penelitian .....	19
3.1 Pola <i>Intac Group Comparison Design</i> .....	22
3.2 Bagan Alur Penelitian .....	27



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
A. Matrik Penelitian .....	51
B. Daftar Nilai UAS .....	53
B.1 Daftar Nilai UAS Siswa Kelas V-A .....	53
B.2 Daftar Nilai UAS Siswa Kelas V-B .....	55
C. Hasil Uji Homogenitas .....	57
D. Silabus Pembelajaran .....	58
E. RPP Kelas Eksperimen .....	64
F. RPP Kelas Kontrol .....	75
G. Materi Pembelajaran .....	85
H. Kartu Soal dan Kartu Jawaban .....	92
I. LKK dan LKS Kelas Kontrol .....	95
J. LKK dan LKS Kelas Eksperimen .....	101
K. Kisi-kisi Soal <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> .....	115
L. Tabel Uji Validitas .....	118
M. Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas .....	119
N. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes .....	121
O. Soal <i>Post test</i> .....	123
P. Kunci Jawaban <i>Post test</i> .....	130
Q. Daftar Nilai <i>Post test</i> .....	131
R. Hasil Perhitungan Uji-t .....	133
S. Foto Kegiatan Penelitian .....	135
T. Surat Izin Penelitian .....	139
U. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	140
V. Lembar Tes Hasil Belajar Siswa .....	141
W. Biodata Mahasiswa .....	153

## BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini dibahas tentang: (1) Latar Belakang Masalah; (2) Rumusan Masalah; (3) Tujuan Penelitian; dan (4) Manfaat Penelitian.

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan sejak anak berada di sekolah dasar (SD). Ilmu tentang alam perlu dipelajari, karena dalam kehidupan manusia selalu berkaitan dengan alam, oleh sebab itu pengetahuan tentang alam perlu digali secara terus menerus. IPA merupakan suatu cara untuk mencari tahu tentang alam secara sistematis dan untuk menguasai suatu pengetahuan, fakta-fakta, prinsip-prinsip, konsep-konsep dan proses penemuan yang memiliki sikap ilmiah. Pendidikan Sains menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung dan kegiatan untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami tentang alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA adalah suatu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam yang disusun melalui tahapan-tahapan metode ilmiah yang bersifat khas-khusus, yaitu dengan penyusunan hipotesis, melakukan observasi, menyusun teori, pengujian hipotesis, penarikan kesimpulan, dan seterusnya. Slamet (2010:1) menyatakan bahwa belajar IPA bukan hanya sekedar menghafal teori-teori saja melainkan juga menggunakan berbagai keterampilan saat proses pembelajaran IPA.

Sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran adalah model kooperatif tipe *Make a Match* (mencari pasangan). Model ini dikembangkan pertama kali oleh Lorna Curran (dalam Azib, 2013:23). Keunggulan dari model pembelajaran *Make a Match* adalah peserta didik mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Menyenangkan karena adanya unsur permainan yang membuat siswa merasa senang dengan pembelajaran tersebut, adanya kerjasama kelompok untuk saling membantu dalam memahami materi, sehingga

dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Siswa yang bekerja dalam satu kelompok dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas, sehingga motivasi belajar siswa yang mula-mula rendah akan dapat meningkat.

Belajar IPA membutuhkan model pembelajaran yang inovatif. Model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran serta membimbing siswa untuk menemukan dan mengembangkan pengetahuannya sendiri. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran IPA mengharuskan pembelajaran yang dilakukan dengan semenarik mungkin untuk memancing keaktifan serta minat belajar siswa. Oleh karena itu, penulis berinovasi untuk menerapkan model pembelajaran *Make a Match* dalam upaya untuk mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa agar lebih meningkat dan mudah dalam memahami dan menerima pembelajaran dalam bentuk permainan.

Pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Make a Match* (mencari pasangan) siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan (Isjoni, 2013:112). Model pembelajaran yang menarik dan menunjukkan keefektifan siswa dalam melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi di depan kelas. Penerapan ini juga bisa memupuk kerjasama siswa dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu yang ada di tangan mereka.

Media *puzzle* dapat memberikan manfaat kepada siswa untuk melatih berpikir siswa melalui permainan untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan materi pembelajaran yang masih dipelajari, dapat melatih koordinasi antara mata dengan tangan, melatih daya kreatifitas, dan melatih konsentrasi. Proses belajar memecahkan masalah diperlukan suatu pengamatan secara cermat dan lengkap. Anak dengan terbiasa bermain *puzzle*, mentalnya juga akan terbiasa bersikap tenang, tekun, dan sabar dalam menyelesaikan sesuatu. Kepuasan seorang anak dalam menyelesaikan *puzzle* juga merupakan salah satu dari pembangkit motivasi untuk mencoba hal-hal yang baru bagi seorang anak. Bermain *puzzle* bisa juga untuk meningkatkan kecerdasan dan keterampilan seorang anak.

Hasil penelitian yang relevan menunjukkan dalam penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dapat memberikan dampak positif terhadap pembelajaran, namun masih perlu diuji kebenarannya. Dengan menggunakan pembelajaran *Make a Match* yang benar, materi akan mudah dipahami dan diingat, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukanlah penelitian yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dengan Media *Puzzle* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di SD”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* terhadap hasil belajar IPA siswa di SD?”.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: “Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* terhadap hasil belajar IPA siswa di SD”.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut.

- a. Bagi guru
  - 1) Dapat mempermudah dalam penyampaian materi.
  - 2) Dapat menjadikan pembelajaran yang menyenangkan dan bervariasi.
  - 3) Dapat dijadikan sebagai masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran terutama pembelajaran IPA.
- b. Bagi pihak sekolah: Dapat digunakan sebagai referensi dalam memperbaiki dan meningkatkan mutu pendidikan.
- c. Bagi peneliti lain: Dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini dipaparkan teori yang berkaitan dengan ruang lingkup permasalahan penelitian. Teori yang dipaparkan meliputi: (1) pembelajaran IPA; (2) model pembelajaran kooperatif; (3) model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*; (4) media pembelajaran; (5) *Puzzle*; (6) hasil belajar; (7) penelitian terdahulu yang terkait; (8) kerangka berpikir penelitian; dan (9) hipotesis penelitian.

### 2.1 Pembelajaran IPA

Pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis yang bersifat interaktif dan komunikatif antara pendidik dengan siswa, sumber belajar dan lingkungan untuk menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan terjadinya tindakan belajar siswa (Arifin, 2010:10). Pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa yang direncanakan untuk menciptakan kegiatan belajar yang efektif dan efisien. Interaksi merupakan ciri utama dari kegiatan pembelajaran. Baik interaksi antara yang belajar dengan lingkungan belajarnya, baik itu guru, teman-temannya, media pembelajaran, atau sumber-sumber belajar yang lain.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan sejak anak berada di sekolah dasar (SD). Ilmu tentang alam perlu dipelajari, karena dalam kehidupan manusia selalu berkaitan dengan alam, oleh sebab itu pengetahuan tentang alam perlu digali secara terus menerus. IPA merupakan suatu cara untuk mencari tahu tentang alam secara sistematis dan untuk menguasai suatu pengetahuan, fakta-fakta, prinsip-prinsip, konsep-konsep dan proses penemuan yang memiliki sikap ilmiah. Pendidikan Sains menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung dan kegiatan untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami tentang alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA adalah suatu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam yang disusun melalui tahapan-tahapan metode ilmiah yang bersifat khas-khusus, yaitu dengan penyusunan hipotesis, melakukan

observasi, menyusun teori, pengujian hipotesis, penarikan kesimpulan, dan seterusnya. Slamet dan Adeng (2010:1) menyatakan bahwa belajar IPA bukan hanya sekedar menghafal teori-teori saja melainkan juga menggunakan berbagai keterampilan saat proses pembelajaran IPA.

Proses belajar mengajar IPA seharusnya lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, hingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori, dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Selama ini proses belajar mengajar hanya menekankan pada menghafalkan fakta, prinsip atau teori saja. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu model pembelajaran IPA yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya.

IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk belajar berbuat, sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

IPA adalah suatu sistem untuk mengetahui fenomena alam melalui kumpulan data yang diperoleh dari observasi dan percobaan. Oleh sebab itu, pembelajaran IPA hendaknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep IPA itu sendiri. Pembelajaran IPA di sekolah dasar (SD) sesuai dengan teori belajar konstruktivisme. Konsep dasar belajar menurut teori belajar konstruktivisme, pengetahuan baru dikonstruksi sendiri oleh peserta didik secara aktif berdasarkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya.

Pada dasarnya sebelum mendapatkan pembelajaran IPA, siswa sudah memiliki pengetahuan yang khusus tentang alam sekitar yang disebut pengetahuan awal. Konsepsi awal siswa berasal dari pengalaman dan mungkin berbeda dengan konsepsi ilmiah. Jadi, konsepsi awal siswa merupakan sumber yang dapat dikembangkan dan diarahkan dalam kegiatan belajar mengajar.

Tujuan pembelajaran IPA di SD yang dikutip dari Depdiknas (2006:13) yaitu memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kenyataannya pembelajaran IPA menjadi mata pelajaran yang sedikit sulit dipahami oleh siswa. Siswa akan lebih memahami materi pembelajaran IPA apabila dicontohkan secara langsung maupun mendapatkan gambaran yang jelas mengenai materi.

Berdasarkan uraian tersebut, dalam pembelajaran IPA di SD seorang guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang efektif, guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, guru harus mampu mendorong siswa mencari pengetahuannya sendiri dengan cara mengarahkan dan membimbing siswa. Oleh karena itu, guru harus memilih model belajar yang tepat dalam pembelajaran IPA agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## **2.2 Pembelajaran Kooperatif**

Shoimin (2016:45) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan suatu metode pembelajaran dengan cara berkelompok yang terdiri dari 4-5 orang, setiap anggota kelompok saling bekerja sama dalam menyelesaikan tugas dan memahami suatu pembelajaran.

Slavin (2005:4) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran yang merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dengan cara siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang saling membantu antar anggotanya dan menutup kesenjangan diantara anggota kelompoknya.

Roesman (2014:202) berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif merupakan metode pembelajaran dengan cara berkelompok secara heterogen yang

anggotanya terdiri dari empat sampai enam anak. Menurut Nurulhayati (dalam Rusman, 2014:203) pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa agar berperan aktif dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi.

Tujuan dari pembelajaran kooperatif yaitu untuk memberikan siswa pengetahuan, konsep, kemampuan, pemahaman, yang mereka butuhkan agar dapat memberikan kontribusi terhadap masyarakat (Slavin, 2005:33). Berdasarkan dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan suatu pembelajaran yang lebih menekankan pada belajar kelompok dan pembelajaran lebih berpusat pada siswa.

Rusman (2014:204) terdapat empat hal penting yang terdapat dalam pembelajaran kooperatif, yaitu:

1. terdapat peserta didik dalam satu kelompok.
2. terdapat aturan main dalam kelompok.
3. terdapat suatu kegiatan belajar dalam kelompok.
4. terdapat tujuan yang harus dicapai oleh kelompok.

Melalui model pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan yang ditemui selama pembelajaran dengan merumuskan alternatif pemecahan terhadap materi pelajaran yang dihadapi, serta dapat mengembangkan pemahaman dan sikapnya sesuai dengan kehidupan nyata siswa di masyarakat, sehingga diharapkan dengan bekerja secara bersama-sama di antara sesama anggota kelompok akan meningkatkan motivasi, produktivitas, dan perolehan belajar dalam bidang akademik (Solihatin, 2012:5).

### **2.3 Pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match***

Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* atau mencari pasangan, yaitu teknik belajar yang dikembangkan oleh Lorna Curan pada tahun 1992. Siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan (Isjoni, 2013:112). Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* ini merupakan model pembelajaran yang menarik dan

menyenangkan, karena siswa berantusias untuk mencari pasangan kartu yang cocok.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* menurut Huda (2014:251) adalah sebagai berikut.

- 1) Membuat beberapa pertanyaan yang sesuai dengan materi kemudian dituliskan dalam bentuk kartu soal.
- 2) Membuat kartu jawaban. Kartu jawaban dengan kartu soal yang berbeda warna.
- 3) Memberi penghargaan pada siswa yang berhasil dan memberi sanksi pada siswa yang gagal.
- 4) Mencatat dan memberikan skor pada pasangan yang berhasil.
- 5) Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa.
- 6) Siswa dibagi kedalam 2 kelompok, kelompok A dan kelompok B. Kedua kelompok diminta untuk saling berhadapan.
- 7) Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban kepada kelompok A dan kelompok B.
- 8) Guru menyuruh siswa mencari/mencocokkan kartu yang dipegang dengan kartu kelompok lain. Guru juga menyampaikan batas maksimum waktu yang diberikan kepada siswa.
- 9) Guru meminta semua anggota kelompok A mencari kartu pasangannya di kelompok B, jika sudah masing-masing kelompok sudah menemukan pasangannya guru meminta mereka melaporkan diri kepadanya. Guru mencatat siswa yang berhasil mencari pasangan.
- 10) Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
- 11) Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan.
- 12) Guru menanggapi pasangan yang memberikan presentasi tentang kebenaran dan kecocokan kartu soal dan kartu jawaban.
- 13) Guru memanggil pasangan berikutnya, begitu seterusnya sampai semua pasangan melakukan presentasi.

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* menurut Huda (2014:253), antara lain sebagai berikut.

- 1) Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.
- 2) Adanya unsur permainan sehingga pembelajaran menyenangkan.
- 3) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar.

- 4) Efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi.
- 5) Efektif melatih kedisiplinan siswa dalam menghargai waktu untuk belajar.

Beberapa kelemahan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* menurut Huda (2014:253-254) diantaranya sebagai berikut.

- 1) Jika tidak dipersiapkan dengan baik, akan banyak waktu yang terbuang.
- 2) Pada awal penerapan, banyak siswa yang akan malu berpasangan dengan lawan jenisnya.
- 3) Jika guru tidak mengarahkan siswa dengan baik, akan banyak siswa yang kurang memperhatikan pada saat presentasi berpasangan.
- 4) Guru harus hati-hati dan bijaksana saat memberi hukuman pada siswa yang tidak mendapat pasangan, karena mereka bisa malu.
- 5) Menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* secara terus menerus akan menimbulkan kebosanan.

Berdasarkan kelemahan-kelemahan di atas, alternatif solusi yang akan diterapkan diantaranya (1) guru harus memanfaatkan waktu dengan baik; (2) memberikan penghargaan kepada pasangan yang dapat bekerjasama dengan baik; dan (3) guru harus benar-benar merancang kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan baik, agar waktu pembelajaran lebih efisien.

## **2.4 Media Pembelajaran**

### **2.4.1 Pengertian Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam rangka untuk mencapai tujuan pembelajaran (Daryanto, 2010:5). Menurut W. S Winkel (dalam Susanto, 2013:45), istilah media pembelajaran secara luas, yakni media yang mencakup segala sesuatu yang dapat membantu siswa dan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Sudjana dan Rivai (2015:7), kedudukan media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting dalam komponen sistem pembelajaran, sebab media pembelajaran dapat mempertinggi kualitas proses belajar mengajar (proses interaksi antara guru-siswa dan interaksi siswa

dengan lingkungan belajarnya), sehingga dapat mempertinggi kualitas hasil belajar siswa.

Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran di kelas, diharapkan dapat meningkatkan variasi belajar siswa, memberikan pengalaman belajar konkret siswa, dan dapat menciptakan situasi belajar mengajar yang efektif, aktif, kreatif, menarik, dan menyenangkan. Berdasarkan paparan tersebut peran media pembelajaran sangatlah penting, karena media pembelajaran dapat menarik siswa untuk semangat dalam menerima pelajaran dan dapat terjadi interaksi antara guru dengan siswa yang harapannya dapat meningkatkan variasi dalam belajar siswa.

#### 2.4.2 Macam-macam Media Pembelajaran

Menurut Sanjaya (dalam Sundayana, 2013:13), dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi menjadi ke dalam tiga klasifikasi:

1. Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja dan mengandung unsur suara saja, seperti radio dan rekaman suara.
2. Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja dan tidak mengandung unsur suara, seperti film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.
3. Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan menarik sebab mengandung kedua jenis media auditif dan visual. Dapat disimpulkan jika media ini merupakan gabungan dari media auditif dan media visual.

Dari macam-macam media pembelajaran di atas, media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah media *puzzle*, karena media tersebut termasuk ke dalam media visual yang hanya berupa gambar-gambar.

### 2.5 Media *Puzzle*

#### 2.5.1 Pengertian *Puzzle*

Menurut Hamalik (2003:57), gambar adalah sesuatu yang diwujudkan secara visual dalam bentuk dua dimensi sebagai curahan perasaan dan pikiran.

Oleh karena itu, media *puzzle* merupakan media gambar yang termasuk ke dalam media visual, karena hanya dapat dicerna melalui indera penglihatan saja. Diantara berbagai jenis media pembelajaran yang digunakan, *puzzle* adalah media yang paling umum dipakai dan termasuk media pembelajaran yang sederhana yang dapat digunakan di dalam sekolah, karena harganya murah dan banyak disukai oleh kalangan anak-anak.

*Puzzle* merupakan permainan yang membutuhkan kesabaran dan ketekunan anak dalam merangkainya. *Puzzle* merupakan kepingan tipis yang terdiri dari 2-3 bahkan 4-6 potongan yang terbuat dari kayu atau lempeng karton. Dengan terbiasa bermain *puzzle*, lambat laun mental anak juga akan terbiasa untuk bersikap tenang, tekun, dan sabar dalam menyelesaikan sesuatu. Kepuasan yang didapat saat anak menyelesaikan *puzzle* pun merupakan salah satu pembangkit motivasi anak untuk menemukan hal-hal yang baru.

Pada umumnya *puzzle* dirancang sebagai mainan atau hiburan. Akan tetapi, *puzzle* juga dapat digunakan untuk tes kecerdasan. Pada potongan *puzzle* terdapat teka-teki yang harus dipecahkan. Teka-teki dibuat berdasarkan pada proses penyelidikan dan penemuan dalam rangka menemukan solusi yang diinginkan. Jika ingin menemukan solusi seseorang perlu mengenali pola terlebih dahulu dan menciptakan urutan tertentu (Suyadi, 2009:213). Selain untuk tes kecerdasan, permainan edukatif *puzzle* ini memiliki banyak fungsi, diantaranya (1) dapat melatih konsentrasi, ketelitian dan kesabaran; (2) memperkuat daya ingat; (3) mengenalkan anak pada sebuah konsep tertentu; (4) dengan memiliki bentuk, dapat melatih anak untuk berfikir secara matematis (menggunakan otak kiri).

### 2.5.2 Manfaat Media *Puzzle* dalam Pembelajaran

Dunia anak adalah dunia bermain dan belajar. Anak-anak akan lebih mudah menangkap ilmu kalau diberikan lewat permainan, jadi anak-anak bisa sekaligus bermain tetap belajar. Dalam dunia anak-anak terdapat berbagai jenis permainan, salah satu jenis permainan yang bermanfaat bagi anak dan bersifat

edukatif adalah *puzzle*. *Puzzle* merupakan permainan yang membutuhkan kesabaran dan ketekunan anak dalam merangkainya.

Dengan terbiasa bermain *puzzle*. Lambat laun mental anak juga akan terbiasa untuk bersikap tenang, tekun, dan sabar dalam menyelesaikan sesuatu. Kepuasan yang didapat saat ia menyelesaikan *puzzle* pun merupakan salah satu pembangkit motivasi untuk mencoba hal-hal yang baru baginya.

Berikut ini adalah manfaat *puzzle* sebagai media bermain menurut Hamalik (2003:60).

a. Meningkatkan keterampilan kognitif

Keterampilan kognitif berhubungan dengan kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah. Melalui *puzzle*, anak-anak akan mencoba memecahkan masalah yaitu menyusun gambar menjadi utuh. Dengan sedikit arahan contoh dari guru, sang anak sudah dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya dengan cara mencoba menyesuaikan bentuk, menyesuaikan warna, atau logika. Misalnya, anak memasangkan warna merah dengan warna merah lagi. Lalu memasang *puzzle* bergambar kaki atau roda selalu dibagian bawah *puzzle*.

b. Meningkatkan keterampilan motorik halus

Anak dapat melatih koordinasi tangan dan mata untuk mencocokkan kepingan-kepingan *puzzle* dan menyusunnya menjadi satu gambar. Keterampilan motorik halus berhubungan dengan kemampuan anak menggunakan otot-otot kecilnya khususnya jari-jari tangannya. Untuk itu, anak usia di bawah tiga tahun (balita) direkomendasikan untuk diberikan permainan *puzzle* untuk mengasah kemampuan motorik halusya.

c. Melatih kemampuan nalar, daya ingat dan konsentrasi

*Puzzle* yang berbentuk manusia akan melatih nalar anak-anak. Melalui *puzzle* ini mereka akan menyimpulkan dimana letak tangan, kaki, dan lain-lain sesuai dengan logika. Saat bermain *puzzle*, anak akan melatih sel-sel otaknya untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dan berkonsentrasi untuk menyelesaikan potongan-potongan kepingan gambar tersebut.

d. Melatih Kesabaran

*Puzzle* dapat melatih kesabaran anak dalam menyelesaikan sesuatu dan berpikir dahulu sebelum bertindak. Dengan bermain *puzzle*, anak bisa belajar melatih kesabarannya dalam menyelesaikan sesuatu tantangan.

e. Pengetahuan melalui *puzzle*

Anak akan belajar banyak hal. Mulai dari warna, bentuk jenis hewan, buah-buahan, sayuran dan lainnya. Pengetahuan yang ia dapatkan dari sebuah permainan biasanya akan lebih mengesankan bagi anak dibandingkan pengetahuan yang ia dapatkan dari hafalan. Namun kegiatan bermain sambil belajar ini tentunya harus selalu mendapatkan bimbingan.

f. Meningkatkan keterampilan sosial

*Puzzle* dapat dimainkan lebih dari satu orang dan jika *puzzle* dimainkan secara berkelompok tentunya butuh diskusi untuk merancang kepingan-kepingan gambar dari *puzzle* tersebut, maka hal ini akan meningkatkan interaksi sosial anak. Dalam kelompok, anak akan saling menghargai, saling membantu dan berdiskusi untuk menyelesaikan masalah. Anak yang lebih besar akan merasa senang jika dapat membantu anak yang lebih kecil, sehingga akan tercipta suasana yang nyaman dan terciptanya interaksi ketika bermain.

## 2.6 Hasil Belajar

### 2.6.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Rusman (2013:5) merupakan perubahan yang terjadi pada peserta didik, baik dalam segi kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hasil belajar dapat diketahui setelah siswa menerima suatu pembelajaran atau materi tertentu. Hasil belajar tersebut juga dapat memberikan informasi mengenai pemahaman siswa terhadap materi atau konsep tertentu.

Hasil belajar merupakan keberhasilan siswa setelah mengikuti suatu pembelajaran, hasil belajar siswa dapat diketahui melalui pemahaman siswa mengenai konsep tertentu, kemampuan yang dimiliki siswa, ketrampilan yang dimiliki siswa, dan kemahiran yang dimiliki siswa (Poerwati dkk, 2008:4-7).

Reigeluth (dalam Mutrofin, 2017:112) menyatakan bahwa hasil pembelajaran merupakan semua yang dapat dijadikan sebagai indikator mengenai nilai dari penggunaan metode pembelajaran pada suatu kondisi yang berbeda.

Mayer dan Wittrock (dalam Mutrofin, 2017:114) menyatakan bahwa hasil pembelajaran merupakan kemampuan meretensi dan mentranfer informasi yang masih mampu diungkapkan kembali oleh pembelajaran setelah selang waktu tertentu.

Mutrofin (2017:114) menyatakan bahwa hasil pembelajaran merupakan seluruh efek yang ada pada bidang afektif, kognitif, dan psikomotorik yang ditimbulkan oleh penggunaan metode pembelajaran tertentu atau karena variabel atau faktor lain yang dapat diukur melalui instrument tertentu setelah pembelajaran melaksanakan proses pembelajaran. Mutrofin (2017:122) juga mengatakan bahwa variabel hasil pembelajaran berbasis taksonomi Bloom meliputi:

1. hasil pembelajaran kognitif yang meliputi hasil pembelajaran pengetahuan dan kapasitas intelektual, ketrampilan intelektual, dan hasil pembelajaran proses kognitif.
2. hasil pembelajaran afektif yang mencakup sikap, minat, apresiasi, penyesuaian diri.
3. hasil pembelajaran psikomotorik yang bermuatan perceptual dan keterampilan motorik.

Pada penelitian kali ini, penelitian lebih khusus pada penggunaan hasil pembelajaran kognitif dibandingkan dengan hasil belajar afektif dan psikomotorik tentang kemampuan untuk mengingat kembali dan untuk mengungkapkan tujuan yang bersifat pengetahuan serta dapat diukur melalui tes hasil belajar.

## **2.7 Penelitian Terdahulu yang Terkait**

Hasil penelitian Yuliantini, dkk. (2017:7) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar IPS siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan perhitungan statistik, diperoleh hasil rata-rata kelompok eksperimen (24,60) lebih besar daripada rata-

rata kelompok kontrol (19,16). Hasil analisis uji  $t_{hitung} = 16,03$  dan  $t_{tabel} = 2,00$ , menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $16,03 > 2,00$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Make a Match* berpengaruh terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas IV SDN 1 Alasanger Tahun Ajaran 2016/2017.

Hasil penelitian Ramadhana, dkk. (2014:5) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar kognitif siswa model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan kooperatif tipe *The Power of Two*. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan *The static Group Pretest Posttest Design*. Instrumen penelitian berupa Tes Hasil Belajar (THB) untuk mengukur hasil belajar kognitif, dan lembar observasi untuk mengukur hasil belajar afektif dan psikomotorik siswa. Data dianalisis statistik deskriptif dan inferensial (Uji  $t_a = 0,05$ ). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa dengan penerapan model pembelajaran *The Power of Two* lebih tinggi dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada perbandingan yang signifikan dalam hasil belajar biologi melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan *The Power of Two* pada konsep sistem ekskresi siswa kelas X IPA SMAN 1 Sungguminasa Makasar.

Hasil penelitian Widayanti, dkk. (2016:6) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN 5 Pendem Kecamatan Jembrana Tahun Ajaran 2015/2016 dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media *Puzzle*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi dan tes. Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan presentase rata-rata hasil belajar siswa pada ranah afektif sebesar 69,16% pada siklus I, dan meningkat menjadi 82,29% pada siklus II. Presentase rata-rata hasil belajar siswa pada ranah psikomotor sebesar 68,33% pada siklus I, dan meningkat menjadi 84,16% pada siklus II. Selanjutnya presentase rata-rata hasil belajar siswa pada ranah kognitif sebesar 70,41% pada siklus I, dan meningkat menjadi 85,85% pada siklus II. Ketuntasan klasikal mencapai 58,33%

pada siklus I, dan meningkat menjadi 100% pada siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media *puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V Kecamatan Jembrana, Tahun Ajaran 2015/2016.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa SD. Terdapat perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya, yaitu adanya penggunaan media *puzzle* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* terhadap hasil belajar siswa di SD.

## 2.8 Kerangka Berpikir Penelitian

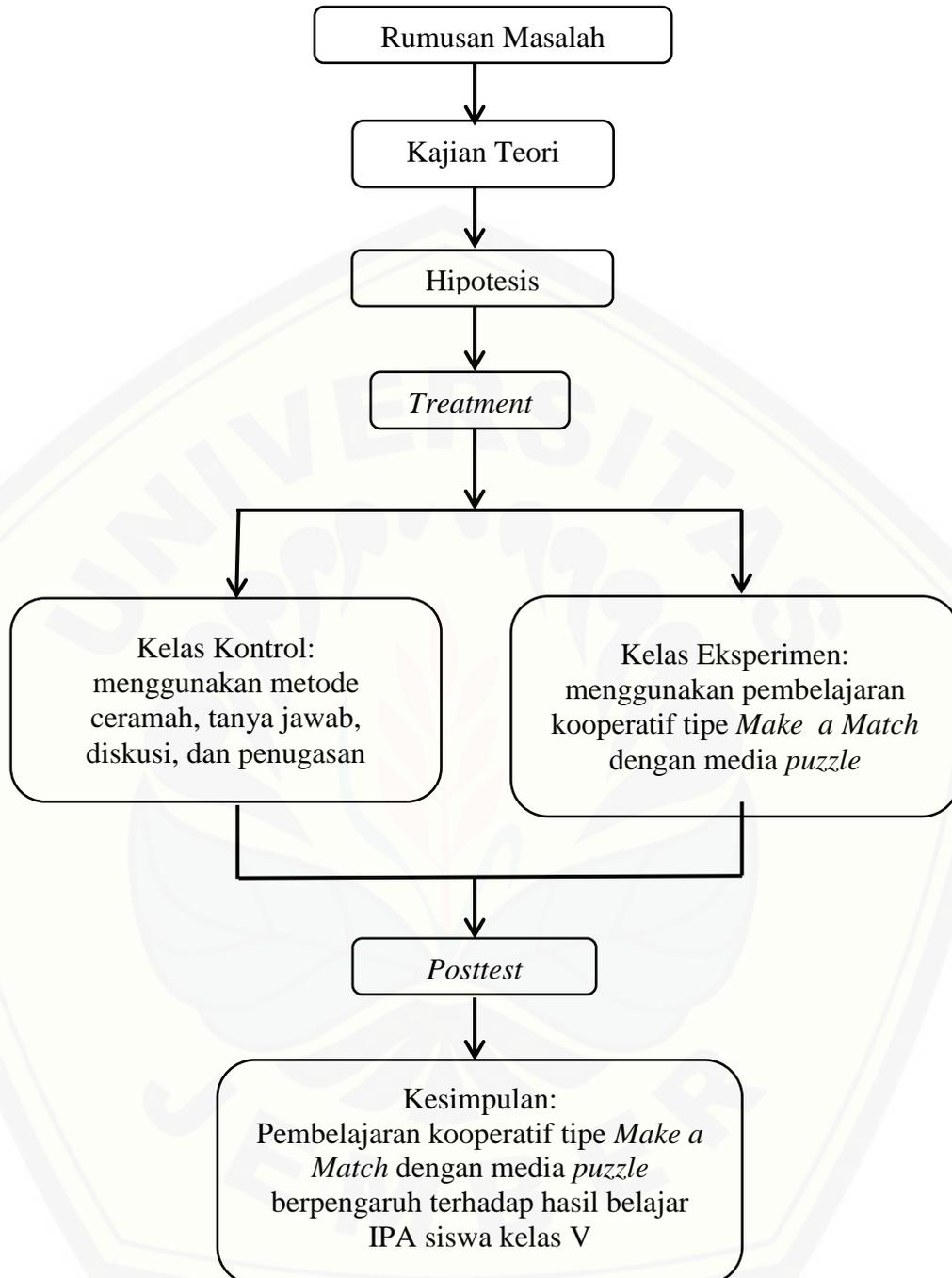
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN Tegelgede 01 Jember, dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), guru lebih banyak menerapkan metode konvensional seperti ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Pemvariasian model juga belum diterapkan secara maksimal ditambah dengan kurangnya fasilitas/media pembelajaran IPA yang menunjang, sehingga mengharuskan guru untuk menggunakan model, metode, dan media yang seadanya pula. Akibatnya siswa menjadi cenderung pasif, kurangnya ketertarikan dan kebermaknaan terhadap pembelajaran yang disajikan, sehingga dapat mengakibatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA menjadi rendah. Peserta didik harus berperan aktif dalam mengembangkan potensi yang dimiliki salah satunya dengan memberikan pembelajaran yang lebih bervariasi, kreatif dan menyenangkan, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat.

Pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* ini dapat digunakan untuk menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan karena dikemas dalam bentuk permainan yang tentunya disukai oleh siswa SD. Melalui belajar sambil bermain, diharapkan siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* ini dapat menjadi upaya untuk meningkatkan keaktifan siswa, menumbuhkan minat belajar siswa, melatih siswa menyampaikan pendapat dan berpikir kritis, melatih siswa bekerjasama dan

tanggung jawab dalam kelompok, serta melatih siswa dalam persaingan sehat antar kelompok.

Adanya pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* terhadap hasil belajar IPA kelas V ini dapat dibuktikan melalui penelitian eksperimen. Pada penelitian eksperimen terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada pertemuan pertama, pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan metode konvensional yang biasa guru terapkan seperti metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas. Pada akhir pembelajaran, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes akhir (*post-test*), hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa setelah diberikan perlakuan/*treatment*.

Dari perlakuan yang telah diberikan tersebut, diharapkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Tegalgede 01 Jember. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat bagan 2.1 sebagai berikut.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir Penelitian

## 2.9 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hasil kajian pustaka dan penelitian terdahulu yang terkait, maka hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* terhadap hasil belajar siswa kelas V mata pelajaran IPA materi Daur Air di SDN Tegalgede 01 Jember.



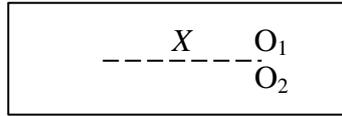
### BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bagian ini akan dipaparkan metodologi penelitian yang meliputi (1) jenis dan desain penelitian; (2) tempat dan waktu penelitian; (3) penentuan responden penelitian; (4) variabel penelitian; (5) definisi operasional; (6) langkah-langkah penelitian; (7) metode pengumpulan data; (8) pengembangan kualitas instrumen tes; dan (9) metode analisis data.

#### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan jenis penelitian eksperimental. Menurut Masyhud (2016:138) penelitian eksperimental merupakan penelitian yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh dan dampak dari suatu perlakuan terhadap perubahan suatu kondisi atau keadaan tertentu, selain itu juga digunakan untuk mengkaji ada atau tidaknya hubungan sebab akibat antara perlakuan yang diberikan dengan dampak yang ditimbulkan. Pada penelitian kali ini penelitian akan melakukan sebuah penelitian untuk mengetahui pengaruh dari penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* terhadap hasil belajar IPA siswa dengan pokok bahasan Daur Air di SDN Tegalgede 01 Jember.

Desain yang digunakan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan desain penelitian *pre-experimental* dengan menggunakan pola *intac-group comparison*. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji homogenitas, selanjutnya setelah ditentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol langkah selanjutnya pada kelas eksperimen diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dengan media *puzzle*, untuk kelas kontrol tanpa menggunakan perlakuan atau dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru (konvensional). Kedua kelompok subjek tersebut, kemudian dikenakan pengukuran atau observasi (*post-test*) yang sama (Tuckman,1999). Berikut gambar rencana pelaksanaan pola *intact- group comparison* yaitu sebagai berikut.



Gambar 3.1 Pola *Intact Group Comparison Design*

Keterangan:

O<sub>1</sub> :Observasi/Test akhir (*post-test*) yang diberikan pada kelompok eksperimental setelah dilakukan perlakuan.

X : Perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimental.

O<sub>2</sub> :Observasi/Test akhir (*post-test*) yang diberikan pada kelompok kontrol sesudah dilakukan perlakuan.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian adalah daerah yang menjadi tempat berlangsungnya suatu kegiatan yang berhubungan dengan data penelitian. Tempat penelitian ini dilaksanakan di SDN Tegalgede 01 Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember. Waktu penelitian direncanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Adapun alasan pemilihan tempat penelitian di SDN Tegalgede 01 Jember ini adalah (a) lokasi sekolah mudah untuk dijangkau; (b) adanya ketersediaan dari pihak sekolah untuk dijadikan tempat penelitian; dan (c) penelitian dengan judul pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Tegalgede 01 Jember belum pernah dilakukan sebelumnya di sekolah tersebut.

### 3.3 Penentuan Responden Penelitian

Metode penentuan responden penelitian merupakan suatu cara untuk menentukan subjek penelitian. Responden penelitian dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember. Jumlah siswa kelas VA sebanyak 35 siswa, sedangkan kelas VB sebanyak 33 siswa. Sebelum populasi ditetapkan sebagai responden, dilakukan uji homogenitas dengan analisis varians terhadap populasi. Uji homogenitas terhadap populasi bertujuan untuk menentukan tingkat kemampuan awal yang dimiliki. Jika kemampuannya tidak

homogen, maka dilakukan pendekatan silang (Arikunto, 2010:368). Berikut rumus untuk menghitung uji homogenitas.

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{MK_d \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$t_0$  = t observasi

$M_1$  = rata-rata kelompok 1

$M_2$  = rata-rata kelompok 2

$MK_d$  = mean kuadrat dalam =  $JK_d : dbk$

$JK_k$  = jumlah kuadrat kelompok

$JK_d$  = jumlah kuadrat dalam

$dbk$  = derajat kebebasan kelompok

$dbd$  = derajat kebebasan dalam

$n_1$  = jumlah sampel kelompok 1

$n_2$  = jumlah sampel kelompok 2

Adapun ketentuan analisis hasil  $t$  observasi dapat dijelaskan dalam Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Analisis Hasil t Observasi

Jika $t_0 \geq t_{tabel} 5\%$	Jika $t_0 < t_{tabel} 5\%$
Ada perbedaan mean yang signifikan	Tidak ada perbedaan mean yang signifikan
Hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak	Hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima

Hasil observasi dinyatakan homogen jika ( $t_0 < t_{tabel}$ ), setelah diketahui hasil observasi yang homogen, maka selanjutnya adalah melakukan pengundian untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan cara random atau acak. Pengacakan penentuan kelompok eksperimen dan kontrol dimaksudkan untuk mengurangi “*bias subject*” dan meningkatkan “*interval validity*” rancangan peneliti. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel populasi kedua sampel sama atau berbeda (Hutama, 2014). Menurut Masyhud (2016:167), jika hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas tidak homogen, maka dilakukan pendekatan silang untuk mengatasi bias sampel artinya setiap kelas

akan berperan baik sebagai kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Dalam suatu periode perlakuan tertentu misalnya kelas A dijadikan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas B dijadikan sebagai kelas kontrol. Setelah selesai setengah periode, bergantian kelas B dijadikan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas A dijadikan sebagai kelas kontrol. Dengan strategi perlakuan tersebut, maka kedua kelompok akan saling pernah merasakan, baik sebagai kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Diawali dengan uji homogenitas terhadap kedua kelompok populasi yang akan diteliti yaitu kelas VA dan VB. Uji homogenitas dilakukan menggunakan nilai ujian akhir semester. Perhitungan uji homogenitas dilakukan menggunakan *software* SPSS versi 22.0, kemudian nilai tersebut di uji menggunakan uji-t karena hanya terdiri dari dua kelas. Rincian uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Hasil Uji Homogenitas

Group Statistics									
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
hasil belajar UAS	kelas a	35	75.9143	12.92824	2.18527				
	kelas b	33	63.3030	11.17610	1.94551				

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
hasil belajar UAS	Equal variances assumed	2.025	.159	4.292	66	.000	12.61126	2.93848	6.74439	18.47812
	Equal variances not assumed			4.310	65.522	.000	12.61126	2.92582	6.76887	18.45364

Dari hasil uji-t dapat diperoleh  $t_0$  sebesar 0,159 hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan  $t_{tabel} = 1,671$ . Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa hasil  $t_0 < t_{tabel}$  ( $0,159 < 1,671$ ), sehingga keadaan kedua kelas sebelum diadakan penelitian adalah homogen. Selanjutnya dengan menggunakan teknik undian untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun hasilnya kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol.

### 3.4 Variabel Penelitian

Menurut Masyhud (2016:48-49), variabel penelitian merupakan suatu kesatuan konsep yang dapat diidentifikasi dan diukur pengaruhnya serta dibedakan dengan konsep yang lainnya. Variabel adalah segala sesuatu yang dijadikan sebagai objek penelitian. Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadikan adanya perubahan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*.
- b. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas V mata pelajaran IPA pokok bahasan Daur Air.
- c. Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau yang menyebabkan hubungan antara variabel bebas dan terikat tetap konstan. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah waktu penelitian, kemampuan guru, kemampuan siswa dan alat evaluasi yang sama.

### 3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan yang dapat diamati (diobservasi). Konsep yang dapat diamati atau diobservasi ini penting, karena hal yang dapat diamati itu membuka kemungkinan bagi orang lain selain peneliti untuk menguji kembali. Untuk menghindari terjadinya kesalahan penafsiran variabel-variabel dalam penelitian ini, maka disajikan beberapa definisi operasional sebagai berikut.

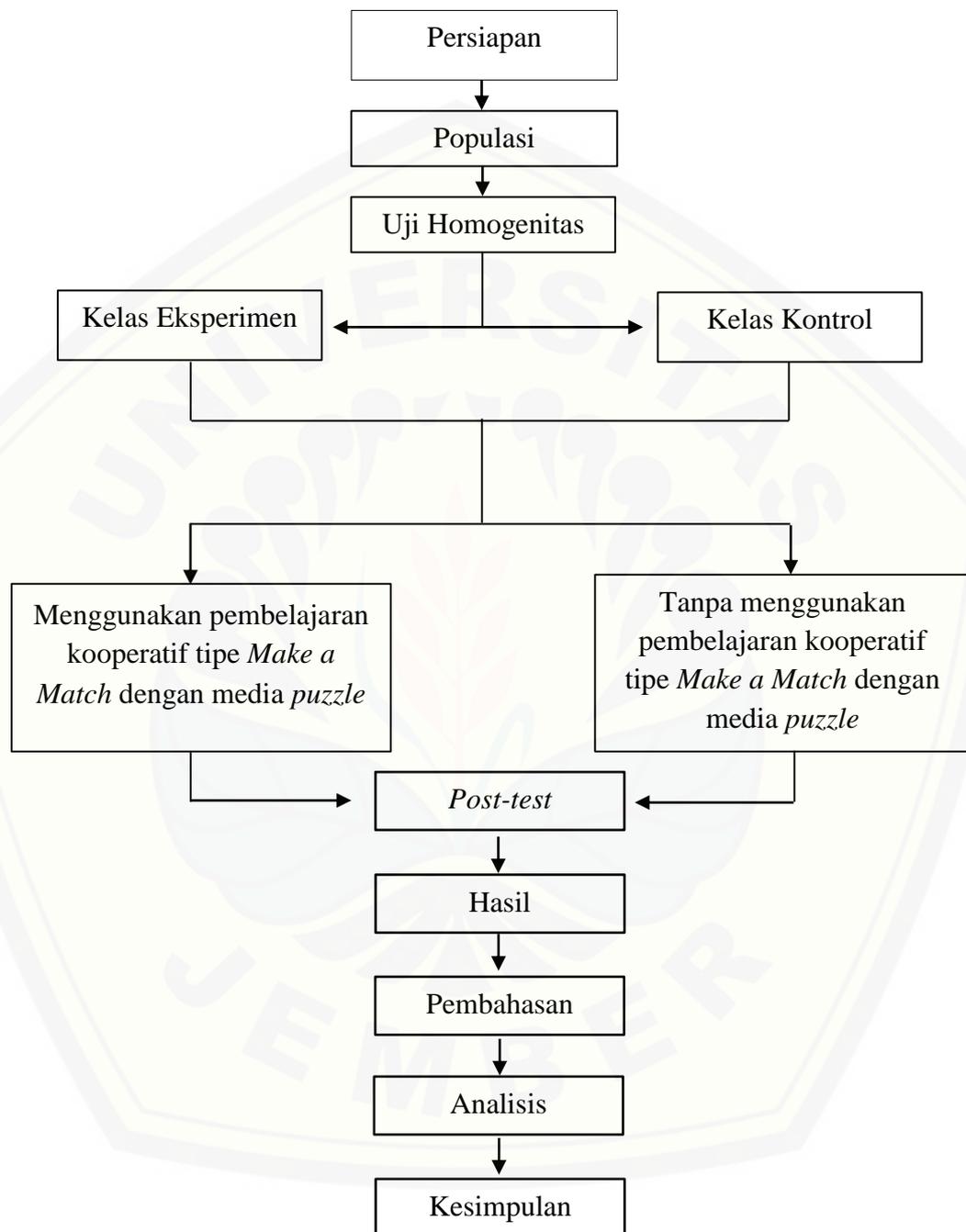
1. Pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* adalah pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, karena siswa berantusias untuk mencari pasangan kartu yang cocok.
2. Media *puzzle* adalah sesuatu yang diwujudkan secara visual dalam bentuk dua dimensi sebagai curahan perasaan dan pikiran. Oleh karena itu, media *puzzle* merupakan media gambar yang termasuk kedalam media visual, karena hanya dapat dicerna melalui indera penglihatan saja.
3. Model pembelajaran konvensional adalah suatu metode pembelajaran tradisional yang digunakan guru dalam pembelajaran sehari-hari di kelas yang bersifat umum seperti metode ceramah, tanya jawab, penugasan, dll. Pada pembelajaran konvensional ini suasana kelas cenderung *teacher centered* sehingga siswa menjadi pasif dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung.
4. Hasil belajar siswa adalah nilai atau skor kognitif yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil *posttest* pada pokok bahasan “Daur Air”. Penilaian hasil belajar pada penelitian ini dilakukan dengan test tertulis yang berbentuk soal pilihan ganda.

### 3.6 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan persiapan yaitu mencari tempat penelitian yang sesuai dengan judul penelitian.
- b. Menentukan populasi penelitian dengan uji homogenitas.
- c. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan perlakuan yang berbeda yaitu kelas eksperimen dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* dan kelas kontrol tanpa menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle*.
- d. Mengadakan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa.
- e. Menganalisis data (*post-test*).
- f. Mengkaji hasil.
- g. Membuat kesimpulan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan langkah-langkah penelitian sebagai berikut.



Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian

### 3.7 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan dan akurat yang dapat dipergunakan. Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk memperoleh data ialah Metode Tes. Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa sesudah mempelajari materi yang diajarkan. Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010:150). Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur potensi individu, misal berkaitan dengan hasil belajar, intelegensi, bakat, minat, kepribadian, dan potensi lain yang dimiliki individu atau kelompok (Masyhud, 2016:265). Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *post-test*. *Post-test* merupakan tes yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar siswa yang dicapai setelah proses pembelajaran.

### 3.8 Pengembangan Kualitas Instrumen Tes

Instrumen tes dalam penelitian yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa harus diuji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Instrumen tes juga harus memiliki pembeda dan tingkat kesulitan yang baik. Uji validitas dan reliabilitas pada instrumen tes digunakan untuk menghasilkan data yang lebih efektif dan efisien dalam pengumpulan data penelitian. Pengembangan instrumen tes ini mencakup dua hal yang penting yaitu, hal yang berkaitan dengan validitas dan reliabilitas.

#### 3.8.1 Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2013:211). Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Kualitas instrumen akan menentukan kualitas data yang diperoleh, sedangkan kualitas data yang dihasilkan akan menentukan hasil penelitian yang dilakukan.

Instrumen dinyatakan valid apabila perhitungan korelasi faktor dan korelasi total menunjukkan lebih besar atau sama dengan r-tabel pada taraf signifikansi 0,30. Instrumen yang akan digunakan untuk *post-test* sebanyak 40 soal. Instrumen 40 soal dikonsultasikan terlebih dahulu kepada validator. Validator instrumen dalam penelitian ini adalah guru kelas V SDN Tegalgede 02 Jember yaitu Ibu Dra. Ni Ketut Restiati dan Dosen Pendidikan IPA Universitas Jember yaitu Dr. Iwan Wicaksono, S.Pd, M.Pd. Kemudian soal diuji validitas pada siswa SDN Tegalgede 02 Jember dengan jumlah 24 siswa. Validasi soal menggunakan teknik korelasi *product moment* dari Pearson (Hatch & Farhady,1982 dalam Masyhud, 2016:295), dengan rumus angka kasar berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi skor butir soal dengan skor total

X = skor butir

Y = skor total

N = jumlah sampel

Berdasarkan hasil uji validitas (lampiran N) yang dihitung menggunakan SPSS versi 22.0 terdapat 6 item soal yang tidak valid, sedangkan ada 34 soal yang valid. Setelah mendapatkan hasil dari uji validitas instrumen, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas instrumen. Soal yang tidak valid yaitu nomor 29, 31, 33, 34, 36, dan 38. Soal-soal yang dinyatakan tidak valid setelah dilakukan perhitungan, tidak digunakan dalam penelitian.

### 3.8.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Masyhud (2016:301), instrumen dinyatakan reliabel jika instrumen tersebut memiliki konsistensi, baik secara internal maupun eksternal. Konsistensi internal artinya instrumen tersebut dilaksanakan berkali-kali tapi hasilnya konsisten sama. Kemudian yang dimaksud dengan konsistensi eksternal adalah hasil pengumpulan data dengan instrumen yang diuji tersebut hasilnya sama dengan instrumen setara lainnya.

Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan validitas dan reliabilitas instrumen dengan menggunakan analisis butir item *Alhpa Cronbachs* dengan bantuan *soft ware* SPSS versi 22.0. Berikut hasil perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.913	.912	40

Berdasarkan hasil tersebut kemudian ditafsirkan ke dalam kategori reliabilitas pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Penafsiran Hasil Uji Reliabilitas

Hasil Uji Reliabilitas	Kategori Reliabilitas
$0,00 < R \leq 0,80$	Tidak reliabel
$0,80 < R \leq 0,85$	Reliabilitas cukup
$0,85 < R \leq 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 < R \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

(Modifikasi dari Masyhud, 2016:302)

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *cronbach alpha* dengan hasil 0,913, maka jika ditafsirkan dengan tabel penafsiran tersebut, hasil instrumen tes tersebut termasuk ke dalam reliabilitas sangat tinggi.

### 3.9 Metode Analisis Data

Menurut Arikunto (2010:311) pengujian perbedaan mean dihitung dengan rumus *t-test* sebagai berikut.

$$t_{test} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}}$$

Keterangan:

$M_x$  = nilai rata-rata skor kelas eksperimen

- $M_y$  = nilai rata-rata skor kelas kontrol  
 $\sum x^2$  = jumlah kuadrat deviasi skor kelas eksperimen  
 $\sum y^2$  = jumlah kuadrat deviasi skor kelas kontrol  
 $N_x$  = banyaknya sampel pada kelas eksperimen  
 $N_y$  = banyaknya sampel pada kelas kontrol

Adapun hipotesis dan ketentuan uji hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut.

1) Hipotesis

$H_a$  = siswa kelas V SDN TegalGede 01 Jember tahun pelajaran 2017/2018 yang diajarkan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajarkan tanpa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle*.

$H_0$  = siswa kelas V SDN TegalGede 01 Jember tahun pelajaran 2017/2018 yang diajarkan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* mencapai hasil belajar IPA yang lebih jelek daripada yang diajarkan tanpa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle*.

2) Pengujian hipotesis, sebagai berikut.

Untuk menguji  $t_{test}$  dengan membandingkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% melalui ketentuan sebagai berikut.

Harga  $t_{test} \geq t_{tabel}$  maka Hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan  $H_a$  diterima.

Harga  $t_{test} < t_{tabel}$  maka Hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima dan  $H_a$  ditolak.

Pengujian hipotesis juga dapat dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

: siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember tahun pelajaran 2017/2018 yang diajar menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* mencapai hasil belajar IPA yang lebih jelek daripada yang diajar tanpa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle*.

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

: siswa kelas V SDN Tegalgede 01 Jember tahun pelajaran 2017/2018 yang diajar menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* yang mencapai hasil belajar yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle*.

### 3) Keputusan hasil pengujian hipotesis

- (1) Hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang lebih besar daripada t tabel dengan taraf signifikan 5%.
- (2) Hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang lebih kecil daripada t tabel dengan taraf signifikansi 5%.

Selanjutnya, dilakukan penghitungan terhadap uji keefektifan relatif untuk mengetahui tingkat keberhasilan suatu perlakuan dibandingkan dengan perlakuan lainnya terhadap suatu kelompok. Artinya ER digunakan untuk mengetahui berapa presentasi tingkat keefektifan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* dibandingkan pembelajaran tanpa pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle*. Berikut rumus efektifitas relatif (ER) sebagai berikut.

$$ER = \frac{MX_2 - MX_1}{\frac{MX_1 + MX_2}{2}} \times 100\%$$

Keterangan :

ER = tingkat keefektifan relative

$MX_1$  = mean atau rata-rata nilai pada kelompok control

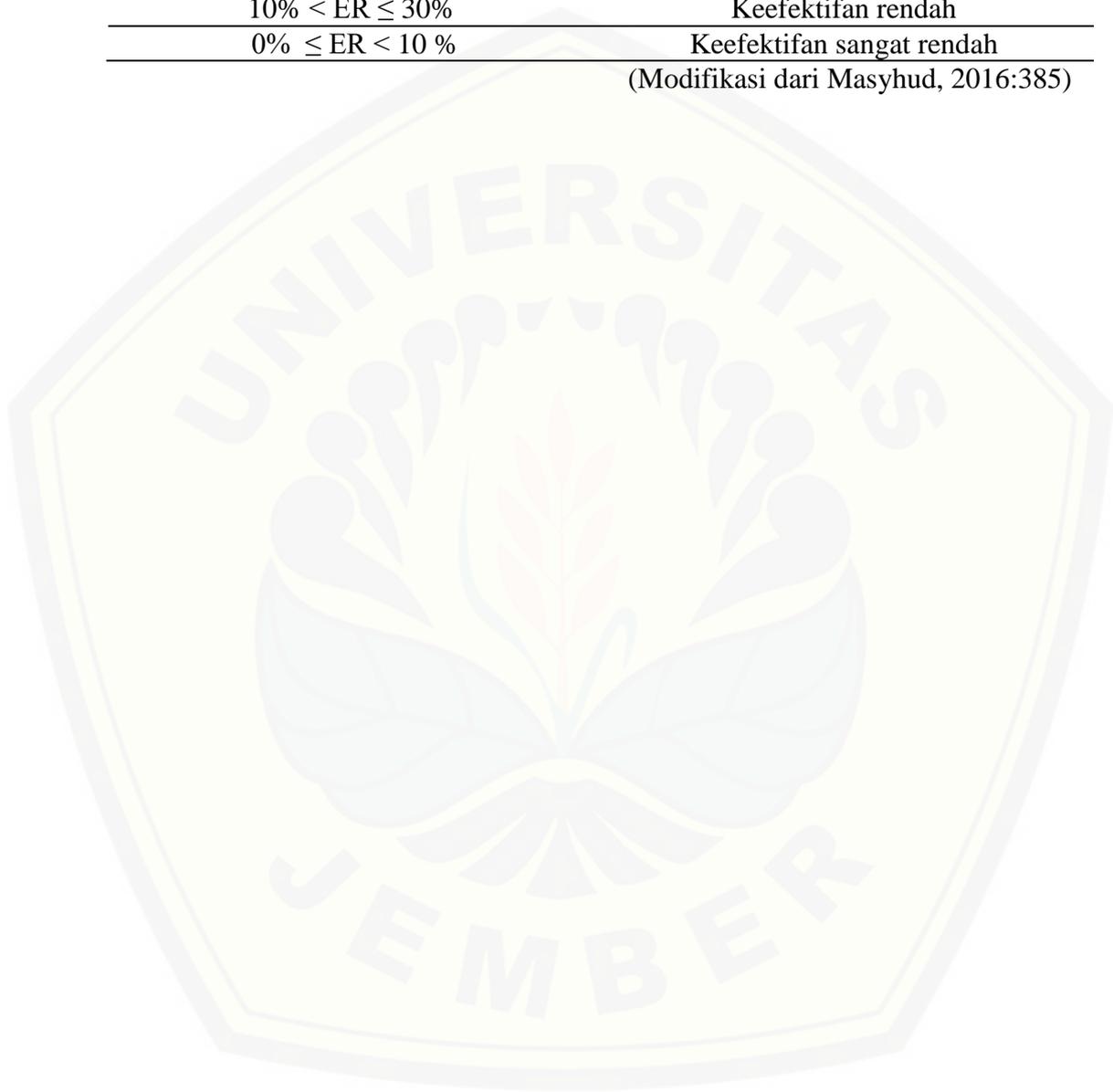
$MX_2$  = mean atau rata-rata nilai pada kelompok eksperimen

Hasil anaalisis keefektifan relatif kemudian ditafsirkan berdasarkan kriteria pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Penafsiran Hasil Uji Keefektifan Relatif

<b>Hasil Uji Keefektifan Relatif</b>	<b>Kriteria</b>
$90\% < ER \leq 100\%$	Keefektifan sangat tinggi
$70\% < ER \leq 90\%$	Keefektifan tinggi
$30\% < ER \leq 70\%$	Keefektifan sedang
$10\% < ER \leq 30\%$	Keefektifan rendah
$0\% \leq ER < 10\%$	Keefektifan sangat rendah

(Modifikasi dari Masyhud, 2016:385)



## BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini diuraikan hal-hal yang berkaitan dengan penutup skripsi meliputi (1) kesimpulan, dan (2) saran.

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Tegalgede 01 Jember. Hal tersebut dibuktikan dengan perbedaan nilai hasil *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Rata-rata nilai pada kelas kontrol sebesar 67,27, sedangkan kelas eksperimen sebesar 85,56. Berdasarkan hasil uji-t yang telah dilakukan menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $6,290 > 1,996$  pada taraf signifikansi 5%, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.  $H_a$  yang menyatakan bahwa ada pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Tegalgede 01 Jember diterima.

### 5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang telah diperoleh, maka diberikan saran sebagai berikut.

- a. Bagi guru, dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* harus memperhatikan adanya kesiapan yang matang, karena akan lebih maksimal pelaksanaannya dan waktu, karena akan banyak waktu yang terbuang.
- b. Bagi sekolah, pembelajaran menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle*, dapat dijadikan sebagai referensi untuk memperbaiki masalah mengenai model pembelajaran yang biasa dilakukan.

- c. Bagi peneliti lain, penelitian pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* ini lebih menekankan pada hasil ranah kognitif untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa, hendaknya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan penelitian selanjutnya tidak hanya untuk mengukur ranah kognitif saja melainkan mengukur ranah afektif dan psikomotorik.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Arifin, 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Cetakan Ke-1. Jakarta: Indeks.
- Arikunto, S. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azib, Z. 2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontektual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Daryanto, 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: satu Nusa.
- Depdiknas, 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Dessty, A., Haryono, dan S. Saputro. 2012. Pembelajaran Kimia dengan Metode *Teams Games Tournaments* (TGT) Menggunakan Media Animasi dan Kartu Ditinjau dari Kemampuan Memori dan Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*. 1(3): 177-182. <https://core.ac.uk/download/pdf/12346386.pdf> [Diakses pada 28 September 2017].
- Fauzi, M., B. Usodo, dan S. Subanti. 2017. The Effect of Make a Match (MAM) Type Model and Bamboo Dance Type Model Through Cooperative Learning on Studens Motivation. *Suksa Journal of Mathematics Education*. 3(1): 27-32. <http://bit.ly/2FTmwoZ>. [Diakses pada 6 Agustus 2017].
- Hamalik, O. 2003. *Media Pendidikan*. Bandung: Cita Aditya bakti.
- Huda, M. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka.
- Hutama, F. S. 2014. Pengaruh Model *PBL* melalui Pendekatan *CTL* terhadap Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 2(1): 77-78. <http://bit.ly/2tgFfrN>. [Diakses pada 17 Januari 2018].
- Isjoni. 2013. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Joniansyah. 2012. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas III SDN 12 Pontianak Selatan. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/viewFile/456/493>. [Diakses pada 20 September 2017].
- Kamus Bahasa Indonesia. 2003. *Kamus Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Lie, A. 2010. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Grasindo.
- Masyhud, M. S. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan.
- Mutrofin, 2017. *Hasil Pem(belajar)an: Teori dan Pengukurannya*. Jember: LaksBang PRESSindo.
- Neolaka, A. 2016. *Metode Penelitian dan Statistik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Ngalimun, 2014. *Strategi Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Parwati, Sudarma & Parmiti. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Make a Match Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 4(1): 7-9. <https://bit.ly/2Gv2ccO>. [Diakses pada 27 September 2017]
- Poerwati, E. Dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Ramadhana, Muslimin & Rusdiana. 2014. Perbandingan Hasil Belajar Biologi melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match dan The Power of Two pada Konsep Sistem Ekskresi pada Siswa Kelas IX IPA SMAN 1 Sungguminasa Makasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*. 4(1): 453-454. <http://bit.ly/2H4TRwD>. [Diakses pada 28 Agustus 2017].
- Roesman, 2014. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Shoimin, A. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Slamet dan Adeng. 2010. *Bahan Ajar Cetak Pratikum IPA 2 SKS*. Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Slavin, R. E. 2008. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Terjemahan oleh Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Solihatin, E. 2012. *Coperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sriwulandari, Rati, dan Dibia. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Make a Match dalam Peningkatan Motivasi dan Aktivitas Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 3 Tukadmungga. *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 4(1): 2-9  
<http://bit.ly/2oLrCfx>. [Diakses pada 5 Agustus 2017].
- Sudjana, N. dan Rivai. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sundayana, R. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Suranto. 2011. *Teori Belajar & Pembelajaran Kontemporer*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Suyadi. 2009. *Permainan Edukatif yang Mencerdaskan*. Yogyakarta: Power Books (Ihdina).
- Thuckman, B.W. 1999. *Conducting Educational Research*. America:Harcourt Brace College Publishers.
- Widayanti, N. M., Sudarma, I dan Suarjana, I. M. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Make a Match Berbantuan Media Puzzle untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di SD. *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 4(1): 2-8  
<http://bit.ly/2tiweys>. [Diakses pada 28 Agustus 2017].
- Yuliantini, K., A. Agung dan Citra, W. 2017. Pengaruh Make a Match Berbantuan Kartu Teka Teki terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV. *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 5(2): 2-9  
<https://bit.ly/2urIzkh>. [Diakses pada 28 Agustus 2017].

Yusuf, M. 2015. *Assesmen dan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.



## Lampiran A. Matrik Penelitian

## Matrik Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Penelitian
Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> dengan Media <i>Puzzle</i> Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar	Apakah ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe <i>Make a Match</i> dengan media <i>puzzle</i> terhadap hasil belajar IPA siswa di sekolah dasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>Variabel bebas: pembelajaran kooperatif tipe <i>Make a Match</i> dengan media <i>puzzle</i></li> <li>Variabel terikat: hasil belajar siswa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Karakteristik pembelajaran kooperatif tipe <i>Make a Match</i>:           <ol style="list-style-type: none"> <li>Kartu soal</li> <li>Kartu jawaban</li> <li>Mencari pasangan sambil belajar dengan cara menjodohkan kartu yang dimiliki</li> <li>Pemberian poin atau penghargaan</li> <li>Presentasi pasangan</li> </ol> </li> <li>Hasil belajar kognitif siswa yang diperoleh dari skor hasil tes objektif siswa (<i>post-test</i>).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Responden: siswa kelas V SDN Tegal Gede 01 Jember</li> <li>Informan: Kepala Sekolah dan guru kelas VA dan VB SDN Tegal Gede 01 Jember</li> <li>Dokumen</li> <li>Referensi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lokasi Penelitian: SDN Tegal Gede 01 Jember</li> <li>Desain penelitian: <i>pre-experimental</i> dengan menggunakan pola <i>intac-group comparison</i>.           <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <math display="block">\text{---} \frac{X}{\text{---}} \frac{O_1}{O_2}</math> </div> <p>Keterangan:  <math>O_1 = \text{posttest}</math>  <math>X = \text{perlakuan yang diberikan}</math>  <math>O_2 = \text{posttest}</math></p> </li> <li>Waktu penelitian: semester genap tahun pelajaran 2017/2018.</li> <li>Metode pengumpulan data:           <ol style="list-style-type: none"> <li>tes</li> <li>perlakuan (<i>treatment</i>)</li> </ol> </li> <li>Teknik analisis data: menggunakan uji analisis data t</li> </ol>	Adakah pengaruh yang signifikan penerapan pembelajaran kooperatif tipe <i>Make a Match</i> dengan media <i>puzzle</i> terhadap hasil belajar siswa kelas V di SDN Tegal Gede 01 Jember.

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Penelitian
					<p>(<i>t-test</i>) dengan rumus:</p> $t_{test} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}}$ <p>Keterangan:</p> <p><math>M_x</math> = nilai rata-rata skor kelas eksperimen</p> <p><math>M_y</math> = nilai rata-rata skor kelas kontrol</p> <p><math>\sum x^2</math> = jumlah kuadrat deviasi skor kelas eksperimen</p> <p><math>\sum y^2</math> = jumlah kuadrat deviasi skor kelas kontrol</p> <p><math>N_x</math> = banyaknya sampel pada kelas eksperimen</p> <p><math>N_y</math> = banyaknya sampel pada kelas kontrol</p> <p>(Arikunto, 2010:311)</p>	

**Lampiran B. Daftar Nilai Ulangan Akhir Semester 1****Lampiran B.1 Daftar Nilai Ujian Akhir Semester IPA Kelas VA SDN  
Tegalgede 01 Jember**

No.	Nama Siswa	L/P	Nilai
1.	Ahmad Rosidi	L	52
2.	Lita Puji Astutik	P	59
3.	Angga Surya Saputra	L	67
4.	Bagus Septianto	L	47
5.	Dinda Ayu Lestari	P	89
6.	Anandita Fira Dewi	P	75
7.	Aura Silvia Puspa N.	P	67
8.	Andini Triyas Saputri	P	82
9.	Devia Citra Purwasari	P	92
10.	Farel Dwi Andika	L	91
11.	Freni Ardiansyah	L	50
12.	Istiana Umi Fadillah	P	81
13.	Muh. Akbar Abdillah	L	73
14.	Muh. Dewantoro	L	64
15.	Muh. Rio Ramadhani	L	86
16.	Nayla Aurel Derista	P	93
17.	Putri Wulandari	P	83
18.	Ravena Lutfi Nur L.	P	95
19.	Rodiatul Hasanah	P	79
20.	Roro Ayu Andini	P	87
21.	Savira Fitri Imania	P	84
22.	Siti Naisella Rohmania	P	71
23.	Siti Nur Fadillah	P	74
24.	Siti Rohmania	P	90
25.	Siti Silvi Nurul Jannah	P	70
26.	Sofia Maharani	P	73
27.	Sofia Ningsih	P	82
28.	Tria Arifah Aristanti	P	72
29.	Ulfiatul Karimah	P	100
30.	Wike Septiananda	P	66
31.	Zulfikar Aziz	L	81
32.	M. Aldi Maulana	L	69
33.	Ayu Puspita Dewi	P	64
34.	Wildan Ibi Abdillah	L	80
35.	Juliatin Azizah Nur Aini	P	69
<b>KKM</b>			<b>67</b>
<b>Jumlah siswa yang memenuhi KKM</b>			<b>29</b>
<b>Jumlah siswa yang tidak memenuhi KKM</b>			<b>6</b>

Data ini digunakan sebagai Uji Homogenitas untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Jember, 15 Januari 2018

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Kelas VA

Sukarsih, S.Pd  
NIP 19610721 198112 2 006

Sairi, S. Pd  
NIP 19760428 201412 1 002

1. Persentase siswa kelas VA yang memperoleh nilai  $\geq 67$

$$\begin{aligned}P &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{29}{35} \times 100\% \\ &= 82,85\%\end{aligned}$$

Keterangan:

N = jumlah seluruh siswa

n = jumlah siswa yang memenuhi KKM (KKM  $\geq 67$ )

P = persentase ketuntasan hasil belajar

2. Persentase siswa kelas VA yang memperoleh nilai  $\leq 67$

$$\begin{aligned}P &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{6}{35} \times 100\% \\ &= 17,14\%\end{aligned}$$

Keterangan:

N = jumlah seluruh siswa

n = jumlah siswa tidak yang memenuhi KKM (KKM  $< 67$ )

P = persentase ketuntasan hasil belajar

Jember, 15 Januari 2018

Peneliti

Yuli Ria Anjarwati  
NIM 140210204017

**Lampiran B.2 Daftar Nilai Ujian Akhir Semester IPA Kelas VB SDN  
Tegalgede 01 Jember**

No.	Nama Siswa	L/P	Nilai
1.	Ahmad Rosidi	L	81
2.	Albertus Cristian Dwi	L	30
3.	Eka Silvia Puji Lestari	P	60
4.	Ahmad Rohan Dimas	L	67
5.	Achmad Yunus	L	71
6.	Alia Ayu Puspita	P	50
7.	Amelia Nur Aini	P	70
8.	Ananda Ayu Tri L.	P	70
9.	Anisa Retno Anggraeni	P	67
10.	Arya Pratama Arifin	L	70
11.	Eka Ramadhani Ibrahim	L	61
12.	Febriyanti Nur Sa'dah	P	66
13.	Fibiean Fauzan Pratama	L	50
14.	Hanifatur Rohma	P	70
15.	Indah Aerifinazela E.	P	61
16.	Iswatun Hasanah	P	61
17.	Ivadatul Hasanah	P	77
18.	M. Farus Arifin	L	65
19.	Mohammad Idris	L	57
20.	M. Muwafikur Rohmah	L	56
21.	Muhammad Rizky As'sidiqi	L	66
22.	M. Viky Ubaidillah	L	60
23.	Nara Deswinda R. D	P	70
24.	Oktavia Dwi Ramadhani	P	70
25.	Putra Arizona Daniarta	L	66
26.	Rosinta	P	71
27.	Septiana Vicky Putri A.	P	36
28.	Ulfatur Rohma	P	86
29.	Virsa Nadifa Risqia	L	63
30.	Wakiul Latief	L	50
31.	Yanuar Nanda Athalah	L	64
32.	Eki Rahardian	L	67
33.	Moh. Dimas Dwi Yanuar	L	60
<b>KKM</b>			<b>67</b>
<b>Jumlah nilai siswa yang memenuhi KKM</b>			<b>18</b>
<b>Jumlah nilai siswa yang tidak memenuhi KKM</b>			<b>15</b>

Data ini digunakan sebagai Uji Homogenitas untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Jember, 15 Januari 2018

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Kelas VB

Sukarsih, S.Pd  
NIP 19610721 198112 2 006

Eka Budiastutik Setianingrum, S. Pd  
NIP 19850909 201412 2 003

1. Persentase siswa kelas VB yang memenuhi nilai  $\geq 67$

$$\begin{aligned}P &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{18}{33} \times 100\% \\ &= 54,54\%\end{aligned}$$

Keterangan

N = jumlah seluruh siswa

n = jumlah siswa yang memenuhi KKM ( $KKM \geq 67$ )

P = persentase ketuntasan hasil belajar

2. Persentase siswa kelas VB yang memperoleh nilai  $< 67$

$$\begin{aligned}P &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{15}{33} \times 100\% \\ &= 45,45\%\end{aligned}$$

Keterangan

N = jumlah seluruh siswa

n = jumlah siswa yang tidak memenuhi KKM ( $KKM < 67$ )

P = persentase ketuntasan hasil belajar

Jember, 15 Januari, 2018  
Peneliti

Yuli Ria Anjarwati  
NIM 140210204017

## Lampiran C. Hasil Uji Homogenitas

Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil belajar UAS kelas a	35	75.9143	12.92824	2.18527
kelas b	33	63.3030	11.17610	1.94551

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
hasil belajar UAS	Equal variances assumed	2.025	.159	4.292	66	.000	12.61126	2.93848	6.74439	18.47812
	Equal variances not assumed			4.310	65.522	.000	12.61126	2.92582	6.76887	18.45364

Berdasarkan hasil uji t di atas, dapat diperoleh hasil  $t_0$  sebesar 0,159. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$ , diketahui  $db_d = (35 + 33) - 2 = 66$  pada taraf signifikansi 5%, sehingga diperoleh nilai  $t_{tabel} = 1,671$ . Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa hasil  $t_0 < t_{tabel}$  ( $0,159 < 1,671$ ) sehingga keadaan kedua kelas sebelum diadakan penelitian adalah homogen. Selanjutnya menggunakan teknik undian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasilnya kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol.

## Lampiran D. Silabus Pembelajaran

## SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SDN Tegalgede 01Jember

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/ Semester : V / 2

Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Jenis	Bentuk		
<p>7.4 Mendeskripsikan proses terjadinya daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.</p> <p>7.5 mendeskripsikan perlunya menghemat air.</p>	<p>A. Proses daur air Proses daur air digambarkan sebagai berikut: Penguapan air laut, tanah, dan hasil pernapasan tumbuhan → Uap air naik ke angkasa → Membentuk titik-titik air → Titik-titik air berkumpul menjadi awan → Awan semakin tebal dan</p>	<p><b>Konvensional:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan proses daur air yang terjadi di alam, menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air, menjelaskan hubungan kegiatan manusia terhadap daur air.</li> <li>Siswa dibagi menjadi ke dalam 4 kelompok yang terdiri dari 8 siswa dalam setiap kelompok.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan proses daur air yang terjadi di alam dengan benar</li> <li>Menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air</li> <li>Menjelaskan hubungan antara</li> </ol>	Tes Tulis	Tes uraian/ subjektif	8 x 35 menit	<p>Priyono, dkk. 2010. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas V</i>. Jakarta: pusat Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional.</p> <p>Winarti, Wiwik, dkk.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Jenis	Bentuk		
	<p>suhu semakin dingin → Turunlah hujan</p> <p>B. Pengaruh kegiatan manusia terhadap daur air.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asap kendaraan bermotor dan pabrik menyebabkan hujan asam</li> <li>Menebang pohon secara liar</li> <li>Membuang limbah ke sungai dan laut</li> </ul> <p>C. Cara menghemat air</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tutup kran apabila tidak digunakan</li> <li>Mencuci baju apabila cucian sudah menumpuk</li> <li>Gunakan air bekas mencuci</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban kepada setiap kelompok.</li> <li>Guru menyuruh siswa mencari/mencocokkan kartu yang dipegangnya dengan kartu yang dipegang siswa lain dalam setiap kelompok. Guru juga menyampaikan batas maksimum waktu yang diberikan kepada siswa.</li> <li>Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.</li> <li>Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan.</li> <li>Guru memberikan LKK</li> </ol>	<p>kegiatan manusia terhadap daur air</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan cara yang dapat dilakukan manusia untuk menghemat air</li> <li>Menjelaskan manfaat menghemat air bagi kehidupan</li> </ol>				<p>2009. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Mulyati, dkk. 2009. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD Kelas V SD/MI</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Jenis	Bentuk		
	baju untuk menyiram tanaman	<p>untuk dikerjakan siswa dalam setiap kelompok.</p> <p>8. Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerjanya didepan kelas.</p> <p>9. Siswa yang lain memberikan pendapat apakah jawaban yang disampaikan sudah benar atau belum.</p> <p><b>Berbasis <i>Make a Match</i>:</b></p> <p>1. Guru menjelaskan proses daur air yang terjadi di alam, menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air, menjelaskan hubungan kegiatan manusia terhadap daur air.</p> <p>2. Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok yang terdiri dari 6 siswa dalam setiap kelompok.</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Jenis	Bentuk		
		<p>3. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban pada setiap kelompok.</p> <p>4. Guru menyuruh siswa mencari/mencocokkan kartu yang dipegangnya dengan kartu yang dipegang siswa lain dalam setiap kelompok. Guru juga menyampaikan batas maksimum waktu yang diberikan kepada siswa dan setiap kelompok.</p> <p>5. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.</p> <p>6. Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan.</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Jenis	Bentuk		
		<p>7. Guru mengenalkan media <i>puzzle</i> kepada siswa dan menyampaikan atauran permainannya.</p> <p>8. Kemudian, setiap kelompok berlomba mengerjakan potongan-potongan <i>puzzle</i> menjadi gambar yang utuh secara kompak.</p> <p>9. Kelompok yang paling cepat menyusun <i>puzzle</i> akan menjadi pemenang.</p> <p>10. Perwakilan anggota kelompok maju ke depan dengan menunjukan <i>puzzle</i> yang telah di kerjakan dan menjelaskan dengan bahasanya sendiri.</p> <p>11. Guru melakukan koreksi atau pembedulan dari jawaban yang disampaikan siswa dalam menyusun <i>puzzle</i>.</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Jenis	Bentuk		
		<p>12. Guru memberikan <i>reward</i> kepada kelompok yang memenangkan permainan.</p> <p>13. Kemudian, guru memberikan LKK kepada setiap kelompok.</p> <p>14. Siswa mengerjakan LKK dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</p> <p>15. Guru melakukan koreksi terhadap hasil diskusi siswa dan melakukan tanya jawab dengan siswa untuk memperdalam materi.</p>					

**Lampiran E. RPP Kelas Eksperimen****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****Nama Sekolah : SDN Tegalgede 01 Jember****Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam****Kelas/ Semester : V/ 2****Alokasi Waktu : 2 x 35 menit****A. Standar Kompetensi**

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

**B. Kompetensi Dasar**

- 7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.
- 7.5 Mendeskripsikan perlunya menghemat air.

**C. Indikator****Pertemuan 1 dan 2**

1. Menjelaskan proses daur air yang terjadi di alam.
2. Menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.
3. Menjelaskan hubungan kegiatan manusia terhadap daur air.

**Pertemuan 3 dan 4**

4. Menyebutkan cara yang dapat dilakukan manusia untuk menghemat air.
5. Menjelaskan manfaat menghemat air.

**D. Tujuan Pembelajaran****Pertemuan 1 dan 2**

1. Siswa dapat menjelaskan proses daur air yang terjadi di alam dengan benar setelah guru memberikan penjelasan.
2. Setelah diberikan media *puzzle*, siswa dapat menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air dengan tepat.
3. Siswa dapat menjelaskan hubungan kegiatan manusia terhadap daur air dengan benar setelah guru memberikan penjelasan.

**Pertemuan 4 dan 5**

4. Siswa dapat menyebutkan cara yang dapat dilakukan manusia untuk menghemat air dengan tepat setelah mengerjakan media *puzzle*.
5. Siswa dapat menjelaskan manfaat menghemat air dengan benar setelah guru memberikan penjelasan.

**E. Karakter yang Diharapkan**

1. Karakter kedisiplinan: ditanamkan pada siswa melalui masuk kelas dan pulang sekolah dengan tepat waktu.
2. Karakter kejujuran: ditanamkan pada siswa melalui kegiatan mandiri siswa menjawab soal-soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Karakter Ketelitian dan Kerjasama: ditanamkan pada siswa melalui kegiatan permainan *Make a Match* dengan media *puzzle* dalam menjawab setiap butir soal.

**F. Materi Pembelajaran**

Proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.

**G. Model dan Metode Pembelajaran**

1. Model : Pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*
2. Metode : ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan demonstrasi.

**H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran****Pertemuan pertama****Pendahuluan (10 menit)**

1. Prakegiatan
  - a) Guru mengucapkan salam kepada siswa.
  - b) Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
  - c) Guru menanyakan tentang kabar siswa.
  - d) Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Garuda Pancasila”.
2. Apersepsi:

“Apakah kalian tahu bagaimana air di bumi tidak bisa habis?”

“Bagaimana proses terjadinya hujan?”

3. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

### **Kegiatan Inti (50 menit)**

1. Guru menunjukkan sebuah gambar daur air kepada siswa dan memberikan beberapa pertanyaan.
2. Siswa dan guru melakukan tanya jawab mengenai gambar daur air.
3. Guru menjelaskan proses daur air yang terjadi di alam.
4. Siswa menyimak penjelasan guru dengan baik.
5. Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan kembali bagaimana proses terjadinya daur air.
6. Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok yang terdiri dari 6 siswa dalam setiap kelompok.
7. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban pada setiap kelompok.
8. Guru menyuruh siswa mencari/mencocokkan kartu yang dipegangnya dengan kartu yang dipegang siswa lain dalam setiap kelompok. Guru juga menyampaikan batas maksimum waktu yang diberikan kepada siswa dan setiap kelompok.
9. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
10. Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan.
11. Guru mengenalkan media *puzzle* kepada siswa dan menyampaikan atauran permainannya.
12. Kemudian, setiap kelompok berlomba mengerjakan potongan-potongan *puzzle* menjadi gambar yang utuh secara kompak.
13. Kelompok yang paling cepat menyusun *puzzle* akan menjadi pemenang.
14. Perwakilan anggota kelompok maju kedepan dengan menunjukan *puzzle* yang telah dikerjakan dan menjelaskan dengan bahasanya sendiri.
15. Guru melakukan koreksi atau pembetulan dari jawaban yang disampaikan siswa dalam menyusun *puzzle*.
16. Guru memberikan *reward* kepada kelompok yang memenangkan permainan.

17. Kemudian, guru memberikan LKK kepada setiap kelompok.
18. Siswa mengerjakan LKK dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
19. Guru melakukan koreksi terhadap hasil diskusi siswa dan melakukan tanya jawab dengan siswa untuk memperdalam materi.

#### **Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari mengenai proses daur air.
2. Guru melakukan refleksi tentang pembelajaran yang dilakukan.
3. Guru memotivasi siswa untuk lebih giat belajar.
4. Guru menutup pelajaran dengan mengajak siswa berdoa dan mengucapkan salam.

#### **Pertemuan kedua**

##### **Pendahuluan (10 menit)**

1. Prakegiatan
  - a) Guru mengucapkan salam kepada siswa.
  - b) Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
  - c) Guru menanyakan tentang kabar siswa.
  - d) Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.

2. Guru mengajak semua siswa untuk. Menyanyikan lagu “Satu Nusa Satu Bangsa”.

3. Apersepsi:

Guru menanyakan materi pelajaran yang telah diajarkan sebelumnya mengenai proses daur air, misalnya guru menanyakan “Apakah kalian masih ingat bagaimana proses terjadinya daur air di alam?”

“Tahukah kalian dampak yang terjadi dari asap kendaraan bermotor bagi daur air?”.

Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

**Kegiatan Inti (50 menit)**

1. Guru memberikan pertanyaan yang lebih mendalam kepada siswa mengenai materi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air, misalnya “Apakah asap kendaraan bermotor dapat mempengaruhi daur air?”.
2. Guru mengasah pengetahuan siswa dengan melakukan tanya jawab mengenai perilaku buruk apa saja yang dilakukan manusia terhadap alam.
3. Siswa menyebutkan perilaku buruk manusia terhadap alam.
4. Guru menjelaskan perilaku buruk yang dilakukan manusia dan hubungannya atau dampaknya terhadap daur air.
5. Siswa menyimak penjelasan guru dengan baik.
6. Guru meminta beberapa siswa untuk menjelaskan kembali dampak perilaku buruk manusia terhadap alam.
7. Siswa menjelaskan dengan pemahaman dan bahasanya sendiri.
8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahaminya.
9. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru berkaitan dengan materi.
10. Selanjutnya, guru membagi siswa kedalam 6 kelompok yang terdiri dari 6 siswa dalam setiap kelompok.
11. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban kepada setiap kelompok.
12. Guru menyuruh siswa mencari/mencocokkan kartu yang dipegangnya dengan kartu yang dipegang siswa lain dalam setiap kelompok. Guru juga menyampaikan batas maksimum waktu yang diberikan kepada siswa.
13. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
14. Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan.
15. Guru mengenalkan media *puzzle* kepada siswa dan menyampaikan atauran permainannya.
16. Kemudian, setiap kelompok berlomba mengerjakan potongan-potongan *puzzle* menjadi gambar yang utuh secara kompak.

17. Kelompok yang paling cepat menyusun *puzzle* akan menjadi pemenang.
18. Perwakilan anggota kelompok maju ke depan dengan menunjukkan *puzzle* yang telah di kerjakan dan menjelaskan dengan bahasanya sendiri.
19. Guru melakukan koreksi atau pembetulan dari jawaban yang disampaikan siswa dalam menyusun *puzzle*.
20. Guru memberikan *reward* kepada kelompok yang memenangkan permainan.
21. Kemudian, guru memberikan LKK kepada setiap kelompok.
22. Siswa mengerjakan LKK dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
23. Guru memberikan pembetulan atau koreksi terhadap hasil diskusi setiap kelompok.

#### **Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari mengenai kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi proses daur air.
2. Guru memotivasi siswa untuk rajin belajar.
3. Guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.

#### **Pertemuan Ketiga**

##### **Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Prakegiatan
  - a) Guru mengucapkan salam kepada siswa.
  - b) Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
  - c) Guru menanyakan tentang kabar siswa.
  - d) Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Dari Sabang Sampai Merauke”.
3. Apersepsi:

Guru menanyakan beberapa pertanyaan mengenai materi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi proses daur air pada pertemuan sebelumnya.

Misalnya guru menanyakan “Apa saja kegiatan manusia yang berdampak pada proses daur air?”.

4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

#### **Kegiatan Inti (50 menit)**

1. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa secara lebih mendalam mengenai materi, misalnya bertanya “Pernahkah didesa kalian terjadi kekeringan?”.
2. Siswa menjawab pertanyaan guru dengan antusias.
3. Guru memberikan contoh perilaku yang merupakan cara menghemat air.
4. Siswa diminta untuk memberikan contoh lain perilaku yang merupakan cara menghemat air.
5. Guru menjelaskan cara menghemat air berdasarkan jawaban siswa.
6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
7. Siswa bertanya materi yang belum dipahaminya.
8. Selanjutnya, guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok yang terdiri dari 6 siswa dalam setiap kelompok.
9. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban kepada setiap kelompok.
10. Guru menyuruh siswa mencari/mencocokkan kartu yang dipegangnya dengan kartu yang dipegang siswa lain dalam setiap kelompok. Guru juga menyampaikan batas maksimum waktu yang diberikan kepada siswa.
11. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
12. Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan.
13. Guru mengenalkan media *puzzle* kepada siswa dan menyampaikan atauran permainannya.
14. Kemudian, setiap kelompok berlomba mengerjakan potongan-potongan *puzzle* menjadi gambar yang utuh secara kompak.
15. Kelompok yang paling cepat menyusun *puzzle* akan menjadi pemenang.

16. Perwakilan anggota kelompok maju ke depan dengan menunjukkan *puzzle* yang telah di kerjakan dan menjelaskan dengan bahasanya sendiri.
17. Guru melakukan koreksi atau pembetulan dari jawaban yang disampaikan siswa dalam menyusun *puzzle*.
18. Guru memberikan *reward* kepada kelompok yang memenangkan permainan.
19. Kemudian, guru memberikan LKK untuk dikerjakan oleh siswa dalam kelompok.
20. Siswa kemudian mengerjakan LKK dan mempresentasikan hasilnya.
21. Guru dan siswa bersama-sama mengoreksi hasil kerja siswa.

#### **Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari tentang cara menghemat air.
2. Guru melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan.
3. Guru memotivasi siswa untuk lebih rajin belajar.
4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

#### **Pertemuan Keempat**

##### **Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Prakegiatan:
  - a) Guru mengucapkan salam kepada siswa.
  - b) Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
  - c) Guru menanyakan tentang kabar siswa.
  - d) Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk. Menyanyikan lagu “Hari Merdeka”.
3. Apersepsi:

Guru bertanya kepada siswa apa yang dirasakan jika mengalami kekurangan air.
4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

**Kegiatan Inti (50 menit)**

1. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai pentingnya air dan mengapa manusia harus menghemat air.
2. Siswa memahami bahwa air tidak akan habis karena adanya daur air dan memahami bahwa persediaan air bersih semakin berkurang.
3. Guru memberikan penjelasan tentang manfaat menghemat air bagi kehidupan manusia.
4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
5. Selanjutnya, guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok yang terdiri dari 6 siswa dalam setiap kelompok.
6. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban kepada setiap kelompok.
7. Guru menyuruh siswa mencari/mencocokkan kartu yang dipegangnya dengan kartu yang dipegang siswa lain dalam setiap kelompok. Guru juga menyampaikan batas maksimum waktu yang diberikan kepada siswa.
8. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
9. Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan.
10. Guru mengenalkan media *puzzle* kepada siswa dan menyampaikan aturan permainannya.
11. Kemudian, setiap kelompok berlomba mengerjakan potongan-potongan *puzzle* menjadi gambar yang utuh secara kompak.
12. Kelompok yang paling cepat menyusun *puzzle* akan menjadi pemenang.
13. Perwakilan anggota kelompok maju kedepan dengan menunjukan *puzzle* yang telah dikerjakan dan menjelaskan dengan bahasanya sendiri.
14. Guru melakukan koreksi atau pembetulan dari jawaban yang disampaikan siswa dalam menyusun *puzzle*.
15. Guru memberikan *reward* kepada kelompok yang memenangkan permainan.
16. Guru memberikan LKK.
17. Siswa mengerjakan LKK.

18. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya dan guru menilai hasil pekerjaan siswa.
19. Guru memberikan soal *post-test* kepada siswa.
20. Siswa mengerjakan soal *post-test*.

#### **Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari mengenai manfaat menghemat air.
2. Guru melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.
3. Guru memotivasi siswa untuk lebih giat belajar.
4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

#### **I. Sumber Belajar, Alat dan Media Pembelajaran**

1. Sumber belajar
  - a) Buku paket BSE mata pelajaran IPA Kelas V  
Priyono, dkk. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.
  - b) Buku paket BSE mata pelajaran IPA kelas V  
Winarti, Wiwik, dkk. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - c) Buku paket BSE mata pelajaran IPA kelas V  
Arifin, Mulyati, dkk. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Lingkunganku untuk SD Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
2. Alat dan Media Pembelajaran
  - Lembar Kerja Kelompok (LKK)
  - Lembar Kerja Siswa (LKS)
  - *Puzzle*
  - Kartu soal dan kartu jawaban

**J. Penilaian****• Prosedur**

Prosedur dan hasil penilaian terhadap siswa dilakukan pada saat dan akhir pembelajaran dengan menggunakan tes. Penilaian dilakukan dalam ranah kognitif dengan memberikan Lembar Kerja Siswa yang berbentuk tes tulis.

- Teknik : Tes
- Bentuk : Tes Objektif
- Soal / Instrumen: Terlampir

Jember, 19 Maret 2018

Peneliti

Yuli Ria Anjarwati  
NIM 140210204017

Menyetujui,

Kepala Sekolah

Guru Kelas VA

Sukarsih, S. Pd  
NIP 19610721 198112 2 006

Sairi, S. Pd  
NIP 19760428 201412 1 002

**Lampiran F. RPP Kelas Kontrol****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)****Satuan Pendidikan : SDN Tegalgede 01 Jember****Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam****Kelas/ Semester : V/ 2****Alokasi Waktu : 2 x 35 menit****A. Standar Kompetensi**

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

**B. Kompetensi Dasar**

- 7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.
- 7.5 Mendeskripsikan perlunya menghemat air.

**C. Indikator****Pertemuan 1 dan 2**

1. Menjelaskan proses daur air yang terjadi di alam.
2. Menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.
3. Menjelaskan hubungan kegiatan manusia terhadap daur air.

**Pertemuan 3 dan 4**

4. Menyebutkan cara yang dapat dilakukan manusia untuk menghemat air.
5. Menjelaskan manfaat menghemat air.

**D. Tujuan Pembelajaran****Pertemuan 1 dan 2**

1. Siswa dapat menjelaskan proses daur air yang terjadi di alam dengan benar setelah guru memberikan penjelasan.
2. Setelah guru menjelaskan, siswa dapat menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air dengan tepat.
3. Siswa dapat menjelaskan hubungan kegiatan manusia terhadap daur air dengan benar setelah guru memberikan penjelasan.

**Pertemuan 4 dan 5**

4. Siswa dapat menyebutkan cara yang dapat dilakukan manusia untuk menghemat air dengan tepat setelah guru memberikan penjelasan.
5. Setelah guru menjelaskan, siswa dapat menjelaskan manfaat menghemat air dengan benar.

**E. Karakter yang Diharapkan**

1. Karakter kedisiplinan: ditanamkan pada siswa melalui masuk kelas dan pulang sekolah dengan tepat waktu.
2. Karakter kejujuran: ditanamkan pada siswa melalui kegiatan mandiri siswa menjawab soal-soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Karakter Ketelitian dan Kerjasama: ditanamkan pada siswa melalui kegiatan permainan *Make a Match* dengan media *puzzle* dalam menjawab setiap butir soal.

**F. Materi Pembelajaran**

Proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.

**G. Model dan Metode Pembelajaran**

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan demonstrasi.

**H. Langkah-langkah Pembelajaran****Pertemuan Pertama****Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Prakegiatan
  - a) Guru mengucapkan salam kepada siswa.
  - b) Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
  - c) Guru menanyakan tentang kabar siswa.
  - d) Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Garuda Pancasila”.
2. Apersepsi:

“Apakah kalian tahu bagaimana air di bumi tidak bisa habis?”

“Bagaimana proses terjadinya hujan?”
3. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

**Kegiatan Inti (50 menit)**

1. Guru menunjukkan sebuah gambar proses daur air dan memberikan pertanyaan kepada siswa yang berkaitan dengan gambar.
2. Siswa menjawab pertanyaan dengan sangat antusias.
3. Guru menjelaskan proses daur air yang terjadi di alam.
4. Siswa menyimak penjelasan guru dengan baik dan tenang.
5. Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan kembali proses daur air ke depan kelas.
6. Siswa menjelaskan proses daur air dengan bahasanya sendiri di depan kelas.
7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahaminya.
8. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 8 siswa dalam setiap kelompok.
9. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban kepada setiap kelompok.
10. Guru menyuruh siswa mencari/mencocokkan kartu yang dipegangnya dengan kartu yang dipegang siswa lain dalam setiap kelompok. Guru juga menyampaikan batas maksimum waktu yang diberikan kepada siswa.
11. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
12. Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan.
13. Guru memberikan LKK untuk dikerjakan siswa dalam setiap kelompok.
14. Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.
15. Siswa yang lain memberikan pendapat apakah jawaban yang disampaikan sudah benar atau belum.

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi proses daur air.
2. Guru melakukan refleksi tentang pembelajaran yang dilakukan.
3. Guru memotivasi siswa untuk lebih giat dalam belajar.

4. Guru menutup pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa dan mengucapkan salam.

### **Pertemuan Kedua**

#### **Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Prakegiatan
  - a) Guru mengucapkan salam kepada siswa.
  - b) Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
  - c) Guru menanyakan tentang kabar siswa.
  - d) Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Satu Nusa Satu Bangsa”.
3. Apersepsi:

Guru menanyakan materi pelajaran yang telah diajarkan sebelumnya mengenai proses daur air, misalnya guru menanyakan “Apakah kalian masih ingat bagaimana proses terjadinya daur air di alam?”.

“Tahukah kalian dampak yang terjadi dari asap kendaraan bermotor bagi daur air?”.
4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

#### **Kegiatan Inti (50 menit)**

1. Guru memberikan pertanyaan yang lebih mendalam kepada siswa mengenai materi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.
2. Guru memberikan contoh kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.
3. Kemudian, siswa diminta untuk menyebutkan contoh lain kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air.
4. Guru menjelaskan hubungan kegiatan manusia terhadap kelangsungan daur air di alam.
5. Siswa menyimak penjelasan guru dengan baik.

6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahaminya.
7. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 8 siswa dalam setiap kelompok.
8. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban kepada setiap kelompok.
9. Guru menyuruh siswa mencari/mencocokkan kartu yang dipegangnya dengan kartu yang dipegang siswa lain dalam setiap kelompok. Guru juga menyampaikan batas maksimum waktu yang diberikan kepada siswa.
10. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
11. Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan.
12. Guru membagikan LKK kepada siswa.
13. Siswa secara berkelompok mengerjakan LKK.
14. Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.
15. Siswa lain memberikan pendapat mengenai jawaban kelompok yang melakukan presentasi.

#### **Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari mengenai kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.
2. Guru melakukan refleksi tentang pembelajaran yang telah dilakukan.
3. Guru memotivasi siswa untuk lebih giat dalam belajar.
4. Guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.

#### **Pertemuan Ketiga**

##### **Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Prakegiatan
  - a) Guru mengucapkan salam kepada siswa.

- b) Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
  - c) Guru menanyakan tentang kabar siswa.
  - d) Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk. Menyanyikan lagu “Dari Sabang Sampai Merauke”.
  3. Apersepsi:  
Guru menanyakan beberapa pertanyaan mengenai materi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi proses daur air pada pertemuan sebelumnya. Misalnya guru menanyakan “Apa saja kegiatan manusia yang berdampak pada proses daur air?”.
  4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

#### **Kegiatan Inti (50 menit)**

1. Guru memberikan contoh kegiatan sehari-hari yang biasa dilakukan siswa berkaitan dengan penggunaan air.
2. Siswa diminta memberikan contoh lain kegiatan yang membutuhkan air.
3. Guru memancing siswa untuk berpikir, bahwa air juga dapat habis bila tidak kita jaga dengan baik.
4. Siswa diminta untuk berpikir “bagaimana cara menghemat air?”
5. Melalui jawaban siswa, guru menjelaskan cara menghemat air dalam kehidupan sehari-hari dengan bantuan media gambar.
6. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 8 siswa dalam setiap kelompok.
7. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban kepada setiap kelompok.
8. Guru menyuruh siswa mencari/mencocokkan kartu yang dipegangnya dengan kartu yang dipegang siswa lain dalam setiap kelompok. Guru juga menyampaikan batas maksimum waktu yang diberikan kepada siswa.
9. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.

10. Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan.
11. Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk dikerjakan oleh setiap siswa.
12. Siswa kemudian berdiskusi untuk mengerjakan soal LKK secara berkelompok.
13. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas hasil kerja setiap kelompok.

#### **Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari mengenai cara menghemat air.
2. Guru melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan.
3. Guru memotivasi siswa untuk lebih giat dalam belajar.
4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

#### **Pertemuan Keempat**

##### **Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Prakegiatan:
  - a) Guru mengucapkan salam kepada siswa.
  - b) Guru mengajak semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
  - c) Guru menanyakan tentang kabar siswa.
  - d) Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.
2. Guru mengajak semua siswa untuk menyanyikan lagu “Hari Merdeka”.
3. Apersepsi:

Guru bertanya kepada siswa apa yang dirasakan jika mengalami kekurangan air.
4. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

##### **Kegiatan Inti (50 menit)**

1. Guru melakukan tanya jawab kepada siswa mengenai pentingnya air dan mengapa manusia harus menghemat air.

2. Siswa memahami bahwa air tidak akan habis karena adanya daur air dan memahami bahwa persediaan air bersih semakin berkurang.
3. Guru memberikan penjelasan tentang manfaat menghemat air bagi kehidupan manusia.
4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
5. Siswa menanyakan materi yang belum dipahaminya kepada guru.
6. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 8 siswa dalam setiap kelompok.
7. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban kepada setiap kelompok.
8. Guru menyuruh siswa mencari/mencocokkan kartu yang dipegangnya dengan kartu yang dipegang siswa lain dalam setiap kelompok. Guru juga menyampaikan batas maksimum waktu yang diberikan kepada siswa.
9. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
10. Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan.
11. Guru membagikan LKK.
12. Siswa mengerjakan LKK bersama dengan kelompoknya masing-masing.
13. Siswa mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.
14. Siswa yang lain dapat menanggapi jawaban kelompok yang presentasi.

#### **Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari mengenai manfaat menghemat air.
2. Guru melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.
3. Guru memotivasi siswa untuk lebih giat belajar.
4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

#### **I. Sumber Belajar, Alat dan Media Pembelajaran**

1. Sumber Belajar
  - a) Buku paket BSE mata pelajaran IPA Kelas V

Priyono, dkk. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas V*.

Jakarta: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.

b) Buku paket BSE mata pelajaran IPA kelas V

Winarti, Wiwik, dkk. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD Kelas V*.

Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

c) Buku paket BSE mata pelajaran IPA kelas V

Arifin, Mulyati, dkk. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Lingkunganku untuk SD Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen

Pendidikan Nasional.

## 2. Alat dan Media Pembelajaran

- Lembar Kerja Kelompok (LKK)
- Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Gambar

## J. Penilaian

### • Prosedur

Prosedur dan hasil penilaian terhadap siswa dilakukan pada saat dan akhir pembelajaran dengan menggunakan tes. Penilaian dilakukan dalam ranah kognitif dengan memberikan Lembar Kerja Siswa yang berbentuk tes tulis.

- Teknik : Tes
- Bentuk : Tes objektif
- Soal / Instrumen : Terlampir

Jember, 19 Maret 2018

Peneliti

Yuli Ria Anjarwati  
NIM 140210204017

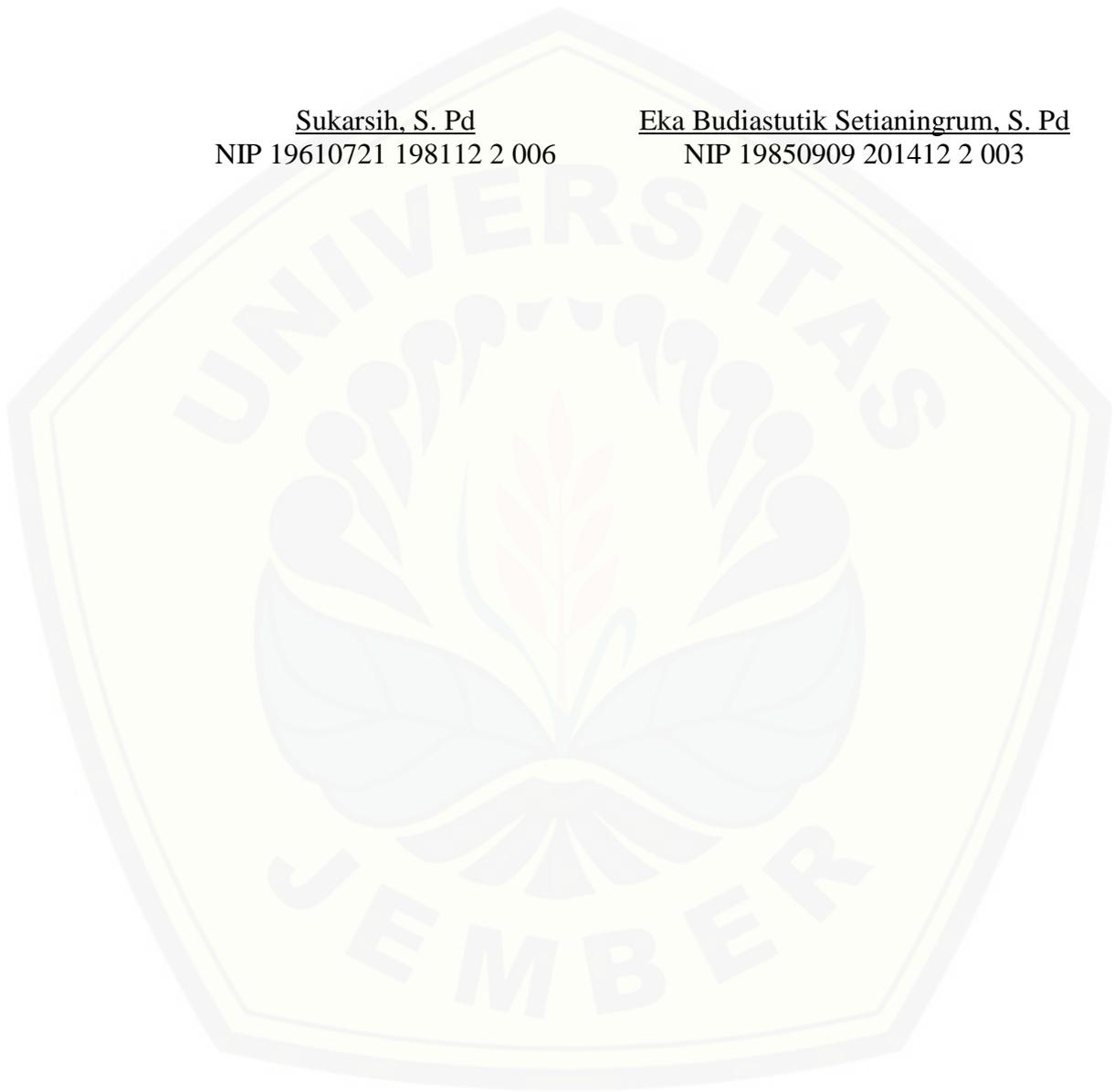
Menyetujui,

Kepala Sekolah

Guru Kelas VB

Sukarsih, S. Pd  
NIP 19610721 198112 2 006

Eka Budiastutik Setianingrum, S. Pd  
NIP 19850909 201412 2 003



## Lampiran G. Materi Pembelajaran

### DAUR AIR DAN PENGARUHNYA BAGI MANUSIA

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok seluruh makhluk hidup. Tanpa air makhluk hidup akan mati. Selain untuk kebutuhan hidup, air juga memiliki manfaat yang sangat banyak bagi manusia. Air memang dibutuhkan oleh seluruh makhluk hidup di dunia. Air tidak pernah habis. Air senantiasa tersedia di Bumi karena air selalu mengalami daur atau siklus.

Namun, walaupun air mengalami daur, negeri kita sering dilanda kekeringan. Salah satu contoh penyebab kekeringan berasal dari kegiatan manusia. Apa saja kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air?.

#### A. Daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya

Manusia dan makhluk hidup lain tidak dapat lepas dari air. Air memang diperlukan bagi kehidupan kita. Kegunaan air antara lain untuk keperluan rumah tangga, pertanian, industri, dan tidak terkecuali untuk pusat pembangkit listrik. Untungnya, air senantiasa tersedia di Bumi. Oleh karena itu, manusia seharusnya senantiasa bersyukur kepada Tuhan pencipta alam. Mengapa air selalu tersedia di Bumi? Hal ini karena air mengalami daur (siklus).

#### 1. Kegunaan Air

Air yang kita gunakan sehari-hari berasal dari sumber air di antaranya adalah sumur tradisional, sumur pompa, dan air PAM yang merupakan sumber air buatan. Danau, sungai, laut, dan mata air merupakan sumber air alami. Selain untuk minum air juga digunakan untuk mencuci, mandi, masak dan menyiram tanaman.



Sumber: [tipspedia.web.id](http://tipspedia.web.id) dan [adilabpsrt.wordpress.com](http://adilabpsrt.wordpress.com)

Gambar 1.1 Mencuci Pakaian dan Memasak Salah Satu Kegunaan dari Air

## 2. Daur Air

Daur air merupakan *sirkulasi* (perputaran) air secara terus-menerus dari bumi ke atmosfer dan kembali ke Bumi. Daur air ini terjadi melalui proses *evaporasi* (penguapan), *presipitasi* (pengendapan), dan *kondensasi* (pengembunan). Perhatikan skema proses daur air di bawah ini.



Sumber: [3.bp.blogspot.com](http://3.bp.blogspot.com)

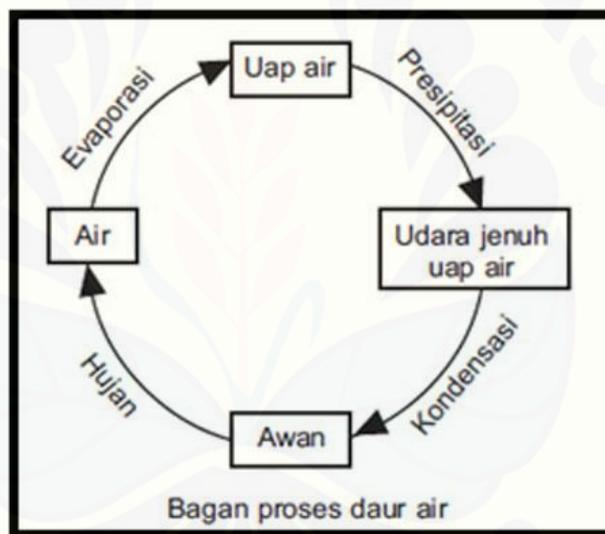
Gambar 1.2 Daur Air merupakan Sirkulasi (Perputaran) Air

Tahapan-tahapan dalam daur, sebagai berikut.

- a. Air yang terkena panas matahari akan menguap membentuk uap air. Peristiwa penguapan ini disebut evaporasi.

- b. Uap air naik ke udara membentuk awan.
- c. Semakin ke atas, udara semakin dingin sehingga terjadi kondensasi dan terbentuklah embun.
- d. Embun berubah menjadi titik-titik air.
- e. Titik-titik air yang jenuh akan turun ke bumi. Peristiwa inilah yang disebut hujan. Sebagian air hujan meresap ke dalam tanah. Sebagian lagi akan mengalir di permukaan tanah (laut, sungai, danau dan sebagainya).

Proses perjalanan air di daratan itu terjadi dalam daur air. Dari sini dapat disimpulkan bahwa jumlah air di Bumi secara keseluruhan cenderung tetap. Hanya wujud dan tempatnya yang berubah. Secara sederhana daur air dapat digambarkan seperti di bawah ini.

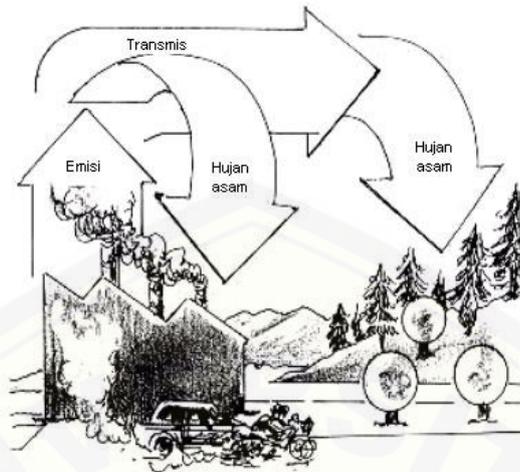


Sumber: [mastugino.blogspot.com](http://mastugino.blogspot.com)

Gambar 1.3 Proses Daur Air

### 3. Kegiatan Manusia Yang Dapat Mempengaruhi Daur Air

Tahukah kamu penyebab terhambatnya siklus air? Tahukah pula apa dampak dari siklus air yang terganggu? Air hujan dapat membersihkan udara secara alami. Perhatikanlah, sehabis hujan biasanya udara terasa lebih bersih dan segar, akan tetapi air hujan ternyata juga dapat mengakibatkan kerusakan, apabila air hujan sudah sangat asam, yaitu yang disebut dengan hujan asam.



Proses Terbentuknya Hujan Asam

Sumber: [J4ngandibuk4.blogspot.com](http://J4ngandibuk4.blogspot.com)

Gambar 1.4 Proses Terbentuknya Hujan Asam

Hujan asam dapat mengakibatkan kerusakan pada bangunan, tumbuhan, dan hewan yang dikenainya. Hujan asam terjadi karena uap air dan gas-gas lain di udara bercampur dengan gas-gas beracun membentuk asam. Gas-gas beracun itu dikeluarkan sebagai gas buangan dari bahan bakar kendaraan bermotor dan mesin pabrik.

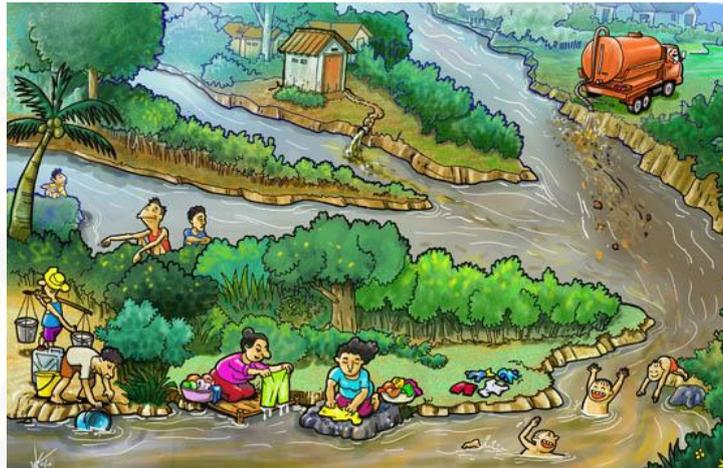


Sumber: [Ogiulanda.blogspot.com](http://Ogiulanda.blogspot.com)

Gambar 1.5 Hutan Gundul Dampak dari Terjadinya Hujan Asam

Manusia sering tidak mempedulikan dampak kegiatannya terhadap lingkungan. Penebangan hutan secara liar misalnya, akan menyebabkan hutan

menjadi gundul sehingga tidak mampu menampung air. Pembuangan air limbah pabrik langsung ke sungai. Akibatnya, air menjadi tercemar, keseimbangan alam terganggu. Air yang tercemar dapat membunuh tumbuhan dan hewan air. Apabila daur air terganggu oleh pelaku manusia, maka akan timbul bencana alam yang merugikan manusia seperti banjir, tanah longsor, dan kekeringan.



Sumber: [ebiologi.net](http://ebiologi.net)

Gambar 1.6 Membuang Limbah ke Sungai Penyebab dari Daur Air

## B. Jenis-jenis Sumber air

Air yang kamu gunakan merupakan air yang diambil dari dalam tanah. Air dapat diperoleh dari berbagai sumber. Jenis sumber air, yaitu:

1. Geysir adalah sumber air panas yang memancar dari dalam bumi.
2. Gletser adalah sumber air dingin yang berasal dari runtutan salju yang menjadi air.
3. Artesis adalah sumber air yang berasal di dalam lapisan tanah bagian dalam.
4. Oase adalah sumber air di daerah panas atau gurun pasir.

## C. Tindakan Penghematan Air

Bagaimana caranya menghemat air? Air mempunyai fungsi yang sangat penting bagi kelangsungan makhluk hidup di bumi. Apabila terjadi kekurangan air, maka kehidupan di muka bumi ini terancam. Oleh karena itu, kita perlu menghemat air dengan menghindari penggunaan air yang berlebihan.

Penghematan air merupakan salah satu usaha yang dapat kita lakukan agar air yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan hidup. Pada saat mandi, mencuci, menggosok gigi, dan kegiatan lainnya yang menggunakan air kita harus menggunakan air secara hemat. Dengan menghemat air, kita akan turut berperan dalam memelihara salah satu sumber kehidupan kita. Cara-cara menghemat penggunaan air antara lain:

1. Menggunakan air sesuai dengan kebutuhan.
2. Menutup kran air jika selesai menggunakan air.
3. Menanami hutan kembali supaya tidak gundul sehingga sumber air melimpah.
4. Memperbanyak daerah resapan air.
5. Usahakan mencuci pakaian setelah mencapai jumlah yang cukup banyak. Semakin sering kamu mencuci pakaian sedikit demi sedikit, semakin banyak air yang kamu gunakan.
6. Gunakan air bekas mencuci beras atau sayuran untuk menyiram tanaman. Selain menghemat air bersih, tanaman dapat tumbuh subur dengan air bekas mencuci beras.
7. Usahakan tidak mencuci kendaraan setiap hari. Jika hanya kotor karena debu, kendaraan cukup dilap saja.
8. Segera memperbaiki kran/ saluran air yang rusak, jika kamu malas memperbaiki, air bersih dapat terbuang dengan percuma.

Manfaat melakukan penghematan air bagi kehidupan adalah sebagai berikut:

1. Menghindari dari kekeringan. Menghemat penggunaan air bersih dapat menghindari dari bencana kekeringan, sebab cadangan air masih tersisa.
2. Menghemat sumber daya alam dan energi. Penghematan air dapat menghemat energi dan sumber daya alam yang ada di alam.
3. Menyelamatkan generasi berikutnya dari kepunahan. Penggunaan air secara hemat dapat menyelamatkan kehidupan generasi berikutnya, sebab air merupakan kebutuhan yang sangat mendasar bagi kehidupan manusia.
4. Menghindarkan dari bencana alam. Untuk menjaga ketersediaan air bersih dapat dilakukan dengan penanaman pohon dan tidak mengotori sumber dan

laut. Perilaku tersebut akan menghindarkan kita dari bencana alam, seperti banjir dan tanah longsor.

5. Menjaga kelestarian alam dan lingkungan. Penggunaan air yang berlebihan dapat merusak lingkungan sebab air bersih di ambil dari air tanah. Bila air tanah diambil secara berlebihan, maka dapat menyebabkan turunnya permukaan tanah secara drastis.



**Lampiran H. Kartu Soal dan Kartu Jawaban****KARTU SOAL DAN KARTU JAWABAN****Kartu soal**

Kegunaan air dalam kehidupan kita adalah...

**Kartu Jawaban**

Kegunaan air antara lain untuk keperluan rumah tangga, pertanian dan industri.

**Kartu soal**

Macam-macam cara menghemat air rumah tangga adalah ...

**Kartu Jawaban**

Menutup kran setelah menggunakannya, menggunakan air seperlunya, tidak mencuci kendaraan setiap hari.

**Kartu soal**

Kegiatan yang dapat mempengaruhi daur air adalah ...

**Kartu Jawaban**

Penebangan pohon secara liar, betonisasi atau pengaspalan jalan terutama jalan-jalan yang ada di kampung.

**Kartu soal**

Pohon-pohon mempunyai arti penting dalam daur air. Pohon-pohon tersebut berfungsi untuk ...

**Kartu Jawaban**

Menyimpan air hujan.

**Kartu soal**

Jalan-jalan yang di bangun dengan bato dapat mengganggu daur air karena ...

**Kartu Jawaban**

Mengurangi peresapan air.

**Kartu soal**

Penebangan hutan secara liar dapat mengakibatkan daur air terganggu, karena ...

**Kartu Jawaban**

Tidak ada pohon yang berfungsi untuk menyimpan air.

**Kartu soal**

Pembuangan limbah pabrik ke sungai dan laut dapat dicegah dengan cara ...

**Kartu Jawaban**

Menindak secara hukum pabrik yang membuang limbah.

**Kartu soal**

Jika uap air bercampur dengan gas-gas buangan yang berbahaya, akan terjadi ...

**Kartu Jawaban**

Hujan asam

**Kartu soal**

Gas beracun penyebab hujan asam berasal dari...

**Kartu Jawaban**

Gas buangan kendaraan bermotor.

Lampiran I. Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Kontrol

LKS Kelas Kontrol Pertemuan 1

**LEMBAR KERJA SISWA**

Nama Kelompok : .....

Nama Siswa : .....

Setelah mendengarkan penjelasan dari Guru, sekarang coba kerjakanlah soal di bawah ini dengan bahasamu sendiri!

Amatilah gambar di bawah ini!



**AYO KERJAKAN!**

**Coba jelaskan proses daur air dengan bahasamu sendiri!**

## Lampiran I.2 LKK Kelas Kontrol Pertemuan 2

**LEMBAR KERJA KELOMPOK**

Nama Kelompok : .....

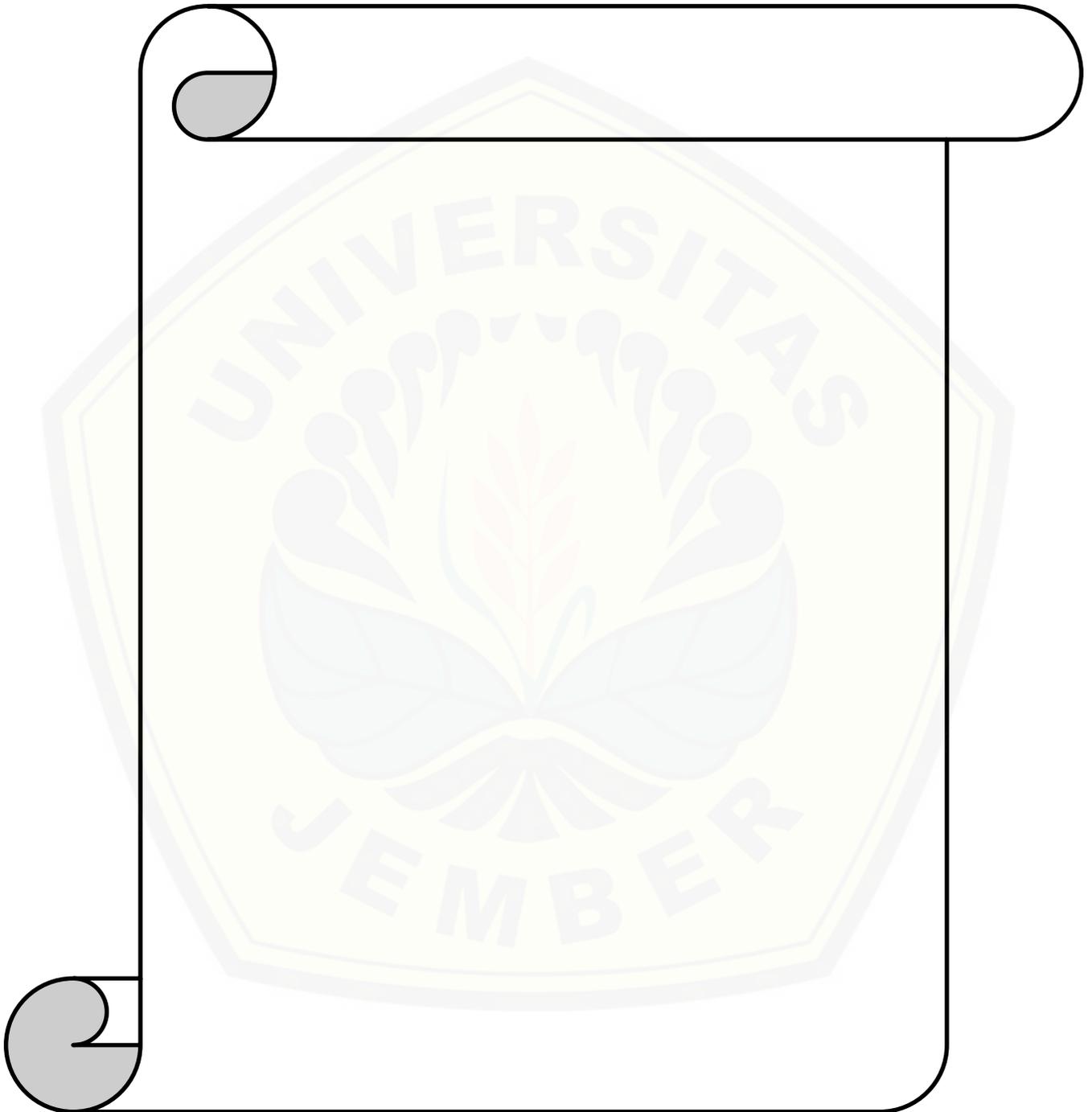
Nama Anggota Kelompok :

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. .... ( ) | 4. .... ( ) |
| 2. .... ( ) | 5. .... ( ) |
| 3. .... ( ) | 6. .... ( ) |

Isilah tabel di bawah ini dengan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air!

No.	Kegiatan manusia	Akibatnya bagi proses daur air
1.	Menggunakan kendaraan bermotor	Asap kendaraan bermotor dapat menyebabkan hujan asam. Hujan asam dapat membuat tumbuhan dan ikan di laut mati.
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

**Daur air yang terjadi di alam dapat berhenti berlangsung apabila manusia tidak menjaga lingkungan dengan baik. Oleh karena itu, coba sebutkan cara untuk menjaga agar daur air tetap berlangsung!**





## Lampiran I.4 LKK Kelas Kontrol Pertemuan 4

**Lembar Kerja Kelompok**

Nama Kelompok : .....

Nama Anggota Kelompok :

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. .... ( ) | 4. .... ( ) |
| 2. .... ( ) | 5. .... ( ) |
| 3. .... ( ) | 6. .... ( ) |

**PERCOBAAN****Alat dan bahan:**

- Air tawar
- Botol
- Pewarna
- Bubuk kopi
- Sampo

**Langkah kerja:**

- Siapkan 1 botol air mineral yang diisi dengan Air tawar!
- Masukkan pewarna, bubuk kopi, sampo kedalam botol tersebut!
- Kocoklah hingga benar-benar tercampur!
- Amatilah apa yang terjadi? Tuliskan kesimpulanmu!

**TABEL PENGAMATAN**Kondisi air menjadi :  
.....Kesimpulan :  
.....  
.....  
.....

Isilah tabel di bawah ini berdasarkan hasil pengamatanmu!

No.	Faktor Manusia	Faktor Alam
1.	Pembuangan limbah rumah tangga/pabrik ke sungai	Tanah longsor
2.		
3.		
4.		
5.		

**Lampiran J. Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan Lembar Kerja Siswa  
(LKS) Kelas Eksperimen**

**LKS Kelas Eksperimen Pertemuan 1**

**Lembar Kerja Siswa**

Nama Kelompok : .....

Nama Siswa : .....

**AYO BERMAIN PUZZLE**

Berkelompoklah dengan beberapa temanmu (maksimal 6 orang), kemudian kita akan bermain *puzzle* bersama-sama.

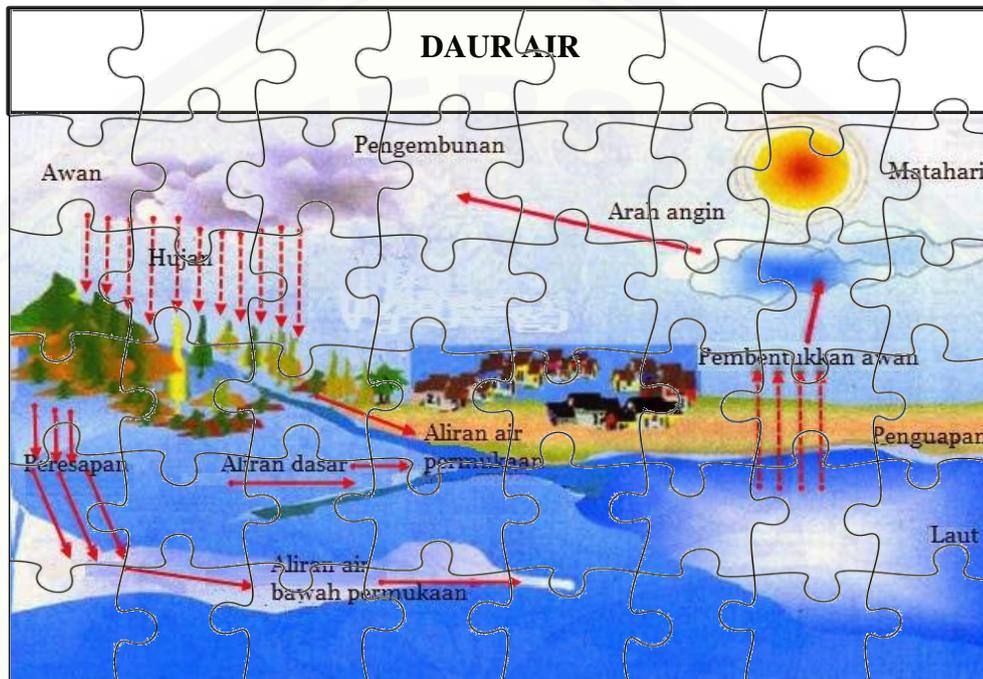
Ikut aturan permainan yang ada!!!

**Aturan Permainan**

1. Sebelum potongan *puzzle* dibagikan siswa dibagi ke dalam 7 kelompok yang terdiri dari 5 siswa dalam setiap kelompok.
2. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban pada setiap kelompok.
3. Carilah pasangan dari jawaban dan soal yang menurut kalian cocok dengan jawabanya.
4. Jika sudah masing-masing kelompok sudah menemukan pasangannya, laporkan kepada guru.
5. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
6. Selanjutnya, perwakilan kelompok mengambil potongan-potongan *puzzle* yang sudah disediakan.
7. Secara kompak susunlah potongan-potongan *puzzle* tersebut agar menjadi sebuah gambar yang utuh.
8. Kelompok yang tercepat menyusun *puzzle* adalah kelompok yang menang.

**Ayo bermain sambil belajar !!!**

**Susunlah potongan *puzzle* menjadi gambar yang utuh!!!  
Amatilah gambar pada *puzzle* secara seksama!  
Coba jelaskan proses daur air berdasarkan gambar pada *puzzle*!**



**AYO KERJAKAN!**

## Lampiran J.2 LKK Kelas Eksperimen Pertemuan 2

**LEMBAR KERJA KELOMPOK**

Nama kelompok : .....

Nama Anggota Kelompok:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. .... ( ) | 4. .... ( ) |
| 2. .... ( ) | 5. .... ( ) |
| 3. .... ( ) | 6. .... ( ) |

**AYO BERMAIN PUZZLE**

Berkelompoklah dengan beberapa temanmu (maksimal 6 orang), kemudian kita akan bermain *puzzle* bersama-sama.

Ikut aturan permainan yang ada!!!

**Aturan Permainan**

1. Sebelum potongan *puzzle* dibagikan siswa dibagi ke dalam 7 kelompok yang terdiri dari 5 siswa dalam setiap kelompok.
2. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban pada setiap kelompok.
3. Carilah pasangan dari jawaban dan soal yang menurut kalian cocok dengan jawabanya.
4. Jika sudah masing-masing kelompok sudah menemukan pasangannya, laporkan kepada guru.
5. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
6. Selanjutnya, perwakilan kelompok mengambil potongan-potongan *puzzle* yang sudah disediakan.
7. Secara kompak susunlah potongan-potongan *puzzle* tersebut agar menjadi sebuah gambar yang utuh.
8. Kelompok yang tercepat menyusun *puzzle* adalah kelompok yang menang.

Susunlah *puzzle* menjadi gambar yang utuh!  
Amatilah gambar pada *puzzle* dengan baik!  
Deskripsikanlah akibat kegiatan manusia terhadap proses daur air yang terjadi di lingkungan berdasarkan gambar pada *puzzle*!!

1.

## ASAP PABRIK DAN KENDARAAN BERMOTOR



Kegiatan manusia:

Akibat bagi lingkungan dan daur air:

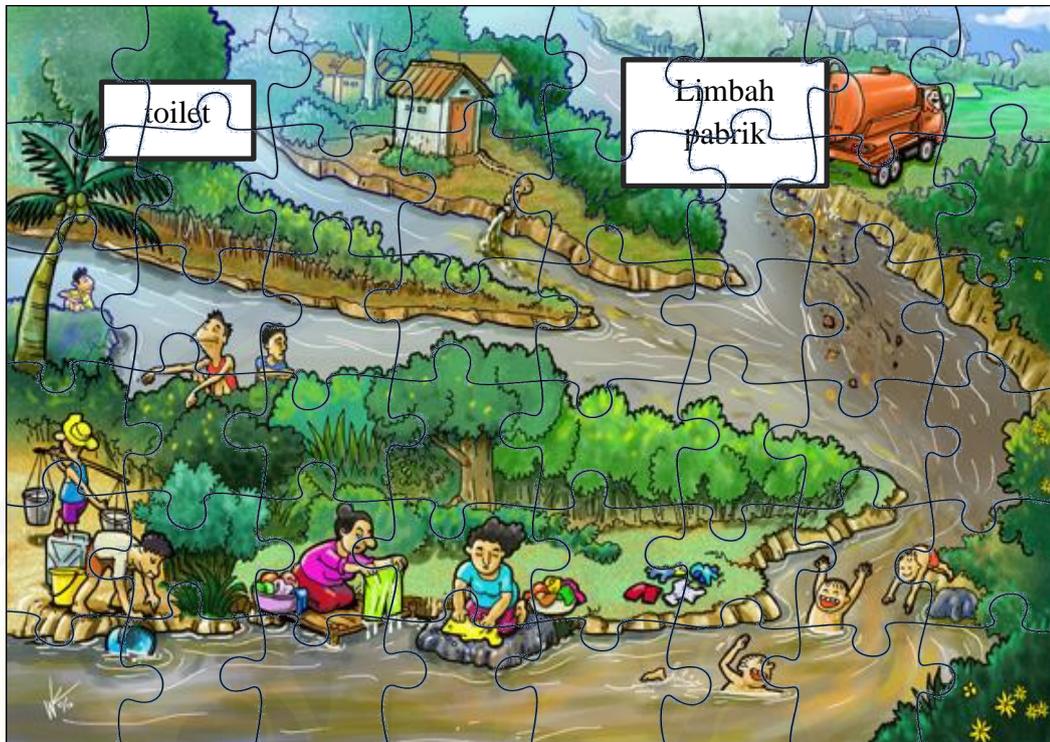
2. Kegiatan menebang pohon di hutan secara liar



Kegiatan manusia:

Akibatnya bagi lingkungan dan daur air:

3. Membuang limbah ke sungai dan laut

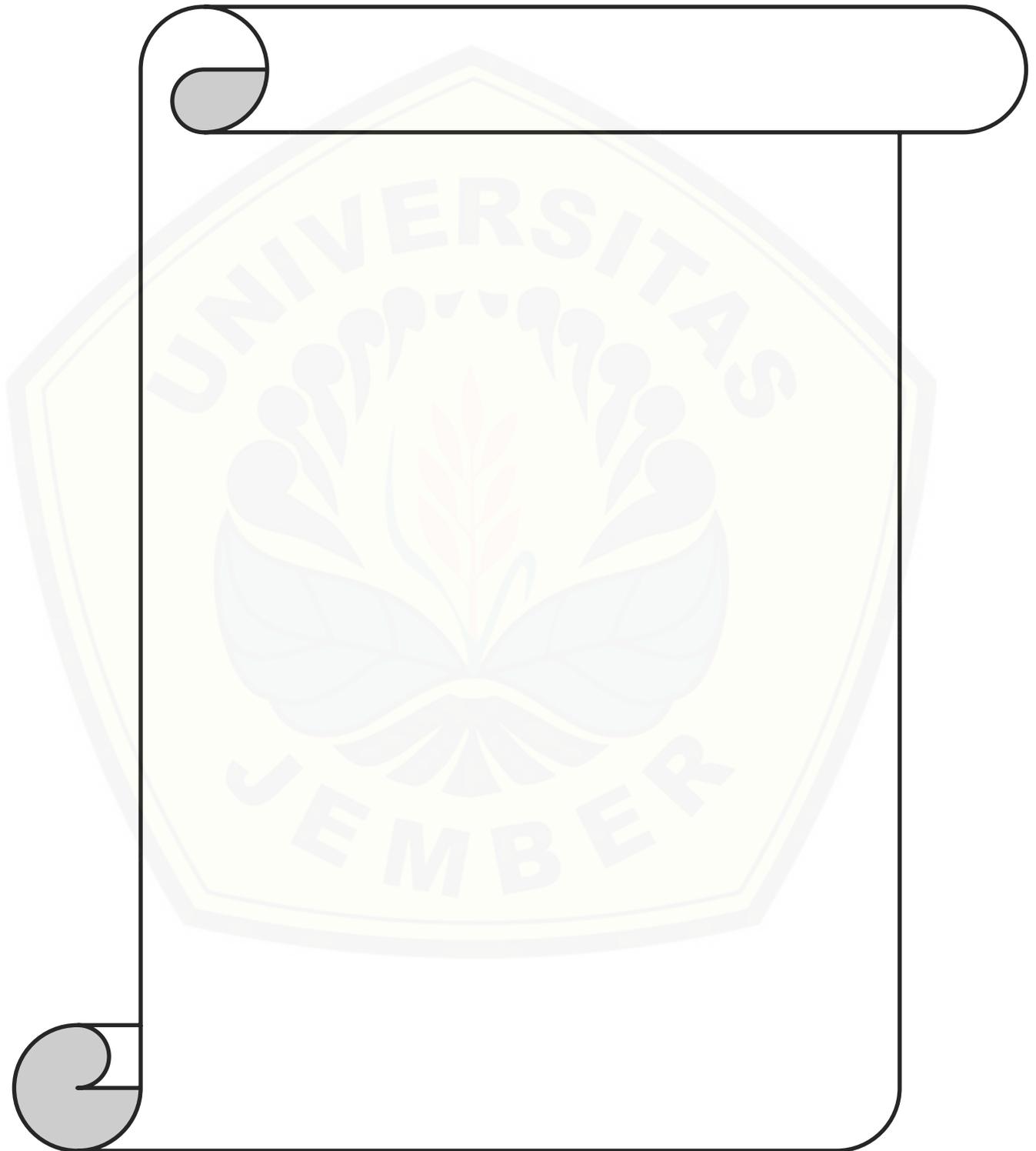


Kegiatan manusia:

Akibatnya bagi lingkungan dan daur air:

JEMBER

**Daur air yang terjadi di alam dapat berhenti berlangsung apabila manusia tidak menjaga lingkungan dengan baik. Oleh karena itu, coba sebutkan cara untuk menjaga agar daur air tetap berlangsung!**



## Lampiran J.3 LKK Kelas Eksperimen Pertemuan 3

## Lembar Kerja Kelompok

Nama Kelompok: .....

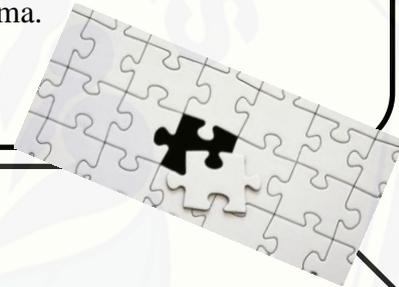
Nama anggota kelompok:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. .... ( ) | 4. .... ( ) |
| 2. .... ( ) | 5. .... ( ) |
| 3. .... ( ) | 6. .... ( ) |

## AYO BERMAIN PUZZLE

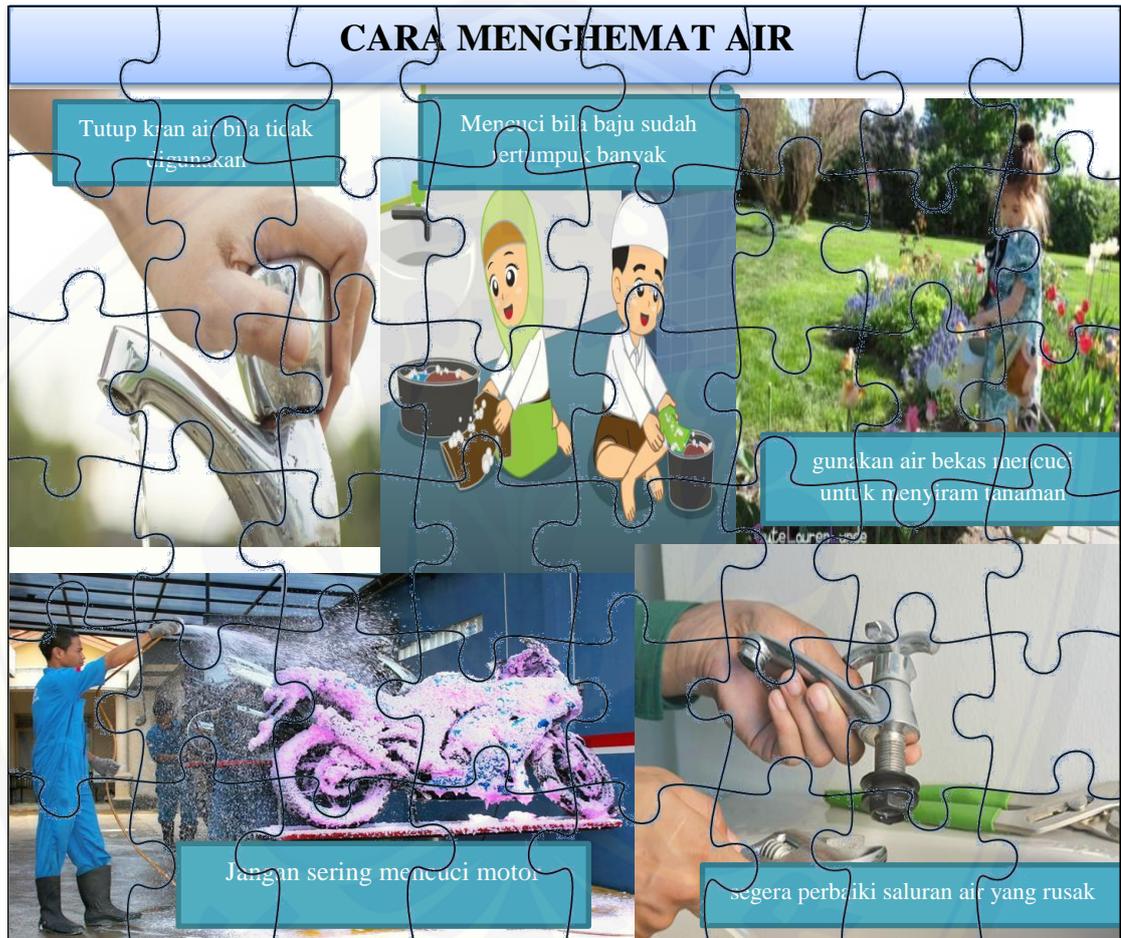
Berkelompoklah dengan beberapa temanmu (maksimal 6 orang), kemudian kita akan bermain *puzzle* bersama-sama.

Ikut aturan permainan yang ada!!!

**Aturan Permainan**

1. Sebelum potongan *puzzle* dibagikan siswa dibagi ke dalam 7 kelompok yang terdiri dari 5 siswa dalam setiap kelompok.
2. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban pada setiap kelompok.
3. Carilah pasangan dari jawaban dan soal yang menurut kalian cocok dengan jawabanya.
4. Jika sudah masing-masing kelompok sudah menemukan pasangannya, laporkan kepada guru.
5. Jika waktu sudah habis, siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
6. Selanjutnya, perwakilan kelompok mengambil potongan-potongan *puzzle* yang sudah disediakan.
7. Secara kompak susunlah potongan-potongan *puzzle* tersebut agar menjadi sebuah gambar yang utuh.
8. Kelompok yang tercepat menyusun *puzzle* adalah kelompok yang menang.

Susunlah bersama anggota kelompok kamu, agar potongan-potongan *puzzle* menjadi gambar yang utuh!!  
Amati gambar pada *puzzle* dengan baik!





## Lampiran J.4 LKK Kelas Eksperimen Pertemuan 4

Lembar Kerja Kelompok

Nama Kelompok:.....

Nama Anggota Kelompok:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. .... ( ) | 4. .... ( ) |
| 2. .... ( ) | 5. .... ( ) |
| 3. .... ( ) | 6. .... ( ) |

**PERCOBAAN****Alat dan bahan:**

- a. Air tawar
- b. Botol
- c. Pewarna
- d. Bubuk kopi
- e. Sampo

**Langkah kerja:**

1. Siapkan 1 botol air mineral yang diisi dengan Air tawar!
2. Masukkan pewarna, bubuk kopi, sampo kedalam botol tersebut!
3. Kocoklah hingga benar-benar tercampur!
4. Amatilah apa yang terjadi? Tuliskan kesimpulanmu!

**TABEL PENGAMATAN**

Kondisi air menjadi :

.....

Kesimpulan :

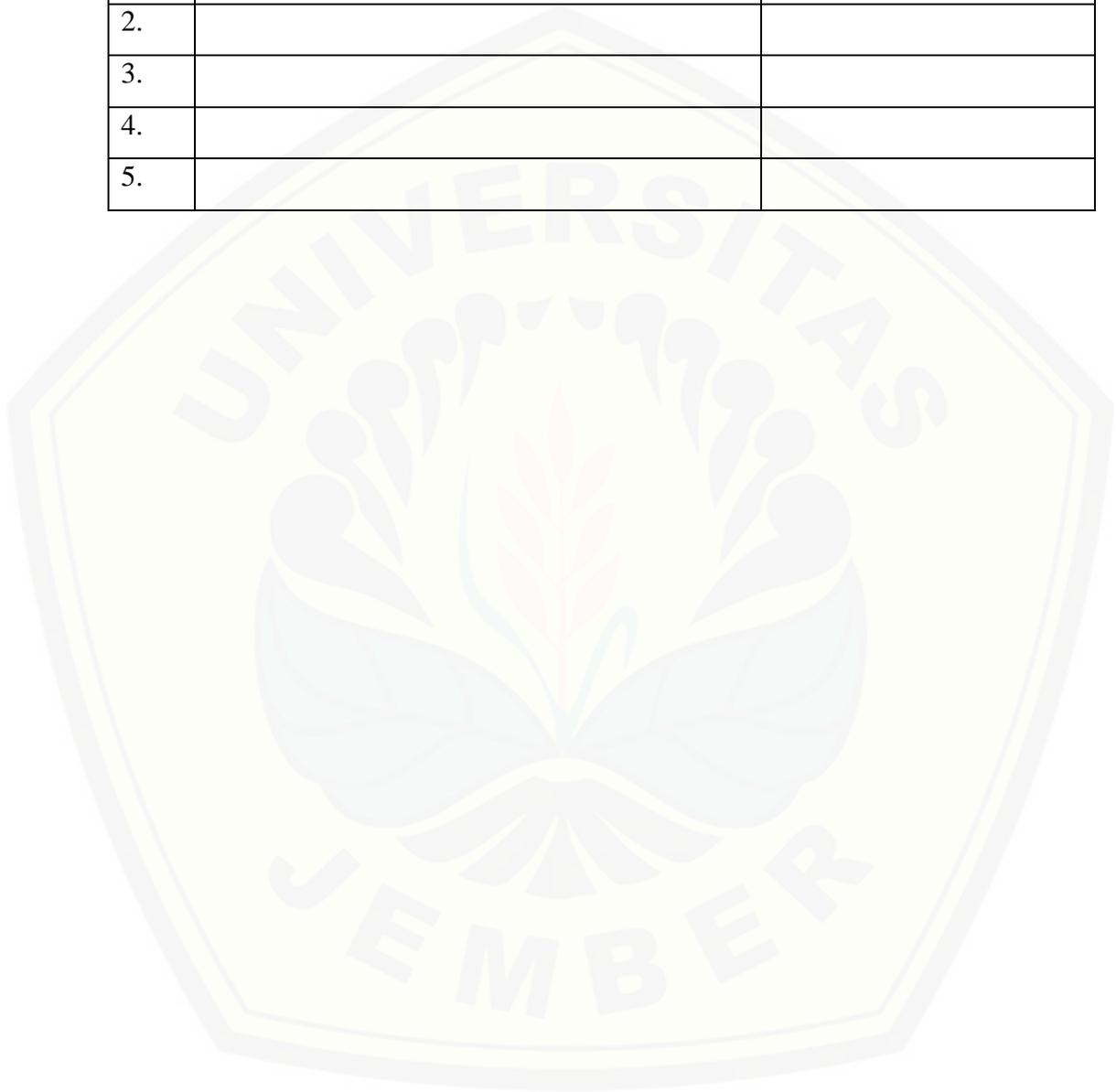
.....

.....

.....

Isilah tabel di bawah ini berdasarkan hasil pengamatanmu!

No.	Faktor Manusia	Faktor Alam
1.	Pembuangan limbah rumah tangga/pabrik ke sungai	Tanah longsor
2.		
3.		
4.		
5.		



Lampiran J.5 LKS Kelas Eksperimen Pertemuan 4

# Lembar Kerja Siswa



Nama Kelompok: .....

Nama : .....

**Coba kamu perhatikan gambar pada *puzzle*!**



**Berdasarkan gambar *puzzle* di atas, jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!**

1. Apa saja manfaat air bagi kehidupan makhluk hidup?

Jawaban: .....  
.....

2. Apa manfaat menghemat air bagi kehidupan?

Jawaban: .....  
.....

3. Jelaskan cara menghemat air!

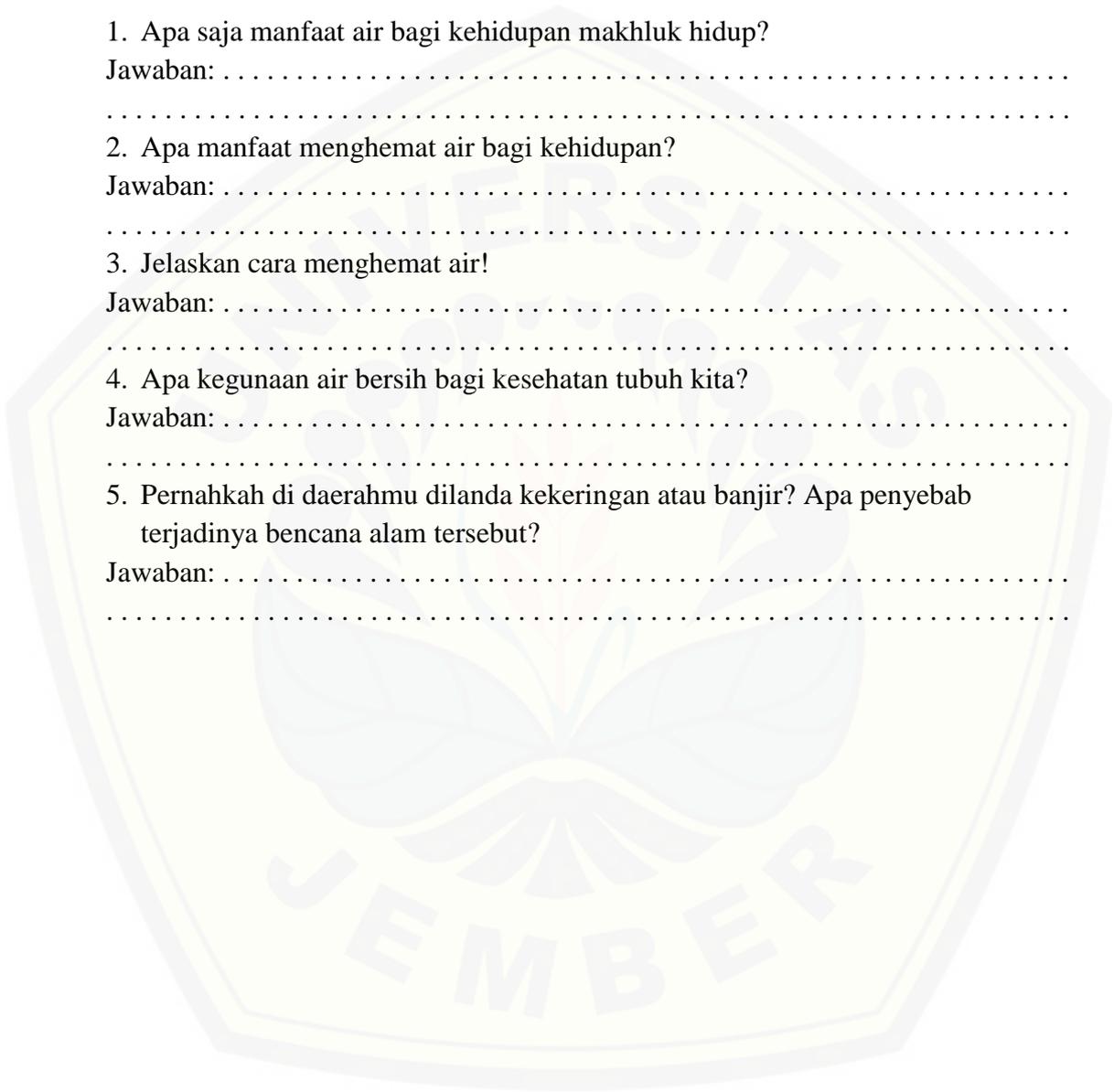
Jawaban: .....  
.....

4. Apa kegunaan air bersih bagi kesehatan tubuh kita?

Jawaban: .....  
.....

5. Pernahkah di daerahmu dilanda kekeringan atau banjir? Apa penyebab terjadinya bencana alam tersebut?

Jawaban: .....  
.....



**Lampiran K. Kisi-Kisi Pre-test dan Post-test****KISI-KISI SOAL PRE-TEST dan POST-TEST**

Mata Pelajaran / Materi Pokok : IPA / Proses Daur Air

Waktu : 30 menit

Kelas/ Semester : V/ 2

Jumlah soal : 40 Pilihan Ganda

Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

Kompetensi Dasar : 7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.  
7.5 Mendeskripsikan perlunya menghemat air.

Indikator	Jenjang Kognisi				Bentuk Soal	No. Soal	Skor Maksimal
	C1	C2	C3	C4			
Menjelaskan proses daur air yang terjadi di alam	√				Pilihan Ganda	2	1
	√				-	3	1
				√	-	7	1
				√	-	8	1
		√			-	10	1
		√			-	11	1
		√			-	13	1
		√			-	32	1
		√			-	33	1
				√	-	34	1

Indikator	Jenjang Kognisi				Bentuk Soal	No. Soal	Skor Maksimal
	C1	C2	C3	C4			
Menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air		√			-	36	1
				√	-	37	1
		√			-	38	1
				√	-	39	1
		√			Pilihan Ganda	1	1
		√			-	4	1
			√		-	16	1
			√		-	17	1
		√			-	18	1
Menjelaskan hubungan kegiatan manusia terhadap daur air			√		-	20	1
		√			-	21	1
			√		-	22	1
			√		-	24	1
		√			-	25	1
			√		-	35	1
				√	-	40	1
		√			Pilihan Ganda	5	1
			√		-	6	1
Menyebutkan cara yang dapat dilakukan manusia untuk menghemat air		√			-	9	1
			√		-	14	1
			√		-	15	1
		√			Pilihan Ganda	12	1
Menyebutkan cara yang dapat dilakukan manusia untuk menghemat air		√			-	19	1
			√		-	23	1
			√		-	26	1

Indikator	Jenjang Kognisi				Bentuk Soal	No. Soal	Skor Maksimal
	C1	C2	C3	C4			
Menjelaskan manfaat menghemat air		√			-	29	1
		√			Pilihan Ganda	27	1
			√		-	28	1
		√			-	30	1
		√			-	31	1
<b>JUMLAH SKOR</b>							<b>40</b>

Keterangan:

Skor Benar: 1

Skor Salah: 0

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$



## Lampiran M. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

## 1. Hasil Uji Validitas

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	15.4167	78.862	.373	.	.912
VAR00002	15.2083	78.259	.418	.	.911
VAR00003	15.2500	75.848	.694	.	.908
VAR00004	15.4167	77.906	.488	.	.911
VAR00005	15.5000	78.696	.432	.	.911
VAR00006	15.1667	77.971	.456	.	.911
VAR00007	15.2500	78.543	.384	.	.912
VAR00008	15.3750	77.549	.515	.	.910
VAR00009	15.6250	79.810	.391	.	.912
VAR00010	15.1667	77.710	.486	.	.911
VAR00011	15.1250	77.158	.562	.	.910
VAR00012	15.2917	78.129	.433	.	.911
VAR00013	15.0833	78.514	.414	.	.912
VAR00014	15.5417	78.955	.428	.	.911
VAR00015	15.5417	78.868	.440	.	.911
VAR00016	15.5000	78.348	.478	.	.911
VAR00017	15.3333	77.362	.527	.	.910
VAR00018	15.2500	77.674	.483	.	.911
VAR00019	15.5417	78.520	.488	.	.911
VAR00020	15.5000	76.783	.684	.	.908
VAR00021	15.4167	78.254	.446	.	.911
VAR00022	15.3333	76.145	.669	.	.908
VAR00023	15.2500	75.935	.684	.	.908
VAR00024	15.5417	78.172	.537	.	.910
VAR00025	15.4167	78.080	.467	.	.911
VAR00026	15.1250	78.375	.418	.	.911
VAR00027	15.5000	79.043	.387	.	.912

Item-Total Statistics

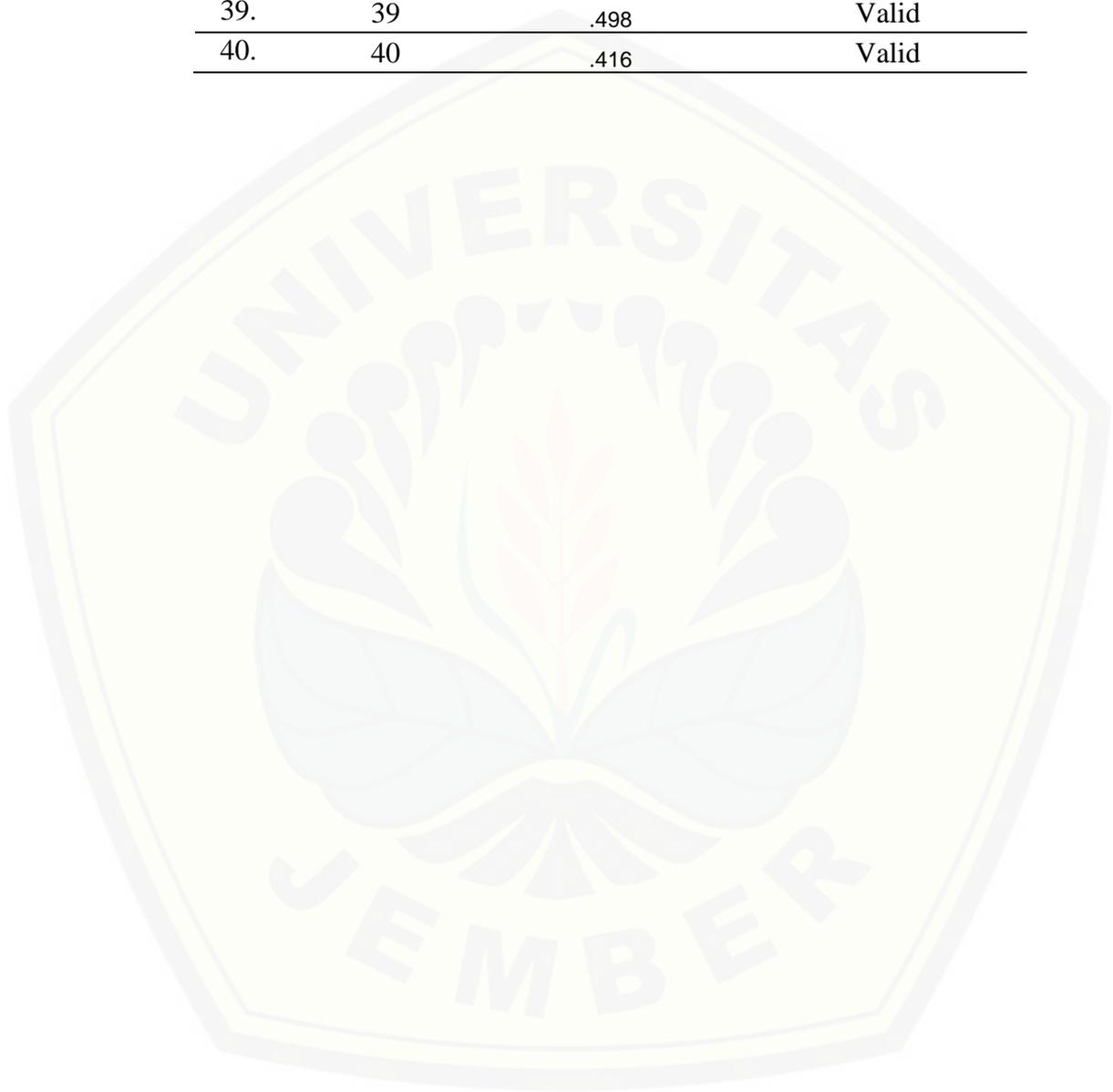
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00028	15.3750	77.897	.474	.	.911
VAR00029	15.5000	80.174	.242	.	.913
VAR00030	15.3750	78.418	.413	.	.912
VAR00031	15.4583	80.694	.165	.	.914
VAR00032	15.2083	76.433	.628	.	.909
VAR00033	15.2500	80.891	.123	.	.915
VAR00034	15.3333	80.232	.199	.	.914
VAR00035	15.2500	77.935	.453	.	.911
VAR00036	15.7083	82.129	.030	.	.914
VAR00037	15.3333	78.058	.446	.	.911
VAR00038	15.3750	81.288	.084	.	.916
VAR00039	15.0833	77.819	.498	.	.910
VAR00040	15.3333	78.319	.416	.	.912

Keterangan: Soal dinyatakan valid apabila hasil korelasi item soal (*corrected Item-Total Correlation*) menunjukkan hasil lebih besar atau sama dengan r-tabel dengan taraf signifikansi 5% nilai r-tabel yaitu 0,30.

**Lampiran N. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes**

<b>No.</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Korelasi Item</b>	<b>Kesimpulan</b>
1.	1	.373	Valid
2.	2	.418	Valid
3.	3	.694	Valid
4.	4	.488	Valid
5.	5	.432	Valid
6.	6	.456	Valid
7.	7	.384	Valid
8.	8	.515	Valid
9.	9	.391	Valid
10.	10	.486	Valid
11.	11	.562	Valid
12.	12	.433	Valid
13.	13	.414	Valid
14.	14	.428	Valid
15.	15	.440	Valid
16.	16	.478	Valid
17.	17	.527	Valid
18.	18	.483	Valid
19.	19	.488	Valid
20.	20	.684	Valid
21.	21	.446	Valid
22.	22	.669	Valid
23.	23	.684	Valid
24.	24	.537	Valid
25.	25	.467	Valid
26.	26	.418	Valid
27.	27	.387	Valid
28.	28	.474	Valid
29.	29	.242	Tidak Valid
30.	30	.413	Valid
31.	31	.165	Tidak Valid
32.	32	.628	Valid
33.	33	.123	Tidak Valid
34.	34	.199	Tidak Valid
35.	35	.453	Valid

No.	Nomor Soal	Korelasi Item	Kesimpulan
36.	36	.030	Tidak Valid
37.	37	.446	Valid
38.	38	.084	Tidak Valid
39.	39	.498	Valid
40.	40	.416	Valid



**Lampiran O. Soal *Post Test***

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Nilai

**A. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang kamu anggap benar!**

1. Air di permukaan bumi mengalami penguapan, hal ini disebabkan oleh ....
  - a. Panas bumi
  - b. Tiupan angin
  - c. Terpaan ombak
  - d. Panas matahari
2. Proses perubahan wujud air yang terjadi terus-menerus dan berulang-ulang adalah ....
  - a. Daur air
  - b. Pengolaan air
  - c. Pemanfaatan air
  - d. Peredaran air
3. Air laut dan sungai akan mengalami penguapan. Hasil penguapan yang terjadi adalah ....
  - a. Butiran es
  - b. Titik-titik es
  - c. Air
  - d. Salju
4. Transpirasi merupakan proses penguapan air yang terjadi di ....
  - a. Sungai
  - b. Laut
  - c. Jaringan tumbuhan
  - d. Tanah

5. Kumpulan titik-titik air di atmosfer yang terbawa oleh angin akan membentuk ....
  - a. Hujan
  - b. Air
  - c. Petir
  - d. Awan
6. Hujan akan turun apabila suhu udara semakin ....
  - a. Tinggi
  - b. Panas
  - c. Kering
  - d. Rendah
7. Daur air di permukaan bumi yang tepat adalah ....
  - a. Laut → uap air → awan → hujan → mata air → sungai
  - b. Uap air → hujan → sungai → mata air → laut → awan
  - c. Awan → sungai → hujan → mata air → uap air
  - d. Sungai → awan → hujan → laut → uap air → mata air
8. Pada daur air, air tanah, laut, sungai, menguap karena terkena sinar matahari. Setelah air menjadi uap, yang menguap akan menjadi ....
  - a. Awan
  - b. Mendung
  - c. Uap air
  - d. Hujan
9. Uap air yang suhunya turun akan berubah menjadi air. Air ini akan berkumpul di angkasa, proses ini disebut sebagai ....
  - a. Hujan
  - b. Kabut
  - c. Angin
  - d. Pelangi
10. Air di bumi tidak akan pernah habis meskipun terus-menerus digunakan oleh manusia. Hal ini disebabkan air mengalami ....
  - a. Penambahan

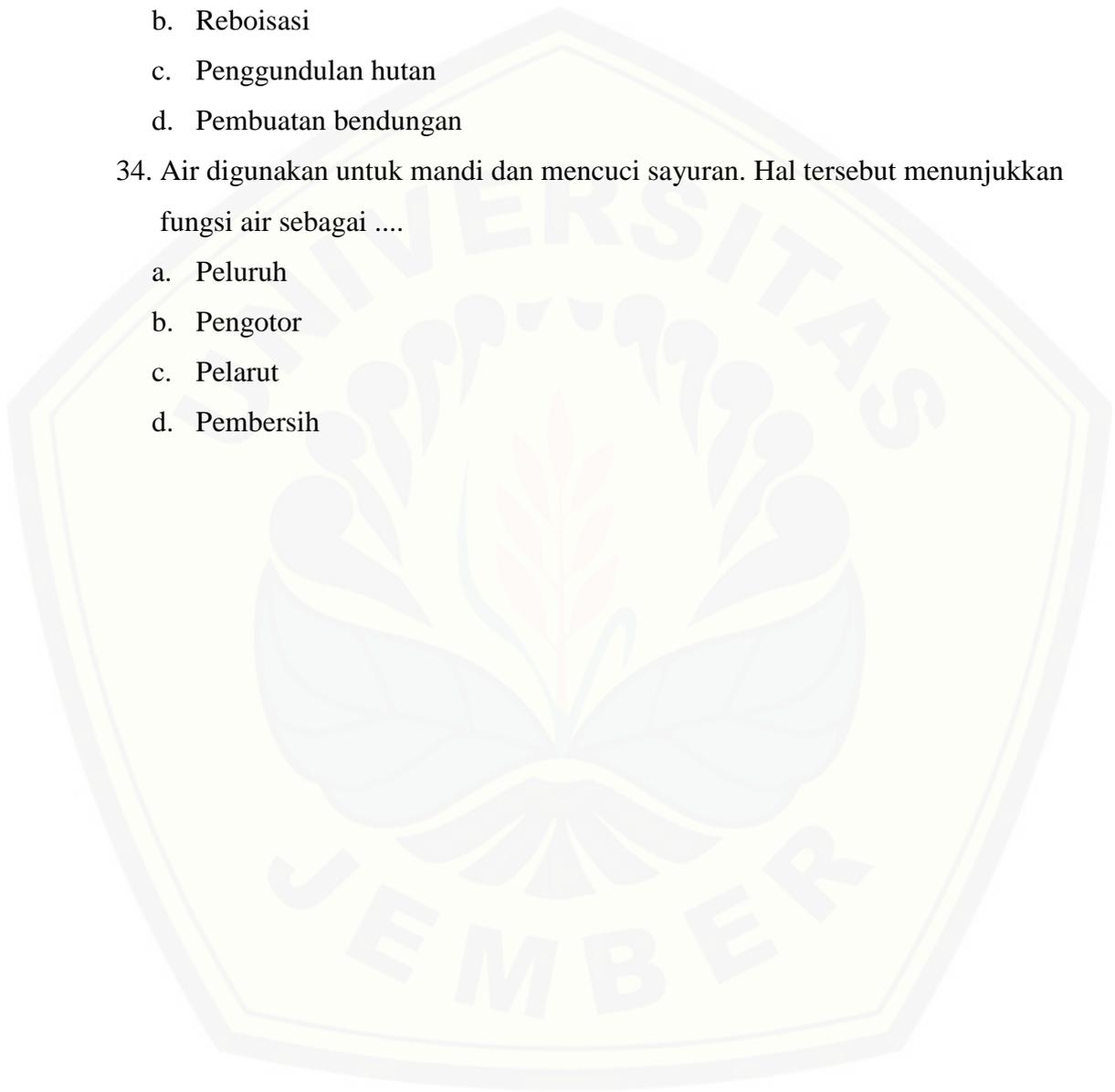
- b. Perputaran
  - c. Pencampuran
  - d. Pengurangan
11. Air hujan dapat menjadi air tanah. Proses terjadinya air tanah adalah ....
- a. Penguapan
  - b. Pengembunan
  - c. Pengendapan
  - d. Peresapan
12. Pohon-pohon berperan penting di dalam daur air. Pohon-pohon tersebut berfungsi untuk ....
- a. Menyimpan air hujan
  - b. Menghasilkan tanah
  - c. Menurunkan penguapan air
  - d. Pengendapan air hujan
13. Kegiatan manusia yang berdampak positif terhadap daur air yang benar adalah....
- a. Terasering
  - b. Reboisasi
  - c. Penggundulan hutan
  - d. Pembuatan bendungan
14. Bencana alam sering terjadi di daerah perkotaan, ketika membangun perumahan sebaiknya tidak di bangun di ....
- a. Dekat jalan raya
  - b. Daerah resapan air
  - c. Dekat hujan
  - d. Daerah kering
15. Jalan-jalan yang dibangun dengan beton dapat mengganggu daur air karena ....
- a. Mengurangi peresapan air
  - b. Membuat jalan terasa panas
  - c. Dapat mencegah banjir
  - d. Air dapat menembus dengan cepat

16. Kegiatan manusia yang menyebabkan daur air terganggu adalah ....
  - a. Penebangan pohon secara liar
  - b. Penutupan jalan dengan beton
  - c. Pembuatan taman di lahan sempit
  - d. Meratakan halaman dengan konblok
17. Keuntungan yang dapat diperoleh dengan penutup jalan dengan aspal atau konblok dapat mengakibatkan ....
  - a. Jalan menjadi becek
  - b. Terjadi banjir pada musim hujan
  - c. Kendaraan sulit melintas
  - d. Air hujan meresap dengan baik
18. Kegiatan manusia yang menyebabkan daur air terganggu yang tepat adalah ....
  - a. Penebangan pohon secara liar
  - b. Penutupan jalan dengan beton
  - c. Penanaman kembali hutan yang gundul
  - d. Membuang limbah di sungai
19. Pembuatan teras di lereng bukit atau lahan miring lainnya agar tanah tidak longsor diterjang air hujan disebut ....
  - a. Reboisasi
  - b. Sengkedan
  - c. Penghijauan
  - d. Hutan kota
20. Penebangan hutan secara liar dapat mengakibatkan daur air terganggu. Hal ini dapat menyebabkan ....
  - a. Peresapan air yang banyak
  - b. Tidak ada pohon yang berfungsi menyimpan air
  - c. Tidak ada tempat bernaung
  - d. Hujan akan semakin deras
21. Akibat yang ditimbulkan, jika uap air bercampur dengan gas-gas buangan yang berbahaya, terjadi ....
  - a. Pencemaran udara

- b. Hujan asam
  - c. Penyakit saluran pernapasan
  - d. Hujan
22. Pembuangan limbah pabrik ke sungai dan laut. Pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah dengan cara ....
- a. Membiarkan saja
  - b. Tidak peduli
  - c. Menindak secara hukum pabrik yang membuang limbah
  - d. Memberikan penghargaan kepada pabrik pembuang limbah
23. Tindakan yang tepat untuk mencegah bencana kekeringan hendaknya kita lakukan dengan tindakan ....
- a. Terasering
  - b. Mengeruk sungai
  - c. Membuang limbah ke sungai
  - d. Melakukan reboisasi
24. Akibat yang ditimbulkan jika terjadi hujan asam bagi lingkungan alam adalah ....
- a. Lingkungan menjadi hujan
  - b. Tumbuhan dan ikan mati
  - c. Tumbuhan menjadi subur
  - d. Udara menjadi sejuk
25. Gas beracun penyebab hujan asam antara lain berasal dari ....
- a. Limbah rumah tangga
  - b. Limbah pengolahan makanan
  - c. Gas buangan kendaraan bermotor
  - d. Gas alam
26. Bila saluran air bocor, maka tindakan yang tepat adalah ....
- a. Diam saja
  - b. Pura-pura tidak tahu
  - c. Segera memperbaiki saluran air yang rusak
  - d. Tidak peduli

27. Berikut ini cara menghemat air dalam kehidupan sehari-hari yang benar adalah ....
- Mencuci baju bila telah menumpuk
  - Menutup kran air bila tidak digunakan
  - Menyiram tumbuhan dengan air kubangan
  - Mencuci sepeda motor setiap hari
28. Salah satu contoh tindakan menghemat air adalah ....
- Mencuci pakaian setiap hari dalam jumlah sedikit
  - Mencuci kendaraan rutin setiap hari
  - Menyirami tanaman dengan air kran
  - Mematikan kran setelah selesai digunakan
29. Berikut ini merupakan manfaat menghemat air bagi kehidupan makhluk hidup yang benar adalah ....
- Menghemat sumber daya alam
  - Untuk menjaga kelestarian lingkungan
  - Untuk mencegah kekeringan
  - Untuk mendatangkan bencana alam
30. Peristiwa penguapan dalam daur air terjadi akibat peristiwa ....
- Gaya tarik bumi
  - Gravitasi bulan
  - Jumlah air sangat banyak
  - Sinar matahari
31. Gas beracun penyebab hujan asam antara lain berasal dari ....
- Limbah pengolahan makanan
  - Limbah rumah tangga
  - Gas buangan kendaraan bermotor
  - Gas alam
32. Uap air akan naik ke udara membentuk ....
- Awan
  - Es
  - Air

- d. Pelangi
33. Kegiatan manusia berikut yang berdampak positif terhadap daur air di Bumi yaitu ...
- a. Terasering
  - b. Reboisasi
  - c. Penggundulan hutan
  - d. Pembuatan bendungan
34. Air digunakan untuk mandi dan mencuci sayuran. Hal tersebut menunjukkan fungsi air sebagai ....
- a. Peluruh
  - b. Pengotor
  - c. Pelarut
  - d. Pembersih



**Lampiran P. Kunci Jawaban Soal *Post Test***

<b>No. Soal</b>	<b>Kunci Jawaban</b>
1.	D
2.	A
3.	B
4.	C
5.	D
6.	B
7.	A
8.	A
9.	A
10.	B
11.	D
12.	A
13.	B
14.	B
15.	A
16.	A
17.	B
18.	A
19.	B
20.	B

<b>No. Soal</b>	<b>Kunci Jawaban</b>
21.	B
22.	C
23.	D
24.	B
25.	C
26.	C
27.	B
28.	D
29.	C
30.	D
31.	C
32.	A
33.	B
34.	D

**Lampiran Q. Daftar Nilai *Post Test*****Q.1 Daftar Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen**

<b>No.</b>	<b>NAMA</b>	<b>Nilai <i>Post Test</i></b>
1.	Ahmad Rosidi	71,00
2.	Lita Puji Astutik	77,00
3.	Angga Surya Saputra	71,00
4.	Bagus Septianto	74,00
5.	Dinda Ayu Lestari	83,00
6.	Anandita Fira Dewi	68,00
7.	Aura Silvia Puspa N.	68,00
8.	Andini Triyas Saputri	80,00
9.	Devia Citra Purwasari	71,00
10.	Farel Dwi Andika	71,00
11.	Frengi Ardiansyah	80,00
12.	Istiana Umi Fadillah	71,00
13.	Muh. Akbar Abdillah	71,00
14.	Muh. Dewantoro	74,00
15.	Muh. Rio Ramadhani	71,00
16.	Nayla Aurel Derista	80,00
17.	Putri Wulandari	80,00
18.	Ravena Lutfi Nur L.	77,00
19.	Rodiatul Hasanah	71,00
20.	Roro Ayu Andini	80,00
21.	Savira Fitri Imania	83,00
22.	Siti Naisella Rohmania	71,00
23.	Siti Nur Fadillah	77,00
24.	Siti Rohmania	80,00
25.	Siti Silvi Nurul Jannah	76,00
26.	Sofia Maharani	83,00
27.	Sofia Ningsih	77,00
28.	Tria Arifah Aristanti	70,00
29.	Ulfiatul Karimah	94,00
30.	Wike Septiananda	74,00
31.	Zulfikar Aziz	71,00
32.	M. Aldi Maulana	77,00
33.	Ayu Puspita Dewi	74,00
34.	Wildan Ibi Abdillah	83,00
35.	Juliatin Azizah Nur Aini	74,00

**Q.2 Daftar Nilai *Post Test* Kelas Kontrol**

<b>No.</b>	<b>NAMA</b>	<b>Nilai <i>Post Test</i></b>
1.	Ahmad Rosidi	71,00
2.	Albertus Cristian Dwi	45,00
3.	Eka Silvia Puji Lestari	53,00
4.	Ahmad Rohan Dimas	65,00
5.	Achmad Yunus	50,00
6.	Alia Ayu Puspita	50,00
7.	Amelia Nur Aini	83,00
8.	Ananda Ayu Tri L.	68,00
9.	Anisa Retno Anggraeni	50,00
10.	Arya Pratama Arifin	50,00
11.	Eka Ramadhani Ibrahim	65,00
12.	Febriyanti Nur Sa'dah	60,00
13.	Fibiean Fauzan Pratama	65,00
14.	Hanifatur Rohma	59,00
15.	Indah Aerifinazela E.	68,00
16.	Iswatun Hasanah	45,00
17.	Ivadatul Hasanah	65,00
18.	M. Farus Arifin	71,00
19.	Mohammad Idris	50,00
20.	M. Muwafikur Rohmah	60,00
21.	Muhammad Rizky As'sidiqi	65,00
22.	M. Viky Ubaidillah	71,00
23.	Nara Deswinda R. D	60,00
24.	Oktavia Dwi Ramadhani	50,00
25.	Putra Arizona Daniarta	78,00
26.	Rosinta	68,00
27.	Septiana Vicky Putri A.	71,00
28.	Ulfatur Rohma	88,00
29.	Virsa Nadifa Risqia	71,00
30.	Wakiul Latief	45,00
31.	Yanuar Nanda Athalah	50,00
32.	Eki Rahardian	74,00
33.	Moh. Dimas Dwi Yanuar	71,00

## Lampiran R. Hasil Perhitungan Uji-t

Tabel R.1 Hasil Perhitungan Uji-t Menggunakan SPSS versi 22.0

FAKTOR	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
POSTTEST 1	35	75.80	5.567	.941
2	33	62.27	11.361	1.978

	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	19.110	.000	6.290	66	.000	13.527	2.150	9.234	17.821
Equal variances not assumed			6.176	45.912	.000	13.527	2.190	9.118	17.936

Hasil analisis uji-t menggunakan SPSS di atas diperoleh harga  $t_{hitung}$  sebesar 6,290, selanjutnya harga  $t_{hitung}$  tersebut dikonsultasikan pada  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%. Diketahui nilai derajat kebebasan ( $db_d$ ) adalah jumlah keseluruhan sampel dikurangi 2, yaitu  $35 + 33 - 2 = 66$ , sehingga diperoleh harga  $t_{tabel}$  sebesar 1,996. Ketentuan hasil  $t_{hitung}$  adalah apabila analisis hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Apabila analisis hasil  $t_{hitung} < t_{tabel}$  taraf signifikansi 5%, maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Dari tabel perhitungan uji-t ranah kognitif dapat diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6,290 >$

1,996), sehingga nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$ . Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *puzzle* terhadap hasil belajar IPA siswa pokok bahasan daur air di SDN Tegalgede 01 Jember tahun pelajaran 2017/2018.



**Lampiran S. Foto Kegiatan Penelitian**

**Kelas Eksperimen**



Gambar S.1 Siswa Mengerjakan Soal *Post Test*

**Kelas Kontrol**



Gambar S.2 Siswa Mengerjakan Soal *Post Test*

**Kelas Eksperimen**



Gambar S.3 Guru Membacakan Aturan Permainan

**Kelas Kontrol**



Gambar S.4 Guru Menjelaskan Materi Pembelajaran

**Kelas Eksperimen**



Gambar S.5 Siswa Melakukan Kegiatan *Make a Match*

**Kelas Kontrol**



Gambar S.6 Siswa Melakukan Diskusi Kelompok

**Kelas Eksperimen**



Gambar S.7 Siswa Mengerjakan *Puzzle*



Gambar S.8 Siswa Menjelaskan *Puzzle*

## Lampiran T. Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121 Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475 Laman: <a href="http://www.fkip.uncj.ac.id">www.fkip.uncj.ac.id</a>
---	--

---

Nomor	: 27 67 /UN25.1.5/LT/2018	28 MAR 2018
Lampiran	: -	
Perihal	: Permohonan Izin Penelitian	

Yth. Kepala SDN Tegal Gede 01  
Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

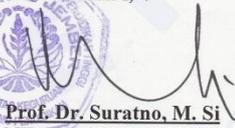
Nama : Yuli Ria Anjarwati  
NIM : 140210204017  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud melaksanakan penelitian tentang "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dengan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar", di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan I,

  
Prof. Dr. Suratno, M. Si  
NIP. 19670625 199203 1 003

**Lampiran U. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian**

**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI TEGAL GEDE 01 JEMBER**  
Jalan Tawangmangu Nomor 06 Telepon 0331-339302 Jember 68126

---

SURAT KETERANGAN  
Nomor: 421.2/172/413.03.20524168/2017.

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Tegal Gede 01 Jember Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember:

Nama : SUKARSIH, S.Pd  
NIP : 19610721 198112 2006  
Tempat/tanggal lahir : Jember, 21 Juli 1961  
Pangkat/Golongan ruang : Pembina TK. I/IV B  
Unit Kerja : SDN TEGAL GEDE 01 JEMBER

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Yuli Ria Anjarwati  
NIM : 140210204017  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Pendidikan Tinggi : Universitas Jember

Yang bersangkutan tersebut di atas telah melaksanakan penelitian tentang "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dengan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 19 Maret 2018  
Kepala SDN Tegal Gede 01



**SUKARSIH, S.Pd**  
NIP 19610721 198112 2006

## Lampiran V. Lembar Tes Hasil Belajar Siswa

Nama : Ulfiatul Karimah  
Kelas : SA/VA  
No. Absen : 30

B = 32  
Nilai  
94

A. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang kamu anggap benar!

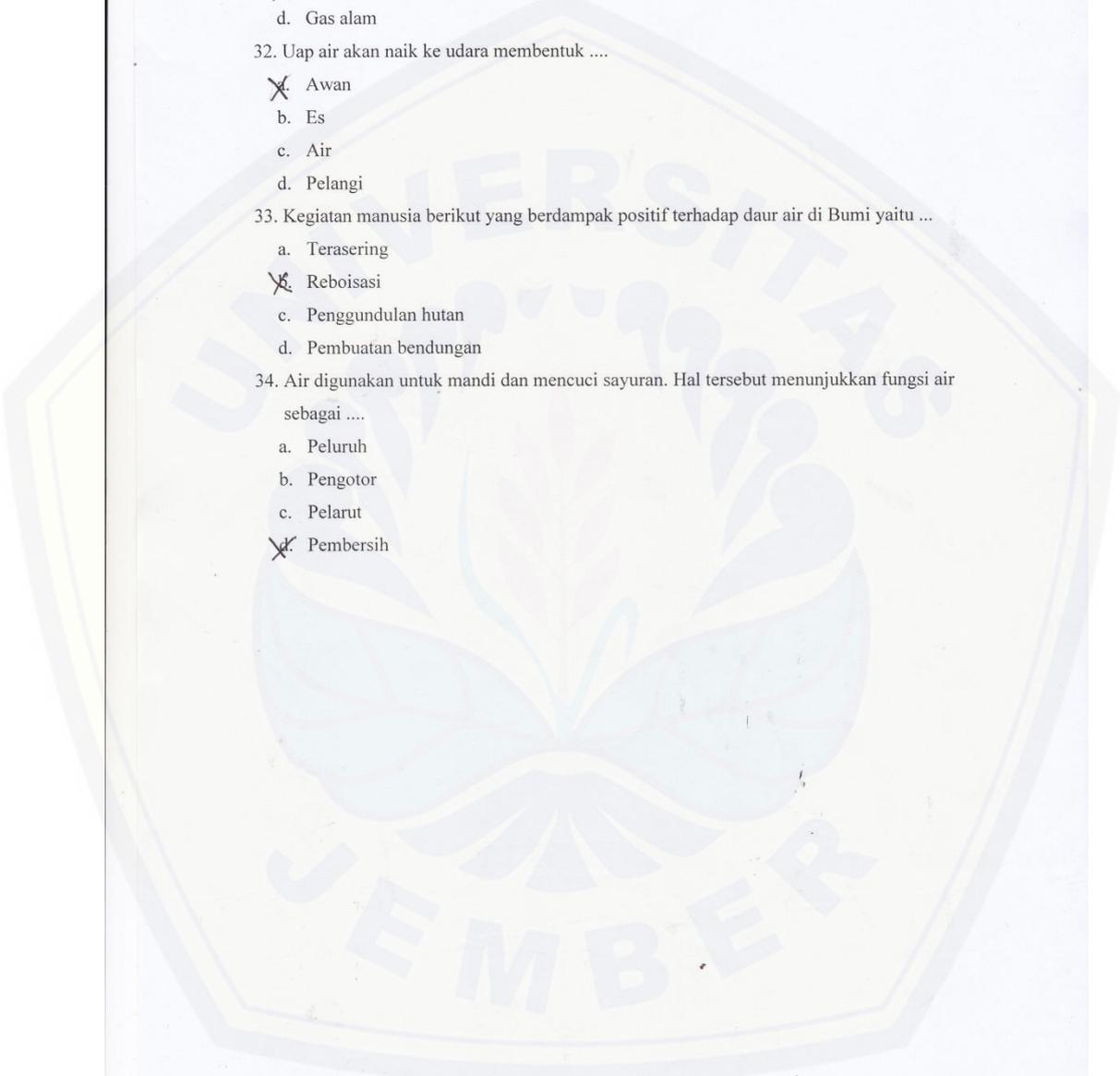
- Air di permukaan bumi mengalami penguapan, hal ini disebabkan oleh ....
  - Panas bumi
  - Tiupan angin
  - Terpaan ombak
  - Panas matahari
- Proses perubahan wujud air yang terjadi terus-menerus dan berulang-ulang adalah ....
  - Daur air
  - Pengolaan air
  - Pemanfaatan air
  - Peredaran air
- Air laut dan sungai akan mengalami penguapan. Hasil penguapan yang terjadi adalah ....
  - Butiran es
  - Titik-titik es
  - Air
  - Salju
- Transpirasi merupakan proses penguapan air yang terjadi di ....
  - Sungai
  - Laut
  - Jaringan tumbuhan
  - Tanah
- Kumpulan titik-titik air di atmosfer yang terbawa oleh angin akan membentuk ....
  - Hujan
  - Air
  - Petir
  - Awan
- Hujan akan turun apabila suhu udara semakin ....
  - Tinggi

- Panas  
c. Kering  
d. Rendah
7. Daur air di permukaan bumi yang tepat adalah ....  
 Laut → uap air → awan → hujan → mata air → sungai  
b. Uap air → hujan → sungai → mata air → laut → awan  
c. Awan → sungai → hujan → mata air → uap air  
d. Sungai → awan → hujan → laut → uap air → mata air
8. Pada daur air, air tanah, laut, sungai, menguap karena terkena sinar matahari. Setelah air menjadi uap, yang menguap akan menjadi ....  
 Awan  
b. Mendung  
c. Uap air  
d. Hujan
9. Uap air yang suhunya turun akan berubah menjadi air. Air ini akan berkumpul di angkasa, proses ini disebut sebagai ....  
 Hujan  
 Kabut  
c. Angin  
d. Pelangi
10. Air di bumi tidak akan pernah habis meskipun terus-menerus digunakan oleh manusia. Hal ini disebabkan air mengalami ....  
a. Penambahan  
 Perputaran  
c. Pencampuran  
d. Pengurangan
11. Air hujan dapat menjadi air tanah. Proses terjadinya air tanah adalah ....  
a. Penguapan  
b. Pengembunan  
c. Pengendapan  
 Peresapan
12. Pohon-pohon berperan penting di dalam daur air. Pohon-pohon tersebut berfungsi untuk ....  
 Menyimpan air hujan

- b. Menghasilkan tanah  
c. Menurunkan penguapan air  
d. Pengendapan air hujan
13. Kegiatan manusia yang berdampak positif terhadap daur air yang benar adalah...
- a. Terasering  
 Reboisasi  
c. Penggundulan hutan  
d. Pembuatan bendungan
14. Bencana alam sering terjadi di daerah perkotaan, ketika membangun perumahan sebaiknya tidak di bangun di ....
- a. Dekat jalan raya  
 Daerah resapan air  
c. Dekat hujan  
d. Daerah kering
15. Jalan-jalan yang dibangun dengan beton dapat mengganggu daur air karena ....
- Mengurangi peresapan air  
b. Membuat jalan terasa panas  
c. Dapat mencegah banjir  
d. Air dapat menembus dengan cepat
16. Kegiatan manusia yang menyebabkan daur air terganggu adalah ....
- Penebangan pohon secara liar  
b. Penutupan jalan dengan beton  
c. Pembuatan taman di lahan sempit  
d. Meratakan halaman dengan konblok
17. Keuntungan yang dapat diperoleh dengan penutup jalan dengan aspal atau konblok dapat mengakibatkan ....
- a. Jalan menjadi becek  
 Terjadi banjir pada musim hujan  
c. Kendaraan sulit melintas  
d. Air hujan meresap dengan baik
18. Kegiatan manusia yang menyebabkan daur air terganggu yang tepat adalah ....
- Penebangan pohon secara liar  
b. Penutupan jalan dengan beton  
c. Penanaman kembali hutan yang gundul

- d. Membuang limbah di sungai
19. Pembuatan teras di lereng bukit atau lahan miring lainnya agar tanah tidak longsor diterjang air hujan disebut ....
- a. Reboisasi
  - b. Sengkedan
  - c. Penghijauan
  - d. Hutan kota
20. Penebangan hutan secara liar dapat mengakibatkan daur air terganggu. Hal ini dapat menyebabkan ....
- a. Peresapan air yang banyak
  - b. Tidak ada pohon yang berfungsi menyimpan air
  - c. Tidak ada tempat bernaung
  - d. Hujan akan semakin deras
21. Akibat yang ditimbulkan, jika uap air bercampur dengan gas-gas buangan yang berbahaya, terjadi ....
- a. Pencemaran udara
  - b. Hujan asam
  - c. Penyakit saluran pernapasan
  - d. Hujan
22. Pembuangan limbah pabrik ke sungai dan laut. Pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah dengan cara ....
- a. Membiarkan saja
  - b. Tidak peduli
  - c. Menindak secara hukum pabrik yang membuang limbah
  - d. Memberikan penghargaan kepada pabrik pembuang limbah
23. Tindakan yang tepat untuk mencegah bencana kekeringan hendaknya kita lakukan dengan tindakan ....
- a. Terasering
  - b. Mengeruk sungai
  - c. Membuang limbah ke sungai
  - d. Melakukan reboisasi
24. Akibat yang ditimbulkan jika terjadi hujan asam bagi lingkungan alam adalah ....
- a. Lingkungan menjadi hujan
  - b. Tumbuhan dan ikan mati

- c. Tumbuhan menjadi subur  
d. Udara menjadi sejuk
25. Gas beracun penyebab hujan asam antara lain berasal dari ....
- Limbah rumah tangga
  - Limbah pengolahan makanan
  - Gas buangan kendaraan bermotor
  - Gas alam
26. Bila saluran air bocor, maka tindakan yang tepat adalah ....
- Diam saja
  - Pura-pura tidak tahu
  - Segera memperbaiki saluran air yang rusak
  - Tidak peduli
27. Berikut ini cara menghemat air dalam kehidupan sehari-hari yang benar adalah ....
- Mencuci baju bila telah menumpuk
  - Menutup kran air bila tidak digunakan
  - Menyiram tumbuhan dengan air kubangan
  - Mencuci sepeda motor setiap hari
28. Salah satu contoh tindakan menghemat air adalah ....
- Mencuci pakaian setiap hari dalam jumlah sedikit
  - Mencuci kendaraan rutin setiap hari
  - Menyirami tanaman dengan air kran
  - Mematikan kran setelah selesai digunakan
29. Berikut ini merupakan manfaat menghemat air bagi kehidupan makhluk hidup yang benar adalah ....
- Menghemat sumber daya alam
  - Untuk menjaga kelestarian lingkungan
  - Untuk mencegah kekeringan
  - Untuk mendatangkan bencana alam
30. Peristiwa penguapan dalam daur air terjadi akibat peristiwa ....
- Gaya tarik bumi
  - Gravitasi bulan
  - Jumlah air sangat banyak
  - Sinar matahari
31. Gas beracun penyebab hujan asam antara lain berasal dari ....

- 
- a. Limbah pengolahan makanan  
b. Limbah rumah tangga  
 Gas buangan kendaraan bermotor  
d. Gas alam
32. Uap air akan naik ke udara membentuk ....  
 Awan  
b. Es  
c. Air  
d. Pelangi
33. Kegiatan manusia berikut yang berdampak positif terhadap daur air di Bumi yaitu ...  
a. Terasering  
 Reboisasi  
c. Penggundulan hutan  
d. Pembuatan bendungan
34. Air digunakan untuk mandi dan mencuci sayuran. Hal tersebut menunjukkan fungsi air sebagai ....  
a. Peluruh  
b. Pengotor  
c. Pelarut  
 Pembersih

Nama : ULFATUR ROHMAH  
Kelas : VB  
No. Absen : 20

B-30

Nilai

88

A. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang kamu anggap benar!

1. Air di permukaan bumi mengalami penguapan, hal ini disebabkan oleh ....
  - a. Panas bumi
  - b. Tiupan angin
  - c. Terpaan ombak
  - d. Panas matahari
2. Proses perubahan wujud air yang terjadi terus-menerus dan berulang-ulang adalah ....
  - a. Daur air
  - b. Pengolaan air
  - c. Pemanfaatan air
  - d. Peredaran air
3. Air laut dan sungai akan mengalami penguapan. Hasil penguapan yang terjadi adalah ....
  - a. Butiran es
  - b. Titik-titik es
  - c. Air
  - d. Salju
4. Transpirasi merupakan proses penguapan air yang terjadi di ....
  - a. Sungai
  - b. Laut
  - c. Jaringan tumbuhan
  - d. Tanah
5. Kumpulan titik-titik air di atmosfer yang terbawa oleh angin akan membentuk ....
  - a. Hujan
  - b. Air
  - c. Petir
  - d. Awan
6. Hujan akan turun apabila suhu udara semakin ....
  - a. Tinggi

- Panas  
c. Kering  
d. Rendah
7. Daur air di permukaan bumi yang tepat adalah ....
- Laut → uap air → awan → hujan → mata air → sungai  
b. Uap air → hujan → sungai → mata air → laut → awan  
c. Awan → sungai → hujan → mata air → uap air  
d. Sungai → awan → hujan → laut → uap air → mata air
8. Pada daur air, air tanah, laut, sungai, menguap karena terkena sinar matahari. Setelah air menjadi uap, yang menguap akan menjadi ....
- Awan  
b. Mendung  
c. Uap air  
d. Hujan
9. Uap air yang suhunya turun akan berubah menjadi air. Air ini akan berkumpul di angkasa, proses ini disebut sebagai ....
- Hujan  
b. Kabut  
c. Angin  
d. Pelangi
10. Air di bumi tidak akan pernah habis meskipun terus-menerus digunakan oleh manusia. Hal ini disebabkan air mengalami ....
- a. Penambahan  
 Perputaran  
c. Pencampuran  
d. Pengurangan
11. Air hujan dapat menjadi air tanah. Proses terjadinya air tanah adalah ....
- a. Penguapan  
b. Pengembunan  
c. Pengendapan  
 Peresapan
12. Pohon-pohon berperan penting di dalam daur air. Pohon-pohon tersebut berfungsi untuk ....
- Menyimpan air hujan

- b. Menghasilkan tanah  
c. Menurunkan penguapan air  
d. Pengendapan air hujan
13. Kegiatan manusia yang berdampak positif terhadap daur air yang benar adalah...
- a. Terasering  
 Reboisasi  
c. Penggundulan hutan  
d. Pembuatan bendungan
14. Bencana alam sering terjadi di daerah perkotaan, ketika membangun perumahan sebaiknya tidak di bangun di ....
- a. Dekat jalan raya  
 Daerah resapan air  
c. Dekat hujan  
d. Daerah kering
15. Jalan-jalan yang dibangun dengan beton dapat mengganggu daur air karena ....
- Mengurangi peresapan air  
b. Membuat jalan terasa panas  
c. Dapat mencegah banjir  
d. Air dapat menembus dengan cepat
16. Kegiatan manusia yang menyebabkan daur air terganggu adalah ....
- Penebangan pohon secara liar  
b. Penutupan jalan dengan beton  
c. Pembuatan taman di lahan sempit  
d. Meratakan halaman dengan konblok
17. Keuntungan yang dapat diperoleh dengan penutup jalan dengan aspal atau konblok dapat mengakibatkan ....
- a. Jalan menjadi becek  
 Terjadi banjir pada musim hujan  
c. Kendaraan sulit melintas  
d. Air hujan meresap dengan baik
18. Kegiatan manusia yang menyebabkan daur air terganggu yang tepat adalah ....
- a. Penebangan pohon secara liar  
b. Penutupan jalan dengan beton  
c. Penanaman kembali hutan yang gundul

- Membuang limbah di sungai
19. Pembuatan teras di lereng bukit atau lahan miring lainnya agar tanah tidak longsor diterjang air hujan disebut ....
- Reboisasi
  - Sengkedan
  - Penhijauan
  - Hutan kota
20. Penebangan hutan secara liar dapat mengakibatkan daur air terganggu. Hal ini dapat menyebabkan ....
- Peresapan air yang banyak
  - Tidak ada pohon yang berfungsi menyimpan air
  - Tidak ada tempat bernaung
  - Hujan akan semakin deras
21. Akibat yang ditimbulkan, jika uap air bercampur dengan gas-gas buangan yang berbahaya, terjadi ....
- Pencemaran udara
  - Hujan asam
  - Penyakit saluran pernapasan
  - Hujan
22. Pembuangan limbah pabrik ke sungai dan laut. Pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah dengan cara ....
- Membiarkan saja
  - Tidak peduli
  - Menindak secara hukum pabrik yang membuang limbah
  - Memberikan penghargaan kepada pabrik pembuang limbah
23. Tindakan yang tepat untuk mencegah bencana kekeringan hendaknya kita lakukan dengan tindakan ....
- Terasering
  - Mengeruk sungai
  - Membuang limbah ke sungai
  - Melakukan reboisasi
24. Akibat yang ditimbulkan jika terjadi hujan asam bagi lingkungan alam adalah ....
- Lingkungan menjadi hujan
  - Tumbuhan dan ikan mati

- c. Tumbuhan menjadi subur  
d. Udara menjadi sejuk
25. Gas beracun penyebab hujan asam antara lain berasal dari ....
- a. Limbah rumah tangga  
b. Limbah pengolahan makanan  
 c. Gas buangan kendaraan bermotor  
d. Gas alam
26. Bila saluran air bocor, maka tindakan yang tepat adalah ....
- a. Diam saja  
b. Pura-pura tidak tahu  
 c. Segera memperbaiki saluran air yang rusak  
d. Tidak peduli
27. Berikut ini cara menghemat air dalam kehidupan sehari-hari yang benar adalah ....
- a. Mencuci baju bila telah menumpuk  
 b. Menutup kran air bila tidak digunakan  
c. Menyiram tumbuhan dengan air kubangan  
d. Mencuci sepeda motor setiap hari
28. Salah satu contoh tindakan menghemat air adalah ....
- a. Mencuci pakaian setiap hari dalam jumlah sedikit  
b. Mencuci kendaraan rutin setiap hari  
c. Menyirami tanaman dengan air kran  
 d. Mematikan kran setelah selesai digunakan
29. Berikut ini merupakan manfaat menghemat air bagi kehidupan makhluk hidup yang benar adalah ....
- a. Menghemat sumber daya alam  
b. Untuk menjaga kelestarian lingkungan  
 c. Untuk mencegah kekeringan  
d. Untuk mendatangkan bencana alam
30. Peristiwa penguapan dalam daur air terjadi akibat peristiwa ....
- a. Gaya tarik bumi  
b. Gravitasi bulan  
c. Jumlah air sangat banyak  
 d. Sinar matahari
31. Gas beracun penyebab hujan asam antara lain berasal dari ....

- a. Limbah pengolahan makanan  
b. Limbah rumah tangga  
 c. Gas buangan kendaraan bermotor  
d. Gas alam
32. Uap air akan naik ke udara membentuk ....  
 a. Awan  
b. Es  
c. Air  
d. Pelangi
33. Kegiatan manusia berikut yang berdampak positif terhadap daur air di Bumi yaitu ...  
a. Terasering  
 b. Reboisasi  
c. Penggundulan hutan  
d. Pembuatan bendungan
34. Air digunakan untuk mandi dan mencuci sayuran. Hal tersebut menunjukkan fungsi air sebagai ....  
a. Peluruh  
b. Pengotor  
c. Pelarut  
 d. Pembersih

**Lampiran W. Biodata Mahasiswa****A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap	Yuli Ria Anjarwati
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
4	NIM	140210204017
5	Tempat, Tanggal Lahir	Banyuwangi, 29 Juli 1996
6	E-mail	<a href="mailto:Yuliriaanjarwati@gmail.com">Yuliriaanjarwati@gmail.com</a>
7	Nomor Telepon/HP	- / 082264308332

**B. Riwayat Pendidikan**

	<b>TK</b>	<b>SD</b>	<b>SMP</b>	<b>SMA</b>
Nama Institusi	TK Khotijah 41	SDN 07 Kedunggebang	SMPN 1 Tegaldlimo	SMAN 1 Purwoharjo
Jurusan	-	-	-	IPA
Tahun Masuk - Lulus	2000-2002	2002-2008	2008-2011	2011-2014

**C. Pemakalah Seminar Ilmiah**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
-	-	-	-

**D. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah Asosiasi atau Institusi Lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Kursus Pembina Pramuka Mahir Tingkat Dasar (KMD)	Gerakan Pramuka Kwartir Cabang Jember Pusat Pendidikan dan Pelatihan Gerakan Pramuka (Pusdiklatcab) Argapura Jember	4 – 9 Januari 2016

**E. Perlombaan yang Pernah Diikuti**

No.	Nama Perlombaan	Institusi Penyelenggara	Tanggal	Keterangan
-	-	-	-	-

**F. Pengalaman Berorganisasi**

No.	Nama Organisasi	Masa Pengabdian	Keterangan
-	-	-	-

**G. Keikutsertaan dalam Forum Ilmiah**

<b>No.</b>	<b>Nama Forum Ilmiah</b>	<b>Institusi Penyelenggara</b>	<b>Peran dalam Forum</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Keterangan</b>
1.	Seminar Nasional “Menyongsong Pelaksanaan Kurikulum Nasional Berwawasan Lingkungan Hidup” dan “Peran Asosiasi Profesi PGSD Indonesia dalam Pengembangan Profesi Guru SD di Era Global”	PGSD FKIP Universitas Jember	Peserta	14 November 2015	Nomor: 6142/UN25.1 5/KM/2015
2.	Talkshow Inspiratif 2015 “Mengembangkan Inovasi dan Kreativitas Mahasiswa Bersama Pelita”	UKM PELITA Universitas Jember	Peserta	28 November 2015	No.02/e/PH/S ek.Pan/UKM PELITA/VII- 10/2015
3.	Seminar Nasional “Pengembangan Pendidikan Karakter Bangsa Berbasis Kearifan	PGSD FKIP Universitas Jember	Peserta	17 Desember 2016	Nomor: 11000/UN25. 1.5/KM/2016

No.	Nama Forum Ilmiah	Institusi Penyelenggara	Peran dalam Forum	Tanggal	Keterangan
	Lokal dalam Era MEA”				
4.	Seminar Nasional “Meningkatkan Profesionalisme Pendidik Melalui Pemanfaatan Hasil Penelitian dan Teknologi Komunikasi”	PGSD FKIP Universitas Jember	Peserta	7 Oktober 2017	Nomor: 5960/UN25.1 .5/KM/2017

Jember, 03 Mei 2018

Yuli Ria Anjarwati  
NIM.140210204017