

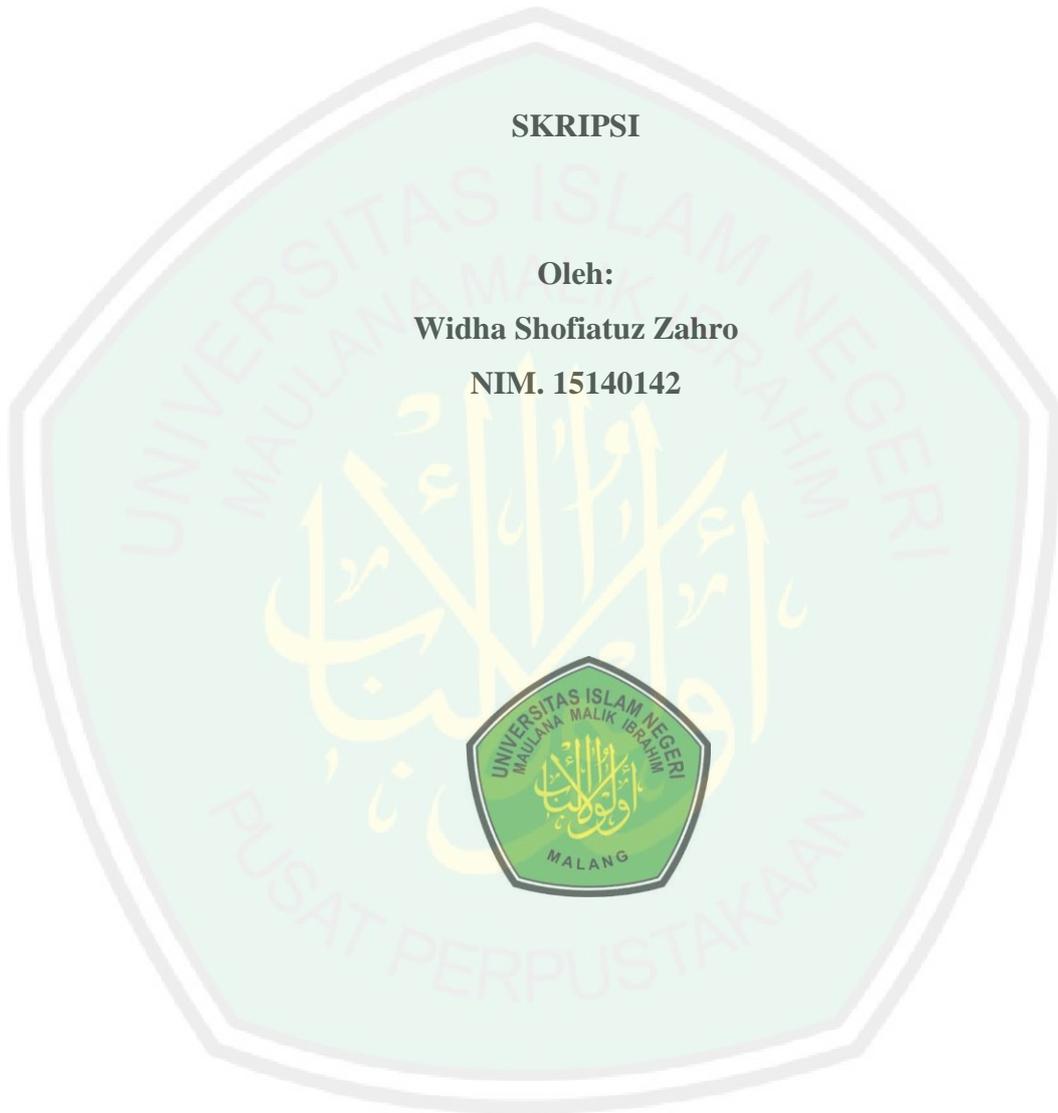
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA TEKI SILANG  
MATERI ENERGI DAN PERUBAHANNYA UNTUK SISWA KELAS III  
DI SD AISYIYAH MALANG**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Widha Shofiatuz Zahro**

**NIM. 15140142**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**April, 2019**

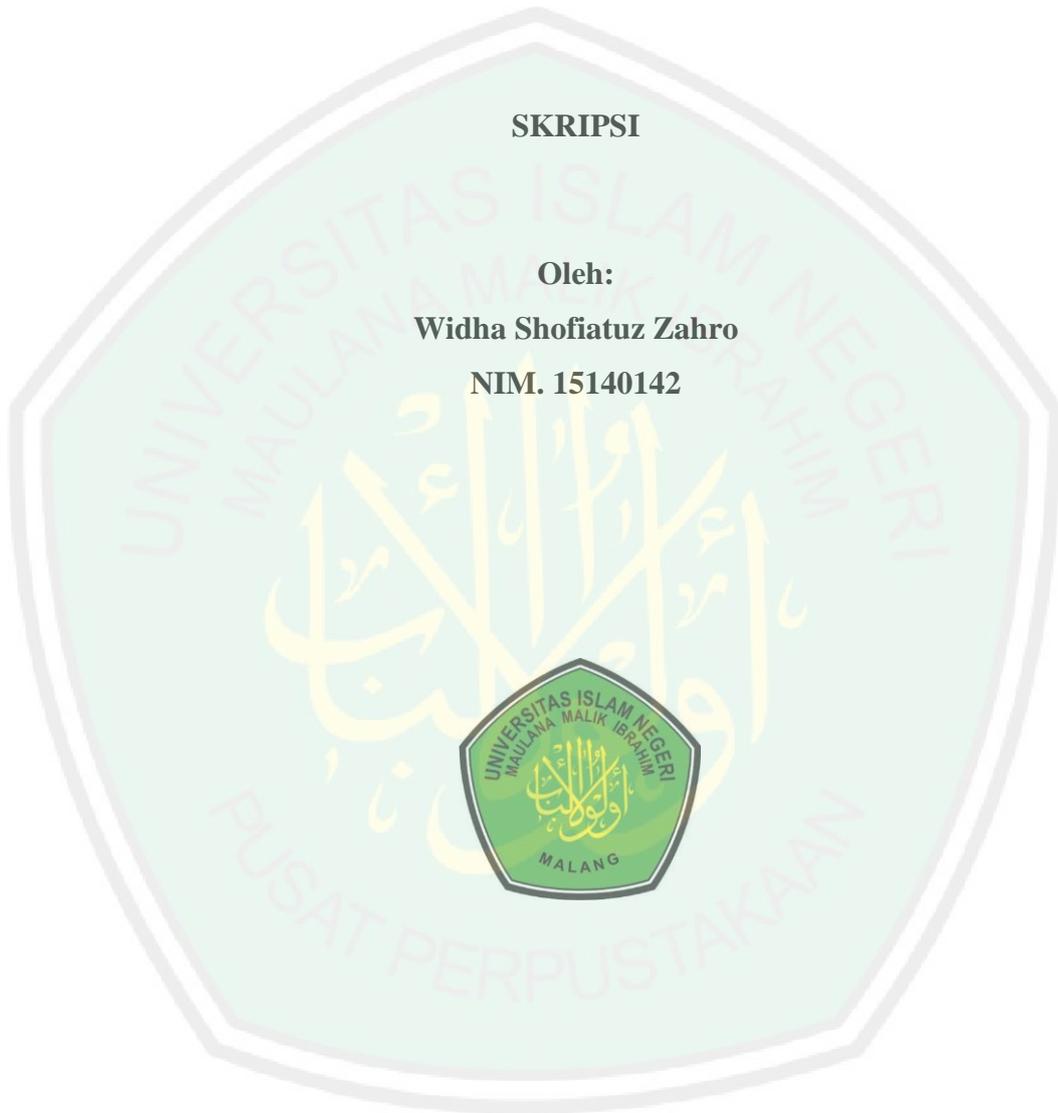
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA TEKI SILANG  
MATERI ENERGI DAN PERUBAHANNYA UNTUK SISWA KELAS III  
DI SD AISYIYAH MALANG**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Widha Shofiatuz Zahro**

**NIM. 15140142**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**April, 2019**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA TEKI SILANG  
MATERI ENERGI DAN PERUBAHANNYA UNTUK SISWA KELAS III  
DI SD AISYIYAH MALANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri  
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

Oleh:

**Widha Shofiatuz Zahro**

**NIM. 15140142**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

April, 2019

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA TEKI SILANG MATERI  
ENERGI DAN PERUBAHANNYA UNTUK SISWA KELAS III  
DI SD AISYIYAH MALANG

SKRIPSI

Oleh:

Widha Shofiatuz Zahro

NIM. 15140142

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diujikan  
oleh Dosen Pembimbing

  
Dr. Alfiana Yuli Efianti, M.A  
NIP. 19710701 200604 2 001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

  
H. Ahmad Sholeh, M.Ag  
NIP. 19760803 200604 1 001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA TEKI SILANG MATERI  
ENERGI DAN PERUBAHANNYA UNTUK SISWA KELAS III  
DI SD AISYIYAH MALANG**

**SKRIPSI**

dipersiapkan dan disusun oleh  
Widha Shofiatuz Zahro (15140142)

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 19 Juni 2019 dan dinyatakan  
**LULUS**

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Tanda Tangan

Ketua Sidang

Agus Mukti Wibowo, M.Pd  
NIP. 19780707 200801 1 021

: 

Sekretaris Sidang

Dr. Alfiana Yuli Efianti, M.A  
NIP. 19710701 200604 2 001

: 

Pembimbing

Dr. Alfiana Yuli Efianti, M.A  
NIP. 19710701 200604 2 001

: 

Penguji Utama

Dr. Abdussakir, M.Pd  
NIP. 19751006 200312 100 1

: 

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Agus Maimun, M.Pd  
NIP. 19650817 199803 1 003

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya skripsi ini penulis persembahkan kepada orang-orang terdekat yaitu ayahanda Handoko Widajat dan ibunda Elly Susanti, adinda terbaik Maulidia Hidayah dan Abidah Khanza Fadhilatunnisa, kakek dan nenek tersayang Samsi dan Arba'inah, yang senantiasa memberikan dukungan dan do'a kepada penulis.



## MOTTO

وَمَنْ جَاهَدَ فَإِنَّمَا يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ

“Dan barang siapa yang berusaha, maka sesungguhnya usaha itu untuk dirinya sendiri”

(QS. al-Ankabut: 6)



**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**

NOTA DINAS PEMBIMBING

Malang, 24 April 2019

Hal : Skripsi Widha Shofiatuz Zahro

Lamp : 4 (empat) Eksemplar

Yang Terhormat,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
di  
Malang

*Assalamualaikum wr. wb.*

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Widha Shofiatuz Zahro

NIM : 15140142

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang Materi Energi dan Perubahannya untuk Siswa Kelas III di SD Aisyiyah Malang.

Maka selaku dosen pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

*Wassalamualaikum wr. wb.*

Pembimbing,

  
Dr. Alfiana Yuli Efianti, M.A  
NIP. 19710701 200604 2 001

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Widha Shofiatus Zahro

NIM : 15140142

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang Materi Energi dan Perubahannya untuk Siswa Kelas III di SD Aisyiyah Malang.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 24 April 2019



*Widha Shofiatus Zahro*  
Widha Shofiatus Zahro

Widha Shofiatus Zahro  
NIM. 15140142

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan hidayah, ilmu, kesehatan dan kesempatan yang sangat berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang Materi Energi dan Perubahannya untuk Siswa Kelas III di SD Aisyiyah Malang” ini dapat diselesaikan dengan baik meskipun masih terdapat banyak kekurangan.

Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan jalan dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang ini yaitu agama Islam.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) di Universitas Islam Negeri Maulana (UIN) Malik Ibrahim Malang. Penulis yakin tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat diselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Abd. Haris, M.Ag, selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd, selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. H. Ahmad Sholeh, M.Ag, selaku ketua Program Studi PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. Alfiana Yuli Efianti, M.A, selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Dr. Muhammad Walid, M.A, selaku dosen wali yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan dari semester awal hingga akhir.
6. Maryam Faizah, M.Pd.I yang telah meluangkan waktunya sebagai validator bidang desain dalam penelitian dan pengembangan media teka

teki silang serta berkenan memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan media pembelajaran.

7. Rizki Amelia, M.Pd yang telah meluangkan waktunya sebagai validator bidang materi dalam penelitian dan pengembangan media teka teki silang serta berkenan memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan media pembelajaran.
8. Semua guru SD Aisyiyah Malang yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian di sekolah tersebut.
9. Semua dosen PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan banyak ilmunya kepada kita semua sejak di bangku perkuliahan hingga saat ini.
10. Bapak dan ibu penulis yang senantiasa memberi doa, motivasi, dan arahan untuk selalu belajar dan berada dalam jalan Allah.
11. Seluruh teman-teman di program studi PGMI angkatan 2015 khususnya kelas B semoga kebersamaan ini tetap terjalin sampai nanti.
12. Teman-teman terdekat penulis yaitu Rosalinda Audina, Nur Li'ilatus Jannah, Zahra Alfalah, Zahratul Fauziyah, Amalia Syahindah Janani Hawa, Muhammad Junaidi, Teguh Samudra, dan Muhammad Amin, karena keceriaan kalian yang selalu menghibur dan membuat penulis semangat.
13. Cahya Arlian Putri dan Rosalinda Audina yang turut serta dalam penyusunan media.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan pada penulis akan dibalas oleh Allah SWT dengan sebaik-baiknya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya pembaca. Amin.

Malang, 24 April 2019

Penulis

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi arab-latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang secara garis dapat diuraikan sebagai berikut:

### A. Huruf

ا	=	A	ز	=	Z	ق	=	Q
ب	=	B	س	=	S	ك	=	K
ت	=	T	ش	=	Sy	ل	=	L
ث	=	Ts	ص	=	Sh	م	=	M
ج	=	J	ض	=	dl	ن	=	N
ح	=	<u>H</u>	ط	=	th	و	=	W
خ	=	Kh	ظ	=	zh	ه	=	H
د	=	D	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	Dz	غ	=	gh	ي	=	Y
ر	=	R	ف	=	F			

### B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang	=	â
Vokal (i) panjang	=	î
Vokal (u) panjang	=	û

### C. Vokal Diphthong

أُ	=	Aw
أَي	=	Ay
أُو	=	Û
إِي	=	Î

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Orisinalitas Penelitian .....	14
Tabel 3.1	Kriteria Kelayakan Media .....	50
Tabel 4.1	Kriteria Penskoran Validator .....	59
Tabel 4.2	Hasil Validasi Data Kuantitatif Ahli Desain .....	60
Tabel 4.3	Hasil Validasi Data Kualitatif Ahli Desain .....	62
Tabel 4.4	Hasil Validasi Data Kuantitatif Ahli Materi .....	63
Tabel 4.5	Hasil Validasi Data Kualitatif Ahli Materi .....	64
Tabel 4.6	Hasil Validasi Data Kuantitatif Praktisi .....	65
Tabel 4.7	Hasil Validasi Data Kualitatif Praktisi .....	66
Tabel 4.8	Perbedaan Buku Teka Teki Silang Sebelum dan Sesudah Diberi Saran oleh Ahli Desain .....	67
Tabel 4.9	Perbedaan Buku Teka Teki Silang Sebelum dan Sesudah Diberi Saran oleh Ahli Materi .....	69
Tabel 4.10	Hasil Kemenarikan Uji Coba Lapangan (Kelompok Kecil) .....	70
Tabel 4.11	Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelas III A .....	71
Tabel 4.12	Hasil Kemenarikan Uji Lapangan (Kelompok Besar) .....	73
Tabel 4.13	Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen (Kelas III A) ...	75
Tabel 4.14	Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol (Kelas III B) .....	76
Tabel 4.15	Hasil <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	77
Tabel 4.16	Hasil Uji Homogenitas .....	78
Tabel 4.17	Hasil <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	79
Tabel 4.18	Hasil Uji T .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Sampul Depan .....	55
Gambar 4.2 Sampul Belakang .....	55
Gambar 4.3 Kata Pengantar .....	56
Gambar 4.4 Daftar Isi .....	56
Gambar 4.5 Sampul Batasan Materi .....	57
Gambar 4.6 Soal Teka Teki Silang .....	57
Gambar 4.7 Tahukah Kamu .....	58
Gambar 4.8 Biografi Pengembang .....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Surat Izin Penelitian
- Lampiran II : Surat Bukti Penelitian
- Lampiran III : Bukti Konsultasi Skripsi
- Lampiran IV : Hasil Instrumen Validasi Ahli Desain
- Lampiran V : Hasil Instrumen Validasi Ahli Materi
- Lampiran VI : Hasil Instrumen Validasi Praktisi
- Lampiran VII : Hasil Instrumen Penilaian Siswa
- Lampiran VIII : Soal *Pre Test* dan *Post Test*
- Lampiran IX : Hasil Uji Homogenitas
- Lampiran X : Hasil Uji T
- Lampiran XI : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran XII : Bentuk Media
- Lampiran XIII : Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN NOTA DINAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Pengembangan .....	8
D. Manfaat Pengembangan .....	8
E. Asumsi Pengembangan .....	9
F. Ruang Lingkup Pengembangan .....	10
G. Spesifikasi Produk .....	10
H. Orisinalitas Penelitian .....	12
I. Definisi Operasional .....	15
J. Sistematika Pembahasan .....	16
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>18</b>
A. Landasan Teori .....	18
1. Media Pembelajaran .....	18

a.	Pengertian Media Pembelajaran .....	18
b.	Ciri-ciri Media Pembelajaran .....	19
c.	Prinsip Media Pembelajaran .....	21
d.	Fungsi Media Pembelajaran .....	22
e.	Manfaat Media Pembelajaran .....	23
2.	Media Teka Teki Silang .....	24
a.	Pengertian Media Teka Teki Silang .....	24
b.	Manfaat Media Teka Teki Silang .....	25
c.	Kelebihan dan Kekurangan Media Teka Teki Silang .....	25
3.	Energi dan Perubahannya .....	27
a.	Pengertian Energi .....	27
b.	Macam-macam Bentuk Energi .....	27
c.	Macam-macam Sumber Energi .....	30
d.	Perubahan Energi .....	31
e.	Energi Alternatif .....	31
4.	Hasil Belajar .....	33
a.	Pengertian Hasil Belajar .....	33
b.	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	34
B.	Kerangka Berpikir .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>37</b>
A.	Jenis Penelitian .....	37
B.	Model Pengembangan .....	38
C.	Prosedur Pengembangan .....	39
D.	Uji Produk .....	42
1.	Uji Ahli .....	42
a.	Desain Uji Ahli .....	42
b.	Subyek Uji Ahli .....	42
c.	Data Uji Ahli .....	43
d.	Instrumen Pengumpulan Data .....	44
2.	Uji Coba .....	47
a.	Desain Uji Coba .....	47

b. Subyek Uji Coba .....	47
c. Data Uji Coba .....	47
d. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	48
3. Teknik Analisis Data .....	49
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>53</b>
A. Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang .....	53
B. Kemerarikan Media Pembelajaran Teka Teki Silang .....	73
C. Analisis Tes Hasil Belajar Siswa .....	74
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>82</b>
A. Desain Media Pembelajaran Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya .....	79
B. Tingkat Kevalidan dan Kemerarikan Media Pembelajaran Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya .....	84
C. Tingkat Keefektifan Media Pembelajaran Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya .....	87
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>89</b>
A. Kesimpulan Hasil Pengembangan .....	89
B. Saran Kajian Pengembangan .....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>92</b>

## ABSTRAK

Zahro, Widha Shofiatuz. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang Materi Energi dan Perubahannya untuk Siswa Kelas III di SD Aisyiyah Malang. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing, Dr. Alfiana Yuli Efianti, M.A

---

Energi dan Perubahannya merupakan tema 6 untuk kelas III pada semester 2 yang harus dikuasai oleh siswa kelas III SD/MI. Pada materi energi dan perubahannya ini siswa dituntut untuk mengetahui sumber energi, perubahan energi, dan macam-macam energi alternatif. Untuk mempelajari materi energi dan perubahannya ini sebaiknya memanfaatkan media pembelajaran yang dapat menunjang pengetahuan siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk; 1) Menjelaskan desain produk media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya, 2) Menjelaskan kemenarikan produk yang dihasilkan yaitu media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya, 3) Menjelaskan keefektifan produk media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya.

Pendekatan penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), pendekatan penelitian tersebut digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan penelitian ini mengacu pada Borg and Gall.

Hasil penelitian dan pengembangan; 1) Produk yang dihasilkan yaitu media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya. 2) Media pembelajaran ini memenuhi tingkat kriteria valid dengan hasil validasi ahli desain 98%, ahli materi 86%, dan praktisi 88%. 3) Hasil belajar siswa untuk *pre test* rata-rata 52 dan *post test* 81. Pada uji-t dengan tingkat kemaknaan 0,05 diperoleh hasil hitung  $t_{hitung}$  4,901 dan  $t_{tabel}$  2,024 artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Teka Teki Silang, Energi dan Perubahannya

## ABSTRACT

Zahro, Widha Shofiatuz. 2019. The Development of Crossword Puzzle Learning Media of Energy and its Changes Material for III Class Students at SD Aisyiyah Malang. Thesis. Study Program of Islamic Elementary School Teacher Education, Faculty of Tarbiyah and Teachers Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University, Malang. Advisor: Dr. Alfiana Yuli Efianti, M.A

Energy and its changes is the 6<sup>th</sup> theme for 3<sup>rd</sup> grade on second semester that must be mastered by 3<sup>rd</sup> grade students of Elementary School (SD/MI). In addition, on this topic, the students are required to know the source of the energy, energy changes and the kinds of alternative energy. Then, to know energy and its changes, it can be by utilizing learning media which can support the students' knowledge.

This study aimed to; 1) Explain the process of product development in the form of a crossword puzzle book, 2) Explain the attractiveness of the product namely a crossword puzzle book, 3) Explain the effectiveness of learning crossword media like book on energy and its changes to describe student learning outcomes before and after using the product.

The research method of this study used R&D (Research and Development), where it produced certain products and to measure the effectiveness of these products. In addition, this research method (R&D) refers to the concept from Borg and Gall.

The research and development resulted; 1) The outcome of the product was crossword learning media on energy and its changes material. 2) This learning media fulfilled the level of valid criteria with the result of expert design validation 98%, material expert 86%, learning expert 88%. 3) The students' learning outcome of pre-test was 52 and post-test was 81. In addition, the t-test with a significance level of 0,05 resulted 4,901 for t count and 2,024 for t table which meant  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. Therefore, the crossword puzzle learning media of energy and its changes can improve the learning outcome for 3<sup>rd</sup> grade students at Aisyiyah Elementary School Malang.

**Keywords:** Development, Crossword Puzzle, Energy and its Changes

## مستخلص البحث

الزهراء، وبدا صافية 219. تنمية الوسائل التدريبية للغز الكلمة تطوير مواد الطاقة والتغيير لطلاب الفصلالثالثفي المدرسة الإبتدائية عائشية مالانج. البحث الجامعي، قسمتربية المعلمين في المدرسة الإبتدائية، كلية علوم التربية والتعليم. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرفة: أفيانابولي أفانتي الماجستير.

الطاقة وتغيير أهما هو الموضوع السادس للفصل الثالث في المستوى الثاني الذي يجب أن يتقنه طلاب الفصل الثالث في المدرسة الإبتدائية. في مادة الطاقة وتغيير أهما، يجب على الطلاب أن يعرفوا مصادر الطاقة و تغييرأهما وأنواع الطاقات البديلة. لمعرفة هذهالطاقة وتغيير أهما من خلالا استخدام و سائطا لتعلم التي يمكن أن تدعم معرفة الطلاب.

أهدف هذا البحث هو (1) بيان عملية تطوير المنتج في شكل لغز الكلمة، (2) ووضح جاذبية المنتج المحصل يعني شكل لغز الكلمات المتقاطعة، (3) وتظهيرفعالية منتجة وسائط التعلم للغز الصليب للطاقة وتغيي أهما لشرح نتائج تعلم ا لطلاب قبل استعمال المنتج و بعده.

وتستخدم الباحثة منهجالبحث هنا طريقة البحث والتطوير ( *Research and Development* )، حيث استخدمت طرق البحث لتحصيل منتجات معينة واختبار فعالية هذه المنتجات. وتشير طريقة هذا البحث إلى بورغ و غال ( *Borg and Gall* ).

وأما نتائج هذا البحث والتطوير فهو: (1) المنتج المحصل هو عبارة عن وسائط تعليمية لغز الصليب لمواد الطاقة وتغيير أهما . (2) تلمي وسائط التعلم هذه مستويات معاييرصالحة مع نتائج التحقق من صحة تصميم الخبراء بنسبة 98%، وخبراء المواد 86%، وخبراء التعلم 88%. (3) وأما نتائج تعلم الطلاب قبل الاختبار قدر 52 وما بعد الاختبار هو 81. فياختبار-t مع مستوى دلالة 0,05، تُحسب نتائج الحساب 4.901والجدول 2,024. يعني أن  $H_a$  مرفوض و  $H_0$  مقبول، وبالتالي أن وسائط تعلم لغز الكلمة لمواد الطاقة وتغيير أهما قادر على تحسين نتائج التعلم لطلاب الفصل الثالث في مدرسة الإبتدائية عائشية مالانج.

الكلماتالرئيسية: التنمية، لغز الكلمة، الطاقة وتغييرها.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sering dikenal dengan istilah sains. Sains berasal dari bahasa Latin yaitu *scientia* yang berarti saya tahu, dalam bahasa Inggris yaitu *science* yang berarti pengetahuan. Seiring berjalannya waktu *science* berkembang menjadi *social science* dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah Ilmu Pengetahuan Sosial dan *natural science* dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah Ilmu Pengetahuan Alam. *Natural science* atau IPA sering diartikan sebagai pengetahuan yang sistematis dan disusun dengan menghubungkan gejala-gejala alam yang bersifat kebendaan atau didasarkan pada hasil pengamatan. Sumber lain menyatakan bahwa IPA merupakan kajian pengetahuan yang bersifat teoritis.<sup>1</sup>

Ilmu Pengetahuan Alam meliputi 3 cakupan yaitu sebagai produk, proses, dan sikap. Sebagai produk artinya menghasilkan fakta-fakta, prinsip, hukum, dan teori. Sebagai proses artinya segala pemecahan masalah harus runtut dan sistematis melalui metode ilmiah, penyusunan hipotesis, perancangan, percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan. Sebagai sikap diharapkan dapat menumbuhkan sikap ilmiah seperti para ilmuwan, sikap rasa ingin tahu yang tinggi, tidak tergesa-gesa, jujur, dan

---

<sup>1</sup> Wasih Djojosoediro, *Jurnal Unit 1 Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA SD*, hlm. 18

obyektif terhadap fakta.<sup>2</sup> Ilmu Pengetahuan Alam sebagai suatu kajian ilmu memiliki beberapa karakteristik, di antaranya; Pertama yaitu ilmiah, artinya kebenaran dapat dibuktikan kembali oleh siapa saja dengan menggunakan metode ilmiah. Contohnya “perubahan wujud benda” pada kapur barus, seiring berjalannya waktu kapur barus tersebut mengalami perubahan dari benda padat menjadi gas. Artinya benda tersebut tidak dapat dikembalikan lagi seperti bentuk semula. Kedua yaitu sistematis, artinya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta saja, tetapi juga ditandai oleh munculnya “metode ilmiah”. Ketiga yaitu teoritis, artinya pengetahuan yang didapat dilakukan melalui observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, dan begitu seterusnya. Keempat yaitu berkaitan, artinya suatu konsep yang berkaitan antara hasil observasi dengan hasil eksperimen.<sup>3</sup>

Dalam jenjang Sekolah Dasar (SD) khususnya, guru memiliki tugas yang penting. Pada jenjang ini, terutama pada kurikulum 2013, guru harus menanamkan karakter yang kuat kepada peserta didik agar dapat mengembangkan potensi yang ada. Guru harus memiliki cara agar potensi dan bakat peserta didik tidak semakin terpendam. Selain itu, guru SD/MI (Madrasah Ibtidaiyah) juga harus memiliki keterampilan khusus, karena peserta didik tidak dapat berpikir seperti orang dewasa yang abstrak.<sup>4</sup> Guru merupakan orang yang paling bertanggung jawab dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif. Hal ini sama halnya diungkapkan oleh Yulianto,

---

<sup>2</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 24

<sup>3</sup> *Ibid*, hlm. 4

<sup>4</sup> *Ibid*, hlm. 105

bahwa guru merupakan salah satu faktor kunci yang menentukan kualitas pendidikannya.<sup>5</sup> Kemendikbud Republik Indonesia menjelaskan bahwa peran guru pada abad 21 di antaranya; Pertama yaitu pengajar, artinya guru harus mampu menyampaikan mata pelajaran yang mudah dipahami oleh peserta didik. Kedua yaitu penjaga gawang, artinya guru harus mampu menyaring peserta didik dari pengaruh hal-hal negatif. Ketiga yaitu fasilitator, artinya guru dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran sebagai teman diskusi ataupun bertukar pikiran. Keempat yaitu katalisator, artinya guru mampu mengidentifikasi, menggali, dan mengoptimalkan potensi peserta didik. Kelima yaitu penghubung, artinya guru mampu menghubungkan peserta didik dengan sumber-sumber belajar yang beragam sebagai penunjang peningkatan hasil belajar siswa baik di dalam maupun di luar sekolah.<sup>6</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai peran guru abad 21 pada poin kelima yaitu sebagai penghubung, peran guru sangatlah penting dalam menciptakan suasana belajar yang efektif melalui media pembelajaran sebagai penghubung atau penunjang dengan materi yang diajarkan oleh guru. Tiap anak pasti memiliki proses berpikir serta cara kerja yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Akibat dari perbedaan pengetahuan atau karakteristik kognitifnya, ia juga memiliki minat, motivasi, bahkan hasil yang berbeda. Ada karakteristik khusus yang dimiliki anak berbakat harus diperhatikan dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya, yaitu minat

---

<sup>5</sup> Nur Ridho, *Peran Guru Abad 21*, ([www.skp.unair.ac.id](http://www.skp.unair.ac.id), diposting -, diakses pada tanggal 24 Juni 2019 pukul 14.47)

<sup>6</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, *Peran Guru Masa Kini*, ([www.google.co.id](http://www.google.co.id), diposting -. diakses pada tanggal 24 Juni 2019 pukul 14.27)

terhadap bidang tertentu akan senantiasa muncul dalam seorang diri peserta didik. Daya ingat yang kuat dan mudah menerima sesuatu akan menyebabkan peserta didik mudah bosan.<sup>7</sup>

Mengacu pada teori konstruktivisme oleh Jean Piaget yang dikenal dengan konstruktivis pertama menegaskan bahwa penekanan teori ini merujuk pada proses pengetahuan yang dibangun dari realitas lapangan. Peran guru dalam pembelajaran menurut teori konstruktivisme sebagai fasilitator. Dikembangkan dari teori Piaget bahwa pengetahuan seseorang dibangun dengan kegiatan asimilasi dan akomodasi sesuai dengan skemata yang dimilikinya. Hal ini sangat membantu siswa untuk membangun pemikiran sesuai dengan fakta.<sup>8</sup>

Berdasarkan wawancara dengan kepala SD Aisyiyah Malang, masalah yang dihadapi pada siswa kelas III adalah guru yang jarang mengajar di kelas dikarenakan ada agenda lain yang lebih penting, sehingga berdampak pada penurunan hasil belajar siswa kelas III, selain itu banyak guru yang belum kreatif dalam menciptakan inovasi media pembelajaran sehingga menyebabkan kurang adanya media yang mendukung untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selain wawancara dengan kepala sekolah, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas III, masalah yang dihadapi yaitu kurang adanya media yang mendukung mengenai materi energi dan perubahannya, serta guru kelas tersebut menyadari ketika pembelajaran

---

<sup>7</sup>Afrisanti Lusita, *Buku Pintar menjadi Guru Kreatif, Inspirati, dan Inovatif*, (Yogyakarta: Araska, 2011), hlm. 43

<sup>8</sup> <http://elyrahmawati.unej.ac.id>, diposting pada 20 Mei 2015, dikutip pada hari Rabu, tanggal 24 Mei 2017 pukul 13.30

seringkali menggunakan metode ceramah sehingga membuat siswa berpikir secara abstrak, kurang memahami materi, dan banyak siswa kurang hafal beberapa kosakata penting yang ada dalam materi energi dan perubahannya. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang maksimal.<sup>9</sup> Hasil observasi yang peneliti lakukan di SD Aisyiyah menunjukkan bahwa belum tersedia media teka teki silang sebagai penunjang media pembelajaran sehingga peneliti bermaksud untuk mengembangkan media teka teki silang materi energi dan perubahannya di SD Aisyiyah Malang untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pemanfaatan media dalam proses pembelajaran memiliki peranan penting dalam meningkatkan pemahaman serta memecahkan permasalahan yang melibatkan peserta didik agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara aktif dan efisien. Sehingga siswa mampu memecahkan masalahnya sendiri dan pembelajaran berpusat pada peserta didik. Oleh karena itu, guru harus lebih kreatif dalam mengembangkan atau menciptakan media pembelajaran dengan menyesuaikan materi yang diajarkan, sehingga proses belajar mengajar sesuai dengan apa yang diharapkan.

Penggunaan media yang tepat akan menimbulkan hasil belajar siswa yang tercapai secara signifikan karena dengan menggunakan media siswa tidak cepat merasa bosan selama melaksanakan proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai. Media teka teki silang yang digunakan pada siswa kelas III ini selain untuk meningkatkan hasil belajar siswa juga

---

<sup>9</sup> Wawancara dengan Bapak Wage Munawwar, S.Pd selaku kepala sekolah dan Bapak Chouridinul Islam, S.Pd selaku guru kelas III SD Aisyiyah Malang pada tanggal 26 April 2019 pukul 09.00

melatih berpikir kreatif siswa agar siswa dengan mudah menghafal beberapa kosakata penting yang ada dalam materi energi dan perubahannya.<sup>10</sup>

Pemilihan media juga harus dilalui dengan beberapa pertimbangan. Hal itu menyesuaikan dengan materi pelajaran, sarana dan prasarana, kemampuan berpikir siswa, dan sebagainya. Hal itu sejalan dengan pemikiran siswa yang konvergen dan divergen. Konvergen adalah cara berpikir untuk untuk memberikan satu-satunya jawaban yang benar. Sedangkan divergen adalah proses berpikir yang memberikan serangkaian alternatif jawaban.<sup>11</sup> Salah satu cara yang sesuai dengan permasalahan tersebut serta dianggap sebagai suatu pemecahan masalah yaitu dengan menggunakan media teka teki silang materi energi dan perubahannya.

Teka teki silang merupakan suatu permainan mengasah otak sehingga siswa harus menjawab pertanyaan dengan mengisi beberapa huruf menjadi sebuah kata pada kolom-kolom jawaban yang tersedia berbentuk kotak. Pertanyaan atau soal yang diberikan berupa uraian singkat yang terletak di bawah kotak jawaban, dibagi menjadi kategori mendatar dan menurun yang berfungsi sebagai petunjuk pengisian jawaban pada kotak yang telah disediakan.

Pemilihan media teka teki silang sebagai penunjang media pembelajaran khususnya materi energi dan perubahannya karena dapat menyebabkan peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran, menarik

---

<sup>10</sup> Rantika dan Faisal Abdullah, *Penggunaan Media Teka Teki Silang dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas II pada Pembelajaran Bahasa Arab di MI Nurul Iman Pengabuan Bali*, (Bali: -. 2015), hlm. 183

<sup>11</sup> Guilford, J. P, *The Nature of Human Intellgence*, (New York: Mc Graw-Hill Hergenhan 1967)., hlm. 59

perhatian siswa, menyenangkan, menumbuhkan semangat siswa dalam belajar, menumbuhkan berpikir kreatif siswa, serta menambah daya ingat siswa terhadap materi energi dan perubahannya dikarenakan banyaknya kosakata yang harus dihafalkan oleh siswa. Media tersebut dapat digunakan dimana saja baik dalam kelompok kecil maupun kelompok besar. Media ini bersifat visual sehingga dapat meningkatkan daya ingat siswa, meningkatkan kreativitas berpikir siswa, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Materi energi dan perubahannya merupakan tema 6 yang diajarkan pada siswa kelas III tingkat sekolah dasar. Materi energi dan perubahannya berisi konsep-konsep dan banyak kata sulit yang harus dihafalkan oleh siswa. Siswa akan kesulitan menghafal beberapa kosakata yang ada dalam materi tersebut jika guru hanya menjelaskan dengan metode ceramah saja. Sehingga adanya media teka teki silang ini selain memudahkan siswa untuk menghafal beberapa kosakata yang sulit, juga melatih berpikir kreatif siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang Materi Energi dan Perubahannya untuk Siswa Kelas III di SD Aisyiyah Malang.”

**B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana desain media pembelajaran teka teki silang energi dan perubahannya untuk siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang?
2. Bagaimana tingkat kemenarikan media teka teki silang energi dan perubahannya untuk siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang?
3. Bagaimana tingkat keefektifan media teka teki silang terhadap hasil belajar siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang?

**C. Tujuan Pengembangan**

1. Menjelaskan desain media pembelajaran teka teki silang energi dan perubahannya untuk siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang.
2. Menjelaskan tingkat kemenarikan media teka teki silang energi dan perubahannya untuk siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang.
3. Menjelaskan keefektifan media teka teki silang terhadap hasil belajar siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang.

**D. Manfaat Pengembangan**

Adapun manfaat yang diharapkan dari pengembangan media pembelajaran teka teki silang secara khusus antara lain:

1. Memperkaya sumber belajar melalui pemanfaatan media yang ada sebagai sumber belajar.
2. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran karena kegiatan belajar dilakukan dengan menggunakan media yang menarik dan unik.
3. Memberi strategi alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD khususnya pembelajaran tematik materi energi dan perubahannya.

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari pengembangan media teka teki silang materi energi dan perubahannya sebagai berikut:

1. **Peneliti**

Menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman tentang materi energi dan perubahannya dengan menggunakan media pembelajaran teka teki silang dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

2. **Sekolah**

Menjadi bahan pertimbangan dengan memanfaatkan media pembelajaran teka teki silang sebagai alat untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan siswa terhadap materi pelajaran.

3. **Guru**

Menambah inovasi terbaru dalam mengembangkan media pembelajaran tematik.

4. **Siswa**

Menarik perhatian siswa karena menggunakan media yang menarik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**E. Asumsi Pengembangan**

Beberapa asumsi yang mendasari penelitian dan pengembangan ini antara lain:

1. Media pembelajaran dengan menggunakan teka teki silang untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Penggunaan media teka teki silang dapat memancing siswa untuk berpikir kreatif.

3. Belum adanya media dengan menggunakan teka teki silang yang lebih menarik dalam pembelajaran tematik materi energi dan perubahannya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Belum adanya media teka teki silang sebagai rujukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada buku tematik maupun KTSP

#### **F. Ruang Lingkup Pengembangan**

Ruang lingkup media pembelajaran teka teki silang ini antara lain:

1. Media pembelajaran teka teki silang yang dikembangkan berkaitan dengan materi energi dan perubahannya.
2. Media yang dikembangkan dalam teka teki silang ini yaitu berupa buku dan soal uraian singkat berupa soal mendatar dan soal menurun.
3. Objek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas III SD Aisyiyah Malang.
4. Produk pengembangan terbatas pada materi energi dan perubahannya.
5. SD Aisyiyah Malang menggunakan kurikulum 2013 sehingga dibutuhkan guru kreatif untuk mengembangkan media yang menarik perhatian siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **G. Spesifikasi Produk**

Media teka teki silang ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Fisik Produk
  - a. Penampilan media teka teki silang yang dikembangkan berupa buku soal uraian singkat materi energi dan perubahannya.
  - b. Bahan yang digunakan media teka teki silang ini menggunakan kertas BC tix ukuran A4.

## 2. Isi Media

- a. Isi yang terdapat pada media teka teki silang ini yaitu berupa pertanyaan uraian singkat yang terdiri dari soal mendatar dan soal menurun. Siswa menjawab soal pada kotak-kotak yang telah disediakan.
- b. Pertanyaan yang terdapat dalam media ini terletak di bawah kotak-kotak jawaban. Pertanyaan yang diberikan berupa soal mendatar dan soal menurun.
- c. Kotak-kotak yang digunakan siswa untuk menjawab soal berukuran sedang.
- d. Media teka teki silang ini terdiri dari berbagai tingkatan soal. Tingkatan pertama (level 1, mudah) terdiri dari 5 soal, terdapat petunjuk jawaban berupa huruf pada kotak jawaban untuk memudahkan siswa dalam menjawab pertanyaan. Tingkatan kedua (level 2, sedang) terdiri dari 7-8 soal, terdapat petunjuk jawaban berupa huruf pada kotak jawaban. Tingkatan ketiga (level 3, sulit) terdiri dari 9-10 soal, tidak terdapat petunjuk jawaban apapun pada kotak jawaban agar siswa mampu berpikir kreatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.
- e. Pada tiap-tiap halaman didesain latar belakang gambar yang menarik dengan warna yang berbeda pada tiap levelnya.

- f. Pada akhir tahapan masing-masing terdapat pengetahuan ringkas “Tahukah Kamu?” yang mungkin jarang diketahui oleh peserta didik.
- g. Pada akhir halaman terdapat biografi singkat mengenai riwayat hidup pengembang media.

#### H. Orisinalitas Penelitian

Berdasarkan penelitian yang akan dikembangkan, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menjadi sumber maupun acuan peneliti, di antaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rantika dan Faisal berjudul “Penggunaan Media Teka Teki Silang dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II pada Pembelajaran Bahasa Arab di MI Nurul Iman Pengabuan Kabupaten Pali”, dalam penelitian ini penggunaan media dan tujuan penelitian sama-sama mengukur hasil belajar siswa. Pendekatan penelitian sama, namun kajian yang dibahas yakni Bahasa Arab. Produk yang dihasilkan berupa media teka teki silang dan terdapat perbedaan yang signifikan setelah diadakannya *pre test*, *post test*, dan pembelajaran menjadi lebih efektif.
2. Penelitian yang dilakukan oleh M. Agung Fourwanto berjudul “Pengembangan Media Teka Teki Silang Biologi untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMP Negeri 9 Lampung”, sama-sama mengembangkan media teka teki silang. Namun kajian yang dibahas berbeda yakni mata pelajaran Biologi materi sistem gerak pada manusia bagi siswa SMP Negeri 9 Lampung. Dalam penelitian ini

bertujuan untuk mengukur keterampilan berfikir kreatif siswa melalui permainan teka teki silang yang memacu peserta didik untuk terus mencari tahu sebuah jawaban.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani Pasunsungan berjudul “Peningkatan Aktivitas Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial dengan Metode Teka Teki Silang di SD 05 Beruak Parindu Sanggau” yang terletak di daerah Pontianak ini sama sama meneliti mengenai teka teki silang, dalam penelitian ini dianggap sebagai metode pembelajaran. Pendekatan penelitian yang digunakan berbeda, yaitu menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK), yang mengukur siklus perkembangan siswa selama proses pembelajaran dengan tujuan agar aktivitas belajar di dalam kelas menjadi semakin meningkat.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Andi Wasgito berjudul “Pengembangan Media Permainan Edukatif Teka Teki Silang (TTS) dalam Proses Pembelajaran Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kalianget”, ini sama sama mengembangkan media pembelajaran teka teki silang. Namun, kajian yang dibahas dalam penelitian ini yaitu seni budaya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan langkah-langkah pengembangan media pembelajaran ini serta mendeskripsikan pengaruh keaktifan belajar siswa dengan menggunakan media teka teki silang dalam pembelajaran seni budaya.

Tabel 1.1 ini bertujuan untuk mempermudah mengetahui persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti saat ini.

**Tabel 1.1**  
**Orisinalitas Penelitian**

No.	Nama Peneliti, Judul, Bentuk (Skripsi/ thesis/ jurnal/ dll.), penerbit, dan tahun penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Penggunaan Media Teka Teki Silang dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II pada Pembelajaran Bahasa Arab di MI Nurul Iman Pengabuan Kabupaten Pali.	Penelitian ini sama dalam penggunaan media dan tujuan penelitian sama-sama mengukur hasil belajar siswa. Serta pendekatan yang dipakai sama.	Kajian yang dibahas yakni Bahasa Arab.	Berdasarkan karakteristik dalam media pembelajaran teka teki silang materi energi dan perubahannya, media ini digunakan pada siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang yang
2.	Pengembangan Media Teka Teki Silang Biologi untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMP Negeri 9 Lampung.	Penelitian ini sama-sama mengembangk media teka teki silang.	Kajian yang dibahas dalam penelitian ini yakni Biologi dan tujuan penelitiannya untuk memberdayakan keterampilan berpikir kreatif.	memiliki spesifikasi beberapa keunggulan, yang dirancang dan dikemas secara menarik sesuai dengan petunjuk pengisian soal teka teki silang.
3.	Peningkatan Aktivitas Belajar Ilmu	Penelitian ini sama-sama menggunakan	Penggunaan pendekatan menggunakan	

	Pengetahuan Sosial dengan Metode Teke Teke Silang di SD 05 Beruak Parindu Sanggau.	media teke teke silang.	kualitatif. Dan tujuan penelitian.
4.	Pengembangan Media Permainan Edukatif Teke Teke Silang (TTS) dalam Proses Pembelajaran Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kalianget.	Penelitian ini sama-sama mengembangkan media teke teke silang	Tujuan yang berbeda dalam penelitian ini yakni mengukur proses pembelajaran siswa.

## I. Definisi Operasional

1. Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan suatu produk tersebut.<sup>12</sup>
2. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dijadikan sebagai bahan atau sumber belajar agar dapat merangsang pikiran, minat, perasaan, dan perhatian siswa.
3. Media teke teke silang adalah media untuk mengembangkan keterampilan menulis agar dapat menghafal kosakata dengan mudah dengan mengisi jawaban pada kotak-kotak yang telah disediakan.

<sup>12</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2012), hlm. 297

4. Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh peserta didik setelah melaksanakan suatu kegiatan pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas.

#### **J. Sistematika Penulisan**

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **BAB I : Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan mengenai pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, ruang lingkup pengembangan, spesifikasi produk, orisinalitas penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.

##### **BAB II : Kajian Pustaka**

Bab ini menjelaskan mengenai kajian pustaka, yaitu membahas tentang media pembelajaran, media teka teki silang, energi dan perubahannya, serta hasil belajar.

##### **BAB III : Metode Penelitian**

Bab ini menjelaskan mengenai jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, dan uji coba (desain uji coba, subyek uji coba, sasaran penggunaan media, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data)

##### **BAB IV : Hasil Penelitian.**

Bab ini menjelaskan mengenai hasil penelitian dan pengembangan mengenai desain media yang dikembangkan, penyajian data hasil uji coba validasi, penyajian data siswa, dan hasil belajar siswa.

## BAB V : Pembahasan

Bab ini menjelaskan secara rinci mengenai hasil penelitian dan pengembangan yang dikaitkan dengan teori atau kajian pada bab II.

## BAB VI : Penutup

Bab ini menjelaskan kesimpulan hasil penelitian dan saran kajian pengembangan.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari “*medium*” yang berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam *Webster Dictionary*, media atau *medium* adalah segala sesuatu yang terletak di tengah dalam bentuk jenjang, atau alat apa saja yang digunakan sebagai penghubung antar dua pihak atau dua hal. Oleh karena itu, media pembelajaran diartikan sebagai sesuatu yang mengantarkan pesan pembelajaran dari pemberi pesan kepada penerima pesan.<sup>13</sup>

Pengertian lain menjelaskan bahwa “Media pembelajaran terdiri atas dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawanya (*message/software*). Dengan demikian perlu sekali diingat, media pembelajaran merupakan peralatan untuk menyajikan pesan, namun yang terpenting bukanlah peralatan itu, akan tetapi pesan atau informasi belajar yang dibawakan oleh media tersebut. Media pembelajaran merupakan wadah dari pesan,

---

<sup>13</sup> Sri Anitah, *Media Pembelajaran*, (Surakarta: Yuma Pustaka, 2010), hlm. 4

materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran, tujuan yang ingin dicapai ialah proses pembelajaran.<sup>14</sup>

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dijadikan sebagai sumber atau bahan belajar agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran.

b. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Ciri-ciri umum media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Media fisik merupakan media perangkat keras (*hardware*), yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan pancaindera.
- 2) Media non fisik merupakan media perangkat lunak (*software*), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam *hardware* merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.
- 3) Penekanan media pendidikan terdapat pada visual dan audio.
- 4) Alat bantu proses pembelajaran di dalam maupun di luar kelas.
- 5) Media sebagai komunikasi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- 6) Media dapat digunakan secara massa misalnya, radio dan televisi.  
Kelompok besar dan kelompok kecil misalnya, film, slide, dan

---

<sup>14</sup>*Ibid*, hlm 6-7

video. Ataupun perorangan misalnya, modul, komputer, dan tape/kaset.

- 7) Sikap perbuatan, organisasi, strategi, manajemen, yang berhubungan dengan penerapan suatu ilmu.<sup>15</sup>

Adapun ciri media pembelajaran menurut Gerlach dan Ely ada 3, yaitu:

- 1) Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melaksanakan, melestarikan, dan merekonstruksi sesuatu peristiwa atau objek. Suatu objek yang telah direkam dengan kamera atau video, akan mudah ditunjukkan dan direproduksi kapan saja. Ciri ini amat penting digunakan bagi guru sebagai dokumentasi pembelajaran yang dilakukan setiap saat untuk mengetahui tingkat perubahannya. Hasilnya kemudian dianalisis dan dikritik oleh siswa baik secara individu maupun kelompok.

- 2) Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Ciri manipulatif merupakan kejadian yang yang memakan waktu cukup lama dan disajikan kepada siswa hanya dengan durasi waktu yang singkat antara 2 sampai 3 menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*. Misalnya, proses perubahan dari ulat menjadi kupu-kupu. Manipulasi kejadian atau

---

<sup>15</sup> Azhar Arsyad, *Media Pengajaran*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 1997) hlm.6-7

obyek dapat mempersingkat waktu saat pembelajaran, namun proses penggunaannya dilakukan dengan waktu yang cukup lama.

### 3) Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu obyek atau kejadian dilakukan melalui ruang dan dilakukan secara bersamaan kepada sejumlah siswa dengan stimulus yang relatif sama mengenai kejadian tersebut. Pendistribusian media tidak hanya terbatas pada satu kelas atau beberapa sekolah, tetapi juga media yang berupa rekaman seperti video dan audio dapat disebarkan ke seluruh penjuru tempat di mana saja.<sup>16</sup>

#### c. Prinsip Media Pembelajaran

Dalam memilih media untuk pembelajaran, guru tidak hanya mengetahui tentang kegunaan dan nilai akan penggunaan sebuah media. Akan tetapi, guru juga harus mengetahui prinsip penggunaan media. Adapun prinsip yang harus diketahui adalah sebagai berikut:

- 1) Penggunaan media pembelajaran hendaknya dipandang sebagai bagian integral dalam sistem pembelajaran.
- 2) Media pembelajaran hendaknya dipandang sebagai sumber dana.
- 3) Guru hendaknya memahami tingkat hierarki (*sequence*) dari jenis dan alat penggunaannya.
- 4) Pengujian media pembelajaran hendaknya berlangsung terus, sebelum, selama, dan sesudah pemakaiannya.

---

<sup>16</sup> *Ibid*, hlm. 14

- 5) Penggunaan multimedia akan sangat menguntungkan dan memperlancar proses pembelajaran.<sup>17</sup>

d. Fungsi Media Pembelajaran

Beberapa fungsi yang dapat dimanfaatkan dari penggunaan media pembelajaran antara lain:

1) Fungsi atensi

Fungsi atensi mengarahkan siswa untuk berkonsentrasi terhadap isi materi pembelajaran yang berkaitan dengan makna visual. Seringkali siswa tidak tertarik dengan salah satu materi pelajaran yang memang tidak disukai oleh siswa. Adanya media gambar akan menarik mereka terhadap pelajaran dan kemungkinan besar daya ingat dan pengetahuan siswa yang dihasilkan akan semakin besar pula.

2) Fungsi afektif

Media dapat dilihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar atau membaca teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa.

3) Fungsi kognitif

Media yang dihasilkan dari temuan-temuan penelitian mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

---

<sup>17</sup> Sri Anitah, *Loc. cit*, hlm. 83

#### 4) Fungsi kompensatoris

Media pembelajaran dilihat dari hasil penelitian bahwa media visual memberikan konteks untuk memahami siswa dalam membaca teks. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasi siswa yang lemah atau lambat dalam menerima dan memahami materi pelajaran yang disajikan secara teks atau verbal.<sup>18</sup>

#### e. Manfaat Media Pembelajaran

Beberapa manfaat dari penggunaan media antara lain:

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa dan hasil belajar akan semakin meningkat.
- 2) Pembelajaran menjadi lebih bermakna sehingga lebih mudah dipahami dan memungkinkan siswa untuk menguasai tujuan pembelajaran yang lebih baik.
- 3) Metode mengajar yang dilakukan akan lebih bervariasi, tidak hanya komunikasi verbal antara guru dengan murid saja. Sehingga siswa tidak mudah bosan dan guru tidak terlalu menghabiskan tenaga.
- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, dan menganalisis secara kreatif.
- 5) Guru lebih mudah mengatur dan memberi petunjuk pada siswa apa yang harus dilakukan dari media yang digunakan.

---

<sup>18</sup> Azhar Arsyad, *Op. cit*, hlm. 17

- 6) Penggunaan media akan berperan besar untuk mempertinggi proses dan hasil pengajaran yang berkenaan dengan taraf berpikir siswa.<sup>19</sup>

## 2. Media Teka Teki Silang

### a. Pengertian Media Teka Teki Silang

Media teka teki silang menurut Khalilah merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan untuk mengembangkan keterampilan menulis. Media ini mudah dikembangkan oleh guru baik tingkatan pemula maupun lanjutan. Materi yang dipilih juga sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.<sup>20</sup>

Teka teki silang (TTS) adalah suatu permainan mengisi ruang-ruang kosong berupa kotak. Di dalam ruang kosong tersebut berisi jawaban berupa huruf-huruf yang membentuk sebuah kata sesuai dengan pertanyaan yang terdapat di bawah kotak-kotak atau petunjuk yang diberikan. Petunjuk pengisian jawaban bisa mendatar atau menurun.<sup>21</sup> Teka teki silang merupakan salah satu media permainan yang menyenangkan karena berguna untuk mengasah daya berpikir anak secara kreatif, aktif, pemikiran yang logis, dan dapat menghafal kosakata secara tidak langsung ketika menjawab.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran*, (Bandung: CV. Sinar Baru, 1991), hlm. 3

<sup>20</sup> Rantika dan Faisal Abdulah, *Penggunaan Media Teka Teki Silang dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II pada Pembelajaran Bahasa Arab di MI Nurul Iman Pengabuan Kabupaten Pali*, (Pali: -. 2015), hlm. 184

<sup>21</sup> Agung Fourwanto, *Pengembangan Media Teka Teki Silang Biologi untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMP Negeri 9 Bandar Lampung*, (Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2017), hlm. -

<sup>22</sup> Ermaita, *Penggunaan Media Pembelajaran Crossword puzzle untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA Negeri 10 Bandar Lampung*, (Lampung: -, 2016), hlm. 22

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media teka teki silang merupakan media permainan mengasah otak yang terdiri dari kategori mendatar dan menurun. Meskipun hanya sebuah kumpulan soal teka teki, namun hal ini mengantar pemikiran peserta didik menjadi lebih logis, mendidik, menambah wawasan, dan mengasah kemampuan berpikir secara cepat. Penerapan media teka teki silang ini juga dapat meningkatkan daya ingat dan mengembangkan kemampuan berpikir khususnya dalam pengetahuan siswa.

b. Manfaat Media Teka Teki Silang

Adapun manfaat yang dapat kita peroleh dari penggunaan media teka teki silang seperti berikut:

- 1) Mengasah daya ingat siswa.
- 2) Melatih siswa untuk berpikir kreatif.
- 3) Mengembangkan kemampuan analisis.
- 4) Merangsang kreativitas berpikir siswa.
- 5) Menghibur dalam hal evaluasi siswa.<sup>23</sup>

c. Kelebihan dan Kekurangan Media Teka Teki Silang

Adapun kelebihan yang dimiliki dari penggunaan media teka teki silang ini adalah:

- 1) Media ini menekankan sebagai pembelajaran kosakata sehingga menimbulkan semangat siswa dalam belajar dan memudahkan siswa

---

<sup>23</sup> *Ibid*, hlm. 23

dalam memahami materi terhadap kosakata yang mudah dan mendalam.

- 2) Terdapat unsur permainan yang menimbulkan rasa senang pada siswa dalam belajar dan tidak merasa berhadapan dengan situasi kelas yang dirasa menjenuhkan.
- 3) Mengembangkan intuisi peserta didik agar berupaya memahami materi melalui penggunaan banyaknya kosakata yang dilalui melalui soal teka teki silang karena terdapat unsur tantangan yang menimbulkan rasa penasaran pada siswa.

Adapun kekurangan yang dimiliki pada penggunaan media teka teki silang ini antara lain:

- 1) Media ini susah digunakan dalam pelajaran menghitung seperti matematika, kimia, fisika, dan lain sebagainya. Hal itu merupakan salah satu faktor yang sulit dalam pembuatan media.
- 2) Waktu yang digunakan relatif cukup lama karena pembuatannya yang rumit harus menyesuaikan antara pertanyaan dan jawaban, serta kolom-kolom jawaban yang dibutuhkan.
- 3) Tidak ada pemaparan dan penjelasan jawaban dalam menggunakan media teka teki silang ini, karena berupa kosakata singkat.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Rantika dan Faisal Abdulah, *Loc. Cit*, hlm. 186

### 3. Energi dan Perubahannya

#### a. Pengertian Energi

Energi adalah suatu kemampuan untuk melakukan kegiatan. Dalam kehidupan sehari-hari selalu terjadi kegiatan yang memerlukan otak dan otot untuk menghasilkan sebuah energi. Energi diperoleh melalui proses pembakaran (oksidasi) zat makanan yang masuk ke dalam tubuh berupa makanan. Energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan oleh manusia, namun energi dapat berubah dari satu bentuk ke bentuk energi lain yang biasa disebut dengan hukum kekekalan energi.<sup>25</sup>

#### b. Macam-macam Bentuk Energi

##### 1) Energi Panas

Energi panas sering juga disebut kalor. Pemberian panas kepada suatu benda dapat menyebabkan kenaikan suhu pada benda bahkan dapat menyebabkan perubahan bentuk, perubahan ukuran, atau perubahan volume benda itu.<sup>26</sup>

##### 2) Energi Mekanik

Energi mekanik dibedakan menjadi 2, yaitu energi potensial dan energi kinetik. Setiap benda memiliki berat, maka dalam keadaan diam atau bergerak setiap benda memiliki energi. Misalnya, energi yang tersimpan dalam air yang dibendung pada sebuah waduk bersifat pasif disebut dengan energi potensial (energi tempat). Jika

---

<sup>25</sup> Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2008), hlm. 78

<sup>26</sup> *Ibid*, hlm. 80

waduk dibuka, maka air akan mengalir dengan deras, maka hal ini disebut dengan energi kinetik (aktif).<sup>27</sup>

### 3) Energi Cahaya

Salah satu energi terbesar di bumi ini adalah cahaya. Energi yang dihasilkan dari matahari berupa energi panas dan cahaya. Energi cahaya dapat diperoleh dari benda-benda yang menghasilkan energi cahaya, seperti api dan lampu. Energi cahaya dapat disertai energi dalam bentuk yang lain seperti energi kalor (energi panas). Bahkan dengan menggunakan panel surya, energi yang dipancarkan oleh matahari diserap dan menghasilkan energi listrik.<sup>28</sup>

### 4) Energi Kimia

Energi kimia adalah energi yang tersimpan secara kimiawi. Makanan yang kita makan menghasilkan energi kimia yang bermanfaat bagi tubuh kita. Dengan adanya energi kimia, kita dapat beraktivitas secara maksimal. Minyak bumi mengandung energi kimia yang bermanfaat untuk bahan bakar. Baik energi kimia dalam bentuk makanan maupun energi kimia dalam benyuk minyak bumi berasal dari energi matahari. Energi kimia sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari kita, seperti penghasil bahan bakar minyak untuk kendaraan, alat-alat pabrik, dan gas elpiji.<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> *Ibid*, hlm: 79

<sup>28</sup> Muhammad Ishak, *Pengertian Energi dan Macam-macamnya*, (<http://ishakmangkura.blogspot.co.id>, diakses pada tanggal 16 Mei 2019, pukul 14.20 WIB)

<sup>29</sup> Kandi dan Yasmin Winduwono, *Energi dan Perubahannya untuk Guru SD*, (Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA, ), 2009), hlm. 19

## 5) Energi Nuklir

Energi nuklir didapatkan apabila suatu atom pecah menjadi atom yang lain dan pecahan tersebut disertai pembebasan energi. Satu-satunya sumber energi nuklir terbesar adalah uranium. Di dalam reaksi atom, uranium ditembakkan dengan neutron sehingga masuk ke inti uranium dan akhirnya pecah. Pecahnya atom uranium disertai pembebasan energi yang amat besar dan menghasilkan dua neutron baru. Neutron baru akan menembaki atom uranium yang lain dan diikuti peristiwa yang sama. Demikian proses itu berlangsung secara terus menerus dan disebut reaksi berantai yang sangat cepat dengan pengeluaran energi yang sangat dahsyat. Energi nuklir biasanya dimanfaatkan pada kapal bertenaga nuklir, lokomotif bertenaga nuklir, pesawat terbang bertenaga nuklir, dan keperluan kesehatan.<sup>30</sup>

## 6) Energi Bunyi

Bunyi dapat pula diartikan sebagai getaran, sehingga energi bunyi berarti juga getaran. Getaran selaras memiliki energi 2 macam, yaitu energi potensial dan energi kinetik. Energi pada suatu getaran selaras berarti selalu tetap dan besarnya tergantung pada massa, simpangan, dan waktu gelar atau periode.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> *Ibid*, hlm. 21-28

<sup>31</sup> Maskoeri Jasin, *Loc cit*, hlm. 83

## 7) Energi Listrik

Energi listrik adalah energi yang ditimbulkan benda bermuatan listrik. Energi listrik ditimbulkan melalui berbagai cara. Misalnya sungai atau air terjun yang memiliki energi kinetik, energi angin yang berguna untuk menggerakkan kincir angin sebagai penghasil listrik, menggunakan tenaga uap untuk menggerakkan generator listrik, dan menggunakan tenaga diesel. Energi listrik sangat bermanfaat dan berpengaruh bagi kehidupan sehari-hari.<sup>32</sup>

### c. Macam-macam Sumber Energi

Sumber energi dibedakan menjadi 2, di antaranya yaitu:

#### 1) Sumber energi terbarui

Sumber daya alam yang dapat diperbaharui merupakan sumber energi yang tidak dapat habis dan dengan cepat diisi kembali oleh alam. Contohnya yaitu matahari, air, angin, panas bumi, tumbuhan, dan hewan.

#### 2) Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui

Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui yaitu sumber energi yang bisa cepat habis dan tidak dapat diisi kembali oleh alam dalam jangka waktu yang singkat. Sumber energi ini diperoleh dari perut bumi dalam bentuk cair, gas alam, dan padat. Adapun sumber

---

<sup>32</sup> Maskoeri Jasin, *Loc cit*, hlm. 83

energi yang tidak dapat diperbaharui contohnya yaitu minyak alam, gas bumi, dan batubara.<sup>33</sup>

#### d. Perubahan Energi

Suatu energi manfaatnya akan terlihat jika energi tersebut mengalami suatu perubahan dari satu bentuk ke bentuk lainnya. Seperti yang kita ketahui bahwa energi memiliki suatu hukum yang disebut dengan hukum kekekalan energi yaitu energi tidak dapat diciptakan dan tidak dapat dimusnahkan, tetapi energi dapat dirubah dari suatu bentuk ke bentuk lainnya. Berikut ini adalah beberapa contoh perubahan energi yang terjadi dalam kehidupan kita sehari-hari.

- 1) Energi listrik menjadi energi panas. Contohnya, setrika listrik dan solder listrik.
- 2) Energi listrik menjadi energi bunyi. Contohnya, radio.
- 3) Energi listrik menjadi energi gerak. Contohnya, kipas angin dan blender.
- 4) Energi listrik menjadi energi cahaya. Contohnya, lampu.

#### e. Energi Alternatif

Energi alternatif adalah sumber energi sebagai pengganti bahan bakar fosil untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Adapun bahan bakar fosil yang biasa digunakan sehari-hari seperti minyak tanah, batubara, dan bensin. Bahan bakar fosil akan cepat habis jika digunakan secara terus menerus. Oleh karena itu, dibutuhkan sumber

---

<sup>33</sup> Kandi dan Yasmin Winduwono, *Loc.cit*, hlm. 32

energi lain yang dinamakan energi alternatif. Berikut ini adalah beberapa sumber energi alternatif:

### 1) Energi Matahari

Energi matahari merupakan sumber energi utama yang ada di bumi ini dan pasti terjamin keberadaannya. Berbagai jenis energi baik yang terbarui maupun tidak terbarui merupakan bentuk turunan dari energi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.<sup>34</sup>

### 2) Energi Angin

Energi angin dihasilkan oleh gaya angin yang berhembus dipermukaan bumi. Energi angin merupakan sumber energi yang terbarui karena angin akan terus berhembus selama matahari bersinar. Contohnya yaitu pemanfaatan energi angin digunakan untuk memutar kincir angin sehingga dapat menghasilkan energi listrik.<sup>35</sup>

### 3) Energi Panas Bumi

Energi panas bumi ialah energi yang berasal dari dalam bumi. Energi ini dihasilkan di dalam inti bumi, kedalamannya yaitu sekitar 6.400 km (kilometer) dari permukaan bumi. Panas bumi tersebut ditimbulkan oleh peristiwa peluruhan partikel-partikel radioaktif di dalam batuan.<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup> *Ibid*, hlm. 43

<sup>35</sup> *Ibid*, hlm. 47

<sup>36</sup> *Ibid*, hlm. 48

#### 4) Biomassa

Biomassa adalah bahan organik yang berasal dari tumbuhan dan hewan. Biomassa merupakan sumber energi yang dapat diperbaharui karena tumbuh-tumbuhan dapat kita tanam setiap saat. Beberapa contoh biomassa di antaranya yaitu kayu, tanaman palawija, dan sampah. Sisa-sisa kayu atau sampah organik dapat dibakar sehingga menghasilkan uap. Uap dari hasil pembakaran ini juga dapat digunakan untuk membangkitkan energi listrik.<sup>37</sup>

#### 4. Hasil Belajar

##### a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah melaksanakan suatu kegiatan pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Tanda keberhasilan tersebut menggunakan skala nilai berupa angka, huruf, atau simbol. Hasil belajar menyangkut 3 aspek, yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik. Namun yang menjadi fokus penelitian ini adalah ranah kognitif siswa.<sup>38</sup>

Hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi dari beberapa kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki setiap orang. Penguasaan hasil belajar dapat dilihat dari perilakunya, baik dalam kemampuan keterampilan berpikir, penguasaan akan pengetahuan, maupun keterampilan motorik. Sebagian besar dari kegiatan sekolah

---

<sup>37</sup> *Ibid*, hlm. 53

<sup>38</sup> Rantika dan Faisal Abdullah, *Penggunaan Media Teka Teki Silang dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas II pada Pembelajaran Bahasa Arab di MI Nurul Iman Pengabuan Bali*, (Bali: -. 2015), hlm. 187

yang dilakukan yaitu memperlihatkan perkembangan hasil belajar mereka selama menempuh pendidikan di suatu sekolah. Hasil belajar siswa seringkali dilihat dari penugasan yang diberikan guru kepada siswa akan suatu mata pelajaran yang ditempuhnya. Peningkatan hasil belajar tersebut dilambangkan dalam bentuk angka atau tulisan.<sup>39</sup>

Berdasarkan pernyataan di atas dapat peneliti simpulkan bahwa hasil belajar merupakan bentuk potensi siswa baik dari segi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dapat memberikan perubahan terhadap peserta didik, hasil belajar disimbolkan dengan menggunakan huruf atau angka.

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

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya:

##### 1. Faktor Internal

Faktor internal adalah kondisi individu yang memiliki keinginan belajar sendiri. Faktor internal dibagi menjadi 2, yaitu faktor psikologis dan faktor fisiologis.

##### a. Faktor psikologis

Faktor psikologis adalah faktor kondisi psikis tiap orang yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik yang berbeda pula. Adapun faktor yang

---

<sup>39</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Loc. Cit*, hlm. 103

mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah minat, kecerdasan, bakat, motivasi, dan kemampuan kognitif.

b. Faktor fisiologis

Faktor fisiologis seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah, dan tidak cacat jasmani. Hal itu sangat mempengaruhi dalam hasil belajar siswa. Selain itu, kondisi pancaindera terutama penglihatan dan pendengaran juga sangat penting, karena sebagian besar aktivitas yang kita lakukan menggunakan indera penglihatan dan indera pendengaran.

2. Faktor eksternal

Faktor eksternal terdiri dari 2 bagian penting, yaitu:

a. Lingkungan

Kondisi sebuah lingkungan akan mempengaruhi sebuah hasil belajar pada peserta didik. Lingkungan dapat berupa alam, lingkungan sosial, maupun lingkungan fisik. Lingkungan fisik atau alam di dalamnya termasuk suhu, kelembapan udara, dan sebagainya. Belajar dengan udara yang segar akan lebih baik hasilnya dibandingkan dengan udara yang panas dan lembab.

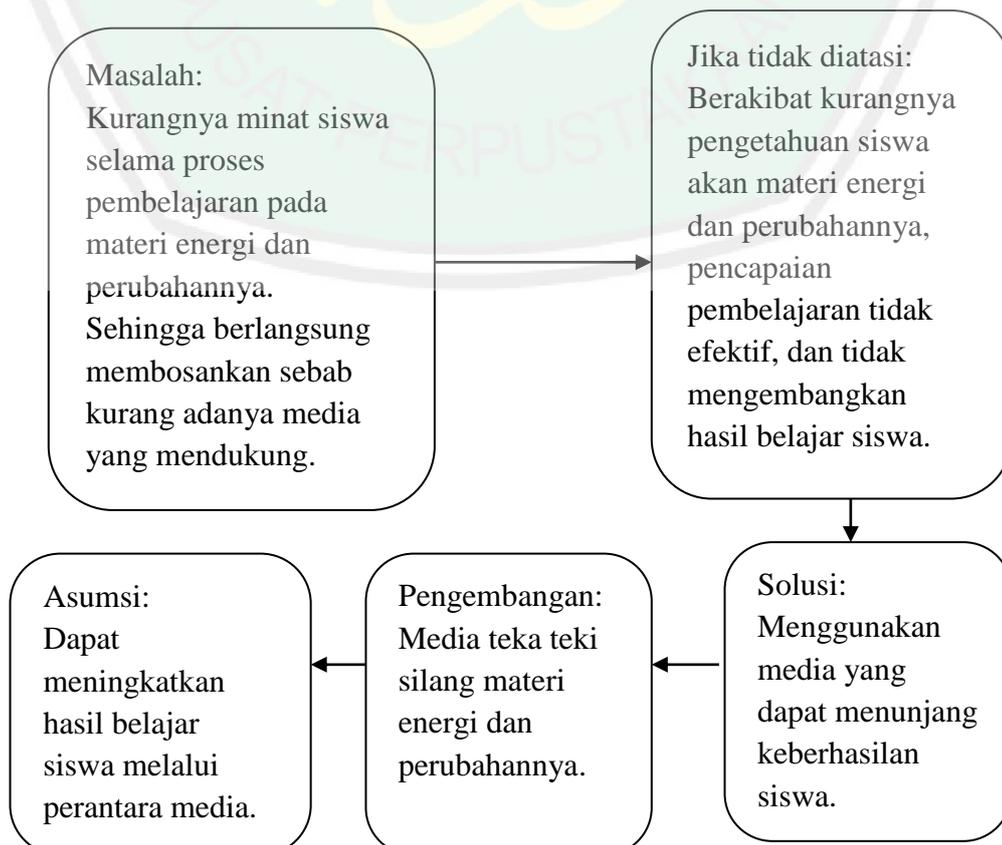
Selain itu, lingkungan sosial juga berperan sangat penting terutama keluarga khususnya ibu, karena ibu merupakan madrasah pertama bagi seorang anak. Didikan orang tua atau keluarga yang baik akan sangat mempengaruhi hasil belajar dengan baik. Begitu sebaliknya, jika didikan dalam lingkungan

keluarga kurang baik dan tidak menumbuhkan karakter yang baik pula, maka hasil belajar juga kurang baik atau kurang maksimal. Hal ini dapat terjadi di mana saja baik di lingkungan keluarga, sekolah, maupun masyarakat.

#### b) Instrumental

Instrumental merupakan faktor penunjang yang digunakan guna memperoleh hasil belajar yang baik. Hal itu dirancang guna memperoleh hasil belajar yang maksimal. Wujud dari faktor keras instrumental ini yaitu mengenai fasilitas yang memadai, gedung, perlengkapan sekolah, alat-alat praktikum, laboratorium, perpustakaan, UKS, dan sebagainya. Sedangkan faktor lunaknya yaitu pengembangan kurikulum di sekolah, bahan ajar, pedoman belajar, dan sebagainya.

### B. Kerangka Berpikir



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu Penelitian dan Pengembangan (*Reaserch and Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu beserta menguji kevalidan dan kemenarikan suatu produk. Penelitian ini merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, serta dapat dipertanggung jawabkan. Metode ini banyak juga digunakan di dunia industri maupun bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan dapat digunakan untuk mengembangkan bahan ajar, modul, media pembelajaran, instrumen evaluasi, model-model kurikulum, pembelajaran, evaluasi, dan sebagainya.<sup>40</sup>

Secara garis besar terdapat tiga langkah dalam penelitian dan pengembangan. Pertama, studi pendahuluan, mengkaji teori, dan mengamati produk atau kegiatan yang ada. Kedua, melakukan pengembangan produk atau program kegiatan baru. Ketiga, menguji atau memvalidasi produk ataupun program kegiatan yang baru. Kegiatan pengembangan dilakukan

---

<sup>40</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 57

melakukan beberapa kali uji coba, dengan sampel terbatas dan sampel yang lebih luas.<sup>41</sup>

## **B. Model Pengembangan**

Dalam model pengembangan, peneliti harus memperhatikan 3 hal, yaitu:

1. Menggambarkan struktur model yang digunakan secara singkat sebagai dasar mengembangkan produk.
2. Jika model yang digunakan diadaptasi dari model yang sudah ada, maka perlu dijelaskan alasan memilih model tersebut, komponen-komponen yang disesuaikan, dan kekuatan, serta kelemahan model dibanding model aslinya.
3. Jika model yang digunakan dikembangkan sendiri, maka perlu dipaparkan mengenai komponen-komponen dan kaitan antar komponen yang terlibat dalam pengembangan.<sup>42</sup>

Dalam hal ini, model yang penulis kembangkan yaitu mengacu pada Borg & Gall. Adapun langkah-langkah penelitian menurut Borg & Gall terdiri dari 10 tahapan; 1) Penelitian dan pengumpulan Informasi Awal, 2) Perencanaan, 3) Pengembangan format produk awal, 4) Uji coba awal, 5) Revisi produk, 6) Uji coba lapangan, 7) Revisi produk, 8) Uji lapangan, 9) Revisi produk akhir, 10) Desiminasi dan implementasi.

---

<sup>41</sup> *Ibid*, hlm. 53

<sup>42</sup> Zainal Arifin, *Loc. Cit*, hlm. 128

### C. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan akan memaparkan langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam mengembangkan suatu produk. Tentu ada perbedaan antara prosedur pengembangan dengan model pengembangan dalam hal memaparkan komponen rancangan produk yang akan dikembangkan.<sup>43</sup>

Menurut Borg dan Gall (1989) langkah-langkah prosedur pengembangan yang lebih terperinci, di antaranya:

#### 1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal (*Research and Information Collecting*)

Penelitian dan pengumpulan informasi ini melakukan pendahuluan atau studi eksploratif untuk mengkaji, menyelidiki, dan mengumpulkan informasi. Adapun kegiatan dalam langkah ini meliputi analisis kebutuhan, kajian pustaka, observasi awal di kelas, identifikasi permasalahan yang dijumpai dalam pembelajaran, juga menghimpun data mengenai faktor pendukung dan penghambat dalam pembelajaran. Untuk menganalisis kebutuhan, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu:

- a. Produk yang dikembangkan benar-benar bermanfaat dalam dunia pendidikan.
- b. Produk tersebut sangat memungkinkan untuk dikembangkan.

---

<sup>43</sup> Zainal Arifin, *Loc. Cit*, hlm. 128

- c. Tersedianya sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang akan mengembangkan suatu produk tersebut.
- d. Tersedianya waktu untuk mengembangkan produk tersebut.<sup>44</sup>

Dalam studi literatur, peneliti melakukan kajian terhadap produk yang akan dikembangkan, baik dalam perspektif teori maupun temuan riset yang berkaitan dengan pengembangan produk penulis. Hal ini perlu dilakukan karena terkadang penulis memiliki sejumlah pertanyaan yang tidak bisa dijawab jika hanya mengacu pada buku teks atau hasil temuan lainnya.

## 2. Perencanaan

Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi materi energi dan perubahannya yang menyesuaikan dengan kompetensi inti yang sudah ada. Selain itu peneliti merancang produk pengembangan media teka teki silang ini untuk siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang.

## 3. Pengembangan Format Produk Awal

Peneliti mengembangkan bentuk produk awal yang bersifat sementara (hipotesis), namun bukan berarti produk sementara ini dibuat dengan asal-asalan. Akan tetapi, produk dibuat yang sebenarnya, secara lengkap, dan sebaik mungkin.

Pengembangan awal berupa melihat isi materi yang terdapat pada tema 6 kelas 3 sebagai alat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Format

---

<sup>44</sup> Zainal Arifin, *Loc. Cit*, hlm. 129

pengembangan berupa kumpulan pertanyaan uraian singkat dalam bentuk buku teka teki silang yang menarik.<sup>45</sup>

#### 4. Uji Validasi

Uji validasi ini dilakukan melalui para ahli dan praktisi untuk mengoreksi produk layak atau tidak layak digunakan. Dalam hal ini menggunakan 2 validator yang ahli pada bidangnya, yaitu ahli desain dan ahli materi, serta 1 praktisi atau guru. Hasil validasi dari beberapa ahli dan praktisi tersebut kemudian dikaji untuk diperbaiki.

#### 5. Revisi Produk

Revisi produk merupakan tahap lanjutan dari data perolehan uji coba produk. Hal ini meliputi angket kritik, dan saran terhadap media yang dikembangkan berdasarkan hasil uji coba produk.

#### 6. Uji Coba Lapangan

Dalam hal ini penulis menguji coba media pembelajaran teka teki silang pada subyek penelitian yaitu kelompok kecil. Sampel harus dipilih secara representatif sehingga produk tersebut dapat berlaku secara umum.<sup>46</sup> Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemenarikan suatu media.

#### 7. Revisi Produk

Dalam tahap ini penulis merevisi media berdasarkan analisis uji coba lapangan untuk mengetahui tingkat kemenarikan suatu media. Oleh karena itu, hasil analisis tersebut digunakan sebagai penyempurna media.

---

<sup>45</sup> Zainal Arifin, *Loc. Cit*, hlm. 130

<sup>46</sup> Zainal Arifin, *Loc. Cit*, hlm. 131

## 8. Uji Lapangan

Setelah melakukan penyempurnaan produk maka peneliti harus mengujikan kembali produk yang akan dikembangkan untuk mengetahui keberhasilan produk tersebut ketika digunakan di lapangan.

Alasan peneliti menggunakan sampai tahap 8 saja pada model pengembangan milik Borg and Gall karena kesulitan dalam tahapan penyesuaian antara soal dan jawaban, khususnya jika diberikan pada validator bidang materi. Jika pada materi terdapat perubahan soal, maka pengembang mencari lagi alternatif soal dan jawaban lain yang harus menyesuaikan dengan huruf-huruf yang sudah tersedia pada sebuah jawaban teka teki silang.

### D. Uji Produk

#### 1. Uji Ahli

##### a. Desain Uji Ahli

Desain validasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi ahli desain, ahli materi, dan praktisi atau guru kelas. Validasi ini dilakukan untuk mengetahui data berupa penilaian, kritik, dan saran dari validator, sehingga dapat mengetahui kevalidan suatu produk yang telah dikembangkan untuk digunakan sebagai dasar melakukan revisi.

##### b. Subyek Uji Ahli

Subyek validasi dalam penelitian dan pengembangan media teka teki silang ini terdiri dari 2 dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) dan 1 praktisi atau guru kelas III SD Aisyiyah Malang. Berikut ini adalah kriteria subyek validasi yang harus dimiliki:

- 1) Ahli Desain
  - a) Dosen yang ahli dalam bidang desain dan grafis.
  - b) Memiliki latar belakang minimal S2.
  - c) Berpengalaman dalam mendesain dan merancang buku.
  - d) Sebagai penulis buku, editor, dan sebagainya.
- 2) Ahli Materi
  - a) Dosen PGMI yang ahli dalam kajian bidang studi materi energi dan perubahannya.
  - b) Memiliki latar belakang minimal S2.
  - c) Mengetahui kurikulum tematik SD/MI.
  - d) Sebagai penulis buku.
- 3) Praktisi
  - a) Menjadi guru kelas yang telah mengajar minimal 5 tahun.
  - b) Memiliki latar belakang minimal S1.
  - c) Mengetahui kurikulum tematik SD/MI.
- c. Data Uji Ahli

Data yang digunakan dari uji ahli ini digunakan sebagai dasar untuk menentukan kevalidan suatu produk yang dihasilkan. Jenis data yang dikumpulkan menjadi dua, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

- 1) Data kuantitatif diperoleh dari hasil penskoran berupa persentase melalui angket penilaian ahli.

- 2) Data kualitatif diperoleh dari wawancara tidak terstruktur dengan kepala sekolah Malang dan guru kelas III SD Aisyiyah Malang berupa kritik dan saran perbaikan berdasarkan hasil penilaian ahli desain dan ahli materi.

d. Instrumen Pengumpulan Data

1) Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan langsung sesuai fakta yang ada di lapangan. Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang perihal apa saja yang dilakukan manusia di lapangan. Fungsi dari observasi ini sebagai *eksplorasi* dari data-data yang kita peroleh. Dari perolehan hasil ini kita dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang masalah yang terjadi di lapangan. Pengamatan yang dilakukan harus berdasarkan data yang sebenarnya atau *obyektif*.<sup>47</sup>

Peneliti melakukan pengamatan di kelas III SD Aisyiyah Malang mengenai materi energi dan perubahannya yang telah diajarkan.

2) Wawancara

Wawancara yang dilakukan oleh penulis adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara bebas yaitu tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dan lengkap dalam pengumpulannya. Wawancara

---

<sup>47</sup> Nasution, *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007), hlm. 106

dilakukan kepada bapak kepala SD Aisyiyah Malang dan guru kelas III terutama pada materi energi dan perubahannya. Wawancara ini digunakan untuk memperoleh data kualitatif guna mengetahui ketersediaan media yang digunakan selama pembelajaran.

### 3) Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian berupa lembaran kertas yang berisi sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Angket ini ditujukan kepada ahli desain, ahli materi, dan praktisi mengenai kelayakan media sehingga diperoleh skor untuk pengembangan produk yang lebih lanjut. Berikut ini adalah indikator penilaian yang ada di dalam angket:

#### (a) Kegrafisan

- (1) Kemenarikan model desain sampul.
- (2) Kombinasi warna pada tiap halaman.
- (3) Penempatan *background* teka teki silang.
- (4) Penggunaan huruf yang tepat.
- (5) Kesesuaian tata letak, spasi, dan *layout*.

#### (b) Kelayakan Isi

- (1) Kesesuaian dengan kurikulum yang ditentukan.
- (2) Kesesuaian dengan indikator.
- (3) Kesesuaian media dengan materi.
- (4) Soal yang sesuai dengan materi.

(5) Dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa.

(6) Dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

(c) Bahasa

(1) Kemudahan dalam membaca dan memahami soal.

(2) Kaidah bahasa yang digunakan sudah baik dan benar sesuai dengan ejaan yang telah disempurnakan.

(3) Bahasa yang digunakan secara efektif dan efisien, tidak menimbulkan makna ganda.

(d) Sajian

(1) Jelas mengenai tujuan penggunaan media.

(2) Media disajikan secara runtut dan sistematis.

(3) Pertanyaan yang disajikan mengandung tingkat keingintahuan siswa.

(4) Pertanyaan yang diberikan memacu kreativitas siswa dalam berpikir.

Instrumen angket yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari 2 bagian, yaitu pengumpulan data kuantitatif dengan menggunakan kualifikasi skor sebagai berikut:

1) Skor 1, jika sangat kurang.

2) Skor 2, jika kurang.

3) Skor 3, jika cukup baik.

4) Skor 4, jika baik.

5) Skor 5, jika sangat baik.

Sedangkan bagian kedua merupakan pengumpulan data kualitatif yaitu dengan memberikan lembar pengisian kritik dan saran oleh para ahli.

## 2. Uji Coba

### a. Desain Uji Coba

Desain uji coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah perbandingan hasil tes siswa di kelas yang menggunakan media pembelajaran teka teki silang dan kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran teka teki silang. Desain uji coba ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemenarikan media pembelajaran teka teki silang.

### b. Subyek Uji Coba

Subyek uji coba yang dilakukan penelitian ini adalah siswa kelas III SD Aisyiyah Malang yang berjumlah 20 siswa.

### c. Data Uji Coba

Data uji coba ini digunakan untuk mengetahui keefektifan suatu produk yang telah dihasilkan. Adapun data uji coba ini adalah:

#### 1) Hasil *pre test* dan *post test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil tersebut digunakan untuk membandingkan peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran teka teki silang pada kelas pada kelas eksperimen dan tidak menggunakan media sama sekali pada kelas kontrol.

2) Hasil angket siswa setelah menerima *treatment*. Angket tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat motivasi siswa setelah menggunakan media teka teki silang.

3) Hasil observasi. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran teka teki silang pada saat pembelajaran.

#### d. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

##### 1) Observasi

Observasi dilakukan peneliti selama proses pembelajaran baik sebelum menggunakan media maupun sesudah menggunakan media pembelajaran teka teki silang pada siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang.

##### 2) Angket

Angket ini ditujukan kepada siswa untuk mengetahui tingkat kemenarikan media pembelajaran teka teki silang. Siswa hanya memilih kriteria jawaban yang sesuai dengan apa yang mereka rasakan.

##### 3) Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan cara mengukur hasil belajar sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Dengan adanya perlakuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran teka teki silang.

### 3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan harus sesuai dengan jenis data yang dikumpulkan. Untuk itu perlu memperhatikan hal-hal berikut, seperti analisis data mencakup prosedur organisasi data, reduksi, dan penyajian data baik dengan tabel, bagan atau grafik. Kemudian mengklasifikasikan data berdasarkan jenis dan komponen produk yang dikembangkan. Setelah itu menganalisis data secara kualitatif-naratif maupun dalam perhitungan kuantitatif. Lalu menyajikan hasil analisis akan tetapi terbatas pada hal-hal yang bersifat faktual tanpa interpretasi penulis sehingga menjadi dasar dalam melakukan revisi produk. Yang terakhir yaitu dalam menganalisis data, penggunaan perhitungan data statistik harus sesuai dengan permasalahan yang diajukan dan produk yang dikembangkan.<sup>48</sup>

Analisis ini digunakan untuk menganalisis tujuan dalam pembelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, dan mengembangkan soal teka teki silang sesuai dengan materi yang telah ditentukan.

Berikut ini adalah rumus perhitungan nilai rata-rata:

$$p = \frac{\sum xi}{\sum x} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

$\sum xi$  = Jumlah skor dari validator

$\sum x$  = Jumlah skor ideal

---

<sup>48</sup> Zainal Arifin, *Loc. Cit*, hlm. 133

100 = Bilangan konstanta

Dalam pengambilan keputusan untuk merevisi media teka teki silang yang digunakan penulis harus direvisi atau tidak, hal itu dibuktikan melalui perolehan persentase melalui angket. Adapun kriteria kelayakan media memiliki kualifikasi sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Kelayakan Media**

Persentase (%)	Kualifikasi	Kriteria Kelayakan
85-100	Sangat baik	Sangat layak, tidak perlu direvisi.
75-84	Baik	Layak, tidak perlu direvisi.
60-74	Cukup	Cukup layak, perlu revisi.
45-59	Kurang	Kurang layak, perlu revisi.
0-45	Sangat kurang	Tidak layak, revisi total

Berdasarkan kriteria di atas, media dinyatakan valid jika memenuhi persentase sebesar 85-100% dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian validasi materi, ahli desain, praktisi, dan para siswa kelas III SD Aisyiyah Malang. Oleh karena itu, perlu revisi jika belum memenuhi kriteria valid atau layak.

Analisis data uji coba lapangan dihimpun menggunakan angket dan tes. Data uji coba lapangan dikumpulkan dengan melakukan tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas III SD Aisyiyah Malang sebelum dan sesudah menggunakan media teka teki silang ini. Untuk mengolah data demi

tercapainya tujuan tersebut, maka penghitungan dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS untuk menghitung varians dalam mengetahui persamaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Berikut ini adalah analisis data yang digunakan *pre test* dan *post test*:

a. Mean

Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang berdasarkan nilai rata-rata. Rata-rata ini didapatkan dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok tersebut. Hal ini dirumuskan sebagai berikut:

$$Me = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

Me = Rata-rata

$\sum xi$  = Jumlah seluruh nilai individu

n = Jumlah individu

b. Varian

Varian merupakan salah satu teknik statistik yang digunakan untuk mengetahui persamaan kelompok. Varian merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok. Akar varians disebut standar deviasi atau simpangan baku.<sup>49</sup> Adapun rumus varian sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum (xi - x)^2}{(n-1)}$$

<sup>49</sup> Sugiyono, *Statistik untuk Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010, hlm. 49)

Keterangan:

$s^2$  = Varian sampel

$s$  = Simpangan baku

$n$  = Jumlah sampel

c. Uji T (T-tes)

Rumusan t-test yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang berkorelasi, dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\frac{\sqrt{d^2}}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

$t$  = Uji t

$D$  = Different ( $x^2 - x^1$ )

$d^2$  = Variasi

$N$  = Jumlah sampel

Setelah perolehan data dari rumus-rumus tersebut didapatkan, maka hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak ada perbedaan nilai antara sebelum dan sesudah.

$H_a$  = Terdapat perbedaan nilai antara sebelum dan sesudah.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> *Ibid*, hlm. 121

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

#### **A. Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang**

##### **1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal**

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan kepala SD Aisyiyah Malang, penulis memperoleh informasi bahwa terdapat beberapa masalah yang berkaitan dengan pembelajaran tematik di kelas III yang menyebabkan hasil belajar siswa kurang maksimal, bahkan mengalami penurunan. Permasalahan tersebut adalah guru kelas seringkali menggunakan metode ceramah saja dan kurang adanya media pembelajaran sebagai penunjang untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut bapak Chouridinul Islam, S.Pd selaku guru kelas III mengatakan bahwa mayoritas siswa kurang memahami dan menghafal beberapa kata sulit yang ada dalam pembelajaran tematik khususnya materi energi dan perubahannya, sehingga perlu media penunjang untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

##### **2. Perencanaan**

Setelah memperoleh informasi mengenai masalah yang terjadi pada siswa kelas III tersebut, maka penulis merancang sebuah media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan menghafal beberapa kosakata penting yang ada dalam materi energi dan perubahannya. Hasil perencanaan ini yaitu membuat

media pembelajaran teka teki silang semenarik mungkin. Teka teki silang ini terdiri dari 3 tingkatan yaitu level 1 (mudah) terdiri dari 5 soal meliputi kategori mendatar dan menurun serta terdapat petunjuk jawaban berupa huruf pada kotak jawaban, level 2 (sedang) terdiri dari 7-8 soal meliputi kategori mendatar dan menurun serta terdapat petunjuk jawaban berupa huruf pada kotak jawaban, dan level 3 (sulit) terdiri dari 10 soal meliputi kategori mendatar dan menurun, tidak terdapat petunjuk jawaban apapun. Kemudian penulis menyusun pertanyaan dan jawaban dengan menyesuaikan kotak jawaban pada teka teki silang, membuat *desain background* berupa balon yang berbeda warna pada tiap levelnya, menambah pengetahuan baru untuk siswa berupa “Tahukah Kamu?”, memberi batasan pada tiap subtema, membuat sampul depan, dan sampul belakang.

### 3. Pengembangan Format Produk Awal

Hasil produk pengembangan yang dikembangkan berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya untuk siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang. Adapun deskripsi buku Teka Teki Silang ini adalah sebagai berikut:

#### a. Sampul Buku

Bagian sampul di dalam buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini terdiri memiliki 2 bagian, yaitu sampul depan dan sampul belakang.

## 1) Sampul Depan



Gambar 4.1 Sampul depan

Sampul depan terdiri dari nama penyusun, tingkatan kelas untuk siswa kelas III, judul buku sesuai dengan pokok bahasan yaitu “Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya untuk SD/MI Kelas III”. *Background* sampul depan disesuaikan dengan warna yang ada dalam buku Teka Teki Silang ini menggunakan warna yang cerah, lucu, dan menarik. Gambar pada sampul depan disesuaikan dengan materi energi dan perubahannya yaitu berupa kincir air. *Background* buku disesuaikan dengan materi agar pengguna mampu mengetahui makna judul sebelum menggunakan media tersebut.

## 2) Sampul Belakang



Gambar 4.2 Sampul Belakang

Sampul belakang memiliki makna yang berbeda dengan sampul depan. Sampul belakang menjelaskan sedikit mengenai buku tersebut yaitu Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya. Desain pada sampul belakang lebih sederhana dibandingkan sampul depan, akan tetapi warna desain *background* tetap sama.

### b. Kata Pengantar



Gambar 4.3 Kata Pengantar

Kata pengantar diletakkan pada awal buku sebagai penjelasan atau gambaran umum mengenai isi buku tersebut. Isi dari kata pengantar berupa ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan buku Teka Teki Silang, deskripsi singkat, dan permohonan kritik dan saran untuk pengembangan produk lebih lanjut.

### c. Daftar Isi

Gambar 4.4 Daftar Isi

Daftar isi terdiri dari beberapa subtema energi dan perubahannya seperti sumber energi, perubahan energi, dan energi alternatif. Tujuannya agar siswa mudah menemukan bagian mana yang akan mereka kerjakan.

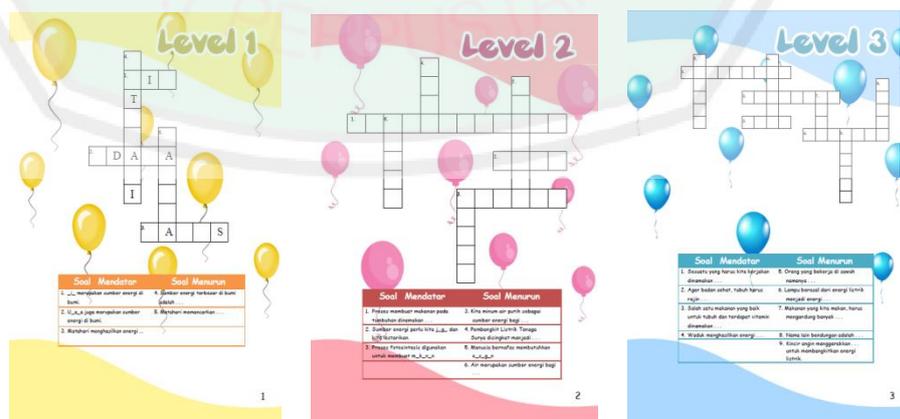
#### d. Sampul Batasan Materi



Gambar 4.5 Sampul Batasan Materi

Sampul batasan materi diletakkan sebagai pembatas mengenai subtema yang akan dikerjakan oleh siswa agar mengetahui bagian yang ingin dikerjakan.

#### e. Soal Teka Teki Silang



Gambar 4.6 Soal Teka Teki Silang Level 1 sampai 3

Pada tiap subtema teka teka silang ini terdapat 3 tingkatan atau tiga level, yaitu level 1 (mudah), level 2 (sedang), dan level 3 (sulit). Pada level 1 terdiri dari 5 soal, terdapat petunjuk jawaban pada kotak jawaban berupa huruf. Pada level 2 terdiri dari 7-8 soal juga terdapat petunjuk jawaban pada kotak jawaban berupa huruf. Pada level 3 terdiri dari 10 soal, siswa mengerjakan secara murni tanpa menggunakan petunjuk jawaban apapun.

Soal terbagi menjadi 2 yaitu soal mendatar dan soal menurun, serta nomor pertanyaan disusun secara berurutan. *Background* tiap level pada soal teka teki silang berbeda. Level satu berupa balon berwarna kuning, level 2 balon berwarna merah muda, dan level 3 balon berwarna biru.

f. Tahukah Kamu?



Gambar 4.7 Tahukah Kamu?

Pada akhir tingkatan atau level terdapat “Tahukah Kamu?” yang menyajikan informasi secara ringkas. Tujuan adanya komponen ini adalah menambah pengetahuan yang jarang diketahui oleh siswa.

### g. Biografi Pengembang



Gambar 4.8 Biografi Pengembang

Pada akhir buku terdapat biografi pengembang buku. Isi dari biografi meliputi nama lengkap, tempat tinggal lahir, dan riwayat pendidikan.

### 4. Uji Coba Produk

Setelah pembuatan buku Teka Teki Silang selesai, kemudian penulis melakukan uji validitas kepada para ahli yaitu ahli desain, ahli materi, dan praktisi atau guru kelas. Data yang terkumpul berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berasal dari 2 validasi ahli, 1 praktisi, dan uji coba lapangan. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran dari validator sebagai acuan untuk kelayakan pengembangan media pembelajaran yang sedang dilakukan oleh pengembang.

Berikut ini kriteria penskoran angket untuk validator:

**Tabel 4.1**  
**Kriteria Penskoran Validator**

No.	Keterangan	Skor
1	Sangat kurang (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)	1
2	Kurang (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)	2
3	Cukup baik (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)	3
4	Baik (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)	4

5	Sangat baik (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)	5
---	--	---

Berikut adalah data kuantitatif dan kualitatif oleh ahli desain, ahli materi, dan praktisi atau guru kelas III SD Aisyiyah Malang sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Ahli Desain

Penilaian uji validasi produk untuk ahli desain media dilakukan oleh ahli media pembelajaran. Validator desain pada buku Teka Teki Silang ini adalah Dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yaitu Ibu Maryam Faizah, M.Pd.I.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif ahli desain akan dipaparkan pada Tabel 4.2 di bawah ini:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Validasi Data Kuantitatif Ahli Desain**

No	Pernyataan	$\sum x_i$	$\sum x$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
1	Kemenarikan model desain pada sampul buku teka-teki silang.	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
2	Kesesuaian kombinasi warna pada tiap halaman TTS.	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
3	Ketepatan penempatan background pada media TTS.	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
4	Kualitas bahan dasar media pembelajaran TTS.	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
5	Gaya bahasa yang digunakan pada soal media pembelajaran.	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi

6	Kekuatan media pembelajaran TTS dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
7	Penggunaan huruf yang tepat dalam media pembelajaran TTS.	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
8	Kesesuaian tata letak, spasi <i>layout</i> , dan background gambar.	4	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
<b>Jumlah</b>		39	40	98%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi

Berdasarkan hasil penelitian dari ahli desain media pembelajaran, maka dapat dihitung tingkat kevalidan buku Teka Teki Silang dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum xi}{\sum x} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum xi$  : Skor jawaban responden

$\sum x$  : Skor jawaban tertinggi

P : Persentase tingkat kevalidan

Jadi, jika dihitung:

$$P = \frac{\sum xi}{\sum x} \times 100\%$$

$$= \frac{39}{40} \times 100\%$$

$$= 98\%$$

Berdasarkan data dari validasi ahli desain tersebut dapat dikatakan bahwa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya yang telah

dikembangkan ini memiliki tingkat kevalidan yang **sangat valid**. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor pada pernyataan item 1-8 pada angket yang diberikan kepada validator terhadap buku Teka Teki Silang dengan persentase kevalidan sebesar 98%. Akan tetapi menurut ahli desain buku ini perlu diperbaiki lagi supaya menjadi lebih sempurna.

## 2) Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil kritik dan saran oleh validasi ahli desain buku Teka Teki Silang. Selengkapnya terdapat pada Tabel 4.3 di bawah ini:

**Tabel 4.3**  
**Hasil Validasi Data Kualitatif Ahli Desain**

Nama Validator	Kritik dan Saran
Maryam Faizah, M. Pd. I	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penambahan kata pengantar</li> <li>2. Penambahan daftar isi</li> <li>3. Ukuran font diperkecil</li> <li>4. Mempertebal tabel</li> <li>5. Penambahan nomor halaman</li> </ol>

Semua data hasil kritik dan saran ahli desain media pembelajaran dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan buku Teka Teki Silang.

## b. Hasil Validasi Ahli Materi

Penilaian uji validasi materi dilakukan oleh ahli bidang tematik khususnya materi energi dan perubahannya. Validator materi pada buku Teka Teki Silang ini adalah Dosen Pendidikan Guru Madrasah

Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yaitu Ibu Rizki Amelia,  
M.Pd.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif ahli materi akan dipaparkan pada Tabel 4.4 di  
bawah ini:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Validasi Data Kuantitatif Ahli Materi**

No	Pernyataan	$\sum x_i$	$\sum x$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
1	Kesesuaian media dengan kurikulum, KI, dan KD	4	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan indikator.	4	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
3	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi.	4	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
4	Kualitas soal pada media dapat memahami siswa.	4	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
5	Gaya bahasa yang digunakan pada soal media pembelajaran.	4	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
6	Jenis-jenis soal pada media pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran.	4	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
7	Bermanfaat dalam meningkatkan hasil belajar siswa.	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
8	Membantu siswa berpikir kreatif dalam meningkatkan hasil belajar.	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
<b>Jumlah</b>		34	40	85%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi

Berdasarkan hasil penelitian dari ahli materi, maka dapat dihitung tingkat kevalidan materi buku Teka Teki Silang sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum xi}{\sum x} \times 100\% \\
 &= \frac{34}{40} \times 100\% \\
 &= 85\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data dari validasi ahli materi tersebut dapat dikatakan bahwa materi dalam buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya yang telah dikembangkan ini memiliki tingkat kevalidan yang **sangat valid**. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor pada pernyataan item 1-8 pada angket yang diberikan kepada validator terhadap materi pada buku Teka Teki Silang dengan persentase kevalidan sebesar 85%.

## 2) Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil kritik dan saran oleh validasi ahli desain media pembelajaran. Selengkapnya terdapat pada Tabel 4.5 di bawah ini:

**Tabel 4.5**  
**Hasil Validasi Data Kualitatif Ahli Materi**

Nama Validator	Kritik dan Saran
Rizki Amelia, M. Pd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk membangkitkan kreativitas siswa, lebih baik jawaban bervariasi.</li> </ul>

Semua data hasil kritik dan saran ahli materi dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan buku Teka Teki Silang.

c. Hasil Validasi Praktisi

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi praktisi atau guru kelas III akan dipaparkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Validasi Data Kuantitatif Praktisi**

No	Pernyataan	$\sum x_i$	$\sum x$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
1	Media pembelajaran TTS dapat membantu pemahaman siswa.	4	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
2	Relevansi media pembelajaran TTS dengan pembelajaran yang menyenangkan.	4	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
3	Ketepatan penempatan background pada media TTS.	4	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
4	Kejelasan soal untuk memudahkan siswa dalam menjawab.	5	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
5	Media pembelajaran TTS mudah dioperasikan.	4	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
6	Media pembelajaran TTS dapat meningkatkan kreativitas berpikir siswa.	5	5	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
7	Media pembelajaran TTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa.	4	5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
8	Soal yang terdapat dalam TTS sesuai materi pembelajaran	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi

<b>Jumlah</b>	35	40	88%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
---------------	----	----	-----	--------------	--------------------

Berdasarkan hasil penelitian dari praktisi, maka dapat dihitung tingkat kevalidan buku Teka Teki Silang sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum xi}{\sum x} \times 100\% \\
 &= \frac{35}{40} \times 100\% \\
 &= 88\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data dari validasi praktisi tersebut dapat dikatakan bahwa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya yang telah dikembangkan ini memiliki tingkat kevalidan yang **sangat valid**. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor pada pernyataan item 1-8 pada angket yang diberikan kepada validator terhadap buku Teka Teki Silang dengan persentase kevalidan sebesar 88%.

## 2) Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil kritik dan saran oleh validasi praktisi. Selengkapnya terdapat pada Tabel 4.7 di bawah ini:

**Tabel 4.7**  
**Hasil Validasi Data Kualitatif Praktisi**

<b>Nama Validator</b>	<b>Kritik dan Saran</b>
M. Chouridinul Islam, S. Pd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk kedepannya media pembelajaran diperbesar.</li> </ul>

Semua data hasil kritik dan saran praktisi dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan buku Teka Teki Silang.

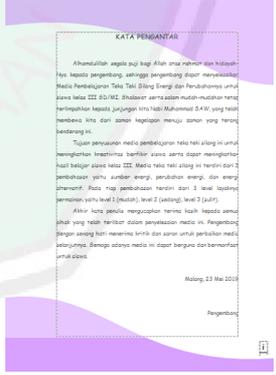
## 5. Revisi Produk

Pada tahap ini buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya memasuki tahap perbaikan sebelum memasuki uji coba lapangan, berikut ini beberapa revisi produk dari beberapa ahli validasi:

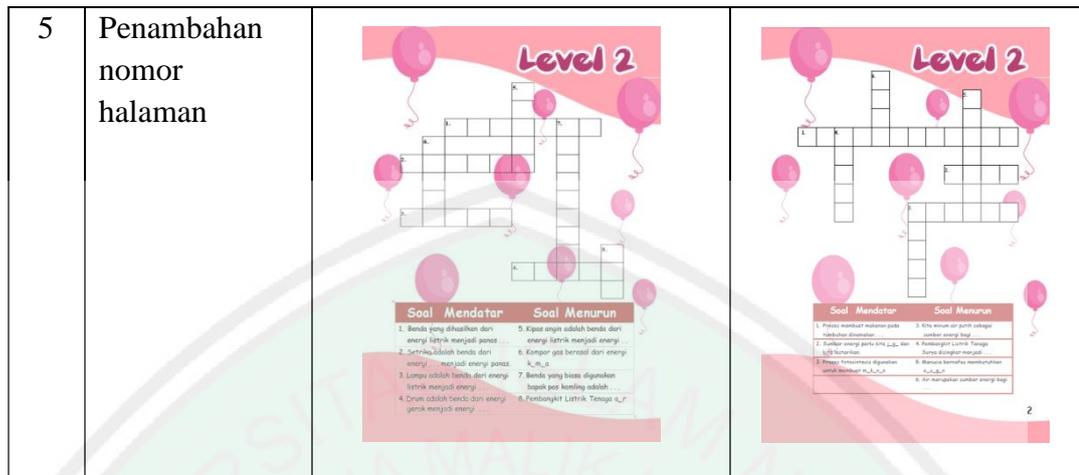
### a. Saran Perbaikan Produk oleh Ahli Desain

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, maka dapat diketahui perbedaan hasil pengembangan buku Teka Teki Silang sebelum dan sesudah diberi saran, di antaranya sebagai berikut:

**Tabel 4.8**  
**Perbedaan Buku Teka Teki Silang Sebelum dan Sesudah Diberi Saran oleh Ahli Desain**

No.	Saran	Sebelum	Sesudah
1	Penambahan kata pengantar	Tidak ada	

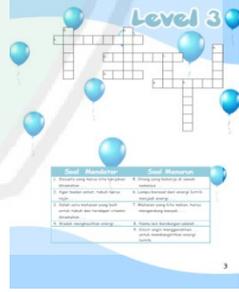
<p>2</p>	<p>Penambahan daftar isi</p>	<p>Tidak ada</p>	
<p>3</p>	<p>Ukuran font diperkecil</p>		
<p>4</p>	<p>Mempertebal garis tabel</p>		



#### b. Saran Perbaikan Produk oleh Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, maka dapat diketahui perbedaan hasil pengembangan buku Teka Teki Silang sebelum dan sesudah diberi saran, di antaranya sebagai berikut:

**Tabel 4.9**  
**Perbedaan Buku Teka Teki Silang Sebelum dan Sesudah Diberi Saran oleh Ahli Materi**

No.	Saran	Sebelum	Sesudah
1	Jawaban bervariasi	Tidak ada	

#### 6. Uji Coba Lapangan

Pada uji coba lapangan ini penilaian angket yang berisi 8 butir pertanyaan diberikan pada 5 siswa dengan kriteria 1 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 siswa dengan kemampuan sedang, dan 2 siswa

dengan kemampuan rendah. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemenarikan suatu produk. Adapun data kuantitatif hasil uji coba lapangan dapat dilihat pada Tabel 4.10 di bawah ini:

**Tabel 4.10**  
**Hasil Kemenarikan Uji Coba Lapangan (Kelompok Kecil)**

No	Pernyataan	Skor X <sub>1</sub> , X <sub>2</sub> , X <sub>3</sub> , X <sub>4</sub> , X <sub>5</sub>	$\sum x_i$	$\sum x$	P (%)	Kriteria Kemenarikan
1	Tampilan media pembelajaran TTS ini sangat menarik.	5, 5, 5, 5, 5	25	25	100%	Sangat Menarik
2	Bahasa dalam media pembelajaran TTS ini mudah dipahami.	5, 5, 4, 5, 4	23	25	92%	Sangat Menarik
3	Media pembelajaran TTS ini memberi semangat saya untuk belajar.	5, 5, 5, 5, 5	25	25	100%	Sangat Menarik
4	Soal yang ada dalam TTS ini mudah saya pahami.	5, 5, 5, 5, 4	24	25	96%	Sangat Menarik
5	Media ini memudahkan saya untuk belajar.	5, 5, 5, 4, 5	24	25	96%	Sangat Menarik
6	Tampilan warna pada tiap halaman TTS ini sangat menarik.	5, 5, 5, 5, 5	25	25	100%	Sangat Menarik
7	Media ini dapat meningkatkan hasil belajar saya.	5, 5, 5, 5, 5	25	25	100%	Sangat Menarik
8	Saya senang belajar menggunakan media pembelajaran.	5, 5, 5, 5, 5	25	25	100%	Sangat Menarik
<b>Jumlah</b>			196	200	98%	Sangat Menarik

## 7. Revisi Produk

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka hasil uji coba lapangan kelompok kecil mencapai 98%. Jika dimasukkan pada tabel kevalidan, maka dapat diartikan validasi dari uji coba kelompok kecil terhadap produk pengembangan media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini termasuk dalam kriteria sangat layak atau tidak perlu revisi.

Maka dapat disimpulkan bahwa pada tahap ini tidak diperlukan revisi produk lebih lanjut, kemudian tahap selanjutnya media dapat diuji pada subyek yang lebih luas.

## 8. Uji Lapangan

Setelah produk diuji cobakan pada kelompok kecil, selanjutnya media akan diuji cobakan pada skala yang lebih luas yaitu seluruh siswa kelas III A yang sudah diberi perlakuan (*pre test* dan *post test*) untuk mengetahui keefektifan suatu produk. Adapun data kuantitatif hasil *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada Tabel 4.11 di bawah ini:

**Tabel 4.11**  
**Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Kelas III A**

No.	Nama Siswa	Kode	
		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1	AZ	80	80
2	AF	55	75
3	AA	30	70

4	AB	40	70
5	AP	60	80
6	AD	45	75
7	CC	45	95
8	FA	75	95
9	FW	55	90
10	FN	65	100
11	HL	55	90
12	IH	45	65
13	KA	40	95
14	KP	65	90
15	MD	35	65
16	MI	55	85
17	MN	60	95
18	MR	65	70
19	NA	40	70
20	RA	30	70
<b>Jumlah</b>		1.040	1.625
<b>Rata-rata</b>		52	81

Berdasarkan data Tabel 4.11 hasil *pre test* memperoleh rata-rata 52 dan hasil *post test* memperoleh rata-rata 81, dengan demikian penggunaan media pada kelas yang diberi perlakuan terbukti efektif.

## B. Kemerarikan Media Pembelajaran Teka Teki Silang

Penentuan tingkat kemerarikan pada buku Teka Teki Silang ini diberikan kepada semua siswa kelas III A di SD Aisyiyah Malang yang sudah diberi perlakuan dengan menggunakan buku Teka Teki Silang. Berikut ini paparan data kuantitatif hasil angket siswa sebagai berikut:

**Tabel 4.12**  
**Hasil Kemerarikan Uji Lapangan (Kelompok Besar)**

No	Pernyataan	$\sum x_i$	$\sum x$	P (%)	Kriteria Kemerarikan
1	Tampilan media pembelajaran TTS ini sangat menarik.	100	100	100%	Sangat Menarik
2	Bahasa dalam media pembelajaran TTS ini mudah dipahami.	86	100	86%	Sangat Menarik
3	Media pembelajaran TTS ini memberi semangat saya untuk belajar.	99	100	99%	Sangat Menarik
4	Soal yang ada dalam TTS ini mudah saya pahami.	91	100	91%	Sangat Menarik
5	Media ini memudahkan saya untuk belajar.	97	100	97%	Sangat Menarik
6	Tampilan warna pada tiap halaman TTS ini sangat menarik.	94	100	94%	Sangat Menarik
7	Media ini dapat meningkatkan hasil belajar saya.	93	100	93%	Sangat Menarik
8	Saya senang belajar menggunakan media pembelajaran.	97	100	97%	Sangat Menarik
<b>Jumlah</b>		770	800	96%	Sangat Menarik

Data kuantitatif diperoleh dari uji coba lapangan pada Tabel 4.11, langkah selanjutnya yaitu menganalisis data yang sudah terjadi dengan menghitung persentase pada tingkat kemenarikan buku Teka Teki Silang.

$$\begin{aligned} P &= \frac{\sum xi}{\sum x} \times 100\% \\ &= \frac{770}{800} \times 100\% \\ &= 96\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diperoleh hasil keseluruhan mencapai 96%, maka skor tersebut termasuk dalam kriteria sangat menarik, karena buku Teka Teki Silang ini membuat semua siswa menjadi senang dan semangat untuk belajar.

### C. Analisis Tes Hasil Belajar Siswa

Pada uji coba penggunaan buku Teka Teki Silang ini penulis melakukan *pre test* dan *post test* terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui apakah dengan menggunakan media ini memiliki nilai keefektifan terhadap hasil belajar siswa. Subyek penelitian ini yaitu kelas III A dan III B SD Aisyiyah Malang. *Pre test* dilakukan sebelum menggunakan buku Teka Teki Silang, sedangkan *post test* dilakukan setelah siswa menggunakan buku Teka Teki Silang.

Berikut ini adalah data hasil *pre test* dan *post test* kelompok eksperimen:

**Tabel 4.13**  
**Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Kelompok Eksperimen (Kelas III A)**

No.	Nama Siswa	Kode	
		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1	AZ	80	80
2	AF	55	75
3	AA	30	70
4	AB	40	70
5	AP	60	80
6	AD	45	75
7	CC	45	95
8	FA	75	95
9	FW	55	90
10	FN	65	100
11	HL	55	90
12	IH	45	65
13	KA	40	95
14	KP	65	90
15	MD	35	65
16	MI	55	85
17	MN	60	95
18	MR	65	70
19	NA	40	70

20	RA	30	70
<b>Jumlah</b>		1.040	1.625
<b>Rata-rata</b>		52	81

Berikut ini adalah data hasil *pre test* dan *post test* kelompok kelompok kontrol:

**Tabel 4.14**  
**Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Kelompok Kontrol (Kelas III B)**

No.	Nama Siswa	Kode	
		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1	AH	30	35
2	AR	45	50
3	AZ	55	60
4	AM	35	50
5	AW	55	65
6	AP	60	60
7	HR	70	80
8	HB	70	85
9	KP	75	85
10	KN	50	60
11	MA	75	80
12	MR	30	35
13	MS	45	50

14	NK	40	45
15	NN	55	70
16	NE	60	75
17	NA	60	65
18	RA	50	55
19	TK	35	50
20	ZR	30	45
<b>Jumlah</b>		1.025	1.190
<b>Rata-rata</b>		51	60

Berikut ini adalah data hasil *pre test* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 4.15**  
**Hasil *Pre Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No.	Nilai <i>Pre Test</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	80	30
2	55	45
3	30	55
4	40	35
5	60	55
6	45	60
7	45	70

8	75	70
9	55	75
10	65	50
11	55	75
12	45	30
13	40	45
14	65	40
15	35	55
16	55	60
17	60	60
18	65	50
19	40	35
20	30	30
Jumlah	1.040	1.025
Rata-rata	52	51

Berikut ini adalah data persamaan hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 4.16**  
**Hasil Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variance**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	.035	1	38	.854
Based on Median	.083	1	38	.775

Based on Median and with adjusted df	.083	1	37.902	.775
Based on trimmed mean	.030	1	38	.864

Berdasarkan data hasil uji homogenitas terlihat bahwa  $p = 0,854$ . Karena  $p > 0,05$ , maka tidak ada perbedaan varian pada data hasil tes siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Dengan kata lain bahwa kemampuan kedua kelas tersebut sama.

Berikut ini adalah data hasil *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 4.17**  
**Hasil *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No.	Nilai <i>Post Test</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	80	35
2	75	50
3	70	60
4	70	50
5	80	65
6	75	60
7	95	80
8	95	85
9	90	85
10	100	60

11	90	80
12	65	35
13	95	50
14	90	45
15	65	70
16	85	75
17	95	65
18	70	55
19	70	50
20	70	45
Jumlah	1.625	1.190
Rata-rata	81	60

Dari data Tabel 4.17 membuktikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, peneliti juga melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *Independent Simple T Test*. Dengan taraf signifikansi 0,05. maka T tabel dengan menggunakan aplikasi SPSS. Berikut ini data dari Uji T:

**Tabel 4.18**  
**Hasil Uji T**

		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	Equal variances assumed	.920	.344	-4.901	38	.000	-21.250	4.336	-30.027	-12.473
	Equal variances not assumed			-4.901	35.349	.000	-21.250	4.336	-30.049	-12.451

Berdasarkan hasil *pre test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat kesamaan kemampuan kognitif. Oleh karena itu, tabel yang dibaca adalah tabel *Equal Valriance Assumed*, yaitu untuk mengetahui perbedaan antara dua kelompok. Pada Tabel 4.18 menjelaskan bahwa  $t_{hitung} = 4,901$  dengan sig p-value sig (2-tailed) = 0,000. Sedangkan berdasarkan perhitungan  $t_{tabel}$  maka diperoleh nilai  $N=(40-2) = 38$  sebesar 2,024. Karena  $t_{hitung} = 4,901 > t_{tabel} = 2,024$  dan  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima (terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol). Sehingga dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya secara signifikan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang.

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Desain Media Pembelajaran Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya

Buku Teka Teki silang ini sama halnya dengan teka teki silang pada umumnya. Namun dalam hal ini media yang dikembangkan berisi materi energi dan perubahannya untuk siswa kelas III SD/MI. Terdapat 3 subtema pembahasan yaitu sumber energi, perubahan energi, dan energi alternatif. Pada tiap subtema pembahasan dikembangkan layaknya permainan yaitu terdapat level 1 (mudah), level 2 (sedang), dan level 3 (sulit). Pada level 1 terdiri dari 5 soal, terdapat petunjuk jawaban berupa huruf pada kotak jawaban teka teki silang. Pada level 2 terdiri dari 7-8 soal, terdapat petunjuk jawaban berupa huruf pada kotak jawaban teka teki silang. Pada level 3 terdiri dari 10 soal, tidak terdapat petunjuk jawaban pada kotak jawaban teka teki silang, akan tetapi siswa murni mengerjakan soal sendiri. Pada akhir tahapan level terdapat tambahan pengetahuan seperti “Tahukah kamu?” yang mungkin jarang diketahui oleh siswa.

Penempatan gambar *background* sama, hanya saja pada tiap level warnanya berbeda supaya menarik. Pewarnaan media ini didesain semenarik mungkin dengan menggunakan warna-warna yang cerah sehingga membuat siswa senang dan semakin tertarik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan teori fungsi atensi media pembelajaran yaitu seringkali siswa tidak tertarik dengan salah satu materi pelajaran. Adanya media

tersebut akan menarik mereka terhadap pelajaran dan kemungkinan besar daya ingat dan pengetahuan siswa yang dihasilkan akan semakin besar pula.<sup>51</sup>

Ukuran media teka teki silang ini layaknya buku yaitu A4, menggunakan kertas BC Tix. Penggunaan kertas BC tix ini dimaksudkan supaya lebih awet dan tidak mudah robek. Hal ini dikuatkan dengan teori kriteria pemilihan media yaitu dapat bertahan lama.<sup>52</sup>

Secara tidak langsung ketika siswa mengerjakan permainan berupa teka teki silang ini akan meningkatkan kreativitas siswa dalam berpikir sehingga beberapa kata sulit yang terdapat pada materi dengan mudah mereka hafalkan. Ketika siswa diberi soal *post test* oleh penulis, terjadi peningkatan hasil belajar dan mereka sudah mulai hafal dan memahami mengenai kata sulit yang terdapat dalam materi pembelajaran. Dengan demikian media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang setelah menggunakan produk yang telah dikembangkan untuk mencapai tujuan pendidikan yang sudah ditetapkan dalam kurikulum. Hal ini sesuai dengan manfaat media teka teki silang yaitu melatih siswa berpikir kreatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>53</sup>

---

<sup>51</sup> Azhar Arsyad, *Op.cit*, hlm. 17

<sup>52</sup> *Ibid*, hlm. 74-75

<sup>53</sup> Ermaita, *Penggunaan Media Pembelajaran Crossword puzzle untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA Negeri 10 Bandar Lampung*, (Lampung: -, 2016), hlm. 22

## **B. Tingkat Kevalidan dan Kemenarikan terhadap Media Pembelajaran Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya**

Validasi ini dilakukan terhadap 3 subyek yaitu, ahli desain, ahli materi, dan praktisi. Validasi ini dilakukan untuk menilai rancangan produk yang telah dikembangkan, tahapan selanjutnya yaitu melakukan revisi sesuai dengan kritik dan saran yang telah dianjurkan oleh beberapa validator berupa data kualitatif serta menganalisis data kuantitatif berupa skor angket yang diberikan kepada beberapa validator. Hasil validitas tersebut kemudian dikonversikan pada skala persentase yang berdasarkan ketentuan tingkat validitas serta dasar pengambilan keputusan untuk merevisi buku Teka Teki Silang ini.

Paparan data hasil validasi ahli media pembelajaran oleh Ibu Maryam Faizah, M.Pd.I selaku dosen PGMI UIN Malang terhadap buku Teka Teki Silang ini mencapai persentase 98%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria maka hasil ini mencapai kriteria **sangat valid** (85-100% Sangat baik, tidak perlu direvisi). Buku Teka Teki Silang ini sudah layak digunakan karena materi yang ada dalam buku sesuai dengan materi pembelajaran tematik tema 6 yaitu energi dan perubahannya. Hal ini sesuai dengan fungsi atensi dalam media pembelajaran yaitu adanya media gambar akan menarik mereka terhadap pelajaran dan kemungkinan besar daya ingat dan pengetahuan siswa yang dihasilkan akan semakin besar pula.<sup>54</sup>

---

<sup>54</sup> Azhar Arsyad, *Op. cit*, hlm. 17

Paparan data hasil validasi ahli materi oleh Ibu Rizki Amelia, M.Pd selaku dosen PGMI UIN Malang terhadap materi mencapai persentase 85%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria maka hasil ini mencapai kriteria **sangat valid** (85-100% Sangat baik, tidak perlu direvisi). Buku Teka Teki Silang ini sudah layak digunakan karena materi yang ada dalam media sesuai dengan materi pembelajaran tematik tema 6 yaitu materi energi dan perubahannya. Hal ini sesuai dengan teori fungsi media yaitu fungsi atensi berarti media visual merupakan bagian inti yang harus menarik, serta mengarahkan perhatian pembelajaran untuk fokus terhadap isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual atau menyerupai teks pembelajaran.<sup>55</sup>

Paparan data hasil validasi praktisi oleh Bapak M. Chouridinul Islam, S.Pd selaku guru kelas III SD Aisyiyah Malang bahwa buku Teka Teki Silang ini mencapai persentase 88%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria maka hasil ini mencapai kriteria **sangat valid** (85-100% Sangat baik, tidak perlu direvisi). buku Teka Teki Silang sudah layak digunakan karena materi yang ada dalam media sesuai dengan materi pembelajaran tematik tema 6 yaitu materi energi dan perubahannya. Hal ini sesuai dengan teori manfaat media pembelajaran yakni sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang menarik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>56</sup>

Pada penelitian ini selain mengambil data dari pengisian angket yang diserahkan pada validator, peneliti juga menguji tingkat kemenarikan media pembelajaran teka teki silang materi energi dan perubahannya. Hal ini

---

<sup>55</sup> *Ibid*, hlm. 17

<sup>56</sup> Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Op.Cit*, hlm. 24

digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran yang telah digunakan. Subyek penelitian untuk siswa dibagi menjadi 2 yaitu uji coba kelompok kecil terdiri dari 5 siswa dan uji coba kelompok besar terdiri dari 20 siswa.

Pada uji coba kelompok kecil didapatkan hasil persentase sebesar 98%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria maka hasil ini mencapai kriteria **sangat valid** (85-100% Sangat baik, tidak perlu direvisi). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran teka teki silang ini sangat baik digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan pada uji coba lapangan Pada uji coba kelompok kecil didapatkan hasil persentase sebesar 96%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria maka hasil ini mencapai kriteria **sangat valid** (85-100% Sangat baik, tidak perlu direvisi). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan buku Teka Teki Silang sangat baik digunakan dalam proses pembelajaran dan alangkah lebih baik jika digunakan dalam skala lebih besar lagi.

Dengan demikian maka buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini sudah mampu dalam membantu tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan adanya teori manfaat media pembelajaran yaitu lebih menarik perhatian siswa, pembelajaran menjadi lebih bermakna, mudah dipahami, menunjang kreativitas berpikir siswa, dan dapat meningkatkan hasil belajar.<sup>57</sup>

---

<sup>57</sup> Azhar Arsyad, *Op. Cit*, hlm. 28

### C. Tingkat Keefektifan Media Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya

Sebelum melakukan uji coba menggunakan buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya, penulis terlebih dahulu memberi tes awal (*pre test*) untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas III khususnya pada materi energi dan perubahannya. Setelah hasil *pre test* diketahui, selanjutnya yaitu melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya. Setelah itu melakukan tes akhir (*post test*) untuk mengetahui pengaruh penggunaan buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya terhadap peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media yang dikembangkan.

Buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ketika digunakan selama proses pembelajaran berlangsung terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas III A dan III B di SD Aisyiyah Malang. Hal tersebut terlihat dari data nilai rata-rata *post test* kelas eksperimen (kelas yang diberi perlakuan) dan kelas kontrol (kelas yang tidak diberi perlakuan) saat menggunakan media pembelajaran teka teki silang. Nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 81, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 60. Dengan demikian terlihat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa lebih menonjol pada kelas eksperimen setelah diberikan *treatment* atau perlakuan. Hal ini dibuktikan menurut teori Winkel yaitu belajar merupakan proses dalam diri tiap individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan perilaku dalam dirinya.<sup>58</sup>

---

<sup>58</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, -), hlm. 43

Pengembangan media yang menarik akan mempengaruhi dan menambah semangat siswa untuk belajar sehingga berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa. Jika media pembelajaran yang diperlukan tersedia dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka pembelajaran tersebut dapat dikatakan efektif<sup>59</sup>

Peningkatan hasil belajar siswa disebabkan beberapa hal, di antaranya yaitu buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini berbeda dengan teka teki silang pada umumnya, karena memiliki desain yang menarik, terdapat unsur permainan sehingga membuat siswa merasa tertarik dan senang ketika menggunakan media pembelajaran tersebut. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa adalah buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya yang menarik karena terdapat unsur permainan sehingga membuat siswa merasa senang dan secara tidak langsung siswa dapat menghafal beberapa kosakata penting yang ada dalam materi energi dan perubahannya. Penggunaan warna pada tiap level yang berbeda dalam teka teki siang memberikan nilai estetika tertentu sehingga membuat siswa semangat untuk belajar.

Buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya yang dikembangkan ini dikemas secara menarik dan berbeda sehingga ketertarikan siswa dalam belajar semakin meningkat karena media ini merupakan media permainan untuk menunjang kreativitas berpikir sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang.

---

<sup>59</sup> Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Prestasi Pustaka), hlm. 128

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan Hasil Pengembangan**

Hasil pengembangan produk yang telah direvisi berdasarkan validasi adalah sebagai berikut:

1. Desain produk yang dikembangkan yaitu berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya yang terdiri dari 3 tingkatan, yaitu level 1 (mudah), level 2 (sedang), level 3 (sulit). Pada akhir tahapan atau level terdapat “Tahukah Kamu?” sebagai pengetahuan tambahan untuk siswa. Kertas yang digunakan menggunakan BC tix ukuran A4. Berdasarkan uji coba produk yang dilakukan oleh ahli desain memperoleh persentase sebesar 98%, ahli materi sebesar 85%, dan praktisi sebesar 88%. Dengan demikian desain produk buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini dinyatakan sangat valid.
2. Tingkat kemenarikan media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini memiliki kriteria yang sangat tinggi. Berdasarkan uji coba yang dilakukan pada siswa kelas III di SD Aisyiyah ini memperoleh persentase sebesar 98% untuk uji coba kelompok kecil dan 96% untuk uji coba kelompok besar. Kemenarikan tersebut dapat dilihat dari tampilan media yang menarik, memudahkan siswa untuk belajar, dan membuat siswa semangat untuk belajar.

3. Tingkat keefektifan diukur dengan menggunakan tes pencapaian hasil belajar. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan peneliti menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi energi dan perubahannya dengan menggunakan media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya untuk siswa kelas III di SD Aisyiyah Malang. Selain itu, hasil *post test* pada kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol yang dilakukan tanpa menggunakan media pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya sangat menarik sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **B. Saran Kajian Pengembangan**

Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat menunjang pembelajaran siswa kelas III di SD/MI. Adapun saran yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini dikelompokkan menjadi 2, yaitu:

1. Saran pemanfaatan

Berdasarkan hasil uji coba lapangan yang telah dilaksanakan, pemanfaatan pengembangan media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini, penulis memberi saran sebagai berikut:

- a. Buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini telah diuji cobakan melalui berbagai tahap dan berdasarkan hasil penelitian telah terbukti keefektifannya dalam kegiatan pembelajaran.
  - b. Buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran karena mengandung unsur permainan yang unik dan dapat menunjang proses berpikir kreatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Saran Kajian Pengembangan

Untuk pengembangan produk lebih lanjut penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

- a. Produk pengembangan ini hanya terbatas pada materi energi dan perubahannya yang berkaitan dengan pembelajaran tematik untuk siswa kelas III SD/MI. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan lebih lanjut untuk pemberian soal supaya lebih bervariasi.
- b. Buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini dapat dijadikan rujukan guru untuk mencoba mengembangkan media pembelajaran serupa agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita, Sri. 2010. *Media Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Asnawir, Basyirudin. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.
- Davis, K. Ivon. 1991. *Pengelolaan Belajar*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Ermaita. 2016. *Media Pembelajaran Crossword puzzle untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA Negeri 10 Bandar Lampung*. Lampung: -.
- Forwanto, Agung. 2017. *Pengembangan Media Teka Teki Silang Biologi untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kreatif peserta didik SMP Negeri 9 Bandar Lampung*. Lampung: UIN Raden Intan Lampung.
- Guilford. 1967. *The Nature of Human Intelligence*. New York: Mc Graw-Hill Hergenhan.
- Hamalik, Oemar. 2007 *Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Jasin, Maskoeri. 2008. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Joko dan Abu Ahmadi. -. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Lie, Anita. *Cooperative Learning (Mempraktekan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas)*. Jakarta:PT. Grasindo.
- Lusita, Afrisanti. 2011. *Buku Pintar menjadi Guru Kreatif, Inspirasi, dan Inovatif*. Yogyakarta: Araska.
- Meleong, Lexi J. 2002. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyati, Atik. 2014. *Peningkatan Keterampilan Motorik Halus melalui Origami Pada Anak Kelompok A Tk Kusuma Baciro Gondokusuman Yogyakarta*

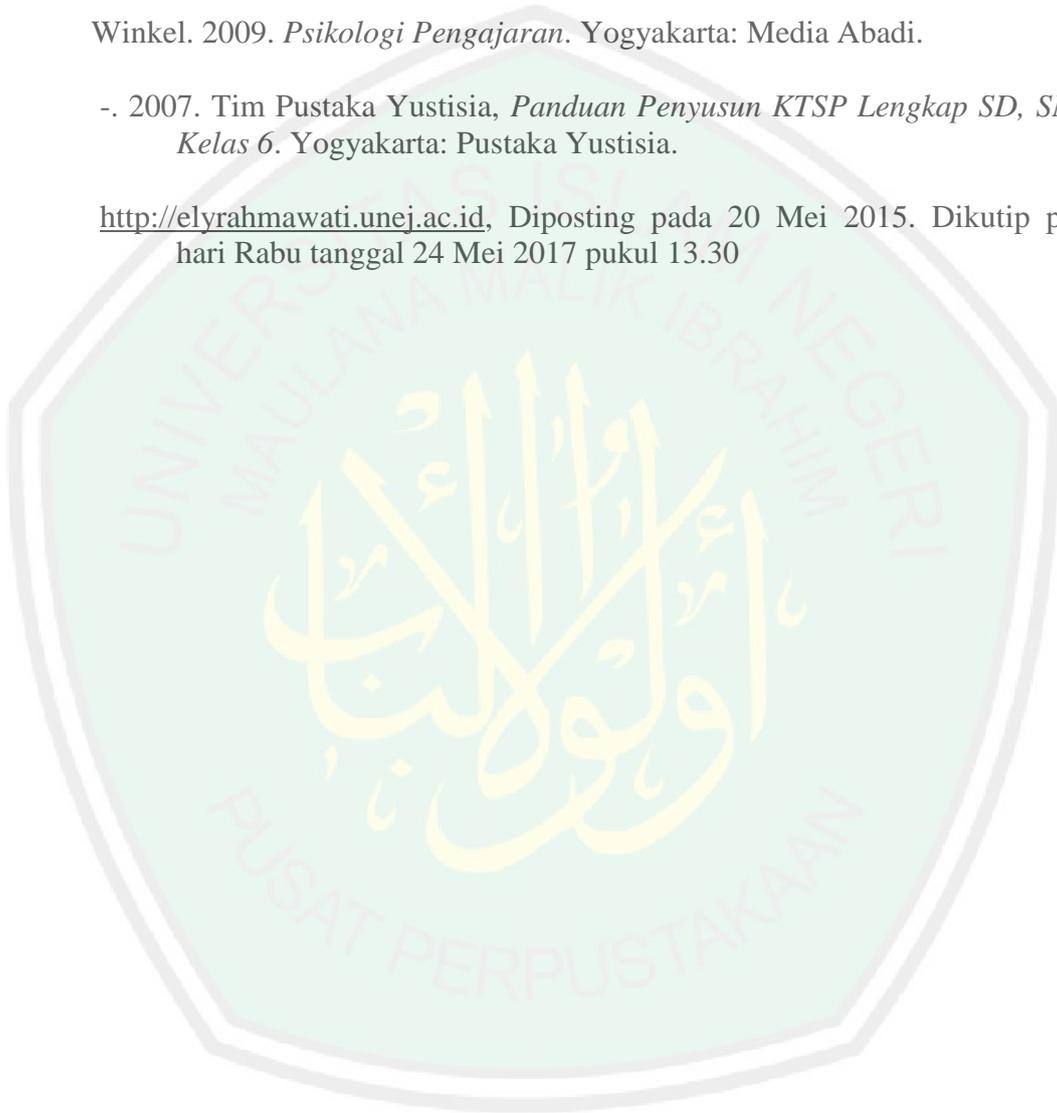
- Musfiqon. -. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustaka
- Nasution. 2007. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Ngainun, Naim. 2009. *Menjadi Guru Kreatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rantika, dkk. 2015. *Penggunaan Media Teka Teki Silang dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas II pada Pembelajaran Bahasa Arab di MI Nurul Iman Pengabuan Bali*. Bali:-.
- Rembangy, Mustofa. 2010. *Pendidikan Transformatif: Pergaulan Kritis Merumuskan Pendidikan di Tengah Pusara Arus Globalisasi*. Yogyakarta: Teras.
- Slavin, E. Robert. 2008. *Cooperative Learning*, Bandung: Nusamedia.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 1991. *Media Pengajaran*. Bandung: CV. Sinar Baru.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Statistik untuk Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Susilana, Rudi dan Cepi Riyana. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Trianto.-*Mendesain Model pembelajaran Integratif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tohirin. 2001. *Psikologi Belajar Mengajar*. Pekanbaru: -.
- Usman, Basyirudin dan Asnawir. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Wijaya, Cece. 1991. *Upaya Pembaharuan dalam Dunia Pengajaran*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Winduwono, Yasmin dan Kandi. 2009. *Energi dan Perubahannya untuk Guru SD*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA).

Winkel. 2009. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.

-. 2007. Tim Pustaka Yustisia, *Panduan Penyusun KTSP Lengkap SD, SMP, Kelas 6*. Yogyakarta: Pustaka Yustisia.

<http://elyrahmawati.unej.ac.id>, Diposting pada 20 Mei 2015. Dikutip pada hari Rabu tanggal 24 Mei 2017 pukul 13.30





LAMPIRAN-LAMPIRAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
[http:// fitk.uin-malang.ac.id](http://fitk.uin-malang.ac.id). email : [fitk@uin\\_malang.ac.id](mailto:fitk@uin_malang.ac.id)

Nomor : 1577/Un.03.1/TL.00.1/05/2019  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

15 Mei 2019

Kepada  
Yth. Kepala SD Aisyiah Malang  
di  
Malang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Widha Shofiatuz Zahro  
NIM : 15140142  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2018/2019  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Teka  
Teki Silang Tema 6 Energi dan  
Perubahannya untuk Siswa Kelas 3 di SD  
Aisyiyah Malang  
Lama Penelitian : Mei 2019 sampai dengan Juni 2019  
(3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Dekan  
Dr. H. Agus Maimun, M.Pd  
NIP. 19650817 199803 1 003

Tembusan :

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip



SD AISYIYAH

**PIMPINAN CABANG 'AISYIYAH LOWOKWARU  
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
SEKOLAH DASAR 'AISYIYAH**

NSS : 102056104011 NPSN : 20539409

Jl. Gajayana Gg. III D No. 570 D Malang Telp. 0341-553919 email : aisyyahsd@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor.036/ SDA-PCA/V/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala sekolah SD Aisyiyah Kota Malang :

Nama : H.Wage Munawar, S.Pd  
Alamat : Jl. MT. Haryono Gg 18 No. 1206 B  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : Widha Shofiatuz Zahroh  
NIM : 15140142  
Status : Mahasiswa UIN Malik Ibrahim Malang

Telah melaksanakan penelitian sebagai bahan penyusunan skripsi terhitung mulai tanggal 13 Mei s/d 16 Mei 2019 pada SD Aisyiyah kota Malang dengan baik.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 22 Mei 2019

Kepala Sekolah  
SD Aisyiyah Malang

**H.Wage Munawar, S.Pd**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
 http:// fitk.uin-malang.ac.id/ email : fitk@uin-malang.ac.id

**BUKTI KONSULTASI SKRIPSI**  
**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

Nama : WIDHA SHOELATUZ ZAHRO  
 NIM : 15140142  
 Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA TEKI SILANG  
 MATERI ENERGI DAN PERUBAHANNYA UNTUK SISWA  
 KELAS III DI SD ALSYIYAH MALANG  
 Dosen Pembimbing : Dr. Alfiandra Yuli Efianti, M.A

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1	24 April 2019	Proposal BAB 1, 2, dan 3	
2	29 April 2019	Revisi BAB 1, 2, dan 3	
3	6 Mei 2019	BAB 4	
4	10 Mei 2019	Revisi BAB 4	
5	14 Mei 2019	BAB 5	
6	17 Mei 2019	Revisi BAB 5	
7	22 Mei 2019	BAB 6	
8	28 Mei 2019	Abstrak	

Malang, 28 Mei 2019  
 Mengetahui  
 Ketua Jurusan PGMI,

H. Ahmad Sholeh, M.Ag  
 NIP. 197608032006041001

**INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMELAJARAN TEKA-TEKI SILANG  
MATERI ENERGI DAN PERUBAHANNYA UNTUK “AHLI DESAIN”**

**A. Pengantar**

Sehubungan dengan adanya pelaksanaan pengembangan media teka-teki silang, materi energi dan perubahannya untuk siswa kelas 3, maka pengembang bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran. Oleh karena itu, pengembang memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk bersedia mengisi angket di bawah ini sebagai validator ahli desain. Adapun tujuan pengisian angket ini adalah untuk menemukan kesesuaian pemanfaatan media yang dikembangkan ini dengan tujuan pembelajaran tematik materi energi dan perubahannya. Hasil yang didapat dari pengisian angket ini akan digunakan sebagai penyempurna media pembelajaran. Sebelumnya, pengembang ucapkan terima kasih atas ketersediaan Bapak/Ibu sebagai validator ahli desain.

Nama : Maryam Faizoh .  
NIP : 19901225 2019 032019 .  
Instansi : UIN Malang .  
Pendidikan : S2 PGM

**B. Petunjuk Pengisian Angket**

1. Dimohon kepada Bapak/Ibu untuk mengamati media terlebih dahulu dan bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban, silahkan isi salah satu jawaban dengan checklist (√) sesuai dengan pernyataan Anda.

**C. Keterangan**

Skala Penilaian Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat Kurang	Kurang	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik

## D. Pernyataan Angket

No	Butir Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan model desain pada sampul buku teka-teki silang.					✓
2	Kesesuaian kombinasi warna pada tiap halaman TTS.					✓
3	Ketepatan penempatan background pada media TTS.					✓
4	Kualitas bahan dasar media pembelajaran TTS.					✓
5	Gaya bahasa yang digunakan pada soal media pembelajaran.					✓
6	Kekuatan media pembelajaran TTS dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.					✓
7	Penggunaan huruf yang tepat dalam media pembelajaran TTS.					✓
8	Kesesuaian tata letak, spasi <i>layout</i> , dan background gambar.				✓	

## Kritik dan Saran

Malang,

  
 (...Menyan Fereah...)

NIP.

**INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMELAJARAN TEKA-TEKI SILANG  
MATERI ENERGI DAN PERUBAHANNYA UNTUK “AHLI MATERI”**

**A. Pengantar**

Sehubungan dengan adanya pelaksanaan pengembangan media teka-teki silang materi energi dan perubahannya untuk siswa kelas 3, maka peneliti bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk bersedia mengisi angket di bawah ini sebagai validator ahli materi. Adapun tujuan pengisian angket ini adalah untuk menemukan kesesuaian pemanfaatan media yang dikembangkan ini dengan tujuan pembelajaran tematik materi energi dan perubahannya. Hasil yang didapat dari pengisian angket ini akan digunakan sebagai penyempurna media pembelajaran. Sebelumnya, saya ucapkan terima kasih atas ketersediaan Bapak/Ibu sebagai validator ahli materi.

Nama : RIKI AMELIA, M.Pd  
NIP : -  
Instansi : UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
Pendidikan : PENDIDIKAN FISIKA

**B. Petunjuk Pengisian Angket**

1. Dimohon kepada Bapak/Ibu untuk mengamati media terlebih dahulu dan bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban, silahkan isi salah satu jawaban dengan checklist (√) sesuai dengan pernyataan Anda.

**C. Keterangan**

Skala Penilaian Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat Kurang	Kurang	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik

## D. Pernyataan Angket

No	Butir Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian media dengan kurikulum, KI, dan KD				✓	
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan indikator.				✓	
3	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi.				✓	
4	Kualitas soal pada media dapat memahamkan siswa.				✓	
5	Gaya bahasa yang digunakan pada soal media pembelajaran.				✓	
6	Jenis-jenis soal pada media pembelajaran sesuai dengan materi.				✓	
7	Bermanfaat dalam mningkatkan hasil belajar siswa.					✓
8	Membantu siswa dalam berfikir kreatif dan meningkatkan hasil belajar.					✓

## Kritik dan Saran

Pada Level 1 halaman pertama, terdapat jawaban yang sama pada pertanyaan ke 3 dan 5.

✓ membangkitkan kreativitas siswa lebih baik jawaban bervariasi.

Malang, 16 MEI 2019

(..... RIZKI AMELIA, M.Pd)

NIP.

**INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMELAJARAN TEKA-TEKI SILANG  
MATERI ENERGI DAN PERUBAHANNYA UNTUK  
"GURU TEMATIK KELAS 3"**

**A. Pengantar**

Sehubungan dengan adanya pelaksanaan pengembangan media teka-teki silang materi energi dan perubahannya untuk siswa kelas 3, maka peneliti bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk bersedia mengisi angket di bawah ini sebagai validator ahli materi. Adapun tujuan pengisian angket ini adalah untuk menemukan kesesuaian pemanfaatan media yang dikembangkan ini dengan tujuan pembelajaran tematik materi energi dan perubahannya. Hasil yang didapat dari pengisian angket ini akan digunakan sebagai penyempurna media pembelajaran. Sebelumnya, saya ucapkan terima kasih atas ketersediaan Bapak/Ibu sebagai validator ahli desain.

Nama : M. Chaerudin Islam

NIP :

Instansi : Guru kelas 3

Pendidikan : S1 PGSD

**B. Petunjuk Pengisian Angket**

1. Dimohon kepada Bapak/Ibu untuk mengamati media terlebih dahulu dan bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban, silahkan isi salah satu jawaban dengan checklist (✓) sesuai dengan pernyataan Anda.

**C. Keterangan**

Skala Penilaian Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat Kurang	Kurang	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik

**D. Pernyataan Angket**

No	Butir Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran TTS dapat membantu pemahaman siswa.				✓	
2	Relevansi media pembelajaran TTS dengan pembelajaran yang menyenangkan.				✓	
3	Ketepatan penempatan background pada media TTS.				✓	
4	Kejelasan soal untuk memudahkan siswa dalam menjawab.					✓
5	Mediap pembelajaran TTS mudah dioperasikan.				✓	
6	Media pembelajaran TTS dapat meningkatkan kreativitas berfikir siswa.					✓
7	Media pembelajaran TTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa.				✓	
8	Soal yang terdapat dalam TTS sesuai dengan materi pembelajaran					✓

**Kritik dan Saran**

Untuk kedepannya, media pembelajaran di perbesar.

Malang,

(M. Chondiqul Islam ...)

NIP.

**INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMELAJARAN TEKA-TEKI SILANG  
MATERI ENERGI DAN PERUBAHANNYA UNTUK "SISWA"**

**A. Identitas**

Nama : Farah Nur Azizah  
No. Absen : 19  
Kelas : III

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Mulailah dengan membaca bismillah.
2. Isilah lembar ini sesuai dengan perasaanmu setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran TTS ini.
3. Berilah jawaban dengan memberi tanda centang pada kolom (√) sesuai dengan jawaban kalian.
4. Berilah komentarmu tentang media pembelajaran TTS ini.

**C. Keterangan**

Skala Penilaian Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat Kurang	Kurang	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik

**D. Pernyataan Angket**

No	Butir Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan media pembelajaran TTS ini sangat menarik.					√
2	Bahasa dalam media pembelajaran TTS ini mudah dipahami.				√	
3	Media pembelajaran TTS ini memberi semangat saya untuk belajar.					√
4	Soal yang ada dalam TTS ini mudah saya pahami.				√	

5	Media ini memudahkan saya untuk belajar.					✓
6	Tampilan warna pada tiap halaman TTS ini sangat menarik.		✓			
7	Media ini dapat meningkatkan hasil belajar saya.					✓
8	Saya senang belajar menggunakan media pembelajaran.					✓

**Kritik dan Saran**

Media ini sangat menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar saya. Saya juga senang belajar menggunakan media pembelajaran. Media ini juga memudahkan saya untuk belajar.

Malang,

(.....)

Nama Konsep: Fana

PRE TEST

75

Nama : Faaiza alfa R.

No. Absen : 12

Kelas : 3

A. Pilihlah Jawaban di bawah ini dengan memberi tanda silang (x) dengan tepat!

1. Salah satu energi yang mempengaruhi kehidupan kita adalah ...

- a. Bumi
- b. Matahari
- c. Bintang
- d. Tanah

2. Sumber energi panas dan cahaya terbesar bagi bumi adalah ...

- a. Bulan
- b. Bintang
- c. Lautan
- d. Matahari

3. Energi yang dihasilkan oleh matahari disebut ...

- a. Energi getaran
- b. Energi listrik
- c. Energi gerak
- d. Energi panas

4. Beberapa alat yang menghasilkan energi gerak adalah ...

- a. Setrika dan kompor
- b. Televisi dan lemari es
- c. Kipas angin dan blender
- d. Jawaban a, b, dan c benar

5. Secara alami energi gerak dihasilkan oleh ...

- a. Bumi dan matahari
- b. Air dan angin
- c. Matahari dan angin
- d. Bumi dan air

6. Gerakan bolak balik yang teratur dan berulang-ulang dinamakan ...

- a. Energi panas
- b. Energi kimia
- c. Energi gerak
- d. Energi getaran

7. Energi panas matahari berguna untuk

- a. Sebagai pembangkit listrik
- b. Sebagai proses fotosintesis
- c. Menjemur pakaian dan mengeringkan ikan
- d. Jawaban a, b dan c benar.

8. Turbin adalah penghasil listrik dari energi ...

- a. Panas
- b. Gerak
- c. Matahari
- d. Listrik

9. Sumber energi alternatif yang berasal dari angin dinamakan ...

- a. Energi matahari
- b. Energi panas
- c. Energi bayu
- d. Energi listrik

10. Setrika adalah benda yang dihasilkan dari energi listrik menjadi energi ...

- a. Panas
- b. Gerak
- c. Getaran
- d. Listrik

B = 45

**B. Jawablah soal berikut dengan tepat !**

- 1. Blok padat berwarna hitam yang mudah terbakar dinamakan *Arang / kriket.*
- 2. Biofuel adalah bahan bakar yang berasal dari *Gas a. nabati* *B = 30*
- 3. Alat untuk mengubah energi matahari dinamakan *tata surya panel Surya*
- 4. Energi alternatif yang berasal dari kotoran ternak dinamakan *Biogas*
- 5. Salah satu benda yang dihasilkan dari energi listrik menjadi energi gerak adalah *kipas angin*

POST TEST

95

Nama : Faaza alfa R.

No. Absen : 12

Kelas : 3

A. Pilihlah Jawaban di bawah ini dengan memberi tanda silang (x) dengan tepat!

1. Salah satu energi yang mempengaruhi kehidupan kita adalah ...

- a. Bumi
- b. Matahari
- c. Bintang
- d. Tanah

2. Sumber energi panas dan cahaya terbesar bagi bumi adalah ...

- a. Bulan
- b. Bintang
- c. Lautan
- d. Matahari

3. Energi yang dihasilkan oleh matahari disebut ...

- a. Energi getaran
- b. Energi listrik
- c. Energi gerak
- d. Energi panas

4. Beberapa alat yang menghasilkan energi gerak adalah ...

- a. Setrika dan kompor
- b. Televisi dan lemari es
- c. Kipas angin dan blender
- d. Jawaban a, b, dan c benar

5. Secara alami energi gerak dihasilkan oleh ...

- a. Bumi dan matahari
- b. Air dan angin
- c. Matahari dan angin
- d. Bumi dan air

6. Gerakan bolak balik yang teratur dan berulang-ulang dinamakan ...

95

- a. Energi panas
- b. Energi kimia
- Energi gerak
- d. Energi getaran

7. Energi panas matahari berguna untuk

- a. Sebagai pembangkit listrik
- b. Sebagai proses fotosintesis
- c. Menjemur pakaian dan mengeringkan ikan
- Jawaban a, b dan c benar.

8. Turbin adalah penghasil listrik dari energi ...

- a. Panas
- Gerak
- c. Matahari
- d. Listrik

9. Sumber energi alternatif yang berasal dari angin dinamakan ...

- a. Energi matahari
- b. Energi panas
- Energi bayu
- d. Energi listrik

10. Setrika adalah benda yang dihasilkan dari energi listrik menjadi energi ...

- Panas
- b. Gerak
- c. Getaran
- d. Listrik

B. Jawablah soal berikut dengan tepat !

1. Blok padat berwarna hitam yang mudah terbakar dinamakan Arang / briket
2. Biofuel adalah bahan bakar yang berasal dari Minyak Nabati 50
3. Alat untuk mengubah energi matahari dinamakan Panel surya
4. Energi alternatif yang berasal dari kotoran ternak dinamakan Biogas
5. Salah satu benda yang dihasilkan dari energi listrik menjadi energi gerak adalah kipas angin / blender

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil	Based on Mean	.035	1	38	.854
	Based on Median	.083	1	38	.775
	Based on Median and with adjusted df	.083	1	37.902	.775
	Based on trimmed mean	.030	1	38	.864

Uji t

Group Statistics					
	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil	Kelas Kontrol	20	60.00	15.475	3.463
	Kelas Eksperimen	20	81.25	11.684	2.613

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	Equal variances assumed	.920	.344	-4.901	38	.000	-21.250	4.336	-30.027	-12.473
	Equal variances not assumed			-4.901	35.349	.000	-21.250	4.336	-30.049	-12.451

## DOKUMENTASI PENELITIAN



Siswa mengerjakan *pre test*



Siswa mengerjakan *post*



*tes*

Siswa putra dan putri mengerjakan TTS secara berkelompok



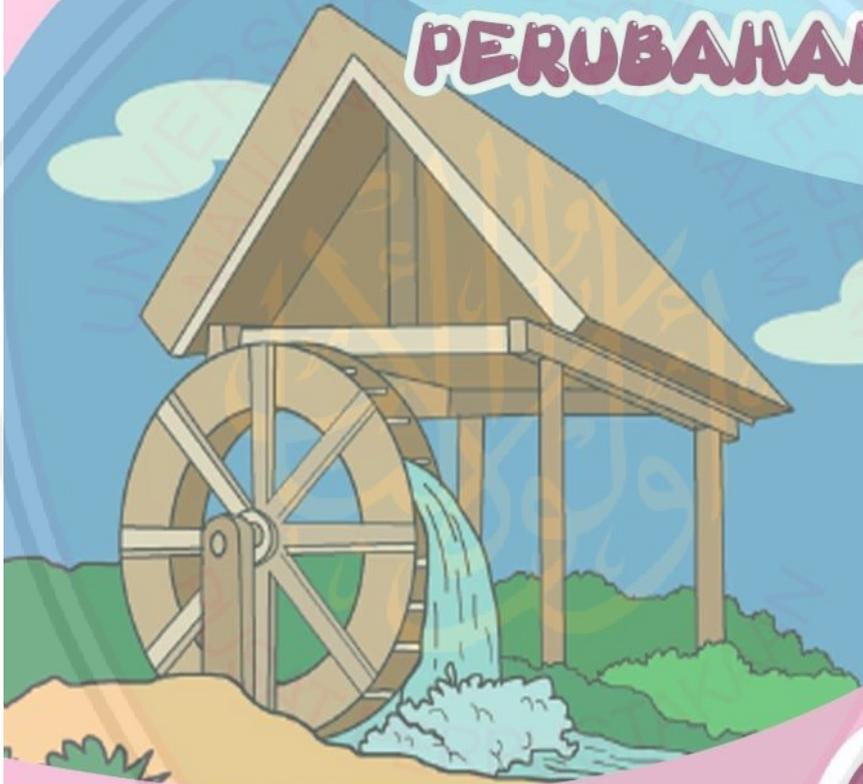
Beberapa siswa mengerjakan soal TTS secara individu



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG

**TEKA TEKI SILANG**

**ENERGI DAN  
PERUBAHANNYA**



**UNTUK SD/MI KELAS**

**3**

**Widha Shofiatuz Zahro**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah atas rahmat dan hidayah-Nya kepada pengembang, sehingga pengembang dapat menyelesaikan buku Teke Teke Silang Energi dan Perubahannya untuk SD/MI Kelas 3. Shalawat serta salam mudah-mudahan tetap terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang ini.

Tujuan penyusunan buku Teke Teke Silang Energi dan Perubahannya ini untuk meningkatkan kreativitas berpikir siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Buku Teke Teke Silang ini terdiri dari 3 pembahasan yaitu sumber energi, perubahan energi, dan energi alternatif. Pada tiap pembahasan terdiri dari 3 tahapan atau level tingkatnya permainan yaitu level 1 (mudah), level 2 (sedang), level 3 (sulit).

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian buku ini. Pengembang dengan senang hati menerima kritik dan saran untuk perbaikan buku ini selanjutnya. Semoga adanya media ini dapat berguna dan bermanfaat untuk siswa.

Malang, 23 Mei 2019

Pengembang



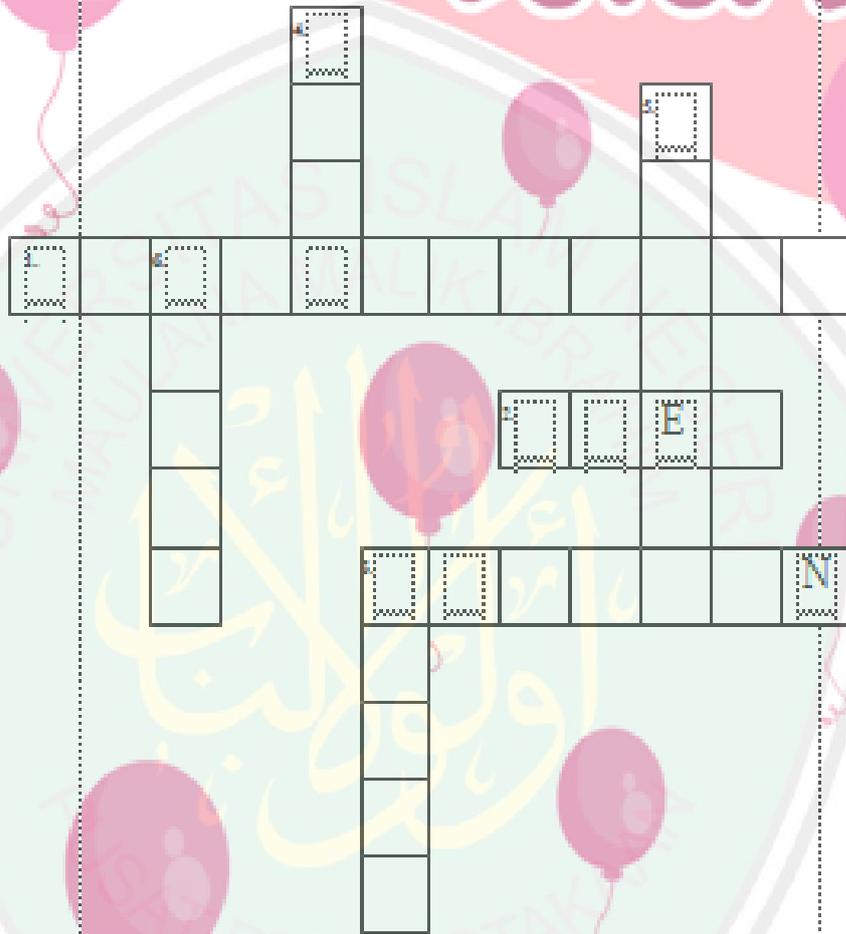
## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
<b>SUMBER ENERGI</b>	
A. Level 1 .....	1
B. Level 2 .....	2
C. Level 3 .....	3
Tahukah Kamu? .....	4
<b>ENERGI DAN PERUBAHANNYA</b>	
A. Level 1 .....	5
B. Level 2 .....	6
C. Level 3 .....	7
Tahukah Kamu? .....	8
<b>ENERGI ALTERNATIF</b>	
A. Level 1 .....	9
B. Level 2 .....	10
C. Level 3 .....	11
Tahukah Kamu? .....	12





# Level 2



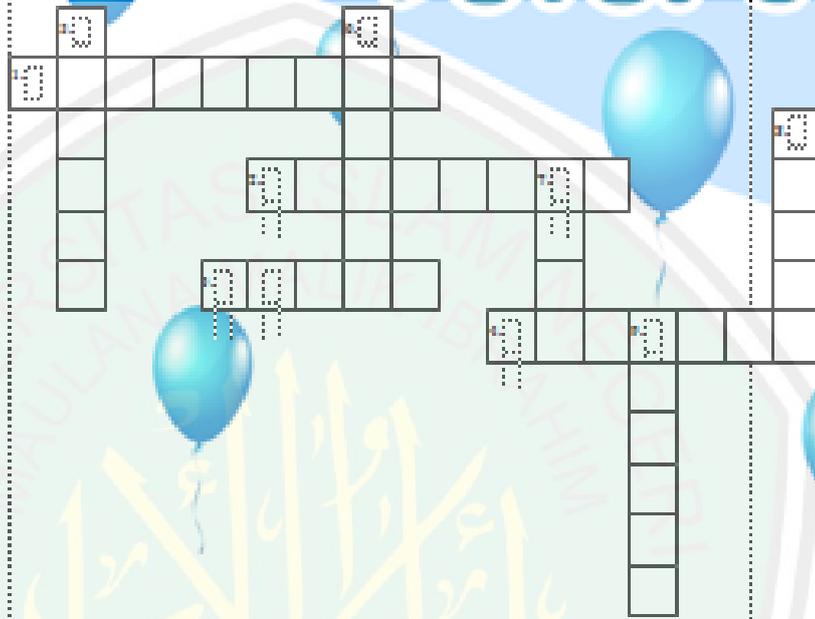
## Soal Mendatar

1. Proter membuat makanan pada tumbuhan dinamakan ....
2. Sumber energi pada kita ... dan kita dapatkan.
3. Proter fotosintesis digunakan untuk membuat ....

## Soal Menurun

1. Kita ... air putih sebagai sumber energi bagi tubuh.
2. Pembangkit Listrik Tenaga Surya, (PLTS) menjadi ....
3. Manusia belajar membubuhkan ....
4. Air merupakan sumber energi bagi ....

# Level 3



## Soal Mendatar

1. Sesuatu yang harus kita korjakan dimakan ....
2. Agar badan sehat, tubuh harus rajin ....
3. Sayur ... adalah salah satu makanan yang mengandung banyak gizi.
4. Waduk dapat menghasilkan energi ....

## Soal Menurun

5. Orang yang bekerja di sawah seringkali dimakan ....
6. Lampu merupakan alat untuk mengubah energi listrik menjadi energi ....
7. Makanan yang kita makan, harus mengandung banyak ....
8. Nama lain dari bondungan adalah ....
9. Kincir angin mengerjakan ... untuk membangkitkan energi listrik.

### Tahukah Kamu?

### Bagaimana Air di Bendungan Dapat Menghasilkan Energi Listrik?



Gambar PLTA Mui

(Sumber: Buku siswa kelas III tema 6.)

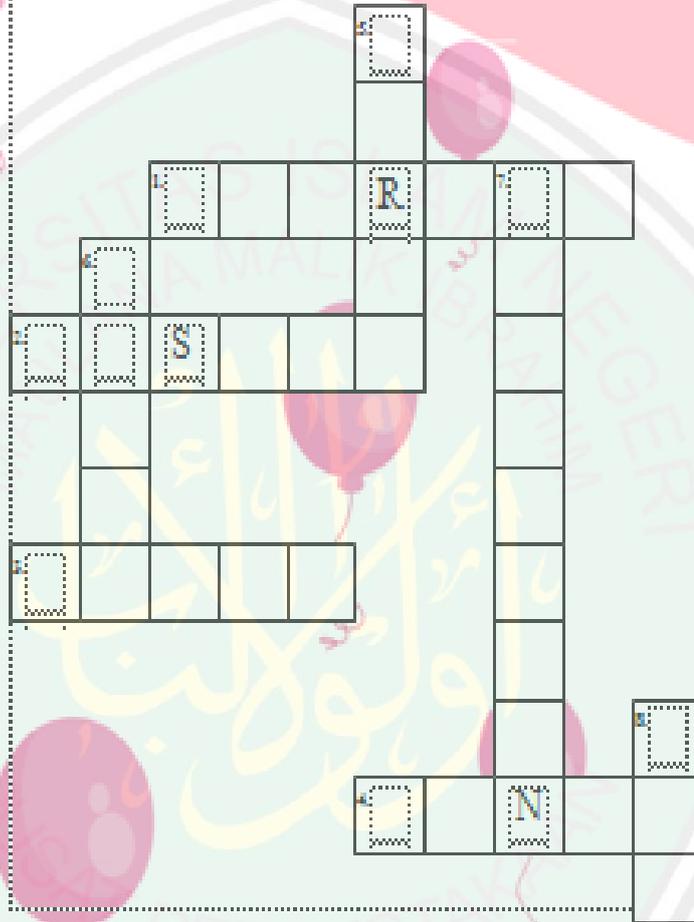
Caranya adalah, air yang ada di bendungan tersebut dialirkan. Aliran ini memiliki kekuatan yang disebut energi kinetik atau energi gerak. Energi kinetik atau energi gerak dari air tersebut akan menggerakkan kincir atau turbin. Gerakan kincir akan menggerakkan generator listrik. Generator listrik inilah yang dapat membangkitkan listrik. Bendungan atau waduk yang dimanfaatkan sebagai penghasil listrik dinamakan Pembangkit Listrik Tenaga Air atau PLTA.

Berikut ini adalah beberapa nama PLTA yang ada di Indonesia:

Nama PLTA	Lokasi
PLTA Karangjati	Malang, Jawa Timur
PLTA Jati Luhur	Parungkarja, Jawa Barat
PLTA Gajah Mungkur	Wonggiri, Jawa Tengah
PLTA Maninjau	Agam, Sumatra Barat
PLTA Mui	Kepahiang, Bengkulu

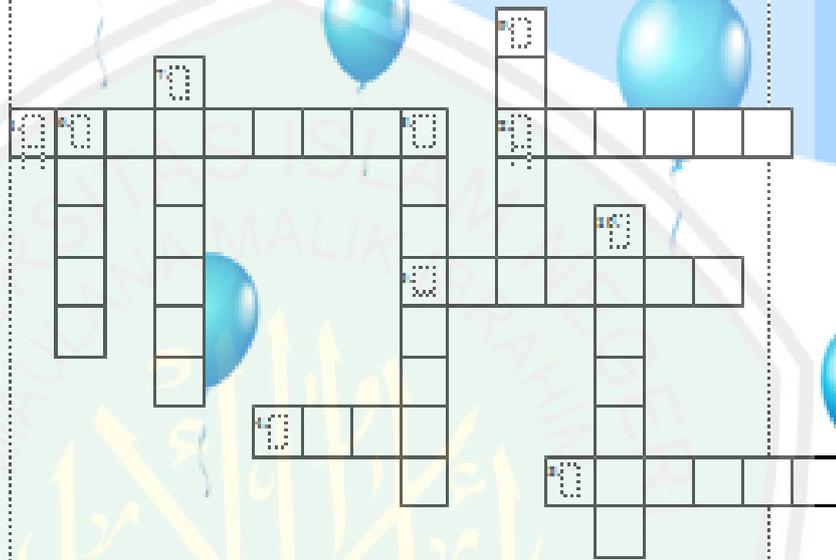


# Level 2



Soal Mendatar	Soal Menurun
1. Alat untuk mengubah energi listrik menjadi energi panas dinamakan ....	5. Kipas angin adalah alat untuk mengubah energi listrik menjadi energi ....
2. Radio adalah alat untuk mengubah energi ... menjadi energi bunyi.	6. Kandang gas adalah alat untuk mengubah energi ... menjadi kalor.
3. Lampu adalah alat untuk mengubah energi listrik menjadi energi ....	7. Benda yang rotasi kali digunakan bagak por kamling adalah ....
4. Drum adalah alat untuk mengubah energi gerak menjadi energi ....	8. Pembangkit Listrik Tenaga ... memanfaatkan energi kinetik untuk menghasilkan energi listrik.

# Level 3



## Soal Mendatar

1. Saat tubuh lelah, kondisinya kita ... terlebih dahulu.
2. Mobil menggunakan bahan bakar ....
3. Kita membutuhkan makanan yang ... untuk menyehatkan tubuh.
4. Pembangkit Listrik Tenaga Air, jika diangkat menjadi ....
5. ... angin merupakan alat yang menggerakkan sumber energi alternatif.

## Soal Menurun

6. Setelah beristirahat, tubuh menjadi ... kembali.
7. Tubuh kita membutuhkan asupan makanan dan ... sebagai sumber energi bagi tubuh.
8. Sebagian besar makanan berasal dari ....
9. ... energi merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi makhluk hidup.
10. Kincir angin merupakan salah satu alat untuk mengubah energi angin menjadi energi ....

Talukah Kamu?

### Bagaimana Kompor Minyak Dapat Menyala?



Gambar kompor minyak pada zaman dahulu  
(Sumber: Buku siswa kelas III tema 6)

Zaman dahulu belum ada kompor gas, yang ada kompor minyak. Suatu hari Fina membantu ibunya memasak di dapur. Lalu Fina bertanya kepada ibunya bagaimana kompor minyak tersebut dapat menyala. Kemudian Ibu Fina menjawab kompor minyak dapat menyala karena ada bahan bakar. Bahan bakarnya adalah minyak tanah. Minyak tanah yang terdapat pada kompor merupakan energi kimia. Minyak tanah disedot oleh sumbu kompor, sumbu kompor disulut api hingga menyala. Pada saat kompor menyala terjadi perubahan energi kimia menjadi energi panas.

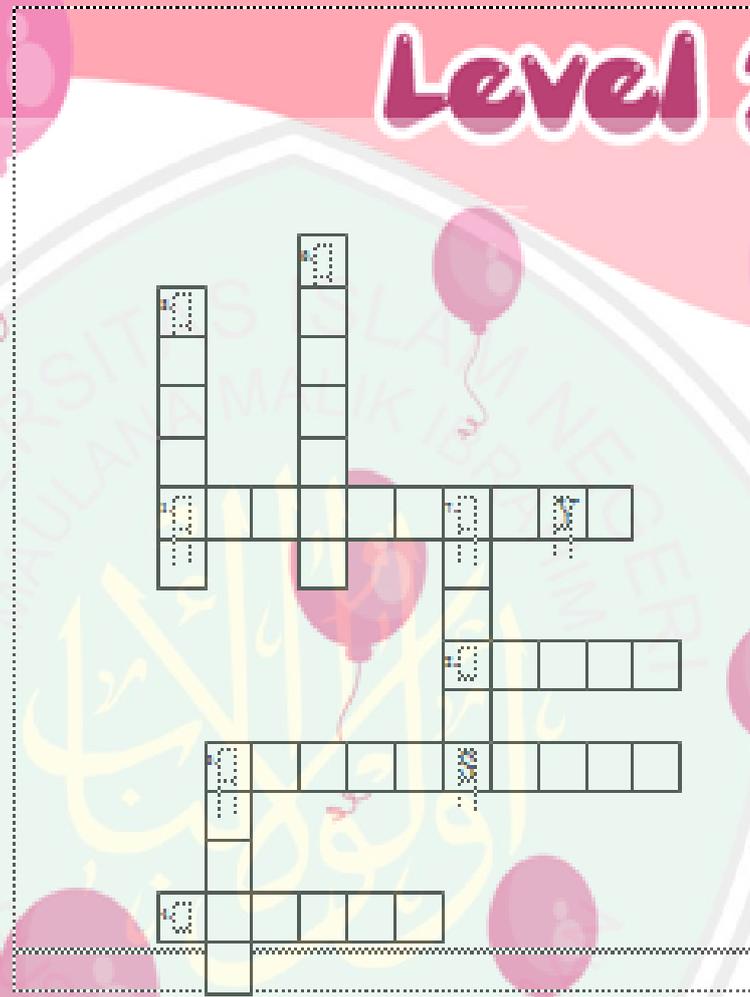
# Level 1

A crossword puzzle grid with the following letters filled in:

- Row 1: Column 10 contains 'M'.
- Row 2: Column 1 contains 'A', Column 2 contains 'A', Column 3 contains 'M', Column 4 contains 'A', Column 5 contains 'M', Column 6 contains 'A', Column 7 contains 'M', Column 8 contains 'A', Column 9 contains 'M', Column 10 contains 'A'.
- Row 3: Column 1 contains 'A', Column 2 contains 'M', Column 3 contains 'A', Column 4 contains 'M', Column 5 contains 'A', Column 6 contains 'M', Column 7 contains 'A', Column 8 contains 'M', Column 9 contains 'A', Column 10 contains 'M'.
- Row 4: Column 1 contains 'A', Column 2 contains 'M', Column 3 contains 'A', Column 4 contains 'M', Column 5 contains 'A', Column 6 contains 'M', Column 7 contains 'A', Column 8 contains 'M', Column 9 contains 'A', Column 10 contains 'M'.
- Row 5: Column 1 contains 'A', Column 2 contains 'M', Column 3 contains 'A', Column 4 contains 'M', Column 5 contains 'A', Column 6 contains 'M', Column 7 contains 'A', Column 8 contains 'M', Column 9 contains 'A', Column 10 contains 'M'.
- Row 6: Column 1 contains 'A', Column 2 contains 'M', Column 3 contains 'A', Column 4 contains 'M', Column 5 contains 'A', Column 6 contains 'M', Column 7 contains 'A', Column 8 contains 'M', Column 9 contains 'A', Column 10 contains 'M'.
- Row 7: Column 1 contains 'A', Column 2 contains 'M', Column 3 contains 'A', Column 4 contains 'M', Column 5 contains 'A', Column 6 contains 'M', Column 7 contains 'A', Column 8 contains 'M', Column 9 contains 'A', Column 10 contains 'M'.
- Row 8: Column 1 contains 'A', Column 2 contains 'M', Column 3 contains 'A', Column 4 contains 'M', Column 5 contains 'A', Column 6 contains 'M', Column 7 contains 'A', Column 8 contains 'M', Column 9 contains 'A', Column 10 contains 'M'.
- Row 9: Column 1 contains 'A', Column 2 contains 'M', Column 3 contains 'A', Column 4 contains 'M', Column 5 contains 'A', Column 6 contains 'M', Column 7 contains 'A', Column 8 contains 'M', Column 9 contains 'A', Column 10 contains 'M'.
- Row 10: Column 1 contains 'A', Column 2 contains 'M', Column 3 contains 'A', Column 4 contains 'M', Column 5 contains 'A', Column 6 contains 'M', Column 7 contains 'A', Column 8 contains 'M', Column 9 contains 'A', Column 10 contains 'M'.

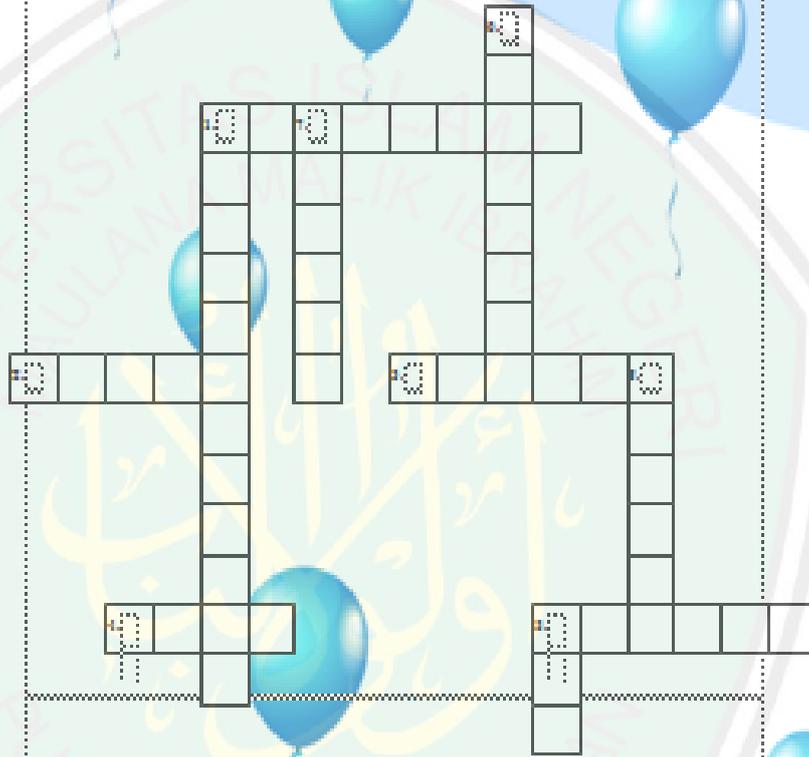
Soal Mendatar	Soal Menurun
1. Energi yang tidak cepat habis dan dapat diperbaharui dinamakan energi ...	4. Sumber energi alternatif terbesar di bumi adalah ....
2. ... dapat menorbangkan layang-layang di udara.	5. Energi alternatif dapat digunakan sebagai pengganti bahan bakar ...
3. ... di daerah pedesaan digunakan untuk memutar kincir sebagai penghasil listrik.	

# Level 2



Soal Mendatar	Soal Menurun
1. Sumber energi alternatif yang berasal dari angin dinamakan ....	2. Selain memanfaatkan cahaya, matahari juga menghasilkan energi ....
3. Turbin dapat menghasilkan listrik dari energi ....	5. Blok gas yang mudah terbakar dinamakan ....
4. Alat untuk mengubah energi matahari menjadi energi cahaya dinamakan ....	6. Bahan bakar yang berasal dari minyak nabati dinamakan ....
8. Etanol adalah bahan bakar yang berasal dari minyak ....	7. Energi alternatif yang berasal dari kotoran ternak dinamakan ....

# Level 3



## Soal Mendatar

1. ... adalah sumber energi alternatif terbesar di bumi.
2. Supaya tanaman subur, maka sebaiknya diberi ....
3. Biogas adalah pembusukan dari kotoran ....
4. Pembangkit Listrik Tenaga Bayu, jika ditingkat menjadi ....
5. Lingkungan yang ... akan menjadikan hidup yang sehat.

## Soal Menurun

1. Biofuel adalah bahan bakar yang berasal dari ....
5. Bahan Bakar Minyak, jika ditingkat menjadi ....
6. Briket adalah blok padat yang mudah ....
7. ... bergitar, berguna untuk menggerakkan generator listrik.
8. ... angin adalah salah satu alat penggerak sumber energi alternatif.

Tahukah Kamu?

Apa itu Biogas?



Gambar Biogas  
(Sumber: Buku siswa kelas III tema 6.)

Biogas adalah salah satu sumber energi alternatif yang memanfaatkan gas dari limbah kotoran hewan. Gas dari limbah kotoran sapi adalah salah satu contohnya. Biasanya limbah kotoran sapi digunakan untuk membuat pupuk. Pupuk ditebarkan pada tanaman supaya tumbuh subur.

## BIODATA PENGEMBANG



Widha Shofiatuz Zahro Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) lahir di Malang, 14 Agustus 1997. Bertempat tinggal di Jalan Gajayana gg 1 no 760 A Dinoyo Malang.

Sumber: Dokumen pribadi

Pendidikan dasar ditempuh di SD Aasyiyah Malang lulus tahun 2009. Pendidikan menengah pertama ditempuh di SMPN 13 Malang lulus tahun 2011. Pendidikan menengah atas ditempuh di SMAI Al-Ma'arif Singosari Malang lulus tahun 2015. Pendidikan sarjana (S1) ditempuh di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah angkatan 2015.

Di sini pengembang menyajikan produk media pembelajaran berupa buku Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya untuk melatih kreativitas berpikir siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Diharapkan buku ini dijadikan sebagai salah satu sumber belajar yang bermanfaat untuk siswa.

# **TEKA TEKI SILANG**

## **ENERGI DAN PERUBAHANNYA**

**Teka Teki Silang Energi dan Perubahannya ini merupakan media pembelajaran yang berfungsi untuk meningkatkan kreativitas berpikir siswa dalam menghafal beberapa kosakata yang dianggap sulit. Dalam media ini terdapat beberapa level, yaitu dari level 1 sampai level 3 layaknya permainan mengasah otak.**



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### DATA PRIBADI

Nama : Widha Shofiatuz Zahro  
Tempat/tanggal lahir : Malang, 14 Agustus 1997  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Jl. Gajayana gg.1 no 760 A Dinoyo, Malang  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Status : Mahasiswi  
No. Tlp : 082147450088  
E-mail : [Wifhashofiatuz@gmail.com](mailto:Wifhashofiatuz@gmail.com)

### PENDIDIKAN FORMAL

1. SD AISYIYAH Kota Malang, lulus tahun 2009
2. SMPN 13 Kota Malang, lulus tahun 2012
3. SMAI Al-Ma'arif Singosari Kab. Malang, lulus tahun 2015
4. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang jurusan PGMI

### PENDIDIKAN INFORMAL

1. Pondok Pesantren Al-Qur'an Nurul Huda Singosari Kab. Malang, selama 3 tahun.

### Prestasi

1. Juara 1 Festival PGMI in Art Nasional tahun 2017 di IAIN Tulungagung