

**PENGEMBANGAN MODUL SUBTEMA SUMBER ENERGI
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN ARIAS
UNTUK PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA
KELAS IV DI MI HIDAYATUL MUBTADI'IN MALANG**

SKRIPSI

Oleh:

Mutik Nur Fadhilah

NIM 11140001



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

2015

**PENGEMBANGAN MODUL SUBTEMA SUMBER ENERGI
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN ARIAS
UNTUK PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA
KELAS IV DI MI HIDAYATUL MUBTADI'IN 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:

Mutik Nur Fadhilah

NIM 11140001



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

2015

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MODUL SUBTEMA SUMBER ENERGI
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN ARIAS
UNTUK PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA
KELAS IV DI MI HIDAYATUL MUBTADI'IN MALANG**

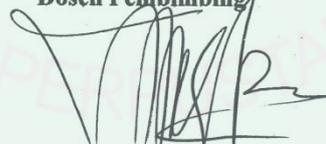
SKRIPSI

Oleh:

**Mutik Nur Fadhilah
NIM. 11140001**

Telah Disetujui Pada Tanggal 1 Juni 2015

Dosen Pembimbing



**Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 197807072008011021**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**Dr. Muhammad Walid, M.A
NIP. 19730823 200003 1002**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MODUL SUBTEMA SUMBER ENERGI
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN ARIAS
UNTUK PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA
KELAS IV DI MI HIDAYATUL MUBTADI'IN MALANG**

SKRIPSI

dipersiapkan dan disusun oleh Mutik Nur Fadhilah (11140001)
Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 29 Juni 2015 dan dinyatakan
LULUS serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Tanda Tangan

Ketua Sidang

Nurul Yaqien, M.Pd

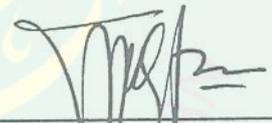
NIP. 197811192006041002

: 

Sekretaris Sidang

Agus Mukti Wibowo, M.Pd

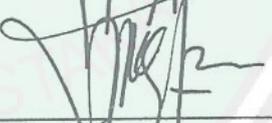
NIP. 197807072008011021

: 

Pembimbing,

Agus Mukti Wibowo, M.Pd

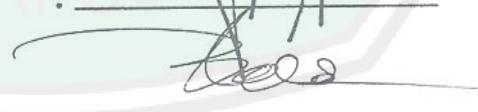
NIP. 197807072008011021

: 

Penguji Utama

Dr. H. WahidMurni, M.Pd,Ak.

NIP. 196903032000031002

: 

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan


Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 196504031998031002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah ku ucapkan kehadiran Allah SWT atas limpahan nikmat dan karunia-Nya.

Shalawat yang tak kunjung henti dari lisan umatmu selalu saya dendangkan kepada Engkau Baginda Rasul akhir zaman Muhammad SAW.

Karya ini saya persembahkan untuk orang-orang tersayang yang selalu mendampingi perjuangan saya dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.

Teruntuk Ayahanda Ahmad Zaini dan Ibunda Siti Hanifatuz Zulfa yang telah menjadi motivator terhebat dalam hidup saya dan tidak pernah bosan mendokan, membimbing dan tak pernah letih berjuang untuk hidup saya. Terimakasih atas semua kasih sayang, pengorbanan, do'a dan keridhoannya.

Adek saya (Lutfi Zakariya) yang selalu berjuang dan memberi motivasi serta do'a selama saya belajar.

Guru-guru, dosen-dosen, dan ustadz-ustadzah yang telah mendidik dan memberikan ilmunya dengan hati dan tulus sayangnya kepada saya.

Tak lupa untuk sahabat-sahabat saya (Vinilika) seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, dan teruntuk M. Nurahman yang selalu menemani, memberikan motivasi dan berjuang bersama dalam meraih cita untuk masa depan yang indah.

MOTTO

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ

Artinya: “Maka Apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana Dia diciptakan”

(Qs. AL Ghasiyah:17).¹



¹ Kementerian Agama RI, *Al Qur'an Al Hikmah* (Jakarta : Wali, 2013) hal. 299.

NOTA DINAS

Agus Mukti Wibowo, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Mutik Nur Fadhilah
Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Malang, 1 Juni 2015

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
di

Malang

Assalamu'alaikum 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 : Mutik Nur Fadhilah
NIM : 11140001
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Pengembangan Modul Subtema Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS Untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Skripsi : Siswa Kelas IV Di MI Hidayatul Muftadi'in Malang

maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,

Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 197807072008011021

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 1 Juni 2015

Mutik Nur Fadhilah

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan hidayah, ilmu, kesehatan, dan kesempatan yang sangat berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan judul “Pengembangan Modul Subtema Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV Di MI Hidayatul Muftadi’in Malang”.

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa petunjuk kebenaran bagi seluruh umatnya yaitu agama Islam yang kita harapkan syafaatnya di dunia dan di akhirat.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi dari keseluruhan kegiatan perkuliahan yang telah dicanangkan oleh Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sebagai bentuk pertanggung jawaban penulis menjadi Mahasiswa Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang serta untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar starta satu Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Maliki Malang.

Penulis menyadari bahwa keterbatasan kemampuan dan kurangnya pemahaman, banyaknya hambatan dan kesulitan senantiasa penulis temui dalam penyusunan skripsi ini. Adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak telah memberi sumbangan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis

menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada pihak-pihak berikut:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardja, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Nur Ali, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Muhammad Walid, M.A, selaku ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus dosen penguji utama pada sidang skripsi penulis.
4. Agus Mukti Wibowo, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing penulis dalam penelitian ini.
5. Ahmad Abtokhi, M.Pd, selaku validator isi pengembangan modul.
6. Nurul Yaqien, M.Pd, selaku validator desain modul.
7. Bapak dan ibu dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah membimbing penulis selama belajar dibangku perkuliahan.
8. Mohammas Askur, A. Ma., selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Mubtadi'in Malang beserta guru-guru dan karyawan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian di lembaga yang dipimpin.
9. Maryamah, S.Pd., selaku wali kelas IV dan guru tematik di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang dn sebagai ahli validasi pembelajaran.

10. Seluruh siswa/i kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang yang sudah bersedia belajar menggunakan modul dan memberi saran serta komentar yang beragam.
11. Kedua orang tua penulis (Ahmad Zaini dan Siti Hanifatuz Zulfa) dan adik penulis yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa moril maupun materiil.
12. Teman-teman seperjuangan PGMI angkatan 2011 yang selalu memberikan motivasi, keceriaan dan banyak pengalaman terindah.
13. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, dukungan, dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya, penulis berharap agar skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Amiin

Malang, 1 Juni 2015
Penulis

Mutik Nur Fadhilah
NIM. 11140001

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 besar 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

أو = Aw

أي = Ay

أُ = û

إي = î

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian terdahulu terkait pengembangan modul	12
Tabel 2.1 Klasifikasi Mata Pelajaran dan Kompetensi Dasar Subtema Sumber Energi	20
Tabel 3.1 Kriteria kelayakan buku panduan (modul)	49
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Ahli Desain terhadap Modul	62
Tabel 4.2 Ikhtisar data penilaian dan review hasil desain.....	64
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Isi terhadap Modul.....	65
Tabel 4.4 Ikhtisar data penilaian dan review hasil ahli isi	68
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran terhadap Modul.....	68
Tabel 4.6 Ikhtisar data penilaian dan review hasil ahli pembelajaran	70
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Uji Lapangan Terhadap Modul	71
Tabel 4.8 Hasil Tes Uji Lapangan	72
Tabel 4.9 Perhitungan Uji t.....	74
Tabel 4.10 Perbandingan t_{hitung} dan t_{tabel}	75
Tabel 5.1 Realisasi Pengembangan Modul.....	77
Tabel 5.2 Kriteria kelayakan buku panduan (modul)	79
Tabel 5.3 Gambaran ARIAS Terhadap Modul.....	94
Tabel 5.4 Gambaran Cakupan Materi Dalam Modul.....	95

DAFTAR GAMBAR

Tabel 3.1 Model umum untuk memecahkan masalah pendidikan dari Plomp	39
Tabel 3.2 Desain Eksperiment Pretest-Posttest Control Group Desain.....	45
Tabel 4.1 Pedoman Penggunaan Modul.....	54
Tabel 4.2 Kata pengantar dalam menjelaskan tujuan umum dan khusus	54
Tabel 4.3 Uraian isi pembelajaran	55
Tabel 4.4 Tampilan awal video <i>Stop Motion</i>	56
Tabel 4.5 Rangkuman materi	57
Tabel 4.6 Tes sikap percaya diri siswa	58
Tabel 4.7 Tes minat dan bakat untuk mengetahui keterampilan siswa.....	58
Tabel 4.8 Tes pengetahuan siswa.....	59
Tabel 4.9 Kunci jawaban	59
Tabel 4.10 Umpan balik sebagai pengungkapan rasa bangga pada siswa.....	60
Tabel 4.11 Daftar pustaka	60
Tabel 5.1 Siswa belajar dengan menggunakan modul.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Surat Izin Penelitian.....	105
Lampiran II	: Surat Keterangan Penelitian.....	106
Lampiran III	: Bukti Konsultasi.....	107
Lampiran IV	: Identitas Validator Ahli.....	108
Lampiran V	: Hasil Instrumen Validasi Ahli Desain.....	109
Lampiran VI	: Hasil Instrumen Validasi Ahli Isi.....	112
Lampiran VII	: Hasil Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran.....	115
Lampiran VIII	: Hasil Instrumen Penilaian Siswa.....	119
Lampiran IX	: Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	121
Lampiran X	: Nilai <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	130
Lampiran XI	: Dokumentasi.....	131
Lampiran XI	: Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa.....	132
Lampiran XI	: Modul Subtema Sumber Energi.....	133

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN NOTA DINAS	vii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISI	xvi
ABSTRAK	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Orisinalitas.....	11
F. Definisi Istilah.....	14
G. Batasan Masalah.....	15
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pengembangan Modul	16
B. Karakteristik Subtema Sumber Energi	19

C. Cara Pemerolehan Konsep.....	27
D. Model Pembelajaran ARIAS	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Model Pengembangan	39
C. Validasi Produk.....	44
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN ANALISIS DATA	
A. Hasil Proses Pengembangan Modul	51
B. Tingkat Kemenarikan Modul	71
C. Analisis Pengaruh Modul Terhadap Pemahaman Konsep	72
BAB V PEMBAHASAN	
A. Hasil Proses Pengembangan Modul	76
B. Tingkat Kemenarikan Modul	88
C. Analisis Pengaruh Modul Terhadap Pemahaman Konsep	93
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	98
B. Saran.....	99
DAFTAR RUJUKAN.....	101

ABSTRAK

Fadhilah, Mutik Nur. 2015. Pengembangan Modul Subtema Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS Untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV MI Hidayatul Mubtadi'in Malang. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
Pembimbing: Agus Mukti Wibowo, M.Pd

Modul merupakan suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang didesain untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, modul harus ditunjang dengan adanya model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk tingkat pendidikan dasar adalah ARIAS. Model pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan rasa percaya diri pada peserta didik. Hal ini dikarenakan model pembelajaran ARIAS memberikan keleluasaan, pada siswa untuk mengembangkan diri, sehingga siswa mampu kreatif.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mendeskripsikan pengembangan modul subtema sumber energi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang, (2) menjelaskan tingkat kemenarikan modul subtema sumber energi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang, dan (3) menjelaskan pengaruh modul subtema sumber energi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan Plomp. Penjelasan tingkat kemenarikan modul dibutuhkan angket yang diuji di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang siswa kelas IV pada kelas eksperimen. Sedangkan dalam menjelaskan pengaruh modul terhadap pemahaman konsep siswa ini, menggunakan desain eksperimen *pre test-post test control group desain..*

Pengembangan produk ini menghasilkan sebuah modul subtema sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in. Produk ini pun diuji kepada 3 ahli validasi yaitu: (1) ahli desain mendapatkan prosentase sebesar 83%; (2) ahli isi mendapatkan prosentase sebesar 92%; dan (3) ahli pembelajaran sebesar 86%. Tingkat kemenarikan produk ini ditunjukkan dengan adanya nilai angket sebesar 91%. Serta adanya pengaruh modul terhadap pemahaman konsep siswa. Ini terlihat pada uji t dan kelebihan modul dalam menumbuhkan rasa percaya diri siswa, sehingga siswa lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki signifikansi yang tinggi dan tingkat kemenarikan yang tinggi, sehingga produk layak digunakan dalam mendukung kegiatan belajar mengajar.

Kata Kunci: *Pengembangan, Modul, Subtema Sumber Energi dan Pemahaman Konsep.*

ABSTRACT

Fadhilah, Mutik Nur. 2015. *Developing Module Subtheme 'Energy Resources' Based on the Learning Model ARIAS to Enhance the Conceptual Comprehension of Students in the 4th Grade of MI Hidayatul Mubtadi'in of Malang*. Thesis. Department of Teacher Education of Islamic Elementary School. Faculty of Tarbiyah and Teaching. Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang.
Advisor: Agus Mukti Wibowo, M.Pd.

Module is utilized to organize learning material, and it is designed to help students to achieve the objectives of learning. These objectives obviously can be achieved by presenting the learning model within the module, one of which is through learning model ARIAS. The learning model is suitable to be applied in elementary education since it encourages students to be more confident. In this sense, students are able to develop themselves to be more active and creative.

The objectives of the study are: (1) to understand the development of module subtheme 'Energy Resources' in order to enhance the conceptual comprehension of students in the 4th grade of MI Hidayatul Mubtadi'in of Malang, (2) to discover the attractive aspects of module subtheme 'Energy Resources' in order to enhance the conceptual comprehension of students in the 4th grade of MI Hidayatul Mubtadi'in of Malang, and (3) to reveal the influences of module subtheme 'Energy Resources' in order to enhance the conceptual comprehension of students in the 4th grade of MI Hidayatul Mubtadi'in of Malang.

The present study employs research and development methodology, and it is supported by the developmental model of Plomp as well. Explanation level of attractiveness of the questionnaire required modules are tested in MI Hidayatul Mubtadi'in Malang 4th grade students in the experimental class. While in explaining the effect of the module to the student's understanding of the concept, using the experiment employed *pre-test and post-test control group*.

Based on the development of the module, it results that the module subtheme 'Energy Resources' using learning model ARIAS is proven to enhance the conceptual comprehension of students in the 4th grade of MI Hidayatul Mubtadi'in of Malang. The result has been examined by 3 validation experts: (1) the expert of designing obtains 83%, (2) the expert of content obtains 92%, and (3) the expert of learning obtains 86%. The level of attractiveness of the product is indicated by the value of the questionnaire of 91%. Moreover, the module is proven to influence the conceptual comprehension of students by encouraging them to be more confident, active, and creative in learning process. Eventually, the result shows that the module development is significant, thus the module is highly considered to be applied in learning and teaching activities.

Keywords: *Development, Module, Subtheme 'Energy Resources', Conceptual Comprehension.*

مستخلص البحث

فضيلة، مطيع نور. 2015. تطوير الكتاب الدراسي عن الموضوع الجزئي مصادر الطاقة على نموذج التعليم ARIAS لترقية فهم المفهوم التلاميذ للفصل الرابع في المدرسة الابتدائية هداية المبتدئين بمالانج. البحث الجامعي. قسم تعليم المعلم للمدرسة الابتدائية. كلية علوم التربية والتعليم. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية بمالانج.
المشرف: أغوس موكتي ويوو الماجيستير

الكتاب الدراسي هو الطريقة لتنظيم المواد التعليمية التي يصمم لمساعدة التلاميذ على تحقيق الأهداف التعليمية. لتحقيق أهداف التعليم، يجب أن تدعم الكتاب الدراسي بوجود نموذج التعليم. إحدى من النماذج التعليم مناسبة للمرحلة الابتدائية هو ARIAS. النموذج التعليم ARIAS يستطيع أن ترقية ثقة النفس على التلاميذ. بسبب هذا النموذج التعليم ARIAS يعطي الحرية على التلاميذ لتطوير أنفسهم، حتى يستطيع التلاميذ إبتكاريا. فأهداف هذا البحث هو: (1) معرفة تطوير الكتاب الدراسي مصادر الطاقة الموضوع الجزئي مصادر الطاقة على نموذج التعليم ARIAS لترقية فهم المفهوم التلاميذ للفصل الرابع في المدرسة الابتدائية هداية المبتدئين بمالانج، (2) معرفة جاذبية الكتاب الدراسي الموضوع الجزئي مصادر الطاقة على نموذج التعليم ARIAS لترقية فهم المفهوم التلاميذ للفصل الرابع في المدرسة الابتدائية هداية المبتدئين بمالانج، (3) معرفة تأثير الكتاب الدراسي الموضوع الجزئي مصادر الطاقة على نموذج التعليم ARIAS لترقية فهم المفهوم التلاميذ للفصل الرابع في المدرسة الابتدائية هداية المبتدئين بمالانج.

يستخدم هذا البحث المنهج البحث والتطوير (*Research and Development*) باستخدام نموذج التطوير Plomp. ويتم اختبار مستوى شرح جاذبية الاستبيان المطلوبة وحدات في المدرسة الابتدائية هداية المبتدئين بمالانج طلبة الصف الرابع في فئة تجريبية. بينما في شرح تأثير وحدة ل فهم الطالب لمفهوم، وذلك باستخدام التجريبي (*pre test-post test control group desain*).

تطوير هذا المنتج ينتج الكتاب الدراسي على الموضوع الجزئي مصادر الطاقة على نموذج التعليم ARIAS لترقية فهم المفهوم التلاميذ للفصل الرابع في المدرسة الابتدائية هداية المبتدئين

بمالمج. وقد تم اختبار هذا المنتج إلى 3 التحقق من الخبراء، وهما: (1) الخبير التصميم حصول على نسبة 83%. (2) الخبير المحتوى حصول على نسبة 92%. و (3) الخبير التعليم حصول على نسبة 86%. يشار إلى مستوى جاذبية المنتج من قبل قيمة الاستبيان من 91. وجود تأثير الكتاب الدراسي على فهم المفهوم التلاميذ. هذا منظور في مزايا الكتاب الدراسي على تنمية ثقة النفس التلاميذ، حتى التلاميذ عمليا و إيكاريا في عملية التعليم. هذا يدل على أن المنتجات المتقدمة لديها مستوى الصحيحي العالي ومستوى الجاذبية العالية، لذلك أن المنتج صالحة للاستخدام في دعم أنشطة التعليم والتعلم.

الكلمة الرئيسية: التطوير، الكتاب الدراسي، الموضوع الجزئي مصادر الطاقة، وفهم المفهوم.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi yang dirancang untuk mengantisipasi kebutuhan kompetensi abad 21. Pada abad ini, sebagaimana dapat kita bersama saksikan, kemampuan kreativitas dan komunikasi akan menjadi sangat penting. Sejalan dengan itu, rumusan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dipergunakan dalam Kurikulum 2013 mengedepankan pentingnya kreativitas dan komunikasi.

Pemerintah melalui Kemendikbud menargetkan ke depan bahwa sumber daya manusia (SDM) yang akan dicetak di lembaga pendidikan tidak saja yang pintar dan kreatif akan tetapi juga memiliki sikap yang baik dan bijak. Lulusan-lulusan yang cerdas, kreatif dan memiliki sikap yang baik sangat ditentukan oleh proses pendidikan yang dilaluinya, maka pemerintah mengeluarkan aturan terbaru yang mengatur tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah dengan terbitnya Permendikbud nomor 65 tahun 2013.

Melalui Permendikbud ini, pemerintah menegaskan bahwa proses pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah menggunakan pendekatan *scientific approach* sehingga diharapkan peserta didik menjadi lebih kreatif dan inovatif. Untuk menjadikan siswa lebih kreatif dan inovatif seorang guru harus bisa menggunakan model pembelajaran

scientific yang memandu siswa memecahkan masalah melalui kegiatan perencanaan yang matang, pengumpulan data yang cermat, dan analisis data yang teliti untuk menghasilkan sebuah simpulan. Guna mampu melaksanakan kegiatan ini, siswa harus dibina kepekaannya terhadap fenomena, ditingkatkan kemampuannya dalam mengajukan pertanyaan, dilatih ketelitiannya dalam mengumpulkan data, dikembangkan kecermatannya dalam mengolah data untuk menjawab pertanyaan, serta dipandu dalam membuat simpulan sebagai jawaban atas pertanyaan yang diajukan.¹

Dapat disimpulkan pendekatan Scientific adalah metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu ilmiah. Dengan filosofi lebih menonjolkan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran terdiri dari lima langkah pembelajaran yaitu; mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mencoba (*eksperimenting/eksploring*), mengolah (*associating*), menyajikan/menyimpulkan (*communicating*), untuk semua mata pelajaran.

Semua mata pelajaran dalam kurikulum 2013 termaktub dalam sebuah tema. Tema yang digunakan untuk menghubungkan antara kompetensi dasar kurikulum 2013 sudah diatur secara nasional. Demikian pula sebtamanya bertemali dengan kenyataan ini, proses memilih tema dan subtema bukan merupakan pekerjaan yang sukar. Namun demikian, hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa tema dan subtema yang dipilih hendaknya dikembangkan lagi menjadi subtema yang lebih

¹ Yunus Abidin. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2014), hlm. 125

kontekstual dan aplikatif. Penentuan subtema-subtema ini akan mempermudah pelaksanaan pembelajaran dalam satu hari yang akan dilaksanakan.²

Demi tercapainya tujuan pembelajaran subtema di SD/MI, maka dalam penyampaianya mengacu pada salah satu teori belajar Piaget. Berdasarkan teori belajar Piaget bahwa siswa SD/MI termasuk dalam tahap operasional konkret yaitu antara usia 7-11 tahun. Pada tahap ini, merupakan permulaan berpikir rasional. Ini berarti, anak memiliki operasional operasi logis yang dapat diterapkannya pada masalah-masalah konkret. Operasi-operasi dalam periode ini terikat pada pengalaman perorangan. Operasi-operasi itu konkret, bukan operasi-operasi formal. Anak belum dapat berurusan dengan materi abstrak, seperti hipotesis dan proposisi-proposisi verbal.³

Pembelajaran subtema di SD/MI hendaknya memberikan pengalaman nyata bagi siswa, juga untuk menghindari verbalisme. Sehubungan dengan hal tersebut sebaiknya dihadirkan benda nyata atau benda tiruannya sehingga siswa berkesempatan menyentuh, melakukan tindakan, melihat, dan menggunakannya sebagai media pengamatan untuk membantu siswa memahami konsep.

Berdasarkan pengalaman di lapangan, hasil pembelajaran subtema di MI dan SD masih menunjukkan sejumlah kelemahan. Kelemahan pembelajaran tematik selama ini adalah pembelajaran tersebut lebih menekankan pada hasil belajar, dan kurang memfasilitasi peserta didik agar memiliki pemahaman konsep yang utuh.

² *Ibid.*, hal. 219

³ Agung Subiantoro, *Pentingnya Praktikum Dalam Pembelajaran IPA*. Makalah Pelatihan Pengembangan Praktikum IPA Berbasis Lingkungan. (Jurusan Biologi. Fakultas MIPA. Universitas Negeri Yogyakarta), hlm.5

Sebagaimana hasil pengamatan yang dilakukan di MI Hidayatul Mubtadin Bumiayu Malang, pembelajaran tematik khususnya di kelas IV dilaksanakan secara konvensional yaitu menggunakan metode ceramah dan terdapat materi yang harusnya disampaikan dengan cara 5 M (mengamati, menanya, mencoba, mengolah dan menyimpulkan), juga tidak tampak begitu dalam proses pembelajaran.

Keseluruhan tujuan dan karakteristik yang berkenaan dengan pendidikan tematik di SD/MI menjadi sekedar hasil belajar dan hafalan bagi siswa. Tidak jarang pembelajaran tematik dilaksanakan dalam rangka mencapai target nilai tes tertulis evaluasi hasil belajar. Merupakan suatu bukti prestasi belajar dan kesuksesan guru dalam mengelola pembelajaran.

Materi pokok tematik (K-13) ini, salah satunya tema Hemat Energi dan lebih khususnya subtema Sumber Energi adalah mengenai bentuk energi. Materi bentuk energi menerangkan tentang berbagai macam bentuk energi dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi pokok bentuk energi perlu dilakukan dengan melakukan sebuah pengamatan secara langsung sehingga siswa benar-benar mengerti dan faham tentang materi tersebut. Dalam melakukan pengamatan ini diperlukan bimbingan yang berkelanjutan oleh guru, karena diperlukan proses pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi bentuk energi. Dengan karakteristik tersebut, maka materi ini cocok diajarkan menggunakan model pembelajaran ARIAS karena dapat mengantar siswa mempunyai rasa percaya diri, bersesuaian dengan pengalaman yang siswa, minat

siswa, mampu seta menjawab sebuah permasalahan dan memiliki rasa bangga terhadap dirinya sendiri.

Pembahasan mengenai materi bentuk energi cahaya dalam Al Qur'an disebutkan dalam surat An Nur ayat 35 yaitu :

﴿ اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ ۖ مِثْلُ نُورِهِ كَمِشْكُوتٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ مِّصْبَاحٌ فِي زُجَاجَةٍ ۖ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبْرَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ ۖ نُورٌ عَلَى نُورٍ ۗ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَن يَشَاءُ ۗ وَبَضَبٌ ۖ اللَّهُ الْأَمْثَلُ لِلنَّاسِ ۗ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿٣٥﴾

Artinya : “Allah (Pemberi) cahaya (kepada) langit dan bumi. perumpamaan cahaya Allah, adalah seperti sebuah lubang yang tak tembus[1039], yang di dalamnya ada pelita besar. pelita itu di dalam kaca (dan) kaca itu seakan-akan bintang (yang bercahaya) seperti mutiara, yang dinyalakan dengan minyak dari pohon yang berkahnya, (yaitu) pohon zaitun yang tumbuh tidak di sebelah timur (sesuatu) dan tidak pula di sebelah barat(nya)[1040], yang minyaknya (saja) Hampir-hampir menerangi, walaupun tidak disentuh api. cahaya di atas cahaya (berlapis-lapis), Allah membimbing kepada cahaya-Nya siapa yang Dia kehendaki, dan Allah memperbuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia, dan Allah Maha mengetahui segala sesuatu.” (Q.S. An Nur ayat 35).⁴

[1039] Yang dimaksud lubang yang tidak tembus (misykat) ialah suatu lobang di dinding rumah yang tidak tembus sampai kesebelahnya, biasanya digunakan untuk tempat lampu, atau barang-barang lain.

[1040] Maksudnya: pohon zaitun itu tumbuh di puncak bukit ia dapat sinar matahari baik di waktu matahari terbit maupun di waktu matahari akan terbenam, sehingga pohonnya subur dan buahnya menghasilkan minyak yang baik.

Berdasarkan penjabaran ayat di atas, dapat disimpulkan bahwa bentuk energi sangat sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari, contohnya; sebuah

⁴ Kementerian Agama RI, *Al Qur'an Al Hikmah* (Jakarta : Wali, 2013) hal. 178.

lampu. Apabila kita amati sebuah bola lampu yang diletakkan di dinding dalam ruangan yang gelap. Ketika lampu dinyalakan akan memberikan cahaya pelita ke seluruh ruangan. Bola lampu tersebut seperti sebuah lubang yang bercahaya, cahayanya tidak tembus ruangan lainnya. Bola lampu ditutupi oleh kaca yang kedap udara yang berguna untuk menimbulkan radiasi pada kembaran yang ada dalam kaca. Efek cahaya itu akan semakin jelas terlihat apabila lampu tersebut ditempatkan semakin tinggi, seperti sebuah bintang yang bercahaya. Sedangkan pohon zaitun seumpama generator dan minyak seumpama arus listrik. Dimana apabila arus dengan kutub yang berbeda dihubungkan akan menimbulkan sebuah percikan. Oleh karena itu, materi bentuk energi sangat penting untuk dipelajari lebih mendalam untuk keperluan hidup manusia sehari-hari.

Untuk mengkaji materi bentuk energi secara menyeluruh, maka perlu disusun sebuah bahan ajar berupa modul subtema sumber energi. Penelitian yang sesuai untuk membuat modul adalah penelitian yang menggunakan metode R&D (Research and Development) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa untuk mempelajari dan memahami suatu materi, perlu disusun sebuah modul yang baik. Modul tidak dapat berfungsi dengan baik apabila tidak disertai dengan model pembelajaran yang baik pula. Berdasarkan karakteristik materi bentuk energi, model pembelajaran yang sesuai digunakan dalam pembelajaran adalah model pembelajaran ARIAS.

ARIAS adalah usaha pertama dalam kegiatan pembelajaran untuk menanamkan rasa yakin/percaya pada siswa. Kegiatan pembelajaran ada relevansinya dengan kehidupan siswa, berusaha menarik dan memelihara minat/perhatian siswa. Model pembelajaran ARIAS terdiri dari lima komponen yaitu: *Assurance* (percaya diri), *Relevance* (sesuai dengan kehidupan siswa), *Interest* (minat dan perhatian siswa), *Assesment* (evaluasi) dan *Satisfaction* (penguatan).

Pada penelitian tentang “Pengembangan Modul SAINS Berbasis Integrasi Islam-SAINS Untuk Peserta Didik Difabel Netra MI/SD Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Energi Dan Perubahannya”, oleh Ririn Maulidia menunjukkan bahwa modul dapat membantu siswa dalam memahami materi energi dan perubahannya pada peserta didik difabel netra.⁵ Sedangkan Menurut A. Komang Juniarti mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN 3 Banjar Jawa”, menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran ARIAS terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN 3 Banjar Jawa.⁶ Serta penelitian mengenai “Pengembangan Bahan Ajar IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan Siswa Kelas IV Berbasis Multimedia Interaktif di SDN Ponggok 04 Blitar” yang dilakukan oleh Latifatul Jannah, menunjukkan produk yang dihasilkan mampu meningkatkan pemahaman konsep IPA melalui tampilan gambar-gambar yang

⁵ Ririn Maulidia, “Pengembangan Modul SAINS Berbasis Integrasi Islam-SAINS Untuk Peserta Didik Difabel Netra MI/SD Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Energi Dan Perubahannya”, *Skripsi*, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2013.

⁶ A. Komang Juniarti, “Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN 3 Banjar Jawa”, *Skripsi*, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, 2012.

ada di dalam buku ajar dan CD multimedia interaktif.⁷ Dari beberapa hasil penelitian di atas, membuktikan bahwa pengembangan modul berbasis model pembelajaran ARIAS untuk meningkatkan pemahaman konsep sangat sesuai digunakan dalam kegiatan pembelajaran tematik terutama kegiatan pembelajaran subtema Sumber Energi.

Pengembangan model pembelajaran ARIAS ini, didasarkan pada teori belajar menurut Gagne adalah suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Dari pengertian tersebut terdapat tiga unsur pokok dalam belajar yaitu: (1) proses, (2) perubahan perilaku, dan (3) pengalaman.⁸

Untuk itu, perlu dilakukan penelitian tentang “Pengembangan Modul Subtema Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV Di MI Hidayatul Muhtadi’in Malang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah sebagaimana dikemukakan di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

⁷ Latifatul Jannah, ”Pengembangan Bahan Ajar IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan Siswa Kelas IV Berbasis Multimedia Interaktif di SDN Pongkok 04 Blitar”, *Skripsi*, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Malang, 2013

⁸ Robert M. Gagne, *Essentials of Learning for Instruction* (Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall, Inc., 1988)

1. Bagaimana proses pengembangan modul subtema sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS untuk peningkatan pemahaman konsep siswa kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang?
2. Bagaimana tingkat kemenarikan modul subtema sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang?
3. Apakah pengaruh modul subtema sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV MI Hidayatul Mubtadi'in Malang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendiskripsikan proses pengembangan modul subtema sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS untuk peningkatan pemahaman konsep siswa kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang.
2. Menjelaskan tingkat kemenarikan modul subtema sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS siswa kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang.
3. Menjelaskan pengaruh modul subtema sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV MI Hidayatul Mubtadiin.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru dan peneliti

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, maka dapat dijadikan bahan informasi dan bahan kajian untuk meningkatkan konsep pembelajaran melalui modul. Selain itu, untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagaimana cara melakukan pembelajaran yang aktif dan efektif sebagai salah satu komponen dalam pembelajaran agar berkualitas dan dapat membentuk karakter siswa.

2. Bagi siswa

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, dapat meningkatkan pemahaman konsep dan memperdalam pengetahuan khususnya terhadap materi bentuk energi.

3. Bagi lembaga sekolah

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, serta dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan pembelajaran tematik tema Hemat Energi khususnya Sub Tema Macam-Macam Sumber Energi pada materi pokok sumber energi. Sehingga dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran, sumber daya manusia (SDM) dan kompetensi peserta didik secara umum.

E. Orisinalitas

Orisinalitas penelitian “Pengembangan Modul SubTema Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV di MI Hidayatul Mubtadiin”, memunculkan suatu hal yang baru dalam dunia pendidikan. Dunia pendidikan yang sekarang identik dengan kurikulum 2013. Penelitian ini memadukan antara modul berbasis model pembelajaran ARIAS dengan pemahaman konsep subtema yang ada pada kurikulum 2013. Penelitian terdahulu yang terkait dengan pengembangan modul, maupun model pembelajaran berbasis ARIAS dan pemahaman konsep antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian tentang “*Pengembangan Modul SAINS Berbasis Integrasi Islam-SAINS Untuk Peserta Didik Difabel Netra MI/SD Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Energi Dan Perubahannya*”, oleh Ririn Maulidia menghasilkan sebuah produk berupa modul yang dapat membantu siswa dalam memahami materi energi dan perubahannya pada peserta didik difabel netra.⁹
2. Penelitian tentang “*Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN 3 Banjar Jawa*” yang ditulis oleh A. Komang Juniarti menghasilkan adanya pengaruh model pembelajaran ARIAS terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN 3 Banjar Jawa.¹⁰

⁹ Ririn Maulidia, “Pengembangan Modul SAINS Berbasis Integrasi Islam-SAINS Untuk Peserta Didik Difabel Netra MI/SD Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Energi Dan Perubahannya”, *Skripsi*, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2013.

¹⁰ A. Komang Juniarti, “*Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN 3 Banjar Jawa*”, (Skripsi, PGSD. UPG. 2012)

3. Penelitian tentang “*Pengembangan Bahan Ajar IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan Siswa Kelas IV Berbasis Multimedia Interaktif di SDN Ponggok 04 Blitar*” yang dilakukan oleh Latifatul Jannah menghasilkan produk yang mampu menjadikan pembelajaran di kelas lebih hidup, menarik, peserta didik berperan aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran, selain itu peserta didik juga lebih mudah memahami konsep IPA melalui tampilan gambar-gambar yang ada di dalam buku ajar dan CD multimedia interaktif.¹¹

Orisinalitas akan lebih jelas, apabila dikaji menggunakan tabel untuk mengetahui persamaan dan perbedaan antara penelitian yang terdahulu dengan penelitian ini antara lain:

Tabel 1.1 Penelitian Tedahulu Terkait Pengembangan Produk

NO	Nama dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Ririn Maulidia mengenai “Pengembangan Modul SAINS Berbasis Integrasi Islam-SAINS Untuk Peserta Didik Difabel Netra MI/SD Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Energi dan Perubahannya”.	Menunjukkan bahwa modul dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi energi dan perubahannya.	Persamaannya terletak pada pengembangan modul.	Perbedaannya terletak pada kelas, materi dan berbasis yang digunakan masing-masing peneliti.
2	“Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS terhadap Hasil Belajar IPA	Menunjukkan bahwa adanya pengaruh model	Adanya kesamaan model pembelajaran	Penelitian terdahulu menggunakan metode

¹¹ Latifatul Jannah, “*Pengembangan Bahan Ajar IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan Siswa Kelas IV Berbasis Multimedia Interaktif di SDN Ponggok 04 Blitar*”, (Skripsi, PGMI. Uin Maulana Malik Ibrahim Malang. 2013)

	Kelas IV SDN 3 Banjar Jawa” oleh A. Komang Juniarti.	pembelajaran ARIAS terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN 3 Banjar Jawa.	yang digunakan berupa model pembelajaran ARIAS.	kuantitatif, sedangkan metode penelitian yang peneliti gunakan berupa metode R&D. Spesifikasi yang dibahas dalam penelitian terdahulu mengarah kepada hasil belajar IPA, sedangkan penelitian ini mengarah pada subtema sumber energi.
3	“Pengembangan Bahan Ajar IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan Siswa Kelas IV Berbasis Multimedia Interaktif di SDN Pongok 04 Blitar” yang dilakukan oleh Latifatul Jannah.	Menunjukkan produk yang dihasilkan mampu menjadikan pembelajaran di kelas lebih hidup, menarik, peserta didik berperan aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran, selain itu peserta didik juga lebih mudah memahami konsep IPA melalui tampilan gambar-gambar yang ada di dalam buku ajar dan	Adanya kesamaan dalam pemahaman konsep.	Perbedaannya terdapat pada materi, bahan ajar dan berbasisnya penelitian ini.

		CD multimedia interaktif.		
--	--	---------------------------	--	--

F. Definisi Istilah

Penelitian ini mempunyai definisi istilah dalam paparan yang akan diteliti nantinya, antara lain :

1. Penelitian dan Pengembangan

Adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras, seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau laboratorium, tetapi juga perangkat lunak seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, pembimbingan, evaluasi, manajemen, dll.

2. Modul

Adalah suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang didesain untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.

3. Model Pembelajaran

Adalah suatu kerangka konseptual untuk mencapai tujuan pembelajaran.

4. Pemahaman Konsep

Adalah suatu kemampuan peserta didik memahami suatu konsep atau materi sesuai dengan bahasanya sendiri namun tetap sesuai dengan teori atau materi yang diajarkan. Tingkat kemampuan yang diharapkan siswa mampu

memahami konsep, situasi dan fakta yang diketahui, serta dapat menjelaskan dengan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, dengan tidak mengubah artinya.

G. Batasan Masalah

Penelitian ini mempunyai batasan masalah dalam paparan yang akan diteliti nantinya, antara lain :

1. Pengembangan Modul

Penelitian ini mengembangkan sebuah modul pembelajaran yang berbasis model pembelajaran ARIAS.

2. Subtema Sumber Energi

Penelitian ini, mengambil subtema sumber energi pada tema hemat energi siswa kelas IV dan terfokus terhadap pertemuan pertama. Materi pokoknya berupa bentuk energi dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.

3. Pemahaman Konsep

Penelitian ini, pemahaman konsep yang diambil sesuai karakteristik perkembangan anak dan mengenai konsep peserta didik mengenai bentuk energi dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengembangan Modul

Modul adalah suatu pengorganisasian materi pelajaran yang memperhatikan fungsi pendidikan. Strategi pengorganisasian materi pembelajaran mengandung proses yang mengacu pada pembuatan urutan penyajian materi pelajaran, dan analisis yang mengacu pada upaya untuk menunjukkan kepada para pelajar keterkaitan antara fakta, konsep, prosedur dan prinsip yang terkandung dalam materi pembelajaran. Untuk merancang pembelajaran, terdapat lima kategori kapabilitas yang dapat dipelajari oleh para pelajar, oleh pelajar, yaitu informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap dan keterampilan motorik.⁹

Strategi pengorganisasian materi pembelajaran terdiri dari tiga tahapan proses berpikir, yaitu pembentukan konsep, interpretasi konsep, dan aplikasi prinsip. Strategi-strategi tersebut memegang peranan sangat penting dalam mendesain pembelajaran. Kegunaannya dapat membuat peserta didik lebih tertarik dalam belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Secara prinsip, tujuan pembelajaran adalah agar peserta didik berhasil menguasai bahan pelajaran sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Karena dalam setiap kelas berkumpul peserta didik dengan kemampuan yang berbeda-

⁹ I Wayan Santyasa, *Metode Penelitian Pengembangan dan Teori Pengembangan Modul* (Jakarta: Universitas Pendidikan Ganesha, 2009), hlm. 9.

beda (*kecerdasan, bakat dan kecepatan belajar*) maka perlu diadakan pengorganisasian materi, sehingga semua peserta didik dapat mencapai dan menguasai materi pelajaran sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam waktu yang disediakan, misalnya satu semester. Disamping pengorganisasian materi pembelajaran yang dimaksud di atas, juga perlu memperhatikan cara-cara mengajar yang disesuaikan dengan pribadi individu. Bentuk pelaksanaan cara mengajar seperti itu adalah membagi-bagi bahan pembelajaran menjadi unit-unit pembelajaran yang masing-masing bagian meliputi satu atau beberapa pokok bahasan, bagian-bagian materi pembelajaran tersebut disebut modul.

Sistem belajar dengan fasilitas modul yang telah dikembangkan baik di luar maupun di dalam negeri, yang dikenal dengan *Sistem Belajar Bermodul (SBB)*. SBB telah dikembangkan dalam berbagai bentuk dan berbagai nama pula, seperti *Individualized Study System, Self-Paced Study Course, dan Keller Plan*.¹⁰ Masing-masing sistem belajar tersebut, menggunakan perencanaan kegiatan pembelajaran yang berbeda, yang pada pokoknya masing-masing mempunyai tujuan yang sama, yaitu:

1. Memperpendek waktu yang diperlukan oleh siswa untuk menguasai tugas pelajaran tersebut;
2. Menyediakan waktu sebanyak yang diperlukan oleh siswa dalam batas-batas yang dimungkinkan untuk menyelenggarakan pendidikan yang teratur.

¹⁰ Ibid., hlm. 10.

Sedangkan modul memiliki ciri-ciri sebagai berikut:¹¹

1. Didahului oleh pernyataan sasaran belajar
2. Pengetahuan disusun sedemikian rupa, sehingga dapat menggiring partisipasi peserta didik secara aktif.
3. Memuat sistem penilaian berdasarkan penguasaan.
4. Memuat semua unsur bahan pelajaran dan semua tugas pelajaran.
5. Memberi peluang bagi perbedaan antar individu siswa.
6. Mengarah pada pembelajaran tuntas.

Keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran dengan penerapan modul adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan motivasi peserta didik, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajarannya dibatasi dengan jelas dan sesuai kemampuan.
2. Setelah dilakukan evaluasi, guru dan peserta didik mengetahui benar, pada modul yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil.
3. Peserta didik mencapai hasil sesuai dengan kemampuannya.
4. Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat diyakini bahwa pelajaran bermodul secara efektif akan dapat mengubah konsepsi siswa menuju konsep ilmiah,

¹¹ Ibid..

sehingga pada gilirannya hasil belajar mereka dapat ditingkatkan seoptimal mungkin baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

Pengembangan modul harus sesuai dengan komponen-komponen dalam pembuatan modul mencakup:¹²

1. Bagian pendahuluan yang terdiri dari tiga pokok bahasan, yaitu:
 - a. Penjelasan umum mengenai modul
 - b. Sasaran umum pembelajaran
 - c. Sasaran khusus pembelajaran
2. Bagian kegiatan belajar, terdiri dari:
 - a. Uraian isi pembelajaran
 - b. Rangkuman
 - c. Tes
 - d. Kunci jawaban
 - e. Umpan balik
3. Daftar pustaka

B. Karakteristik Subtema Sumber Energi

Sebelum kita membahas lebih lanjut tentang karakteristik subtema sumber energi, alangkah baiknya kita mengetahui kompetensi dasar yang akan kita bahas secara terperinci dalam tabel di bawah ini yaitu:

¹² Ibid., hlm. 14.

Tabel 2.1
Klasifikasi Mata Pelajaran dan Kompetensi Dasar
Subtema Sumber Energi

NO	Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar
1	IPA	<p>1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; obyektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan penelaahan fenomena alam secara mandiri maupun berkelompok</p> <p>3.4 Membedakan berbagai bentuk energi melalui pengamatan dan mendeskripsikan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>3.6 Memahami sifat-sifat cahaya melalui pengamatan dan mendeskripsikan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.6 Menyajikan laporan tentang sumber daya alam dan pemanfaatannya oleh masyarakat.</p> <p>4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang teknologi yang digunakan di kehidupan sehari-hari serta kemudahan yang diperoleh oleh masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.</p>
2	SBdP	<p>1.1 Mengagumi ciri khas keindahan karya seni dan karya kreatif masing-masing daerah sebagai anugerah Tuhan</p> <p>2.1 Menunjukkan rasa ingin tahu untuk mengenal alam di lingkungan sekitar sebagai sumber ide dalam berkarya seni</p> <p>2.2 Menunjukkan rasa ingin tahu dalam mengamati alam di lingkungan sekitar untuk mendapatkan ide dalam berkarya seni</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku mengenal sikap disiplin, tanggung jawab dan kepedulian terhadap alam sekitar melalui berkarya seni</p> <p>3.5 Mengetahui berbagai alur cara dan pengolahan media karya kreatif.</p> <p>3.3 Membedakan panjang-pendek bunyi, dan tinggi-</p>

		<p>rendah nada dengan gerak tangan.</p> <p>4.5 Menyanyikan lagu dengan gerak tangan dan badan sesuai dengan tinggi rendah nada.</p> <p>4.14 Membuat karya kreatif yang diperlukan untuk melengkapi proses pembelajaran dengan memanfaatkan bahan di lingkungan.</p>
3	PPKn	<p>1.2 Menghargai kebersamaan dalam keberagaman sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa di lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat sekitar</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku yang sesuai dengan hak dan kewajiban di rumah, sekolah dan masyarakat sekitar</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku sesuai dengan hak dan kewajiban sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah sekolah dan masyarakat sekitar</p> <p>3.2 Memahami hak dan kewajiban sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat.</p> <p>4.2 Melaksanakan kewajiban sebagai warga di lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat.</p>
4	Bahasa Indonesia	<p>1.1 Meresapi makna anugerah Tuhan Yang Maha Esa berupa bahasa Indonesia yang diakui sebagai bahasa persatuan yang kokoh dan sarana belajar untuk memperoleh ilmu pengetahuan</p> <p>1.2 Mengakui dan mensyukuri anugerah Tuhan yang Maha Esa atas keberadaan lingkungan dan sumber daya alam, alat teknologi modern dan tradisional, perkembangan teknologi, energi, serta permasalahan sosial</p> <p>2.1 Memiliki kepedulian terhadap gaya, gerak, energi panas, bunyi, cahaya, dan energi alternatif melalui pemanfaatan bahasa Indonesia</p> <p>2.5 Memiliki perilaku jujur dan santun terhadap nilai peninggalan sejarah dan perkembangan Hindu-Budha di Indonesia melalui pemanfaatan bahasa Indonesia</p> <p>3.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.</p> <p>3.2 Menguraikan teks instruksi tentang pemeliharaan panca indra serta penggunaan alat teknologi modern dan tradisional dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku</p> <p>3.4 Menggali informasi dari teks cerita petualangan tentang lingkungan dan sumber daya alam dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan</p>

		<p>dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku</p> <p>4.1 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.</p> <p>4.2 Menerangkan dan mempraktikkan teks arahan/petunjuk tentang pemeliharaan panca indera serta penggunaan alat teknologi modern dan tradisional secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.</p> <p>4.4 Menyajikan teks cerita petualangan tentang lingkungan dan sumber daya alam secara mandiri dalam teks bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku</p>
5	PJOK	<p>1.1 Menghargai tubuh dengan seluruh perangkat gerak dan kemampuannya sebagai anugerah Tuhan yang tidak ternilai</p> <p>1.2 Tumbuhnya kesadaran bahwa tubuh harus dipelihara dan dibina, sebagai wujud syukur kepada sang Pencipta</p> <p>2.1 Menunjukkan disiplin, kerja sama, toleransi, belajar menerima kekalahan dan kemenangan, sportif dan tanggungjawab, menghargai perbedaan</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku santun kepada teman, guru dan lingkungan sekolah selama pembelajaran penjas</p> <p>3.2 Memahami pengaruh aktivitas fisik dan istirahat terhadap pertumbuhan dan perkembangan tubuh.</p> <p>4.1 Mempraktikkan kombinasi gerak dasar untuk membentuk gerakan dasar atletik jalan dan lari yang dilandasi konsep gerak melalui permainan dan atau tradisional.</p>
6	IPS	<p>1.3 Menerima karunia Tuhan YME yang telah menciptakan manusia dan lingkungannya</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku santun, toleran dan peduli dalam melakukan interaksi sosial dengan lingkungan dan teman sebaya</p> <p>3.3 Memahami manusia dalam hubungannya dengan kondisi geografis di sekitarnya.</p> <p>4.3 Menceritakan manusia dalam hubungannya dengan lingkungan geografis tempat tinggalnya.</p>
7	Matematika	<p>2.1 Menunjukkan perilaku patuh, tertib dan mengikuti prosedur dalam melakukan operasi hitung campuran</p> <p>3.11 Menunjukkan pemahaman persamaan antara sepasang ekspresi menggunakan penambahan, pengurangan, dan perkalian.</p> <p>4.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan</p>

		masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain. serta memeriksa kebenarannya.
--	--	--

Paparan di atas, kita dapat mengetahui bahwa subtema ini membahas mengenai pengamatan bentuk energi dan pemanfaatannya, menyajikan laporan hasil pengamatan tentang teknologi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan bahasa Indonesia yang baik. Hubungan manusia dengan geografisnya dalam aktivitas pengolahan media sebagai salah satu wujud penggunaan teknologi memanfaatkan perubahan energi. Serta ekspresi matematika dalam penggunaan teknologi, sebagai wujud hak dan kewajiban seseorang ketika hidup bersosial.

Ini bersinggungan dengan karakteristik Bahasa Indonesia yang diarahkan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berkomunikasi dalam bahasa Indonesia dengan baik dan benar, baik secara lisan maupun tulis, serta menumbuhkan apresiasi terhadap karya kesastraan manusia Indonesia.¹³ Serta bersinggungan dengan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat, sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.¹⁴ Adapula hubungan antara peserta didik dengan lingkungannya sebagai wujud perubahan bentuk energi atau kondisi geografis (IPS), peserta didik

¹³ SD NEGERI 12 SIMPANG TERITP, *Karakteristik Bahasa Indonesia* (<http://sdnegeri12simpangteritp.blogspot.com>, diakses 15 September 2014 jam 5.37)

¹⁴ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progesif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2010), hal. 153.

mampu membuat alur media kreatif untuk membuat teknologi yang sederhana (SBdP), peserta didik mampu memilah antara hak dan kewajiban dalam penggunaan teknologi (PPKn) dan peserta didik mampu menghitung penggunaannya dalam pemakaian teknologi yang digunakannya (Matematika).

Subtema ini menekankan peserta didik untuk dapat mengembangkan sikap rasa ingin tahu, kerja sama, mandiri, tekun dan teliti. Serta mengembangkan pengetahuannya terhadap bentuk-bentuk energi, pemanfaatannya dan teknologi yang berkaitan dengan energi. Keterampilannya pun mengembangkan karya ilmiah, menulis dan mendesain sebuah laporan ilmiah mengenai macam-macam sumber energi.

Subtema sumber energi ini pula berintegrasi dengan dalil-dalil yang ada dalam Al Qur'an, antara lain:

1. Sumber Energi Listrik Tenaga Nuklir

Sumber energi ini dijelaskan dalam beberapa dalil Al Qur'an, yaitu;

a. Qs. Al Zalzalah ayat 7-8

فَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ خَيْرًا يَرَهُ ﴿٧﴾ وَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ شَرًّا يَرَهُ ﴿٨﴾

Artinya: *Barangsiapa yang mengerjakan kebaikan seberat dzarrahpun, niscaya Dia akan melihat (balasannya) nya (7). Dan barangsiapa yang mengerjakan kejahatan seberat dzarrahpun niscaya Dia akan melihat (balasan)nya pula (8).*¹⁵

¹⁵ Kementerian Agama RI, *Al Qur'an Al Hikmah* (Jakarta : Wali, 2013) hal. 303.

b. Qs. Yunus ayat 61

وَمَا تَكُونُ فِي شَأْنٍ وَمَا تَتْلُوا مِنْهُ مِنْ قُرْآنٍ وَلَا تَعْمَلُونَ مِنْ عَمَلٍ
 إِلَّا كُنَّا عَلَيْكُمْ شُهُودًا إِذْ تُفِيضُونَ فِيهِ ۚ وَمَا يَعْزُبُ عَنْ رَبِّكَ مِنْ
 مِثْقَالِ ذَرَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا فِي السَّمَاءِ وَلَا أَصْغَرَ مِنْ ذَلِكَ وَلَا أَكْبَرَ
 إِلَّا فِي كِتَابٍ مُبِينٍ ﴿٦١﴾

Artinya: Kamu tidak berada dalam suatu Keadaan dan tidak membaca suatu ayat dari Al Quran dan kamu tidak mengerjakan suatu pekerjaan, melainkan Kami menjadi saksi atasmu di waktu kamu melakukannya. tidak luput dari pengetahuan Tuhanmu biarpun sebesar zarah (atom) di bumi ataupun di langit. tidak ada yang lebih kecil dan tidak (pula) yang lebih besar dari itu, melainkan (semua tercatat) dalam kitab yang nyata (Lauh Mahfuzh). (61)¹⁶

Ayat-ayat Al Qur'an di atas menjabarkan tentang kandungan energi dalam materi telah dikemukakan oleh Farid Bin Al' Athar yang menyebutkan, "Apabila anda membelah dzarah, pasti anda akan menemukan di dalamnya suatu matahari". Di samping itu beliau juga mengatakan, "Sesungguhnya dzarah itu adalah materi yang selalu bergerak dan menggelembung".¹⁷ Sebagaimana materi ini dapat menghasilkan suatu tenaga listrik menggunakan teknologi nuklir.

2. Sumber Energi Asap

Sumber energi ini dijelaskan dalam Qs. Fussilat ayat 11, yaitu:

¹⁶ Ibid,.. hal. 106

¹⁷ Ali, *Ayat Al Qur'an Mengenai Sumber Energi Listrik Tenaga Nuklir* (<http://aliimronbioc.blogspot.com>, diakses tanggal 29 juni 2015 jam 13.25)

ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا

قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ ﴿١١﴾

Artinya: Kemudian Dia menuju kepada penciptaan langit dan langit itu masih merupakan asap, lalu Dia berkata kepadanya dan kepada bumi: "Datanglah kamu keduanya menurut perintah-Ku dengan suka hati atau terpaksa". keduanya menjawab: "Kami datang dengan suka hati". (11)¹⁸

Ayat ini menjelaskan tentang penciptaan langit dari asap. Maka dapat diketahui sumber energi itu juga berasal dari sebuah asap.

3. Sumber Energi Air

Sumber energi ini dijelaskan dalam Qs. Hud ayat 7, yaitu:

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ
عَلَى الْمَاءِ لِيَبْلُوكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا ۗ وَلَئِن قُلْتُمْ إِنَّكُمْ مَبْعُوثُونَ
مِّنْ بَعْدِ الْمَوْتِ لَيَقُولَنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا إِنْ هَذَا إِلَّا سِحْرٌ مُّبِينٌ ﴿٧﴾

Artinya: Dan Dia-lah yang menciptakan langit dan bumi dalam enam masa, dan adalah singgasana-Nya (sebelum itu) di atas air, agar Dia menguji siapakah di antara kamu yang lebih baik amalannya[711], dan jika kamu berkata (kepada penduduk Mekah): "Sesungguhnya kamu akan dibangkitkan sesudah mati", niscaya orang-orang yang kafir itu akan berkata: "Ini[712] tidak lain hanyalah sihir yang nyata".¹⁹

[711] Maksudnya: Allah menjadikan langit dan bumi untuk tempat berdiam makhluk-Nya serta tempat berusaha dan beramal, agar nyata di antara mereka siapa yang taat dan patuh kepada Allah.

[712] Maksud mereka mengatakan bahwa kebangkitan nanti sama dengan sihir ialah kebangkitan itu tidak ada sebagaimana sihir itu adalah khayalan belaka. menurut sebagian ahli tafsir yang dimaksud dengan kata ini ialah Al Quran ada pula yang menafsirkan dengan hari kebangkit.

¹⁸ Kementerian Agama RI, *Al Qur'an Al Hikmah* (Jakarta : Wali, 2013) hal. 240.

¹⁹ *Ibid*,... hal. 112

Ayat di atas menjelaskan bahwa air merupakan sumber energi yang awal dalam menciptakan langit dan bumi. Oleh karena itu, air merupakan sumber bagi semua makhluk hidup yang ada di bumi.

C. Cara Pemerolehan Konsep

Pengertian konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut yang sama. Karena konsep-konsep itu adalah abstraksi berdasarkan pengalaman dan tidak ada dua orang yang memiliki pengalaman yang sama persis, maka konsep-konsep yang dibentuk setiap orang akan berbeda pula. Walau berbeda tetapi cukup untuk berkomunikasi menggunakan nama-nama yang diberikan pada konsep-konsep itu yang telah diterima.²⁰

Pemahaman konsep adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan siswa mampu memahami konsep, situasi dan fakta yang diketahui, serta dapat menjelaskan dengan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, dengan tidak mengubah artinya.²¹

Segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Salah satu yang termasuk ke dalam ranah kognitif yaitu pemahaman (*comprehension*). Pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu tersebut diketahui dan diingat, dengan

²⁰ Dahar, *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Erlangga, 2006).

²¹ Purwanto, *Op.Cit*, hlm.11

kata lain memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seseorang siswa dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berfikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan.²²

Indikator pemahaman konsep yaitu:²³

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Kemampuan memberi contoh dari konsep yang telah dipelajari.
3. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep yang telah dipelajari.

Pemahaman konsep apabila seorang dapat menghadapi benda atau peristiwa sebagai suatu kelompok, golongan, kelas, atau kategori, maka ia telah belajar konsep.²⁴ Jadi, Seorang peserta didik dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengenali dan mengabstraksi sifat yang sama tersebut, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut. Artinya, peserta didik telah memahami keberadaan konsep tersebut tidak lagi terkait dengan suatu benda konkret tertentu atau peristiwa tertentu tetapi bersifat umum.

²² Akhmad Sudrajat, *Teori-teori Motivasi Menurut Bloom*, (2008). <http://akhmadsudrajat.wordpress.com> , pada tanggal 12 September 2014.

²³ Dasari, *Pengembangan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (Indikator Pemahaman Konsep Menurut Kolpatrick dan Findell)*, (Bandung: JICA IMSTEP FPMIPA UPI, 2002), hlm.21

²⁴ Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar (Menurut Teori Gagne)*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008) cet.12, hlm.161.

Konsep sebagai gagasan yang bersifat abstrak, dipahami oleh peserta didik melalui beberapa pengalaman dan melalui definisi/pengamatan langsung. Hal ini sesuai dengan beberapa definisi belajar antara lain:

1. Belajar didefinisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.²⁵
2. Definisi yang tidak jauh berbeda dengan definisi di atas yaitu *learning is shown by change in behavior as a result of experience*.²⁶

Dengan demikian belajar yang efektif adalah melalui pengalaman. Dalam proses belajar, seseorang berinteraksi langsung dengan obyek belajar dengan menggunakan semua alat inderanya. Begitu juga konsep juga dapat dipelajari dengan cara melihat, mendengar, mendiskusikan dan memikirkan tentang bermacam-macam contoh. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan al-Qur'an surat al-Ghaasyiyah ayat 17-20 yang berbunyi:

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى الْجِبَالِ
كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾

Artinya : “Maka Apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana Dia diciptakan, Dan langit, bagaimana ia ditinggikan? Dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan? Dan bumi bagaimana ia dihamparkan?” (Al Ghaasyiyah ayat 17-20)²⁷

Ayat tersebut menjelaskan bahwa manusia diperintahkan oleh Allah untuk memandang kemudian merenungkan dan memikirkan ciptaannya yang ada di

²⁵ Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hlm. 99.

²⁶ *Ibid.*

²⁷ Kementerian Agama RI, *op.cit.*, hlm. 299.

muka bumi ini. Bukan semata-mata melihat dengan mata, melainkan membawa apa yang terlihat oleh mata ke dalam pikiran dan difikirkan. Ayat ini mengindikasikan cara pemerolehan konsep dengan memahami atau mengamati.

Penguasaan konsep bukanlah sesuatu yang mudah tetapi tumbuh setahap demi setahap dan semakin lama semakin dalam. Inti pemahaman adalah suatu proses pemecahan masalah adalah beberapa aspek dari pemahaman konsep. Lebih lanjut dikatakan bahwa pemahaman konsep ternyata mampu membantu peserta didik mengorganisasikan pemikiran mereka dan melakukan berbagai cara yang membawa kepada suatu pemahaman yang lebih baik dan kepada penyelesaian dari masalah tersebut.²⁸ Seorang peserta didik dalam proses pembelajaran, setidaknya mampu menguasai konsep pengetahuan yang utuh hingga dapat menyelesaikan masalah yang mungkin timbul nantinya. Cara pemerolehan konsep bagi peserta didik adalah dengan mengamati, kemudian bertanya kepada guru atau teman, mencoba pengetahuan tersebut, setelah itu menalar dengan menggunakan pemikirannya dan barulah melakukan suatu komunikasi atas hasil pengetahuan tersebut.

D. Model Pembelajaran ARIAS

Model pembelajaran ARIAS merupakan modifikasi dari model ARCS. Model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*), dikembangkan oleh Keller dengan menambahkan komponen Assesment pada keempat komponen model pembelajaran ARCS tersebut. Morris menyatakan, dengan modifikasi

²⁸ Abdurrahman As'ari,. Reseprentasi: Pentingnya dalam Pembelajaran Matematika". *Dalam Jurnal Matematika atau Pembelajarannya No. 2 Tahun VII Agustus 2001*. hlm. 90.

tersebut, model pembelajaran yang digunakan mengandung lima komponen yaitu: *attention* (minat/perhatian), *relevance* (relevansi), *confidence* (percaya/yakin), *satisfaction* (kepuasan/ bangga), dan *assessment* (asesmen).²⁹ Modifikasi juga dilakukan dengan penggantian nama *confidence* menjadi *assurance*, dan *attention* menjadi *interest*. Penggantian nama *confidence* (percaya diri) menjadi *assurance*, karena kata *assurance* sinonim dengan kata *self-confident*.

Dalam kegiatan pembelajaran guru tidak hanya percaya bahwa siswa akan mampu dan berhasil, melainkan sangat penting menanamkan rasa percaya diri siswa bahwa mereka mampu dan dapat berhasil. Demikian juga penggantian kata *attention* menjadi *interest* (minat) karena dalam kata *interest* sudah terkandung pengertian *attention* (perhatian). Dengan kata *interest* tidak hanya menarik perhatian/minat siswa pada awal kegiatan melainkan tetap memelihara minat/perhatian siswa tersebut selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Untuk memperoleh akronim yang lebih baik dan bermakna maka urutanpun dimodifikasi menjadi *assurance, relevance, interest, assesment, dan satisfaction*. Makna dari modifikasi ini adalah usaha pertama dalam kegiatan pembelajaran untuk menanamkan rasa yakin/percaya pada siswa. Kemudian diadakan evaluasi dan menumbuhkan rasa bangga pada siswa dengan memberikan penguatan. Dengan mengambil huruf awal dari masing-masing komponen, maka menghasilkan kata

²⁹ Joni Suhartawan, "Penerapan Model Pembelajaran ARIAS dengan Media Gambar serta Lembar Kerja Si untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2011/2012 di SD Negeri 1 Selat, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng", *Skripsi*, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, 2011, hlm. 9.

ARIAS sebagai akronim. Oleh karena itu, model pembelajaran yang sudah dimodifikasi ini disebut dengan model pembelajaran *ARIAS*.³⁰

Maka model pembelajaran *ARIAS* dikembangkan sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan oleh guru sebagai dasar melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik. Pembelajaran *ARIAS* berisi lima komponen yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran yaitu:³¹

1. *Assurance* (percaya diri)

Percaya diri yaitu sikap positif seorang individu yang memungkinkan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif baik terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan atau situasi yang dihadapinya. Sikap tersebut akan mendorong seseorang bertingkah laku untuk mencapai suatu keberhasilan. Peserta didik yang memiliki sikap percaya diri akan memiliki penilaian positif tentang dirinya dan cenderung menampilkan prestasi yang baik secara terus menerus. Orang yang mempunyai sikap percaya diri cenderung bersifat pantang menyerah dan tidak mudah putus asa. Sebagaimana firman Allah dalam surat Yusuf ayat 87 sebagai berikut:

يَبْنِيْ اَدْهَبُوْا فَتَحَسَّسُوْا مِنْ يُوسُفَ وَاٰخِيْهِ وَاَلَا تَتَّيْسُوْا مِنْ رَّوْحِ اللّٰهِ ۗ اِنَّهٗ لَا ئَيْسُ
مِنْ رَّوْحِ اللّٰهِ اِلَّا الْقَوْمُ الْكٰفِرُوْنَ ﴿٨٧﴾

³⁰ Soopah, Djamah. 2007. *Jurnal Pengembangan dan Penggunaan Model Pembelajaran ARIAS*. <http://www.depdknas.go.id>, diakses tanggal 12 Februari 2014).

³¹ Kiranawati, "Model Pembelajaran ARIAS", <http://gurupkn.wordpress.com>, pembelajaran-arias, hlm 1, sabtu, 9-8-2014, 09:20)

Artinya : “*Hai anak-anakku, Pergilah kamu, Maka carilah berita tentang Yusuf dan saudaranya dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir*”.³²

Kata *rauh* bermakna *nafas*. Ini karena kesedihan dan kesusahan menyempitkan dada dan menyesakkan nafas. Sehingga bila seseorang dapat bernafas dengan baik, maka dada menjadi lapang.³³ Disini lapangnya dada diserupakan dengan hilangnya kesedihan dan tertanggulangnya problema. Ada juga yang memahami kata *rauh* seakar dengan kata *istirahah*, yakni hati beristirahat dan tenang.

Dengan demikian, ayat ini seakan-akan menyatakan jangan berputus asa dari datangnya ketenangan yang bersumber dari Allah swt. Keputusan asa identik dengan kekufuran yang besar. Seseorang yang kekufurannya belum mencapai peringkat itu, maka biasanya tidak kehilangan harapan. Sebaliknya, semakin mantap keimanan seseorang semakin besar pula harapannya. Keputusan hanya layak dari manusia durhaka, karena mereka menduga bahwa kenikmatanyang hilang tidak akan kembali lagi. Padahal kenikmatan yang diperoleh sebelumnya adalah berkat anugerah Allah juga, sedang Allah swt Maha hidup dan terus menerus wujud. Allah swt dapat menghadirkan kembali apa yang telah lenyap, bahkan menambahnya sehingga tidak ada tempat bagi keputusan bagi yang beriman.³⁴

³² Al-Qur'an Al-Karim, hlm 246

³³ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah*, hlm 513

³⁴ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah*, hlm 514

2. *Relevance* (kehidupan nyata)

Relevance yaitu berhubungan dengan kehidupan peserta didik baik berupa pengalaman sekarang atau yang akan datang. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan relevansi dalam pembelajaran adalah:

- a. Mengemukakan tujuan yang akan dicapai
- b. Menjelaskan manfaat pelajaran bagi kehidupan peserta didik baik untuk masa sekarang dan atau untuk berbagai aktivitas dimasa mendatang.
- c. Menggunakan bahasa yang jelas atau contoh-contoh yang ada hubungannya dengan pengalaman nyata.

3. *Interest* (minat atau perhatian)

Minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat bukanlah istilah yang populer dalam psikologi disebabkan ketergantungannya terhadap berbagai faktor internal lainnya, seperti pemusatan perhatian, keingintahuan, motivasi, dan kebutuhan.³⁵ Namun lepas dari kepopulerannya, minat sama halnya dengan kecerdasan dan motivasi, karena memberi pengaruh terhadap aktivitas belajar. Karena jika seseorang tidak memiliki minat untuk belajar, ia akan tidak bersemangat atau bahkan tidak mau belajar. Oleh karena itu, dalam konteks belajar di kelas, seorang guru atau pendidik lainnya perlu membangkitkan minat peserta didik agar tertarik terhadap materi pelajaran yang akan dipelajarinya.

³⁵ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), cet 4, hlm 24

Minat dalam komponen ketiga ini berhubungan dengan perhatian peserta didik. Minat merupakan alat yang sangat berguna dalam usaha mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Cara yang dapat digunakan untuk membangkitkan dan menjaga minat atau perhatian peserta didik yaitu dengan menampilkan sesuatu yang lain dan berbeda dari biasa dalam pembelajaran, seperti pembelajaran dengan menggunakan media lingkungan. Peserta didik survei langsung ke lapangan atau membawa benda-benda dari lingkungan kedalam kelas yang dijadikan obyek pembelajaran. Cara lain untuk membangkitkan dan menjaga minat atau perhatian peserta didik yaitu dengan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran.

4. *Assessment* (evaluasi)

Evaluasi atau penilaian merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan.³⁶ Tujuan dilaksanakannya evaluasi yaitu untuk mengukur seberapa jauh tingkat keberhasilan proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan, dikembangkan dan ditanamkan di sekolah serta dapat dihayati, diterapkan, dan dipertahankan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu evaluasi juga bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh keberhasilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, yang

³⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progesif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2010), hlm 252-253

digunakan sebagai *feedback* atau umpan balik bagi guru dalam merencanakan proses pembelajaran selanjutnya.³⁷

Evaluasi merupakan suatu bagian pokok dalam pembelajaran yang memberikan keuntungan bagi guru dan peserta didik. Bagi guru evaluasi merupakan alat untuk mengetahui apakah yang telah diajarkan sudah difahami oleh peserta didik, untuk memonitor kemajuan peserta didik sebagai individu maupun sebagai kelompok, untuk merekam apa yang telah peserta didik capai, dan untuk membantu peserta didik dalam belajar.

Bagi peserta didik, evaluasi merupakan umpan balik tentang kelebihan dan kelemahan yang dimiliki, dapat mendorong untuk belajar lebih baik dan meningkatkan motivasi berprestasi. Evaluasi terhadap peserta didik dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemajuan yang telah mereka capai. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk melaksanakan evaluasi antara lain:

- a. Mengadakan evaluasi dan memberi umpan balik terhadap kinerja peserta didik.
- b. Memberikan evaluasi yang obyektif dan adil serta segera menginformasikan hasil evaluasi kepada peserta didik.
- c. Memberi kesempatan kepada peserta didik mengadakan evaluasi terhadap diri sendiri.
- d. Memberi kesempatan kepada peserta didik mengadakan evaluasi terhadap teman.

³⁷ *Ibid*,... hlm 254

5. *Satisfaction* (rasa bangga)

Memberi penguatan dapat memberikan rasa bangga dan puas pada peserta didik atas hasil yang dicapai. Untuk itu, rasa bangga dan puas perlu ditanamkan dan dijaga dalam diri peserta didik. Penguatan adalah pemberian respon (berupa penghargaan) terhadap suatu tingkah laku yang baik atau benar sehingga dapat meningkatkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut.³⁸ Contoh pemberian penguatan antara lain memberi nilai, memberikan anggukan, senyuman, kata-kata membenarkan, atau kata-kata pujian. Kesemuanya itu dilakukan guru dengan penuh kehangatan dan keantusiasan. Dengan memperlihatkan perhatian yang besar kepada peserta didik, mereka merasa dikenal dan dihargai oleh para guru.

³⁸ Amin Suyitno, *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika1*, (Semarang, Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang, 2006), hlm 12

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan memiliki makna suatu proses yang dipakai mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.³⁹ Dari makna ini dapat diartikan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu kajian yang sistematis untuk merancang, mengembangkan dan mengevaluasi suatu produk pendidikan yang memenuhi kriteria keefektifan secara internal.

Tujuan penelitian pengembangan adalah ingin menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu. Dengan demikian penelitian pengembangan merupakan salah satu bentuk penelitian yang terkait dengan peningkatan kualitas pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan produk pendidikan berupa modul untuk meningkatkan kualitas segi proses pendidikan yang ada di MI Hidayatul Mubtadi' in Malang.

³⁹ Punaji Setyosari, *metode penelitian pendidikan dan pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 194

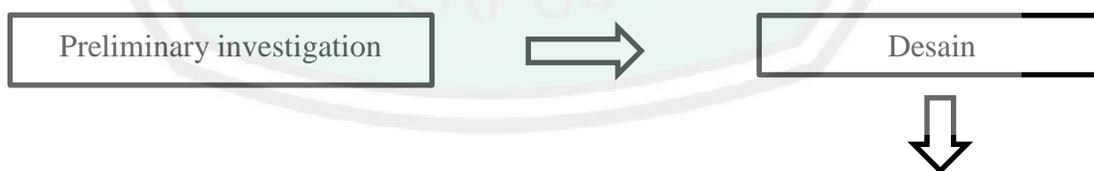
B. Model Pengembangan

Model pengembangan terdapat dua yaitu model konseptual dan prosedural. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis yang memberikan atau menjelaskan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan dan keterkaitan antar komponennya.⁴⁰ Sedangkan model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Model prosedural biasa kita jumpai dalam model rancangan sistem pembelajaran. Diantaranya adalah model Kemp, Dick & Carey, 4D dan sebagainya.⁴¹

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model pengembangan desain model Plomp. Plomp menyatakan bahwa kita mengkarakteristikan desain bidang pendidikan sebagai metode yang didalamnya orang bekerja secara sistemik menuju ke pemecahan masalah yang “dibuat”.⁴² Model Plomp digambarkan sebagai berikut:

Gambar 3.1.

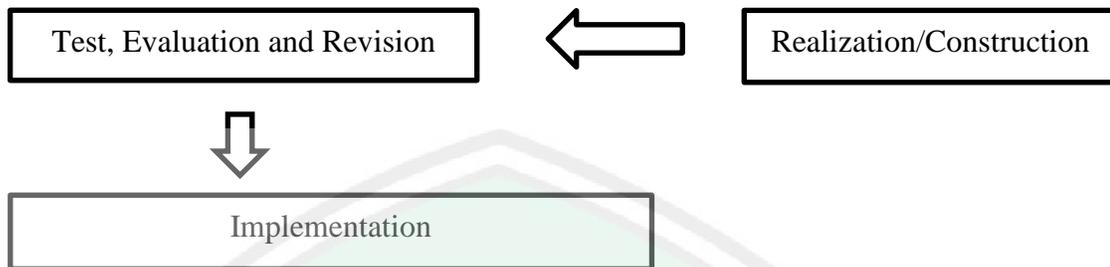
Model Umum untuk Memecahkan Masalah Pendidikan dari Plomp



⁴⁰ Trianto, *Metode Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hlm. 53

⁴¹ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 200

⁴² Rochmad, *Model Pembelajaran Plomp*, 2012, (<http://rochmad-unnes.blogspot.com>, Diakses pada tanggal 15 Oktober 2014 pukul 5.24)



Model Plomp di atas dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Fase Investigasi Awal (*Premenary Investigation*)

Salah satu unsur penting dalam proses desain adalah mendefinisikan masalah (*defining the problem*). Jika masalah merupakan kasus kesenjangan antara apa yang terjadi dan situasi yang diinginkan, maka diperlukan penyelidikan penyebab kesenjangan dan menjabarkannya dengan hati-hati. Istilah "*Preliminary Investigation*" juga disebut analisis kebutuhan (*needs analysis*) atau masalah (*problem analysis*). Dalam fase ini, berupa identifikasi dan kajian terhadap:

a. Teori tentang model pembelajaran

Ada banyak teori tentang model pembelajaran, namun peneliti tertarik menggunakan model pembelajaran ARIAS. Pada saat sesi observasi guru di sekolah MI Hidayatul Mubtadi'in dalam model pembelajarannya menggunakan ceramah dan kadang-kadang menggunakan model pembelajaran jigsaw. Sehingga dalam melakukan suatu wawancara dengan wali kelas, peneliti mengajukan model pembelajaran menggunakan model

pembelajaran ARIAS. Dimana ARIAS menunjang peserta didik untuk lebih percaya diri (*Assuare*), peserta didik mampu mengaitkan dengan kehidupan nyata (*Relevance*), menimbulkan bakat dan minat (*Interest*), dapat mengevaluasi kemampuan peserta didik (*Assesment*) dan kebanggaan bagi siswa tersebut (*Satisfaction*).

b. Kurikulum yang berlaku

Kurikulum yang berlaku saat ini adalah K-13 (Kurikulum 2013) berbasis kompetensi yang dirancang untuk mengantisipasi kebutuhan kompetensi Abad 21. Hal ini sejalan dengan kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dipergunakan peserta didik untuk meningkatkan kreativitas dan komunikasi dalam bermasyarakat nantinya. Ditunjang dengan adanya Permendikbud nomor 65 tahun 2013, pemerintah menegaskan bahwa proses pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*).

c. Kondisi kemampuan siswa dalam kelas

Siswa dalam kelas sangatlah beragam karena latar belakang yang berbeda-beda serta kemampuan intelektualnya pun beragam. Perbedaan ini mempengaruhi proses belajar di kelas, ada beberapa siswa yang menjadi provokator di kelas. Namun siswa ini mempunyai potensi yang besar, diharapkan dengan adanya model pembelajaran yang tepat dapat membantu proses belajar di kelas.

d. Materi atau Konsep yang dipelajari siswa

Materi yang dipelajari siswa sangatlah beragam, sesuai dengan KI dan KI dalam buku siswa dan guru. Dalam hal ini peneliti mulai mengidentifikasi materi-materi menjadi sebuah peta konsep, beberapa materi yang penting dan terdapat rangkuman materi untuk mempermudah siswa dalam belajar.

Dari paparan kajian di atas, dapat diketahui bahwa kasus kesenjangan yang terjadi pada siswa kelas IV MI Hidayatul Mubtadi'in adalah kurangnya modul pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran yang efektif.

2. Fase Desain (*Design*)

Dalam fase ini pemecahan (*solution*) di desain, mulai dari definisi masalah. Kegiatan fase ini bertujuan untuk mendesain pemecahan masalah yang dikemukakan pada fase investigasi awal. Hasil dari desain cetak-biru dari pemecahan. Dari kajian fase investigasi awal, dapat diketahui yang dibutuhkan peserta didik MI Hidayatul Mubtadi'in adalah sebuah modul berbasis model pembelajaran ARIAS. Sehingga peserta didik dapat memunculkan rasa percaya diri (*assuare*), peserta didik mampu mengaitkan dengan pembelajaran subtema macam-macam sumber energi dengan kehidupan nyata (*relevance*), menimbulkan bakat dan minat (*interest*), dapat mengevaluasi kemampuan peserta didik (*assesment*) dan kebanggaan bagi siswa tersebut setelah melakukan kegiatan pembelajaran (*satisfaction*).

3. Fase Realisasi/Kontruksi (*Realization/Construction*)

Dari fase desain merupakan sebuah rencana, kemudian dalam fase ini merupakan realisasi dengan kegiatan mengkontruksi sebuah produk. Awalnya menetapkan produk pembelajaran berupa modul berbasis model pembelajaran ARIAS yang di dalamnya terdapat video *stop motion*. Modul tersebut disesuaikan dengan komponen-komponen pembuatan modul dan dikombinasikan dengan model pembelajaran ARIAS.

4. Fase Tes, Evaluasi dan Revisi (*Test, Evaluation and Revision*)

Pada fase ini suatu pemecahan yang dikembangkan harus diuji dan dievaluasi dalam praktik dengan bantuan pertimbangan ahli terhadap buram modul dan instrumen. Peneliti melakukan validasi atau pertimbangan para ahli ke 2 dosen dan 1 guru sebagai ahli pembelajaran.

5. Fase Implementasi (*Implementation*)

Setelah dilakukan pengujian oleh para ahli, produk ini pun mulai diujikan ke lapangan dengan populasi yang lebih besar sebanyak 12 koresponden (peserta didik kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Bumiayu Malang) pada kelas eksperimen.

C. Validasi Produk

1. Desain Validasi

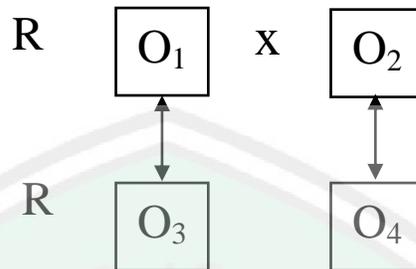
Desain validasi yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah validasi ahli desain modul, ahli isi modul subtema sumber energi, guru sebagai ahli pembelajaran dan siswa sebagai pengguna produk. Validasi ini meliputi validasi desain, isi produk dan pembelajaran di kelas. Validasi ini bertujuan untuk memperoleh data berupa penilaian dan saran-saran validator, sehingga diketahui valid tidaknya produk yang dikembangkan dan selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi.

Untuk pengujian pengguna modul (siswa) ini dilakukan dengan cara mengelompokkan siswa menjadi dua kelompok. Kelompok kontrol dan kelompok eksperimen menggunakan desain eksperimen *Pretest-postest control group desain*. Sebelum metode mengajar baru dicobakan, maka dipilih kelompok atau kelas tertentu yang akan diajar dengan metode mengajar baru tersebut. Bila kelompok dalam kelas tersebut jumlah muridnya banyak, maka eksperimen dilakukan pada sampel yang dipilih secara random. Kelompok pertama yang akan diajar dengan metode mengajar baru disebut kelompok eksperimen, sedangkan kelompok yang tetap menggunakan metode mengajar lama disebut kelompok kontrol.⁴³

Berikut penjelasan terkait dengan model eksperimen *Pretest-postest control group desain*:

⁴³ *Ibid...*

Gambar 3.2 Desain Eksperimen Pretest-Posttest Control Group Desain



Keterangan:

- O_1 : Nilai awal kelompok eksperimen
- O_2 : Nilai setelah perlakuan kelompok eksperimen
- O_3 : Nilai awal kelompok kontrol
- O_4 : Nilai setelah perlakuan kelompok kontrol
- X : Perlakuan

2. Subjek Validasi

Subjek validasi atau validator Modul terdiri dari 2 orang dosen yang mengajar di Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) dan seorang guru pengampu wali kelas IV yang mengajar tematik di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang.

Kriteria validator adalah sebagai berikut:

a. Satu Dosen desain modul:

- 1) Dosen Manajemen Pendidikan Islam di jurusan PGMI.
- 2) Beliau menjadi Sekretaris Jurusan MPI/Lektor.
- 3) Memiliki latar pendidikan terakhir S3.
- 4) Telah menulis banyak buku tentang Manajemen, Tasawuf, dll.

5) Serta pernah menjasi Asessor Buku Nasional BSNP.

b. Satu Dosen isi modul:

1) Dosen IPA di jurusan PGMI, serta dosen Fisika di fakultas SAINTEK.

2) Memiliki latar pendidikan terakhir S3 di Pendidikan Sains Fisika UNESA.

3) Serta telah menjadi validator isi buku/modul.

c. Guru

1) Sebagai guru yang telah berpengalaman mengajar selama 6 tahun pengabdian.

2) Memiliki latar pendidikan minimal S1.

3) Memahami kurikulum SD/MI.

Serta subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini dilakukan pada siswa siswi kelas IV MI Hidayatul Muhtadi'in Malang yang berjumlah 24. Siswa ini dibagi menjadi dua kelompok, satu kelompok menjadi kelas kontrol dan satu kelompok lagi menjadi kelas eksperimen. Sehingga masing-masing kelas terdapat 12 siswa. Hal yang diteliti yaitu membandingkan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah menggunakan atau tidak menggunakan modul pembelajaran.

3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dari hasil validasi terhadap modul yang telah dikembangkan ada dua macam. Data pertama berupa data kuantitatif yang

diperoleh dari hasil penskoran berupa persentase untuk mengetahui kelayakan atau kevalidan modul tersebut. Data kedua merupakan data kualitatif yang berupa tanggapan-tanggapan atau saran dari validator. Sedangkan data yang diperoleh dari hasil tes dihimpun dengan menggunakan data kuantitatif berupa tes pemahaman konsep subtema sumber energi, yang meliputi *pre test* dan *post test*.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini adalah berupa angket yang terdiri dari dua bagian. Bagian pertama merupakan instrumen pengumpulan data kualitatif yaitu berupa angket skala likert dengan 5 alternatif jawaban, sebagai berikut:

- a. Skor 1, jika tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak dapat mengukur kemampuan.
- b. Skor 2, kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis, kurang memotivasi, kurang dapat mengukur kemampuan.
- c. Skor 3, cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis, cukup memotivasi, cukup dapat mengukur kemampuan.
- d. Skor 4, jika jelas, sesuai, relevan, sistematis, memotivasi, dapat mengukur kemampuan.
- e. Skor 5, jika sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat dapat mengukur kemampuan.

Pada bagian kedua merupakan instrumen pengumpulan data kualitatif berupa lembar pengisian saran dan komentar dari validator. Sedangkan instrumen yang digunakan untuk uji coba lapangan berupa tes yaitu *pre test* dan *post test*. Tes digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil yang menunjukkan perubahan pemahaman konsep sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan atau tanpa menggunakan modul pembelajaran.

5. Teknik Analisa Data

Teknik analisa data yang digunakan untuk menganalisis data kualitatif hasil validasi dengan teknik perhitungan nilai rata-rata. Fungsi perhitungan untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan. Rumus perhitungan nilai rata-rata sebagai berikut:

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

Keterangan :⁴⁴

P = Kelayakan

$\sum x$ = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$ = Jumlah jawaban tertinggi

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi), (Jakarta: Bumi Aksara: 1999), hlm. 112

Tabel 3.1 Kriteria kelayakan buku panduan (modul).⁴⁵

Presentase (%)	Kriteria kelayakan
90-100	Sangat layak, tidak perlu revisi
75-89	Layak, tidak perlu revisi
65-74	Cukup layak, perlu revisi
55-64	Kurang layak, perlu revisi
0-54	Tidak layak revisi total

Apabila skor validasi yang diperoleh minimal 65, maka modul yang dikembangkan tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai media dalam kegiatan belajar di sekolah.⁴⁶

Pada uji coba lapangan, data dihimpun menggunakan angket dan tes pemahaman konsep siswa. Data uji coba lapangan dikumpulkan dengan menggunakan tes awal dan tes akhir dalam rangka untuk mengetahui pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah menggunakan atau tanpa menggunakan modul pembelajaran. Teknik analisis data menggunakan *pretest-posttest control group desain* yaitu sampel diberi tes awal dan tes akhir dengan menggunakan atau tanpa perlakuan. Kriteria ujinya adalah uji t untuk amatan ulang, ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh suatu perlakuan yang dikenakan pada sekelompok objek penelitian. Adapun rumus yang digunakan dengan tingkat kemaknaan 0,05 adalah:⁴⁷

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

Ket: $t =$ uji t

$d^2 =$ Variansi

⁴⁵ *Ibid.*.

⁴⁶ *Ibid.*.

⁴⁷ Turmudi. *Metode Statistika* (Malang: UIN Press, 2008), hlm. 214

$D = \text{Different } (X_2 - X_1)$ $N = \text{Jumlah Sampel}$



BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN DAN ANALISIS DATA

A. Hasil Proses Pengembangan Modul

Deskripsi hasil pengembangan berupa modul subtema sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS, dianalisis dan dipaparkan karakteristik produk pengembangan melalui prosedur produk pengembangan Plomp. Prosedur pengembangan modul ini ditempuh melalui beberapa tahap yang meliputi:

1. Fase Investigasi Awal (*Primary Investigation*)

Pada fase ini, peneliti dianjurkan untuk menganalisis suatu masalah atau kebutuhan yang dibutuhkan oleh peserta didik. Kajian terhadap fase ini, antara lain;

- a. Teori tentang model pembelajaran yang digunakan di sekolah MI Hidayatul Mubtadi'in. Guru di sekolah ini dalam model pembelajarannya menggunakan ceramah dan kadang-kadang menggunakan model pembelajaran jigsaw. Sehingga dalam melakukan suatu wawancara dengan wali kelas, peneliti mengajukan model pembelajaran menggunakan model pembelajaran ARIAS. Dimana ARIAS menunjang peserta didik untuk lebih percaya diri (*assuare*), peserta didik mampu mengaitkan dengan kehidupan nyata (*relevance*), menimbulkan bakat dan minat (*interest*), dapat

mengevaluasi kemampuan peserta didik (*assesment*) dan kebanggaan bagi siswa tersebut (*satisfaction*).

- b. Kurikulum yang berlaku di sekolah ini awalnya adalah KTSP kemudian menjadi K-13. Sehingga guru terdapat kebingungan dalam mengajarkannya, meskipun sudah didistribusikan buku ajar K-13. Maka guru meminta adanya modul yang sederhana untuk peserta didik dalam penggunaannya.
- c. Kondisi kemampuan peserta didik dalam kelas sangatlah beragam karena latar belakang yang berbeda-beda. Perbedaan ini mempengaruhi proses belajar di kelas, ada beberapa peserta didik yang menjadi provokator di kelas. Namun peserta didik ini mempunyai potensi yang besar, diharapkan dengan adanya model pembelajaran yang tepat dapat membantu proses belajar di kelas.
- d. Materi untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis konsep, aturan dan sifat-sifat yang akan dipelajari peserta didik. Peneliti mulai mengidentifikasi materi-materi menjadi sebuah peta konsep, beberapa materi yang penting dan terdapat rangkuman materi untuk mempermudah peserta didik dalam belajar.

2. Fase Desain (*Design*)

Dalam fase ini pemecahan (*solution*) di desain, mulai daridefinisi masalah. Kegiatan fase ini bertujuan untuk mendesain pemecahan masalah yang

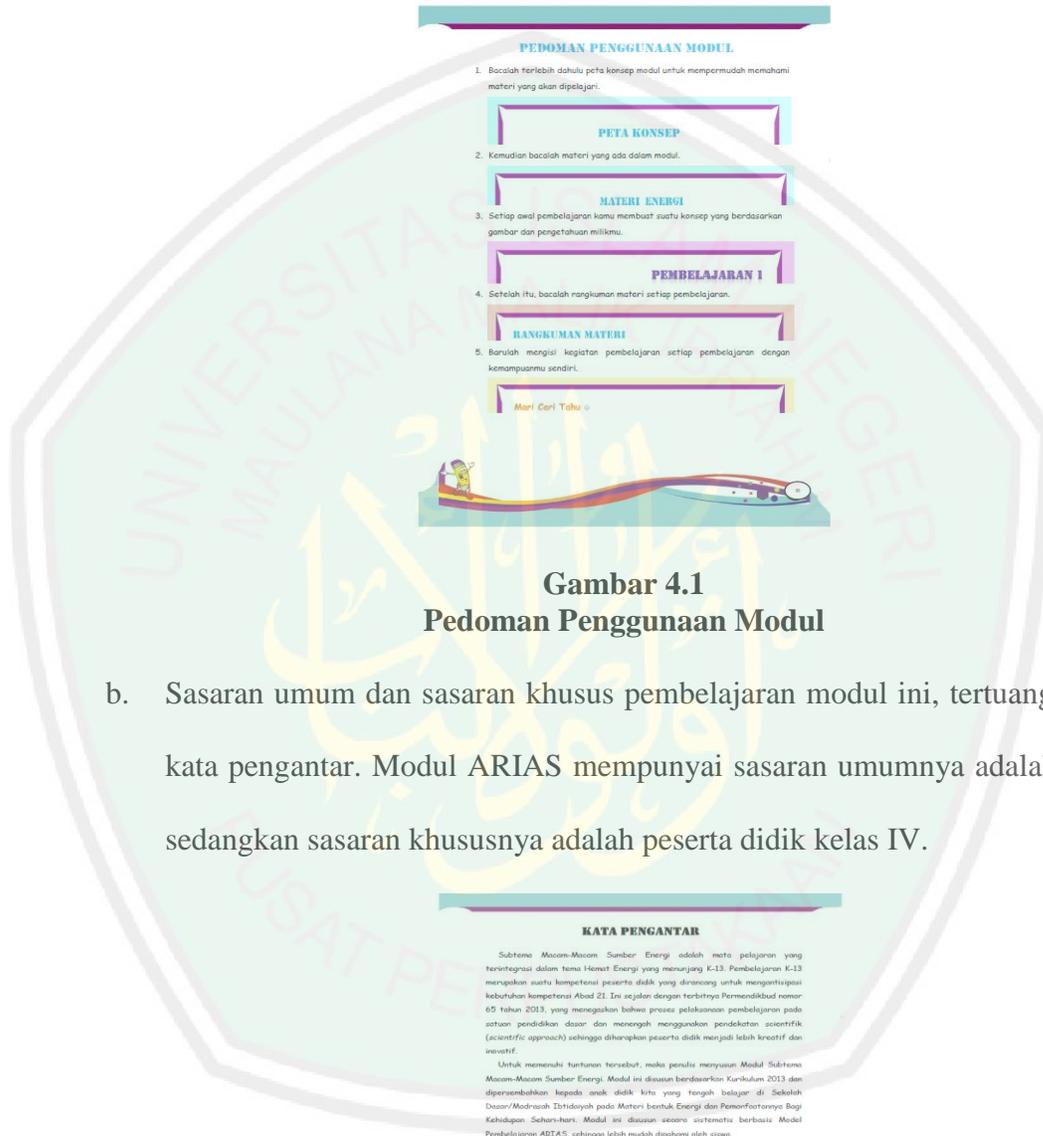
dikemukakan pada fase investigasi awal. Hasil dari desain cetak-biru dari pemecahan masalah. Dari kajian fase investigasi awal, dapat diketahui yang dibutuhkan peserta didik MI Hidayatul Muhtadi'in adalah sebuah modul berbasis model pembelajaran ARIAS. Sehingga peserta didik dapat memunculkan rasa percaya diri (*assuare*), peserta didik mampu mengaitkan dengan pembelajaran subtema macam-macam sumber energi dengan kehidupan nyata (*relevance*), menimbulkan bakat dan minat (*interest*), dapat mengevaluasi kemampuan peserta didik (*assesment*) dan kebanggaan bagi siswa tersebut setelah melakukan kegiatan pembelajaran (*satisfaction*).

3. Fase Realisasi/Konstruksi (*Realization/Construction*)

Dari fase desain merupakan sebuah rencana, kemudian dalam fase ini merupakan realisasi dengan kegiatan mengkontruksi sebuah produk. Awalnya menetapkan produk pembelajaran berupa modul berbasis model pembelajaran ARIAS yang di dalamnya terdapat video *stop motion*. Modul tersebut disesuaikan dengan komponen-komponen pembuatan modul dan dikombinasikan dengan model pembelajaran ARIAS. Pengembangan modul sesuai dengan tiga aspek komponen modul, yaitu aspek bagian pendahuluan, bagian kegiatan pembelajaran dan daftar pustaka.

Aspek bagian pendahuluan, mengandung tiga pokok bahasan yaitu penjelasan umum mengenai modul, sasaran umum dan sasaran khusus:

- a. Penjelasan umum mengenai modul, ini dikembangkan sebagai pedoman penggunaan modul.



Gambar 4.1
Pedoman Penggunaan Modul

- b. Sasaran umum dan sasaran khusus pembelajaran modul ini, tertuang dalam kata pengantar. Modul ARIAS mempunyai sasaran umumnya adalah K-13, sedangkan sasaran khususnya adalah peserta didik kelas IV.



Gambar 4.2
Kata pengantar dalam menjelaskan tujuan umum dan khusus

Aspek bagian kegiatan belajar, mengandung lima pokok bahasan yang didalamnya terdapat model pembelajaran ARIAS:

a. Uraian isi pembelajaran

Uraian isi pembelajaran ini, terdiri dari peta konsep dan materi pembelajaran (energi, hak dan kewajiban, ekspresi matematika). Dalam uraian ini terdapat model ARIAS, berupa *Assuare* (percaya diri). Diharapkan nantinya setelah mempelajari peta konsep dan materi yang sudah tersedia, peserta didik lebih percaya diri dalam proses belajar. Peserta didik mampu menyadari kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam mempelajari sesuatu. Serta memberi kesempatan peserta didik secara bertahap belajar mandiri.

PETA KONSEP

Materi Energi

- Materi Energi
- Materi Hak dan Kewajiban
- Materi Ekspresi Matematika
- Matahari
- Angin
- Air
- Bunyi
- Kamuhatif
- Asesiatif
- Distributif
- Radiasi
- Konveksi
- Konduksi
- Infrasonik
- Audiosonik
- Ultrasonik

MATERI ENERGI

Pada hakikatnya energi tidak dapat diciptakan dan tidak dapat dimusnahkan, energi hanya dapat berubah dari bentuk satu ke bentuk lain. Energi mempunyai banyak macamnya, tergantung pada sumber energi. Sumber energi terbesar yang digunakan dalam kehidupan adalah matahari. Matahari memberikan energi panas pada berbagai benda di bumi. Pancaran matahari inilah yang disebut dengan perpindahan panas secara memancar tanpa melalui perantara (radiasi). Adapa! saat energi panas mengenai benda padat, energi tersebut akan merambat secara konduksi (perpindahan panas melalui zat perantara tanpa disertai perpindahan zat perantara itu). Contohnya adalah saat kita mengaduk susu panas dengan sendok, sendak lama kelamaan akan menjadi panas. Sebaliknya jika energi panas melalui zat perantara (konveksi), maka akan terjadi suatu titik didih. Contohnya adalah ketika memasak air, mula-mula air yang mendidih di bagian bawah naik ke atas menekan air dingin di bagian atas untuk turun dan hal ini akan terjadi berulang sampai air mendidih semua.

Gk. Radiasi (Sumber: www.travivietri.com)

Gk. Konduksi (Sumber: www.ankjardha.com)

Gk. Konveksi (Sumber: www.kalibak.com)

Sebelum kamu membuka lembar berikutnya, pastikan dirimu sudah siap untuk belajar dengan rasa percaya diri. Maka bacalah "Bismillah" terlebih dahulu dan jangan lupa senyum... ☺

Gambar 4.3
Uraian isi pembelajaran

Uraian materi pembelajaran ini pun ditunjang dengan adanya video *stop motion* untuk memudahkan siswa memahami sebuah konsep tentang sumber energi.



Gambar 4.4
Tampilan Awal Video *Stop motion*

b. Rangkuman

Rangkuman merupakan ringkasan dari berbagai materi yang bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami pengetahuannya.



Gambar 4.5
Rangkuman Materi

c. Tes

Tes merupakan salah satu cara menguji pengetahuan atau kemampuan peserta didik dalam memahami suatu konsep tertentu. Dalam hal ini, tes dikombinasikan dengan model ARIAS. Tesnya terdiri dari 3 hal, yaitu: *relevance*, *interest* dan *assesment*. Tes yang bersesuaian dengan kehidupan nyata, dikaitkan dengan gambar dan siswa membuat suatu peta konsep sesuai pengetahuan yang dimilikinya. Sehingga terjalin suatu harmonisasi percaya diri (*Assuare*) dengan kehidupan nyata (*Relevance*), sehingga kita dapat mengetahui sikap peserta didik.

PEMBELAJARAN 1

Tujuan pembelajaran: mampu menyajikan suatu kreasi pembuatan pemflet dengan mengamati sumber energi di bumi menggunakan konsep matematika.

Pastinya kamu sudah lebih percaya diri dan siap untuk belajar, setelah membaca peta konsep dan materi di halaman depan. Sekarang cobalah mengerjakan gambar di bawah ini dengan kehidupannya, sehingga membuat suatu konsep pengetahuan milikmu. ☺

Pernahkah kamu melakukan hal seperti ini?
.....

Dari gambar di atas, tuliskan konsep pengetahuan milikmu!
.....
.....



Gambar 4.6
Tes sikap percaya diri siswa

Tes yang berkesinambungan untuk mengetahui minat dan bakat peserta didik (*Interest*) dengan melakukan suatu eksperimen atau suatu kreasi yang menggugah keterampilan peserta didik.

Hebat sekali! ☺, kamu sudah membuat konsep milikmu sendiri. Sekarang mari berkreasi untuk mengetahui minat dan bakat yang terpendam dalam dirimu. Lakukan hal-hal di bawah ini, sesuai instruksinya yach. ☺

Mari berkreasi ☺

Sebelum kamu berkreasi, amatilah atop metion yang ditampikan oleh gurumu. Kemudian siapkan peralatannya, kemudian ikuti langkah-langkah di bawah ini:

1. Ambilah selendang kerah
2. Lipatlah menjadi tiga bagian.
3. Pilih tiga benda elektronik yang akan kamu gunakan.
4. Dambur satu benda elektronik di setiap bagian, seperti pada contoh tadi.
5. Lengkapiilah pemfletmu dengan informasi berikut:
 - a. Manfaat benda.
 - b. Sumber energi yang digunakan dan perubahan bentuk energi yang terjadi saat benda bekerja.
 - c. Cara aman menggunakan benda tersebut.
 - d. Pereliharaan benda tersebut sehingga akan tahan lama.

Mari Resungkan ☺

1. Apa yang dimaksud dengan pemflet?
2. Apa manfaat pemflet?



Gambar 4.7
Tes minat bakat untuk mengetahui keterampilan siswa

Adapula tes yang bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan peserta didik tersebut (*Evaluation*).



Gambar 4.8 Tes pengetahuan siswa

d. Kunci jawaban

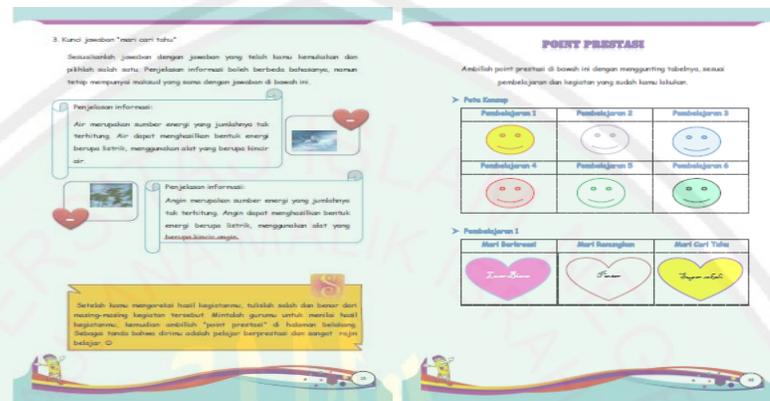
Kunci jawabannya terdapat pada kegiatan “mari mengoreksi” yang terdapat dalam modul ARIAS.



Gambar 4.9 Kunci Jawaban

e. Umpan balik

Umpan balik ini terdapat pada pengungkapan rasa bangga (*Satisfaction*), dengan cara memberi point prestasi pada halaman belakang modul ARIAS.



Gambar 4.10
Umpan balik sebagai pengungkapan rasa bangga kepada siswa

Aspek bagian daftar pustaka, merupakan daftar modul atau sumber lain yang digunakan oleh penulis sebagai sumber penulisan modul yang terletak di bagian akhir modul. Peserta didik dapat mencari rujukan atau literatur lain yang dicantumkan pada daftar pustaka.



Gambar 4.11 Daftar Pustaka

4. Fase Tes, Evaluasi dan Revisi (*Test, Evaluation and Revision*)

Pada fase ini suatu pemecahan yang dikembangkan harus diuji dan dievaluasi dalam praktik dengan bantuan pertimbangan ahli terhadap buram pengembangan modul dan instrumennya. Peneliti melakukan validasi produk pengembangan modul pembelajaran dilakukan dalam 3 tahap. Tahap pertama diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk pengembangan modul yang dilakukan oleh dosen Jurusan Manajemen Pendidikan Islam (MPI) dan mengajar di jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah sebagai ahli desain pengembangan modul. Tahap kedua diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk pengembangan modul pembelajaran yang dilakukan oleh dosen Jurusan Fisika dan mengajar di jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) sebagai ahli isi. Tahap ketiga diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk pengembangan modul pembelajaran yang dilakukan oleh guru wali kelas IV MI Hidayatul Muftadi'in Malang sebagai ahli pembelajaran.

Data yang diperoleh merupakan data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket penilaian dengan skala *Linkert*, sedangkan data kualitatif berupa penilaian tambahan atau saran dari validator. Data hasil uji validasi tersebut dianalisis dengan teknik skor rata-rata penilaian evaluator pada tiap item penilaian.

a. Hasil Validasi Ahli Desain

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli desain pembelajaran adalah perangkat pembelajaran berupa modul. Paparan deskriptif hasil validasi ahli desain terhadap produk pengembangan modul subtema Macam-Macam Sumber Energi berbasis Model Pembelajaran ARIAS untuk Kelas IV SD/MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.1 dan 4.2.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli desain selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1
Hasil Penilaian Desain Terhadap Modul Subtema Macam-Macam Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS

No.	Kriteria	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria kevalidan	Ket.
1	Bagaimanakah kemenarikan pengemasan cover?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
2	Bagaimanakah ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan dalam cover?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
3	Bagaimanakah ketepatan layout pengetikan?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4	Bagaimanakah konsistensi penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi?	4	5	80	Sangat Valid	Perlu Revisi
5	Bagaimanakah kejelasan pengetikan atau tulisan?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi

6	Bagaimanakah ketepatan penempatan gambar?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
7	Bagaimanakah kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk sub bab?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
8	Bagaimanakah ketepatan penggunaan ilustrasi?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
9	Bagaimanakah konsistensi penggunaan sistem penomoran?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
10	Bagaimanakah kesesuaian pengorganisasian isi modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
11	Bagaimanakah ketepatan penempatan tujuan pembelajaran?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
12	Bagaimanakah kesesuaian antara stop motion dengan modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
13	Bagaimanakah kesesuaian antara lembar kerja siswa dengan modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
14	Bagaimanakah kemudahan bahasa yang digunakan dalam modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
Jumlah		58	70	83	Valid	Tidak Revisi

Keterangan:

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

P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$ = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$ = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain keseluruhan mencapai 83%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria valid, layak digunakan dan tidak perlu revisi.

2) Data kualitatif

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar ahli desain dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan modul dipaparkan dalam tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Desain

Komponen/Posisi	Deskripsi Data	Komentar	Saran
Kover modul	Ukuran penulisan kata kelas di bagian kover depan	Kelas mohon di perbesar agar tampak kelas berapa buku atau modul ini digunakan	Edit
Kover modul	Gambar yang berada di bagian kover depan	Gambar perlu di tambah macam-macam sumber energi	Edit
Di bagian isi modul	Ukuran, jenis penulisan harus konsisten	Konsisten di bentuk huruf mohon di tepati	Edit

Semua data dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli desain dijadikan landasan untuk merevisi guna penyempurnaan komponen modul

pembelajaran sebelum diuji cobakan pada peserta didik pengguna produk pengembangan.

b. Hasil Validasi Ahli Isi

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli isi pembelajaran adalah perangkat pembelajaran berupa modul. Paparan deskriptif hasil validasi ahli isi terhadap produk pengembangan modul subtema Macam-Macam Sumber Energi berbasis Model Pembelajaran ARIAS untuk Kelas IV SD/MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.3 dan 4.4.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli isi selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Isi Terhadap Modul Subtema Macam-Macam Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS

No.	Kriteria	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria kevalidan	Ket.
1	Bagaimanakah tujuan pembelajarannya?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
2	Bagaimanakah kesesuaian materi dengan gambar yang disajikan dalam modul?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
3	Bagaimanakah kebenaran materi yang terdapat dalam modul?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi

4	Bagaimanakah urutan materi yang terdapat dalam modul?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
5	Bagaimanakah gambar penunjang isi modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
6	Bagaimanakah kejelasan gambar yang terdapat dalam modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
7	Bagaimanakah keterbacaan bahasa yang terdapat dalam modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
8	Bagaimakah kemudahan bahasa yang terdapat dalam modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
9	Bagaimanakah kesesuaian <i>stop motion</i> dengan materi yang terdapat dalam modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
10	Bagaimanakah kejelasan rangkuman materi dalam setiap pembelajaran?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
11	Bagaimakah ketepatan bahasa yang digunakan rangkuman materi dalam setiap pembelajaran?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
12	Bagaimanakah keterkaitan kegiatan siswa dengan modul?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi

13	Bagaimanakah kemenarikan isi modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
14	Bagaimanakah daftar kepustakaan buku yang diadopsi?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
Jumlah		64	70	91	Sangat Valid	Tidak Revisi

Keterangan:

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

P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$ = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$ = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain keseluruhan mencapai 91%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid, sangat layak digunakan dan tidak perlu revisi.

2) Data kualitatif

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar ahli desain dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan modul dipaparkan dalam tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Isi

Komponen/Posisi	Deskripsi Data	Komentar	Saran
Keseluruhan	Gambar pada materi modul	Gambar diperbesar dan diperjelas	Edit
Keseluruhan	Baground isi dalam modul	Baground dalam isi modul hanya disisakan pada bagian bawah dan atas saja, agar tidak membosankan ketika dilihat	Edit

c. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli pembelajaran adalah perangkat pembelajaran berupa modul. Paparan deskriptif hasil validasi ahli pembelajaran terhadap produk pengembangan modul subtema Macam-Macam Sumber Energi berbasis Model Pembelajaran ARIAS untuk Kelas IV SD/MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.5 dan 4.6.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli isi selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran Terhadap Modul Subtema Macam-Macam Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS

No.	Kriteria	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria kevalidan	Ket.
1	Apakah modul ini memudahkan guru dalam	4	5	80	Valid	Tidak Revisi

	mengajar subtema macam-macam sumber energi?					
2	Apakah modul ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
3	Apakah modul ini tepat digunakan dalam pembelajaran?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4	Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam modul mudah dibaca?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
5	Bagaimanakah kejelasan tujuan pembelajaran?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
6	Bagaimanakah kejelasan paparan materi pada modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
7	Bagaimanakah tingkat kesesuaian antara gambar dan materi dalam modul?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
8	Apakah stop motion dalam modul membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
9	Bagaimanakah kejelasan lembar kegiatan siswa?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
10	Apakah lembar kegiatan siswa dalam modul membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
11	Apakah dengan menggunakan modul ini siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran subtema macam-macam sumber energi?	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
12	Apakah modul ini membantu anda dalam menyampaikan materi?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi

13	Apakah uraian materi dalam modul ini mudah untuk dipahami?	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
Jumlah		56	65	86	Valid	Tidak Revisi

2) Data kualitatif

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar ahli desain dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan modul dipaparkan dalam tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Pembelajaran

Komponen/Posisi	Deskripsi Data	Komentar	Saran
RPP dan Modul	Keseluruhan RPP dan modul yang akan digunakan	Sudah bagus dan bias dijadikan referensi dan di terapkan dalam proses belajar dan mengajar	Sebelum modul di bagikan diusahakan penanaman konsep sudah matang

5. Fase Implementasi (*Implentation*)

Setelah dilakukan pengujian oleh para ahli, produk ini pun mulai diujikan ke lapangan dengan populasi yang lebih besar sebanyak 12 koresponden (peserta didik kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Bumiayu Malang) pada kelas eksperimen.

B. Tingkat Kemenarikan Modul

Tingkat kemenarikan produk pengembangan dapat dilihat dari hasil angket pada uji coba lapangan kepada siswa kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in dengan 12 koresponden dengan menggunakan kelas eksperimen dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.7.

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil uji coba lapangan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Penilaian Uji Lapangan Terhadap Modul Subtema Macam-Macam Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS

Kriteria	Total	Prosentase	Keterangan
1	53	88	Baik
2	57	95	Sangat Baik
3	55	92	Sangat Baik
4	50	83	Baik
5	54	90	Sangat Baik
6	57	95	Sangat Baik
7	55	92	Sangat Baik
8	50	83	Baik
9	59	98	Sangat Baik
10	54	90	Sangat Baik
11	57	95	Sangat Baik
Jumlah	601	91	Sangat Baik

b. Data kualitatif

Data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar uji coba lapangan dalam pertanyaan terbuka berkenaan dengan produk modul yang telah diuji cobakan adalah sebagai berikut:

- 1) Tampilan modul bagus dan menarik.
- 2) Materi yang disajikan mudah dipahami.
- 3) Kegiatan pembelajaran tidak membosankan dan bervariasi.
- 4) Seperti bermain sambil belajar.
- 5) *Stop Motion* yang disajikan bagus dan mudah untuk dipahami.

C. Analisis Pengaruh Pengembangan Modul Terhadap Pemahaman Konsep Siswa

Adapun analisis untuk mengetahui pengaruh modul dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas IV. Dengan cara melakukan *pre-test* dan *post-test* pada 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol tanpa menggunakan modul atau perlakuan dan kelompok eksperimen menggunakan perlakuan dengan modul subtema sumber energi. Dari tes uji coba lapangan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh data dalam tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Tes Uji Coba Lapangan

Selama 6x Pertemuan Dalam Pembelajaran Subtema Sumber Energi

NO	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	61	83
2	72	88
3	87	96
4	79	88
5	80	90
6	73	90
7	79	93
8	79	95
9	61	99

10	77	93
11	60	99
12	72	95
Jumlah	889	1100
Rata-Rata	74.08	91,67

Paparan data tabelnya dapat dilihat pada tabel 4.8, berikut merupakan langkah-langkah analisis antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen:

Langkah uji t

Langkah 1. Membuat H_a dan H_o dalam bentuk kalimat

H_a : terdapat perbedaan pada nilai pemahaman konsep siswa, sebelum dan sesudah menggunakan modul Subtema macam-macam sumber energi berbasis ARIAS.

H_o : tidak terdapat perbedaan pada nilai pemahaman konsep siswa, sebelum dan sesudah menggunakan modul Subtema macam-macam sumber energi berbasis ARIAS.

Langkah 2. Mencari t_{hitung} dengan rumus

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

dan $db = N - 1 = 12 - 1 = 11$

Langkah 3. Menentukan kriteria.

H_o diterima apabila $t_{hitung}^2 < t^2_{tabel}$

H_o ditolak apabila $t_{hitung}^2 \geq t^2_{tabel}$

Langkah 4. Perhitungan

Tabel 4.9 Perhitungan Uji t

Kasus	X ₁	X ₂	D = (X ₂ - X ₁)	D ²
1	61	83	22	484
2	72	88	16	256
3	87	96	9	81
4	79	88	9	81
5	80	90	10	100
6	73	90	17	289
7	79	93	14	196
8	79	95	16	256
9	61	99	38	1444
10	77	93	16	256
11	60	99	39	1521
12	72	95	23	529
Total	889	1100	229	5.493
Rata-rata	74	92	19	457,75

$$\begin{aligned}
 d^2 &= \sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N} \\
 &= 5.493 - \frac{229^2}{12} \\
 &= 5.493 - \frac{52.441}{12} \\
 &= 5.493 - 4370 \\
 &= 1.123
 \end{aligned}$$

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

$$= \frac{18}{\sqrt{\frac{1.123}{12(12-1)}}}$$

$$= \frac{18}{\sqrt{\frac{1.123}{132}}}$$

$$= \frac{18}{\sqrt{8,5}}$$

$$= \frac{18}{2,9}$$

$$= 6,2$$

Langkah 5. Membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel}

Tabel 4.10 Perbandingan t_{hitung} dan t_{tabel}

t_{hitung}	t_{tabel}
6,2	1,796

Langkah 6. Kesimpulan

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan modul subtema macam-macam sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS. Maka modul ini layak digunakan, karena terdapat pengaruh dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada subtema macam-macam sumber energi.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Hasil Proses Pengembangan Modul

Pengembangan modul ini didasarkan pada kenyataan, mengenai buku penunjang K-13 yang didalamnya terdapat model dan media pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk menunjang pembelajaran K-13 melalui produk pengembangan berupa modul subtema sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV MI.

Pengembangan produk ini ditempuh dengan menggunakan prosedur pengembangan Plomp, yaitu:

1. Fase Infestigasi Awal

Peneliti melakukan observasi dan wawancara di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang. Dari hasil pengamatan tersebut, peneliti menemukan beberapa kendala atau masalah yang ada pada siswa kelas IV. Masalah yang dihadapi siswa kelas IV adalah keberagaman latar belakang siswa yang menimbulkan suatu keunikan sehingga siswa bertindak kurang disiplin, guru mengalami beberapa kendala dalam pembelajaran K-13, kurangnya kreatifitas guru dalam memilih model pembelajaran dan materi yang disajikan kurang spesifik.

2. Fase Desain

Peneliti menganalisis masalah yang ada pada infestigasi awal, kemudian mulai mendesain suatu pemecahan masalah tersebut. Maka dilakukanlah sesi wawancara dengan guru wali kelas IV yang mengajar tematik. Dari hasil wawancara tersebut, muncullah pemecahan masalah berupa modul berbasis ARIAS untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

3. Fase Realisasi/Konstruksi

Peneliti pun mengkontruksi sebuah pengembangan modul sesuai dengan komponen pengembangannya. Komponen penggunaan modul ini terdiri dari 3 aspek, yaitu aspek bagian pendahuluan, bagian kegiatan pembelajaran dan daftar pustaka. Berikut merupakan hasil realisasi pengembangan modul, yakni:

Tabel 5.1 Realisasi Pengembangan Modul

Kover	Aspek Pendahuluan
	

Kegiatan Pembelajaran	Daftar Pustaka
<p style="text-align: center;">PENBELAJARAN 1</p> <p>Tujuan pembelajaran: mampu menyajikan suatu kreasi pembuatan panelier dengan mengoptimasi sumber energi di bumi menggunakan chipresis matematis.</p> <p>Pertanya kamu sudah lebih percaya diri dan siap untuk belajar, setelah membaca petis kerang dan materi di halaman depan. Sekarang cobalah menggambar di bawah ini dengan kehidupanmu, sehingga membentuk suatu konsep pengetahuan milikmu. ☺</p> <p>Pertambah kamu melakukan hal seperti ini?</p> <p>Dari gambar di atas, tulislah konsep pengetahuan milikmu!</p>	<p style="text-align: center;">DAFTAR PUSTAKA</p> <p>Abidin, Yunus. 2014. <i>Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013</i>. Bandung: PT. Refika Aditama.</p> <p>Arikunto, Suharsimi. 1999. <i>Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)</i>. Jakarta: Bumi Aksara.</p> <p>Iskandarwassid dan Dadang Sunendar. 2011. <i>Strategi Pembelajaran Bahasa</i>. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.</p> <p>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013. <i>Tema 2: Selalu Berhemat Energi (Buku Guru SD/MI Kelas IV)</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <p>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013. <i>Tema 2: Selalu Berhemat Energi (Buku Siswa SD/MI Kelas IV)</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <p>Rahman, Muhammat dan Sofan Amri. 2014. <i>Model Pembelajaran ARJAS</i>. Jakarta: PT Prestasi Pustakanya.</p> <p>Trianto. 2009. <i>Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik</i>. Jakarta: PT Prestasi Pustakanya.</p> <p>Utomo, Joko dan Tim Guru Indonesia. 2010. <i>Buku Pintar Pelajaran: Ringkasan Materi dan Kumpulan Rumus Lengkap</i>. Jakarta: Wahyu Media.</p>

4. Fase Tes, Evaluasi dan Revisi

Pengembangan modul ini harus diuji oleh beberapa ahli validasi produk, agar produk ini layak untuk digunakan siswa nantinya. Hasil validasi produk ini diuji oleh ahli desain, ahli isi dan ahli pembelajaran. Berikut merupakan hasil validasi pengembangan modul dalam fase ini, antara lain:

a. Analisis Data Ahli Desain

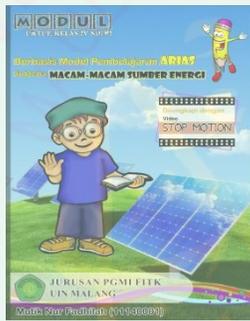
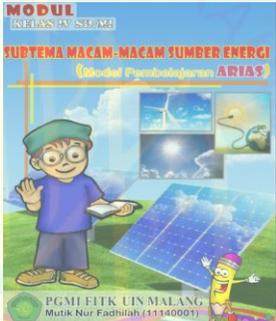
Berdasarkan konversi skala yang ditetapkan dalam kuesioner angket penilaian produk, adalah sebagai berikut:

- 1) Skor 1 untuk sangat tidak baik
- 2) Skor 2 untuk kurang baik
- 3) Skor 3 untuk cukup baik
- 4) Skor 4 untuk baik
- 5) Skor 5 untuk sangat baik

Paparan data hasil validasi ahli desain terhadap modul subtema macam-macam sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS untuk Kelas IV SD/MI dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut:

- 1) Pengemasan kover menarik, karena telah mengalami revisi sebanyak 3 kali, sehingga mendapatkan prosentase sebesar 80% dan tidak perlu revisi.

Tabel 5.2 Revisi pengemasan kover

Revisi 1	Revisi 2	Revisi 3
		

- 2) Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan dalam cover baik, sehingga mendapatkan prosentase sebesar 80% dan tidak perlu revisi.
- 3) Ketepatan layout dalam pengetikan sangat baik, sehingga prosentasenya sebesar 100% dan tidak perlu adanya revisi.
- 4) Konsistensi penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi baik, sehingga mendapatkan prosentase sebesar 80% dan tidak perlu adanya revisi.

- 5) Kejelasan pengetikan atau tulisan baik, sehingga mendapatkan prosentase sebesar 80%. Hal ini menunjukkan tidak perlu adanya revisi dalam pengetikan.
- 6) Ketepatan penempatan gambar baik, sehingga mendapat prosentase sebesar 80% dan tidak perlu adanya revisi.
- 7) Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk sub bab baik. Kesesuaian ini mendapatkan prosesntase sebesar 80%, sehingga tidak perlu adanya revisi.
- 8) Ketepatan penggunaan ilustrasi sangat baik, sehingga mendapatkan prosentase sebesar 100% dan tidak ada revisi.
- 9) Konsistensi penggunaan sistem penomoran baik, sehingga mendapat prosentase 80% dan tidak ada revisi.
- 10) Kesesuaian pengorganisasiaan isi modul mendapatkan prosentase 80%, sehingga dikategorikan baik dan tidak perlu revisi.
- 11) Ketepatan penempatan tujuan pembelajaran mendapatkan prosentase sebesar 80%, sehingga dikategorikan baik dan tidak perlu ada revisi.
- 12) Kesesuaian antara video *stop motion* dengan modul mendapatkan prosentase sebesar 80%, sehingga dikategorikan baik dan tidak perlu ada revisi.

- 13) Kesesuaian antara lembar kegiatan siswa mendapatkan prosentase sebesar 80%, dikategorikan baik dan tidak perlu ada revisi.
- 14) Kemudahan bahasa yang digunakan dalam modul baik, sehingga mendapatkan prosentase sebesar 80% dan tidak perlu ada revisi.

Berdasarkan hasil jumlah keseluruhan kriteria di atas, maka diperoleh hasil prosentase sebesar 83%. Sesuai dengan tabel konversi skala, prosentase tingkat pencapaian 83% berada pada kualifikasi valid atau layak atau menarik sehingga dapat digunakan tanpa adanya revisi. Ini dikarenakan modul mempunyai desain yang menarik pada tampilan luar (kover) dan didalamnya terdapat media *stop motion*. Pada tampilan kover mempunyai beberapa gambar yang memuat beberapa filosofi yaitu: matahari mempunyai arti memberi semangat kepada siswa walaupun keadaannya panas atau semakin siang dan baterai mempunyai arti semangat siswa yang awalnya tinggi di pagi hari semakin siang semakin tidak semangat. Maka untuk mengatasi semangat siswa, guru harus menggunakan metode yang tepat.

b. Analisis Data Ahli Isi

Berdasarkan konversi skala yang ditetapkan dalam kuesioner angket penilaian produk, adalah sebagai berikut:

- 1) Skor 1 untuk tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak dapat mengukur kemampuan.

- 2) Skor 2 untuk kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis, kurang memotivasi, kurang dapat mengukur kemampuan.
- 3) Skor 3 untuk cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis, cukup memotivasi, cukup dapat mengukur kemampuan.
- 4) Skor 4 untuk jelas, sesuai, relevan, sistematis, memotivasi, dapat mengukur kemampuan.
- 5) Skor 5 untuk sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat dapat mengukur kemampuan.

Paparan data hasil validasi ahli isi terhadap modul subtema macam-macam sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS untuk Kelas IV SD/MI dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

- 1) Tujuan pembelajaran sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan dan sangat sistematis. Dalam hal ini memiliki prosentase sebesar 100%.
- 2) Kesesuaian materi dengan gambar yang disajikan dalam modul sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat dapat mengukur kemampuan. Dalam hal ini memiliki prosentase sebesar 100%.
- 3) Kebenaran materi yang terdapat dalam modul sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan dan sangat sistematis. Dalam hal ini memiliki prosentase sebesar 100%.

- 4) Urutan materi yang terdapat dalam modul sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan dan sangat sistematis. Dalam hal ini memiliki prosentase sebesar 100%.
- 5) Gambar penunjang isi modul jelas, sesuai, relevan, sistematis dan memotivasi. Serta mendapatkan prosentase sebesar 80% dan penunjang isi modul baik untuk digunakan siswa.
- 6) Kejelasan gambar yang terdapat dalam modul sudah jelas, sesuai, relevan, dan sistematis. Serta mendapatkan prosentase sebesar 80% dan kejelasan gambar modul sudah relevan.
- 7) Keterbacaan bahasa yang terdapat dalam modul sudah jelas, sesuai, relevan, dan sistematis. Serta mendapatkan prosentase sebesar 80% dan keterbacaan bahasa mudah untuk digunakan.
- 8) Kemudahan bahasa yang terdapat dalam modul sudah sesuai, relevan, dan sistematis. Serta mendapatkan prosentase sebesar 80%, bahasanya mudah untuk dipahami siswa.
- 9) Kesesuaian *stop motion* dengan materi yang terdapat dalam modul sudah sesuai, relevan, dan sistematis. Serta mendapatkan prosentase sebesar 80% dan *stop motion* sudah sesuai dengan materi.
- 10) Kejelasan rangkuman materi dalam setiap pembelajaran sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan dan sangat sistematis. Dalam hal ini

memiliki prosentase sebesar 100%, serta rangkuman materi sudah sangat sesuai dengan pembelajaran.

- 11) Ketepatan bahasa yang digunakan rangkuman materi dalam setiap pembelajaran sangat relevan. Dalam hal ini memiliki prosentase sebesar 100%, serta ketepatan bahasa sudah sangat sesuai yang ada dalam rangkuman materi.
- 12) Keterkaitan kegiatan siswa dengan modul sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan dan sangat sistematis. Dalam hal ini memiliki prosentase sebesar 100%. Dalam hal ini memiliki prosentase sebesar 100%, serta kegiatan siswa sudah sangat jelas.
- 13) Kemenarikan isi modul sudah sesuai, relevan, dan sistematis. Dalam hal ini memiliki prosentase sebesar 100%, serta isi modul sudah sangat menarik.
- 14) Daftar kepustakaan buku yang diadopsi sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan dan sangat sistematis. Dalam hal ini memiliki prosentase sebesar 100%, serta daftar pustakanya sudah sangat sesuai.

Berdasarkan hasil jumlah kriteria di atas, maka diperoleh hasil prosentase sebesar 91%. Sesuai dengan tabel konversi skala, prosentase tingkat pencapaian 91% berada pada kualifikasi sangat valid atau sangat layak atau sangat menarik digunakan sehingga modul tidak perlu dilakukan revisi. Ini dikarenakan dalam modul sudah ada model pembelajaran yang berbasis

ARIAS (*Assuare, Relevance, Interest, Asesment, Satisfation*), terdapat point prestasi dan kunci jawaban (umpan balik).

c. Analisis Data Ahli Pembelajaran

Berdasarkan konversi skala yang ditetapkan dalam kuesioner angket penilaian produk, adalah sebagai berikut:

- 1) Skor 1 untuk tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis.
- 2) Skor 2 untuk kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis.
- 3) Skor 3 untuk cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis.
- 4) Skor 4 untuk jelas, sesuai, relevan, sistematis.
- 5) Skor 5 untuk sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis.

Paparan data hasil validasi ahli pembelajaran terhadap modul subtema macam-macam sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS untuk Kelas IV SD/MI dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

- 1) Modul ini memudahkan guru dalam mengajar subtema macam-macam sumber energi dengan jelas. Hal ini memiliki prosentase sebesar 80% dan modul membantu guru dalam mengajar.
- 2) Modul ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran dengan baik. Sehingga memiliki prosentase sebesar 80% dan dapat membuat siswa belajar dengan aktif.

- 3) Modul ini tepat digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga memiliki prosentase sebesar 100%.
- 4) Ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam modul sangat mudah dibaca, sehingga mendapatkan prosentase sebesar 100%.
- 5) Kejelasan tujuan pembelajaran jelas, sesuai, relevan dan sistematis, sehingga memiliki prosentase sebesar 80%.
- 6) Kejelasan paparan materi pada modul sudah jelas, sesuai, relevan dan sistematis, sehingga memiliki prosentase sebesar 80%.
- 7) Tingkat kesesuaian antara gambar dan materi dalam modul sudah jelas, sesuai, relevan dan sistematis, sehingga memiliki prosentase sebesar 80%.
- 8) *Stop motion* dalam modul membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi sudah relevan, sehingga memiliki prosentase sebesar 80%.
- 9) Kejelasan lembar kegiatan siswa sudah jelas, sesuai, relevan dan sistematis, sehingga memiliki prosentase sebesar 80%.
- 10) Lembar kegiatan siswa dalam modul membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sudah sangat relevan, sehingga memiliki prosentase sebesar 100%.
- 11) Penggunaan modul siswa ini termotivasi dalam mengikuti pembelajaran subtema macam-macam sumber energi sangat relevan, sehingga memiliki prosentase sebesar 100%.

- 12) Modul ini membantu guru dalam menyampaikan materi sudah bagus, sehingga memiliki prosentase sebesar 80%.
- 13) Uraian materi dalam modul ini mudah untuk dipahami, sehingga memiliki prosentase sebesar 80%.

Berdasarkan hasil jumlah kriteria di atas, maka diperoleh hasil prosentase sebesar 86%. Sesuai dengan tabel konversi skala, prosentase tingkat pencapaian 86% berada pada kualifikasi valid atau layak atau menarik digunakan sehingga modul tidak perlu dilakukan revisi. Ini dikarenakan modul mudah digunakan oleh guru dalam mengajar, serta bahasanya mudah dipahami siswa sehingga siswa bisa belajar mandiri tanpa adanya guru. Berikut gambar siswa yang belajar dengan menggunakan modul dalam proses pembelajaran, yaitu:



Gambar 5.1 Siswa Belajar Menggunakan Modul

5. Fase Implementasi

Setelah melakukan tes, validasi dan revisi kepada para ahli validasi. Maka peneliti melakukan sebuah uji produk kepada pada siswa kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang dengan 12 siswa kelas eksperimen dan 122 siswa kelas kontrol. Hasil analisis uji lapangan ini akan ada pada pembahasan pada subbab selanjutnya.

Paparan di atas, menunjukkan bahwa pengembangan modul di atas sudah sesuai dengan langkah-langkah desain model Plomp. Sehingga pengembangan modul ini, sudah sesuai dengan makna yang dimilikinya. Serta membuktikan bahwa modul memperhatikan fungsi pendidikan sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa.⁴⁸

B. Tingkat Kemenarikan Modul

Berdasarkan konversi skala yang ditetapkan dalam kuesioner angket penilaian produk, adalah sebagai berikut:

1. Skor 1 untuk tidak mudah, tidak memberi semangat, sering menemukan, tidak membantu, tidak layak digunakan.
2. Skor 2 untuk kurang mudah, kurang memberi semangat, kurang menemukan, kurang membantu, kurang layak.
3. Skor 3 untuk cukup mudah, cukup memberi semangat, jarang menemukan, cukup membantu, cukup layak.

⁴⁸ I Wayan Santyasa, *op.cit.*, hlm. 9

4. Skor 4 untuk mudah, memberi semangat, sedikit menemukan, membantu, layak.
5. Skor 5 untuk sangat mudah, sangat memberi semangat, tidak menemukan, sangat membantu, sangat layak.

Pada tabel 4.7 menunjukkan hasil kemenarikan modul pada kelas eksperimen terhadap pengembangan Modul Subtema Macam-Macam Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS untuk kelas IV di MI Hidayatul Mubtadiin Bumiayu Malang dinilai sangat baik dengan prosentase sebesar 91% dari kriteria yang ditetapkan. Dari tabel analisis modul kemenarikan pada item kriteria dapat diulas atau dijabarkan sebagai berikut:

1. Tampilan fisik modul layak untuk digunakan, sehingga memotivasi siswa untuk belajar. Ini terbukti dengan adanya prosentase sebesar 88% dan wawancara singkat peneliti dengan siswa, yaitu:

P: Bagaimanakah pendapat kamu tentang kover modul ini?

S: Bagus, kayak kartun jadi pengen lihat dalamnya.

P: Menurutmu, apakah ada perbedaan modul ini dengan buku yang selama ini kamu gunakan?

S: Beda lah bu, kebanyakan buku yang dikasih sekolah banyak bacaannya dan hitam putih. Kalau modul itu kan berwarna, jadi gak bosan terus ada videonya.

2. Sampul modul sangat layak digunakan, sehingga banyak memberi motivasi siswa. Ini terbukti dengan adanya prosentase sebesar 95% dan wawancara singkat peneliti dengan siswa, yaitu:

P: Bagaimanakah perasaanmu melihat sampul modul ini?

S: Penasaran bu...

P: Kenapa?

S: Karena ada kartun jadi mirip komik, apalagi warna sampulnya biru. Biru kan warna faforit saya jadi saya semangat bu lihatnya. Pngen belajar cepet-cepet biar bisa dapat modul.

3. Ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam modul mudah dibaca, sehingga memudahkan siswa dalam belajar. Ini terbukti dengan adanya prosentase sebesar

92% dan wawancara singkat peneliti dengan siswa, yaitu:

P: Apakah modul ini, mudah dibaca huruf dan ukurannya?

S: Mudah dong bu, tulisannya beda gak ngebosenin hehe

P: Kok bisa tulisannya ngebosenin?

S: Ea bu, tulisannya itu kerep-kerep cuilik-cuilik hitam putih lagi kan buosen.

4. Kemenarikan modul siswa untuk pembelajaran adalah baik sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Ini terbukti dengan adanya prosentase sebesar 83% dan wawancara singkat peneliti dengan siswa, yaitu:

P: Apakah kamu paham tujuan pembelajaran hari ini?

S: Paham bu, kan sudah ada tulisan tujuan pembelajaran di setiap pembelajaran ibu pada halaman 8 di modul.

P: Kalau biasanya di buku kan ada, nak?

S: Ada ta bu? Saya ndak tahu i... bu guru biasa e bilang tapi gak mudeng

5. Kejelasan paparan materi pada sub bahasan sangat mudah untuk digunakan, sehingga siswa mengerti materi dan subbab yang dibahas. Ini terbukti dengan adanya prosentase sebesar 90% dan wawancara singkat peneliti dengan siswa, yaitu:

P: Apakah paparan materi yang ada pada modul dapat kamu pahami?

S: Bisa bu, kan ada gambarnya

P: Hanya gambarnya sajakah?

S: Bahasa dalam penulisan materinya pun sedrhana kalimatnya walau ada sedikit yang susah sich bu.

P: Bagian manakah yang susah?

S: KWH saja bu yang susah.

6. Tingkat kesesuaian antara gambar dan materi dalam modul sangat sistematis, sehingga siswa sangat termotivasi. Ini terbukti dengan adanya prosentase sebesar 95% dan wawancara singkat peneliti dengan siswa, yaitu:

P: Menurutmu, apakah gambar dan materi dalam modul sudah sesuai?

S: Sudah bu, tapi gambarnya kurang banyak.

P: Kurang banyak?

S: Ea bu, harusnya full gambar tulisannya sedikit saja.

7. Tingkat kesesuaian *stop motion* dengan materi dalam modul sangat jelas, sehingga sangat memotivasi siswa untuk belajar. Ini terbukti dengan adanya prosentase sebesar 92% dan wawancara singkat peneliti dengan siswa, yaitu:

P: Apakah video (*stop motion*) sudah sesuai dengan materi yang ada di modul?

S: Sudah bu, tapi videonya kurang lama.

P: Loh kok kurang lama sich?

S: Ea bu, kan kalau lama istirahatnya makin cepet jadi kan pembelajarannya lebih asik. Kan jarang bu lihat video di sekolah, bisanya ya kalau dirumah nonton TV.

8. Kejelasan lembar kegiatan siswa mudah untuk dipahami, jelas dan sistematis. Ini terbukti dengan adanya prosentase sebesar 83% dan wawancara singkat peneliti dengan siswa, yaitu:

P: Bagaimanakah lembar kegiatan siswa yang kamu lakukan?

S: Awalnya sech bu agak susah tapi lama-lama gampang, salah soal e gampang.

P: Apakah mudah saat melakukan kegiatan mengisi lembar kegiatan siswa?

S: Gampang bu, kan wes ada petunjuk e dadi sipil bu tapi jawaban e rodok susah sitik.

9. Lembar kegiatan siswa dalam modul membantu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi sangat mudah. Ini dibuktikan adanya nilai prosentase sebesar 98%.

10. Penggunaan modul ini akan memotivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran subtema macam-macam sumber energi sangat layak. Ini dibuktikan dengan adanya nilai prosentase sebesar 90%.
11. Uraian materi dalam modul ini sangat mudah dan jelas untuk dipahami siswa. Ini dibuktikan dengan adanya nilai prosentase sebesar 95%.

Tingkat kemenarikan modul subtema sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS ini sangat tinggi sebesar 91%. Sehingga ini membuktikan bahwa kolaborasi antara modul dan model pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.⁴⁹

C. Analisis Pengaruh Pengembangan Modul

Produk pengembangan yang diserahkan untuk uji coba lapangan pembelajaran tematik adalah modul Subtema Macam-Macam Sumber Energi berbasis model pembelajaran ARIAS. Produk pengembangan diserahkan kepada kelas eksperimen sebagai uji coba lapangan, serta terdapat kelas kontrol untuk pembedanya masing-masing 12 koresponden. Pada masing-masing kelas dilakukan *pre test- post test* untuk mendapatkan nilai uji t. Hasil perhitungan uji t menunjukkan bahwa t_{hitung} (6,2) lebih besar dari t_{tabel} (1,706) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan modul subtema macam-macam sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS.

⁴⁹ Ahmadi, Lif Khoiru. 2011. *Strategi Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

Pengaruh pengembangan modul ini, dapat dilihat dari konsep awal produk ini dibuat. Konsepnya adalah sebuah modul atau buku penunjang K-13 yang didalamnya terdapat model pembelajaran ARIAS untuk memecahkan masalah yang ada di MI Hidayatul Mubtadi'in. Model pembelajaran ARIAS terdiri dari rasa percaya diri (*Assuare*), kemampuan mengaitkan dengan kehidupan nyata (*Relevance*), menimbulkan bakat dan minat (*Interest*), mengetahui kemampuan pengetahuan (*Assesment*) dan menimbulkan rasa bangga (*Satisfaction*). Berikut merupakan gambaran model ARIAS yang ada dalam modul, yaitu:

Tabel 5.3 Gambaran Model ARIAS Pada Modul

<p style="text-align: center;">Assuare (Percaya Diri)</p> <p style="text-align: center;">Interest (Bakat dan Minat)</p>	<p style="text-align: center;">Relevance (Kehidupan Nyata)</p> <p style="text-align: center;">Assesment (Evaluasi)</p>
Satisfaction (Rasa Bangga)	

memadukan dengan minat dan bakat siswa, mampu mengetahui tingkat pemahaman pengetahuan siswa dan menimbulkan rasa bangga siswa. Sedangkan buku panduan lainnya kurang dilengkapi dengan model pembelajaran serta umpan balik yang menimbulkan rasa percaya diri siswa. Terbukti dengan adanya point prestasi yang ada dalam modul, yang tidak dapat ditemui di buku panduan lainnya.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan Pengembangan Modul Subtema Macam-Macam Sumber Energi Berbasis ARIAS

Berdasarkan kajian pada bab sebelumnya dalam Pengembangan Modul Subtema Macam-Macam Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV, ini dapat dipaparkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan modul sudah sesuai dengan desain pengembangan Plomp, Serta adanya kualifikasi penilaian yang baik dari beberapa ahli validasi (ahli desain, ahli isi, dan ahli pembelajaran. Dari beberapa ahli validasi ini, berarti modul tidak perlu direvisi. Serta didukung dengan adanya saran dan komentar yang mendukung dari masing-masing ahli validasi.
2. Modul ini sangatlah menarik dan membantu siswa dalam belajar. Ini terbukti dengan adanya respon siswa dalam mengisi angket yang telah diberikan. Dari hasil angket tersebut terdapat tanggapan yang positif dari masing-masing koresponden dengan adanya modul pembelajaran ini.
3. Modul Subtema Macam-Macam Sumber Energi berbasis Model Pembelajaran ARIAS terbukti mempunyai pengaruh yang signifikan untuk meningkatkan pemahaman konsep pada siswa kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang.

Hal ini dibuktikan dengan perhitungan menggunakan uji t menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan kelebihan yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri siswa.

B. Saran Pengembangan Modul Subtema Macam-Macam Sumber Energi Berbasis ARIAS

Saran-saran yang diajukan meliputi saran untuk keperluan pemanfaatan produk, diseminasi produk, dan keperluan pengembangan lebih lanjut. Secara rinci saran-saran tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Saran untuk Keperluan Pemanfaatan Produk

Untuk mengoptimalkan pemanfaatan modul subtema macam-macam sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS untuk pemahaman konsep siswa kelas IV disarankan hal-hal berikut: modul ini dikembangkan hanyalah sebagai buku pendukung penanaman konsep kepada siswa. Mengacu pada hakikat pembelajaran K-13 yang mengacu pada penanaman religi, sikap, pengetahuan dan keterampilan. Maka pada saat pembelajaran berlangsung hendaknya kegiatan percobaan tetap dilaksanakan.

2. Saran untuk Diseminasi Produk

Untuk diseminasi produk pada sasaran yang lebih luas maka disarankan hal-hal berikut:

- a. Modul subtema macam-macam sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV ini hendaknya digunakan secara bertahap. Pertama, perangkat pembelajaran ini digunakan untuk pembelajaran individual, kelompok kelas eksperimen dan selanjutnya digunakan di kelas secara menyeluruh.
- b. Modul subtema macam-macam sumber energi berbasis model pembelajaran ARIAS untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV dapat digunakan dan digandakan secara lebih luas jika ternyata penggunaannya efektif dan efisien.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Ahmadi, Lif Khoirur. 2011. *Strategi Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- As'ari, Abdurrahman. Resepresentasi: Pentingnya dalam Pembelajaran Matematika". *Dalam Jurnal Matematika atau Pembelajarannya No. 2 Tahun VII Agustus 2001*.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Badarudin. 2011. *Model Perangkat Pembelajaran*. (<http://ayahalby.wordpress.com>, diakses pada tanggal 13 Oktober 2014, pukul 08.45 wib).
- Dahar. 2006. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dasari. 2002. *Pengembangan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: JICA IMSTEP FPMIPA UPI.
- Fahimah, Sumihadul Fauda El. 2012. " *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Materi Pokok Perpindahan Panas Beorientasi pada Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Bekajar Siswa Kelas IV MI*". Skripsi: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Malang.
- Gagne, Robert M. 1998. *Essentials of Learning for Instruction*. Englewood Cliffs, NJ.: Prectice-Hall,Inc.
- Jannah, Latifatul. 2013. " *Pengembangan Bahan Ajar IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Struktur dan Fungsi Bagian*

Tumbuhan Siswa Kelas IV Berbasis Multimedia Interaktif di SDN Ponggok 04 Blitar". Skripsi: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Malang.

Juniarhi, A. Komang.2012. "*Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN 3 Banjar Jawa*". Skripsi: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.

Kementerian Agama RI. 2013. *Al Qur'an Al Hikmah*. Jakarta : Wali.

Kiranawati, "Model Pembelajaran ARIAS", <http://gurupkn.wordpress.com>, diakses sabtu, 9-8-2014, 09:20

Latief, Mohammad Adnan Latief. *Penelitian Pengembangan*, 2009, (<http://sastra.um.ac.id>, diakses pada tanggal 14 Oktober 2014, pukul 21.54)

Maulidia, Ririn. 2013. "*Pengembangan Modul SAINS Berbasis Integrasi Islam-SAINS Untuk Peserta Didik Difabel Netra MI/SD Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Energi Dan Perubahannya*". Skripsi: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Rochmad, Model Pembelajaran Plomp, 2012, (<http://rochmad-unnes.blogspot.com>, diakses pada tanggal 15 Oktober 2014 pukul 5.24)

Santyasa, I Wayan Santyasa. 2009. *Metode Penelitian Pengembangan dan Teori Pengembangan Modul*. Jakarta: Universitas Pendidikan Ganesha.

Setyosari, Punaji. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.

SD NEGERI 12 SIMPANG TERITP, *Karakteristik Bahasa Indonesia* (<http://sdnegeri12simpangteritp.blogspot.com>, diakses 15 September 2014 jam 5.37)

Soemanto, Wasty. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Subiantoro, Agung. *Pentingnya Praktikum Dalam Pembelajaran IPA*. Makalah Pelatihan Pengembangan Praktikum IPA Berbasis Lingkungan. Jurusan Biologi. Fakultas MIPA. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sudrajat, Akhmad. 2008. *Teori-teori Motivasi*. <http://akhmadsudrajat.wordpress.com>, pada tanggal 12 September 2014.
- Suhartawan, Joni. 2011. "*Penerapan Model Pembelajaran ARIAS dengan Media Gambar serta Lembar Kerja Si untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2011/2012 di SD Negeri 1 Selat, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng*". Skripsi: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyitno, Amin. 2006. *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika 1*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Soopah, Djamah. 2007. *Jurnal Pengembangan dan Penggunaan Model Pembelajaran ARIAS*. (<http://www.depdiknas.go.id>, diakses tanggal 12 Februari 2014)
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progesif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Turmudi. 2008. *Metode Statistika*. Malang: UIN Press.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran I: Surat Izin Penelitian dari Fakultas Tarbiyah

	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http://tarbiyah.uin-malang.ac.id. email :psg_uinmalang@gmail.com	
Nomor	: Un.3.1/TL.00.1/242 /2014	05 November 2014
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Izin Penelitian	
Kepada	Yth. Kepala MI Hidayatul Mubtadi'in Bumiayu Malang di Malang	
	<i>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</i>	
	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	: Mutik Nur Fadhilah	
NIM	: 11140001	
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)	
Semester – Tahun Akademik	: Ganjil - 2014/2015	
Judul Skripsi	: Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis ARIAS untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV di MI Hidayatul Mubtadi'in Bumiayu Malang	
	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.	
	<i>Wassalamu'alaikum Wr. Wb.</i>	
		Dr. H. Nur Ali, M.Pd 050403 199803 1 002
Tembusan :	1. Yth. Ketua Jurusan PGMI 2. Arsip	
		

Lampiran II: Surat Keterangan Penelitian



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF KOTA MALANG
MADRASAH IBTIDAIYAH "HIDAYATUL MUSTADI'IN"
 STATUS : TERAKREDITASI "B" NSM : 111235730008
 Jalan Kyai Parseh Jaya 52 Bumiayu Malang (65135) Telp. (0341) 751035
 Email : mi.hidayatul.mustadiin@gmail.com

SURAT KETERANGAN
 Nomor. 076/ka.MI.HM/IV/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini kami Kepala Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Mustadi'in Malang menerangkan nama di bawah ini:

Nama : Mutik Nur Fadhilah

NIM : 11140001

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Telah melaksanakan penelitian di MI Hidayatul Mustadi'in Bumiayu Malang dengan judul **Pengembangan Modul Subtema Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Mustadi'in Malang.**

Dengan surat keterangan penelitian ini kami buat sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan yang berkepentingan harap maklum.

Malang, 27 April 2015

Kepala Madrasah,



Muhammad Askur, A. Ma

Lampiran III: Bukti Konsultasi



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telp: (0341) 552398 Fax: (0341) 552398 Malang
http://tarbiyah.uin-malang.ac.id. email: psg_uinmalang@ymail.com

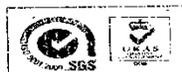
BUKTI KONSULTASI SKRIPSI
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Nama : Mutik Nur Fadilah
NIM : 1140001
Judul : Pengembangan Modul Subtema Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran ARIAS Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV Di MI Hidayatul Mubtadi'in Malang
Dosen Pembimbing : Agus Mukti Wibowo, M.Pd

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	11 September 2014	Judul dan penjelasan isi proposal	
2.	15 September 2014	Latar belakang	
3.	24 September 2014	ACC Proposal	
4.	1 November 2014	Judul, Lokasi penelitian dan metode	
5.	23 Maret 2015	Produk penelitian	
6.	24 April 2015	Judul dan hasil validasi dosen	
7.	4 Mei 2015	BAB I - II	
8.	6 Mei 2015	BAB III - VI	
9.	13 Mei 2015	Abstrak dan BAB I - VI	
10.	26 Mei 2015	Abstrak	
11.	1 Juni 2015	Keseluruhan Hasil Skripsi	
12.	4 Juni 2015	ACC	

Malang, 4 Juni 2015
Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan.

Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP.



Certificate No. 1008/1219

Lampiran IV: Identitas Validator Ahli**IDENTITAS SUBYEK VALIDATOR AHLI**

No.	NAMA	JABATAN	EVALUATOR
1	Nurul Yaqien, M.Pd	Sekretaris Jurusan/Lektor, Dosen MPI dan PGMI di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang	Ahli Desain Modul
2	Ahmad Abtohki	Dosen IPA PGMI dan Fisika Saintek di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang	Ahli Isi Modul
3	Maryamah, S.Pd	Guru Kelas IV Tematik	Ahli Pembelajaran

Lampiran V: Hasil Instrumen Validasi Ahli Desain**IDENTITAS AHLI**

Identitas Pribadi

Nama : _____

NIP : _____

Jabatan: _____

Latar Belakang Pendidikan:

Profesi yang Sedang Ditekuni:

Pengalaman Dalam Bidang Pendidikan:

Buku atau Bahan Ajar atau Media yang Pernah Ditulis atau Dibuat:

ANGKET TANGGAPAN/PENILAIAN AHLI DESAIN
MODUL BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN ARIAS
SUBTEMA MACAM-MACAM SUMBER ENERGI

Petunjuk Pengisian:

Skala penilaian/tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

A. Berilah tanda silang (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.

NO	Kriteria	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Bagaimanakah kemenarikan pengemasan cover?					
2	Bagaimanakah ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan dalam cover?					
3	Bagaimanakah ketepatan layout pengetikan?					
4	Bagaimanakah konsistensi penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi?					
5	Bagaimanakah kejelasan pengetikan atau tulisan?					
6	Bagaimanakah ketepatan penempatan gambar?					
7	Bagaimanakah kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk					

	sub bab?					
8	Bagaimanakah ketepatan penggunaan ilustrasi?					
9	Bagaimanakah konsistensi penggunaan sistem penomoran?					
10	Bagaimanakah kesesuaian pengorganisasian isi modul?					
11	Bagaimanakah ketepatan penempatan tujuan pembelajaran?					
12	Bagaimanakah kesesuaian antara <i>stop motion</i> dengan modul?					
13	Bagaimanakah kesesuaian antara lembar kerja siswa dengan modul?					
14	Bagaimanakah kemudahan bahasa yang digunakan dalam modul?					

B. Mohon berikan komentar dan saran tentang desain modul berbasis model pembelajaran ARIAS subtema macam-macam sumber energi ini!

NO	Komentar terhadap desain dan isi modul ini	Saran

Malang,2015

(.....)

NIP.

Lampiran VI: Hasil Instrumen Validasi Ahli Isi**IDENTITAS AHLI**

Identitas Pribadi

Nama : _____

NIP : _____

Jabatan: _____

Latar Belakang Pendidikan:

Profesi yang Sedang Ditekuni:

Pengalaman Dalam Bidang Pendidikan:

Buku atau Bahan Ajar atau Media yang Pernah Ditulis atau Dibuat:

ANGKET TANGGAPAN/PENILAIAN AHLI INSTRUMEN ISI
MODUL BERBASIS ARIAS SUBTEMA MACAM-MACAM SUMBER
ENERGI

Petunjuk Pengisian:

Skala penilaian/tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

A. Berilah tanda silang (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.

NO	Kriteria	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Bagaimanakah tujuan pembelajarannya?					
2	Bagaimanakah kesesuaian materi dengan gambar yang disajikan dalam modul?					
3	Bagaimanakah kebenaran materi yang terdapat dalam modul?					
4	Bagaimanakah urutan materi yang terdapat dalam modul?					
5	Bagaimanakah gambar penunjang isi modul?					
6	Bagaimanakah kejelasan gambar yang terdapat dalam modul?					
7	Bagaimanakah keterbacaan bahasa yang terdapat dalam modul?					

8	Bagaimakah kemudahan bahasa yang terdapat dalam modul?					
9	Bagaimanakah kesesuaian <i>stop motion</i> dengan materi yang terdapat dalam modul?					
10	Bagaimanakah kejelasan rangkuman materi dalam setiap pembelajaran?					
11	Bagaimakah ketepatan bahasa yang digunakan rangkuman materi dalam setiap pembelajaran?					
12	Bagaimanakah keterkaitan kegiatan siswa dengan modul?					
13	Bagaimanakah kemenarikan isi modul?					
14	Bagaimanakah daftar kepustakaan buku yang diadopsi?					

B. Mohon berikan komentar dan saran tentang desain modul berbasis ARIAS subtema macam-macam sumber energi ini!

NO	Komentar terhadap desain dan isi modul ini	Saran

Malang,2015

(.....)

NIP.

Lampiran VII: Hasil Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran**IDENTITAS GURU KELAS IV**

Identitas Pribadi

Nama : _____

NIP : _____

Jabatan: _____

Latar Belakang Pendidikan:

Profesi yang Sedang Ditekuni:

Pengalaman Dalam Bidang Pendidikan:

ANGKET TANGGAPAN/PENILAIAN GURU KELAS IV
MODUL BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN ARIAS
SUBTEMA MACAM-MACAM SUMBER ENERGI

Petunjuk Pengisian:

Skala penilaian/tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

A. Berilah tanda silang (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.

NO	Kriteria	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Apakah modul ini memudahkan guru dalam mengajar subtema macam-macam sumber energi?					
2	Apakah modul ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran?					
3	Apakah modul ini tepat digunakan dalam pembelajaran?					
4	Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam modul mudah dibaca?					
5	Bagaimanakah kejelasan tujuan pembelajaran?					
6	Bagaimanakah kejelasan paparan materi pada modul?					
7	Bagaimanakah tingkat kesesuaian antara					

	gambar dan materi dalam modul?					
8	Apakah stop motion dalam modul membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi?					
9	Bagaimanakah kejelasan lembar kegiatan siswa?					
10	Apakah lembar kegiatan siswa dalam modul membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi?					
11	Apakah dengan menggunakan modul ini siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran subtema macam-macam sumber energi?					
12	Apakah modul ini membantu anda dalam menyampaikan materi?					
13	Apakah uraian materi dalam modul ini mudah untuk dipahami?					

- B. Mohon berikan komentar dan saran tentang penilaian guru kelas IV terhadap modul berbasis model pembelajaran ARIAS subtema macam-macam sumber energi ini!

NO	Komentar guru kelas terhadap modul ini	Saran

--	--	--

Malang,2015

(.....)
NIP. _____



Lampiran VIII: Hasil Instrumen Penilaian Siswa/Uji Lapangan

ANGKET TANGGAPAN/PENILAIAN SISWA

**MODUL BERBASIS ARIAS SUBTEMA MACAM-MACAM SUMBER
ENERGI**

Petunjuk Pengisian:

1. Identitas siswa
 - a. Nama Siswa :
 - b. No. Absen :
2. Jawablah pertanyaan di bawah ini sejujurnya dan sesuai dengan apa adanya menurut pendapat kalian.

Keterangan:

Skala penilaian/tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

A. Berilah tanda silang (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.

NO	Kriteria	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Menurut pendapat anda, bagaimana tampilan fisik modul?					
2	Bagaimana sampul modul?					
3	Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam modul mudah dibaca?					

4	Bagaimana kejelasan tujuan pembelajaran?					
5	Bagaimanakah kejelasan paparan materi pada tiap sub bahasan pada modul?					
6	Bagaimana tingkat kesesuaian antara gambar dan materi dalam modul?					
7	Bagaimanakah tingkat ketentuan stop motion dengan materi dalam modul?					
8	Bagaimanakah kejelasan lembar kegiatan siswa?					
9	Apakah lembar kegiatan siswa dalam modul membantu meningkatkan pemahaman anda terhadap materi?					
10	Apakah dengan menggunakan modul ini anda termotivasi dalam mengikuti pembelajaran subtema macam-macam sumber energi?					
12	Apakah uraian materi dalam modul ini mudah untuk dipahami?					

B. Mohon berikan komentar dan saran tentang desain modul berbasis ARIAS subtema macam-macam sumber energi ini!

NO	Komentar terhadap desain dan isi modul ini	Saran

**Lampiran IX: Lampiran Soal *Pre Test* dan *Post Test* Selama Pembelajaran
Subtema Sumber Energi (6x pertemuan)**

a. Pre test Pembelajaran 1

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!



Gb. Menjemur Pakaian (Sumber: [www. Wordpres.com](http://www.Wordpres.com))

Dari gambar di atas, tulislah konsep pengetahuan milikmu!

.....

.....

.....

.....

.....

b. Post test Pembelajaran 1

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Energi tidak dapat diciptakan dan tidak dapat ...
2. Matahari merupakan sumber energi ...
3. Informasi mengenai sesuatu berupa gambar dan tulisan menggunakan kalimat pendek, dengan gaya bahasa yang sederhana dan mudah dipahami disebut ...
4. Hasil dari perkalian 4 x 5 adalah ...

c. Pre test Pembelajaran 2

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

Pernahkah kamu melihat gambar ini?

.....



Gb. Kincir Air (Sumber: www.litbang.com)



Gb. Kincir Angin (Sumber: www.anekasains.com)

Dari gambar di atas, tulislah sebuah konsep pengetahuanmu!

.....

.....

.....

.....

.....

d. Post test Pembelajaran 2

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Apakah perbedaan kincir air dan kincir angin?

.....

2. Apa manfaat dari kincir air dan kincir angin dalam kehidupan sehari-hari?

.....

e. Pre test Pembelajaran 3

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!



Gb. Matahari membantu pertumbuhan tumbuhan di ladang (Sumber: www.pixaboy.com)

Dari gambar di samping, tuliskan konsep pengetahuan milikmu!

.....

f. Post test Pembelajaran 3

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Energi yang dapat membantu proses terjadinya fotosintesis adalah ...
2. Sebuah gabungan dari berbagai variasi gerak disebut ...
3. Panjang pendek bunyi didasarkan dari perbedaan ...
4. Ayo kawan kita bersama menanam ... di kebun kita

g. Pre test Pembelajaran 4

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

Pernahkah kamu melihat bendungan?

.....

Dari gambar di samping, tuliskan konsep pengetahuan milikmu!

.....



Gb. Bendungan (Sumber: www.wisatamalang.com)

h. Post test Pembelajaran 4

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Sesuatu yang berada di luar atau sekitar makhluk hidup disebut ...
2. Alat untuk menemukan suatu tempat atau daerah tertentu adalah ...
3. Perubahan energi yang terjadi pada bendungan menghasilkan energi ...
4. Bentuk segitiga merah pada peta menunjukkan adanya ...

i. Pre test Pembelajaran 5

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!



Gb. Minyak Bumi (Sumber: www.republika.com)

Minyak bumi merupakan salah satu sumber energi yang berasal dari bahan tambang

Dari gambar di samping, tuliskan konsep pengetahuan milikmu!

.....

.....

.....

j. Post test Pembelajaran 5

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Apakah minyak bumi termasuk sumber energi? Jelaskan!

.....

.....

.....

2. Tuliskan hal-hal yang menyebabkan kelangkaan minyak bumi!

.....

.....

.....

3. Tulislah cara agar minyak bumi tidak cepat habis!

.....

4. Tulislah perbedaan hak dan kewajiban bagi seorang anak!

.....

5. Tulislah perbedaan poster dan slogan!

.....

k. Pre test Pembelajaran 6

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!



Gb. Cahaya Menembus Benda Bening (www.slideshare.com)

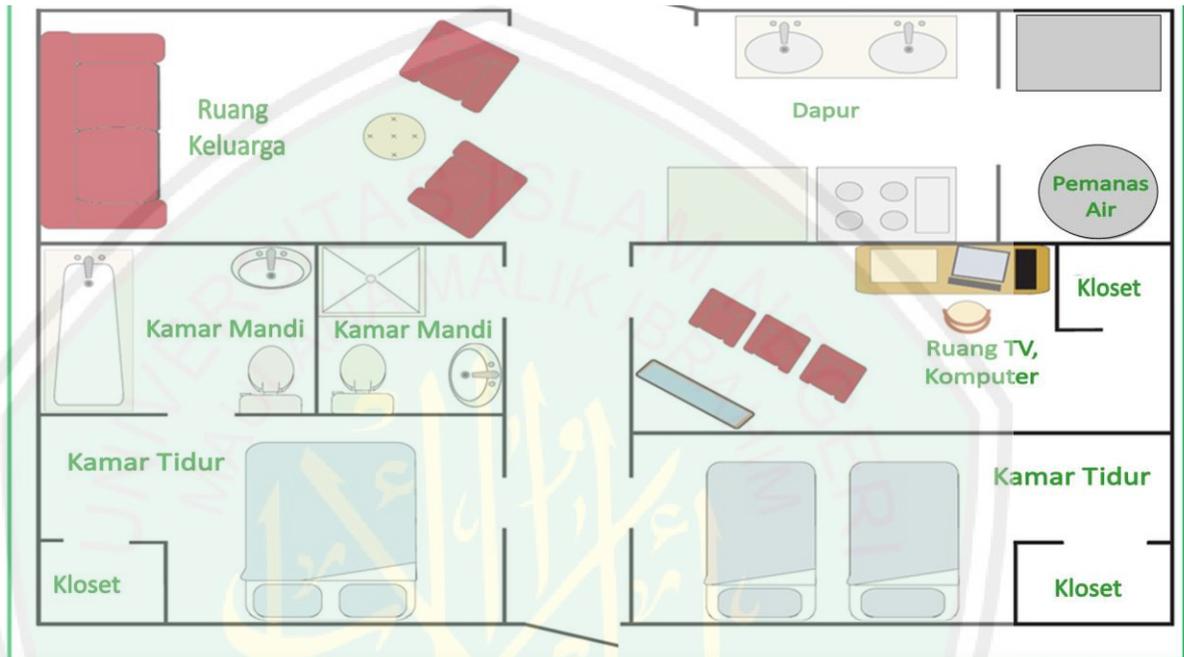
Salah satu sifat
 cahaya adalah
 cahaya dapat
 menembus benda
 bening

Dari gambar di atas, tulislah konsep pengetahuan milikmu!

.....

1. Post test Pembelajaran 6

Perhatikan baik-baik denah di bawah ini!



Gb. Denah Rumah (Sumber: buku Tematik Siswa Kelas IV)

Berikan tanda silang (x) pada salah satu huruf yang kamu anggap benar!

- Perhatikan jumlah bantal yang ada di dua kamar tidur. Berapa jumlah anggota keluarga di rumah?
 - 5 orang
 - 4 orang
 - 3 orang
 - 2 orang
- Jika di setiap kamar mandi terdapat dua lampu. Berapa total jumlah lampu di kamar mandi?
 - 6 lampu
 - 5 lampu
 - 4 lampu
 - 3 lampu

7. Jika setiap anggota keluarga menghabiskan Rp 500,- untuk pemakaian energi listrik setiap jamnya, berapa total jumlah uang yang harus dibayar setiap harinya?
- a. Rp 45.000/hari
 - b. Rp 46.000/hari
 - c. Rp 47.000/hari
 - d. Rp. 48.000/hari
8. Kehidupan di Bumi tidak lepas dari berbagai sumber energi. Salah satu sumber energi bermanfaat membantu proses fotosintesis, sel surya dan menguapkan air untuk proses daur air hujan. Sumber energi itu adalah ...
- a. Angin
 - b. Air
 - c. Matahari
 - d. Bahan tambang
9. Sumber energi memiliki manfaat sebagai sumber energi listrik dan bermain layang-layang. maka sumber energi itu adalah ...
- a. Angin
 - b. Air
 - c. Matahari
 - d. Bahan tambang
10. Salah satu sumber energi bermanfaat sebagai bahan bakar, disebut apakah sumber energi tersebut?
- a. Angin
 - b. Air
 - c. Matahari
 - d. Bahan tambang

**Lampiran X: Lampiran Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Selama Pembelajaran
Subtema Sumber Energi (6x pertemuan)**

No Absen Siswa	Pre Test						Post Test					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Kelas Eksperimen												
1	45	40	50	50	55	55	70	75	80	85	90	95
2	55	55	55	60	60	60	75	80	85	90	95	100
3	55	55	55	60	60	60	74	80	85	90	95	100
4	55	55	55	60	60	60	75	80	85	90	95	100
5	60	65	60	75	70	75	80	85	90	90	95	100
6	60	65	70	75	80	85	80	85	90	90	95	100
7	70	75	80	85	85	90	85	90	90	95	100	100
8	80	85	90	90	95	90	90	90	95	95	100	100
9	70	70	75	75	80	90	100	95	100	100	100	100
10	70	75	80	85	85	90	85	90	90	95	100	100
11	90	90	95	95	90	100	100	95	100	100	100	100
12	80	85	90	90	95	100	90	90	95	95	100	100
Kelas Kontrol												
13	55	56	58	60	62	62	56	60	62	62	64	64
14	68	70	70	72	72	74	70	70	70	72	74	76
15	91	100	82	90	95	100	92	100	85	100	100	100
16	70	65	80	80	82	82	71	70	85	82	84	84
17	74	77	70	72	74	80	80	85	80	74	76	82
18	70	70	70	70	70	74	72	72	72	72	72	76
19	70	70	80	82	82	84	70	72	80	84	82	84
20	70	78	77	78	80	80	74	80	78	80	80	80
21	56	58	58	60	60	62	58	60	60	62	62	64
22	73	70	70	72	72	74	80	80	80	74	74	76
23	54	50	59	60	60	62	55	60	60	60	62	64
24	66	60	70	70	72	72	70	70	72	72	74	76

Lampiran XI: Dokumentasi

Siswa melakukan kegiatan “mari berdendang”



Siswa melakukan kegiatan membaca materi



Siswa melakukan kegiatan “mari berkreasi” dengan melihat *stop motion*

Lampiran XII: Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : MUTIK NUR FADHILAH
 NIM : 11140001
 TTL : Malang, 29 Mei 1992
 Alamat : Jl. Kyai Parseh Jaya rt 04/ rw 05 No. 52 Bumiayu-Malang
 Nama Orang Tua: Bpk. Ahmad Zaini dan Ibu Siti Hanifatuz Zulfa
 Email : fmutik@gmail.com
 Telp : 085608103600

**Jenjang Pendidikan:****a. Pendidikan Formal**

1. TK
2. MI Islamiyah Kebonsari Malang, Tahun 1999 s.d 2005
3. MTs Negeri Malang 3, Tahun 2005 s.d 2008
4. MA Negeri Gondanglegi, Tahun 2008 s.d 2011
5. S1 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2011 s.d 2015

b. Pendidikan Non Formal

1. Pondok Pesantren Shirotul Fuqoha' Sepanjang Gondanglegi
2. Ma'had Sunan Ampel Al-Ali (MSAA) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
3. PPTQ Nurul Furqon Malang

c. Amanah Yang Pernah Diemban:

1. Pengurus Devisi Tajuk Majalah OASE MANDAGI
2. Pembina Pramuka SDN Lowokwaru 3 Malang
3. Pembina Pramuka SDN Purwodadi 4 Malang