

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA MATERI
PEMANASAN GLOBAL BERBASIS *EXAMPLE NON EXAMPLE* UNTUK
SISWA KELAS VII SMPN 05 SELUMA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri
Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh:
TRI AFENI
NIM.1611260011

**PRODI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
BENGKULU
TAHUN 2021**



KEMENTRIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu Telp. (0736) 51276 Fax. (0736)53848

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdri. Tri Afeni

NIM : 1611260011

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Tadris IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamualaikum, Wr. Wb. Setelah membaca dan memberikan arahan dan memperbaiki seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdri:

Nama : Tri Afeni

NIM : 1611260011

Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Example Non Example Materi Pemanasan Global Untuk Siswa Kelas VII SMPN 05 Seluma

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqosyah, guna memperoleh gelar sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih. *Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Pembimbing I,

Dr. Hj. Asiyah, M.Pd.

NIP. 196510272003122001

Bengkulu, Desember 2020

Pembimbing II,

Nurlia Latipah, M.Pd. Si.

NIP. 198308122018012001



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu Telp. (0736) 51276 Fax. (0736)53848

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Example Non Example* Materi Pemanasan Global Untuk Siswa Kelas VII SMPN 05 Seluma yang disusun oleh Tri Afeni, NIM. 1611260011 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Rabu, tanggal 27 Januari 2021, dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.

Ketua
(Dr. Kasmantoni, M.S.I.)
NIP.197510022003121004

Sekretaris
(Khosi'in, M.Pd.Si.)
NIP.198807102019031004

Penguji I
(Nurlaili, M.Pd.I.)
NIP.197507022000032002

Penguji II
(Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si.)
NIDN. 2030109001

Bengkulu, 27 Januari 2021

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



Dr. Zubaedi, M.Ag., M.P.d
NIP. 196903081996031005

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Afeni
Nim : 1611260011
Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris
Judul skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis
Example Non Example Materi Pemanasan Global Untuk
Siswa Kelas VII SMPN 05 Seluma

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Example Non Example Materi Pemanasan Global Untuk Siswa Kelas VII SMPN 05 Seluma” adalah hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Januari 2021

Yang Menyatakan,

Tri Afeni
NIM.1611260011

PERSEMBAHAN



Keberhasilan yang tidak terkira, sehingga bentuk perwujudan ini ialah kebahagiaan dan hikmah dari perjuangan perjalananku selama ini dan akan aku persembahkan karya sederhana ini kepada orang-orang yang sangat berpengaruh dalam perjalanan hidupku. Dengan penuh rasa syukur kehadiran Allah SWT, kupersembahkan skripsi ini untuk :

1. Kedua orang tuaku Bapakku (Idrus) yang telah banyak berkorban tenaga untuk mencukupi materi selama kuliah dan Ibuku (Sahmi) yang sangat kucintai dan kusayangi yang selalu memberikan memotivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini serta senantiasa mengiringi langkahku dengan do'a yang tulus untuk keberhasilanku.
2. Kakakku (Julia Anita, Raflesia Andika dan Hengki Satrio) dan Adiku (Tomi Papat Saputra serta Ponaanku Atthar Mauza Satriandika) yang tersayang yang selalu memberikan dukungan dan doanya untukku.
3. Untuk temanku Meggy Herdani yang selalu memberikan dukungan dan telah membantu serta memotivasiku.
4. Untuk sahabat-sahabatku (Rizky anjasmara, Dhea Yustisia Andini, Mesa, Shentia Meliza, Pupe Fitri Handayani, Puji Lestari, Relen Oktabela, Rahmatika Levia Selin yang telah membantu dan memotivasiku).
5. Keluarga besar IPA angkatan 2016 (Iis, Ur, Yunani, Dira, Deni, Widiya, Ivan, Apet, Atik, Wilzi) dan sahabat-sahabat di IAIN Bengkulu yang tak dapat saya sebutkan satu persatu.
6. Keluarga KKN khususnya KKN kelompok 9 Desa peribungan teman-teman di sekretariat (Remayanti, Siti , Dian, ferdi).
7. Untuk Pembimbing Saya Ibu Dr. Hj. Asiyah, M.Pd. dan Ibu Nurlia Latipah, M.Pd.Si.
8. Agama, Bangsa dan Almamaterku IAIN Bengkulu yang telah menjadi lampu penerang dalam kehidupanku dan yang selalu aku banggakan.

MOTTO

Waktu bagaikan pedang. Jika engkau tidak memanfaatkan dengan baik, maka ia akan memanfaatkanmu.

(Hadis Riwayat Muslim)

Jika kamu menginginkan sesuatu dan tidak berhenti memikirkanya maka berkerja keraslah untuk mendapatkanya

(Tri Afeni)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan tauladan dan panglima besar Nabi Muhammad SAW beserta para keluarganya para sahabatnya dan para pengikutnya.

Skripsi ini dapat terselesaikan bukan semata-mata atas kemampuan penulis saja tetapi atas ridho yang Allah SWT berikan serta ilham dari-Nya yang membuat penulis mendapatkan ide untuk menulis skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA MATERI PEMANASAN GLOBAL BERBASIS *EXAMPLE NON EXAMPLE* UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 05 SELUMA”**.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak Atas bimbingan fasilitas dan bantuan yang diberikan dalam penyusunan proposal skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Sirajuddin. M. M. Ag., MH, Selaku Rektor Insitut Agama Islam Negeri Bengkulu yang telah memberikan berbagai fasilitas dalam menimba ilmu pengetahuan di IAIN Kota Bengkulu.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M. Ag. M. Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Insitut Agama Islam Negeri Bengkulu yang telah mengijinkan penulis untuk menggunakan fasilitas selama penulis belajar sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Deni Febrini, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains dan Sosial Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Insitut Agama Islam Negeri Bengkulu yang telah memberikan sumbangsih untuk kemajuan program studi.
4. Bapak Abdul Aziz M, M.Pd.I, selaku Ketua Prodi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Insitut Agama Islam Negeri Bengkulu

yang telah memberikan ilmu kepada peneliti dan ide-ide kreatif untuk memajukan kampus tercinta.

5. Ibu Dr. Hj. Asiyah, M.Pd. selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan ilmu, didikan, dorongan semangat, berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Nurlia Latipah, M.Pd.Si, selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, didikan, dorongan semangat, berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Segenap dosen dan staff jurusan Pendidikan Sains dan Sosial, khususnya program studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan di perguruan tinggi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Penulis pun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan semoga Allah SWT memberi perlindungan bagi kita semua.

Bengkulu, November 2020

TRI AFENI

NIM. 1611260011

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAN KEASLIAN.....	IV
PERSEMBAHAN.....	V
MOTTO	VI
KATA PENGANTAR	
VII	
DAFTAR ISI	
X	
DAFTAR TABEL.....	IX
DAFTAR GAMBAR	
XII	
DAFTAR LAMPIRAN	
XIII	
ABSTRAK	
XIV	
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatas Masalah.....	6

D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Masalah.....	7
F. Manfaat Penelitian	8

BAB II LANDASAN TEORI

A. Modul pembelajaran	9
B. Pengembangan.....	11
C. Pembelajaran <i>example non example</i>	13
D. Materi pemanasan global	17
E. Kajian penelitian yang relevan	22
F. Kerangka Berfikir	28

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian	30
1. Jenis metode penelitian	30
2. Tempat dan waktu penelitian	30
3. Populasi dan sample penelitian.....	31
4. Prosedur penelitian	31
B. Instrumen Pengumpulan Data	34
C. Metode Analisis Data	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	46
1. Hasil analisis kebutuhan modul pembelajaran IPA	46
2. Proses Pembuatan Modul Pembelajaran IPA	54
B. Hasil Uji Kelayakan Modul Pembelajaran IPA.....	56
1.....	Uj
i Validasi Bahasa	57
2.....	Uj
i Validasi Materi	63
3.....	Uj
i Validasi Desain.....	67

C. Hasil Uji Keperaktisan Modul Pembelajaran	72
--	----

BAB V PENUTUP

A.	Ke
simpulan	79
B.	Sa
ran.....	80

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

1. Tabel 3.1 Kisi-Kisi Kelayakan Validasi Materi.....	36
2. Tabel 3.2 Kisi-Kisi Kelayakan Validasi Bahasa.....	37
3. Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kelayakan Validasi Desain	39
4. Tabel 3.4 Kisi-Kisi Keperaktisan Respon Siswa	41
5. Tabel 3.5 Kisi-Kisi keperaktisan Respon Guru	41
6. Tabel 3.6 Skor Penilaian Validasi Ahli.....	42
7. Tabel 3.7 Kreteria Kelayakan	43
8. Tabel 3.8 Penskoran Angket	44
9. Tabel 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan Guru	47
10. Tabel 4.2 Hasil Analisis Kebutuhan Siswa.....	49
11. Tabel 4.3 Rekap data hasil validasi bahasa (pertama)	60
12. Tabel 4.4 Saran Perbaikan dan Hasil Perbaikan dari Ahli Bahasa	60
13. Tabel 4.5 Tabel Rekap data hasil validasi fokus bahasa (kedua).....	61
14. Tabel 4.6 Rekap Data Hasil Validasi Fokus Materi (pertama).....	65
15. Tabel 4.7 Saran Perbaikan dan Hasil Perbaikan dari Ahli Materi	65
16. Tabel 4.8 Rekap Data Hasil Validasi Materi (Kedua)	66
17. Tabel 4.9 Rekap Data Hasil Validasi Desain (Pertama).....	69
18. Tabel 4.10 Saran Perbaikan dan Hasil Perbaikan dari Ahli Desain.....	69
19. Tabel 4.11 Rekap Data Hasil Validasi Fokus Desain (kedua).....	70
20. Tabel 4.12 Nilai rata-rata respon siswa.....	76
21. Tabel 4.13 Data Analisis Respon Guru Terhadap Modul Pembelajaran IPA Berbasis <i>Example Non Example</i>	78

DAFTAR GAMBAR

1. Bagan 2.1 Kerangka Berfikir	28
2. Gambar 3.1 langkah-langkah penelitian yang telah dibatasi oleh peneliti.....	33
3. Gambar 4.1 (a) <i>layout</i> halaman 9, (b) <i>layout</i> halaman 14.....	55
4. Gambar 4.2 (a) <i>layout</i> halaman 9, (b) <i>layout</i> halaman 14.....	56
5. Gambar 4.3 (a) hasil <i>finishing</i> halaman 9, (b) hasil <i>finishing</i> halaman 14.....	57
6. Gambar 4.4 Grafik alidasi bahasa	62
7. Gambar 4.5 Grafik validasi materi.....	67
8. Gambar 4.6 Grafik validasi ahli desain/materi	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penunjukan Pembimbing

Lampiran 2 Surat Pernyataan Perubahan Judul

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Dari Fakultas

Lampiran 4 Surat Izin Dari Sekolah

Lampiran 5 Kartu Bimbingan Proposal Dan Skripsi

Lampiran 6 Angket Kebutuhan Guru

Lampiran 7 Angket Kebutuhan Siswa

Lampiran 8 Angket Validasi Bahasa

Lampiran 9 Angket Validasi Materi

Lampiran 10 Angket Validasi Desain/Media

Lampiran 11 Angket Respon Siswa

Dokumentasi

ABSTRAK

Tri Afeni, Nim.1611260011, September 2020, Judul skripsi “pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* pada materi pemanasan global kelas VII SMPN 05 seluma”. Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Tadris, IAIN Bengkulu, Pembimbing: 1. Hj.Asiyah, M.Pd, 2. Nurlia Latipah, M.Pd.

Kata kunci : “modul, *example non example*, pemanasan global”

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 05 seluma dengan meneliti anak kelas VIII pada semester 1 Tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 23 anak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis *example non example* yang layak dan praktis yang digunakan setelah validasi oleh beberapa ahli dan uji respon oleh siswa dan guru. Metode penelitian menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang kemudian dibatasi hingga 8 tahapan dan dibatasi menghasilkan tahapan pengembangan modul pembelajaran IPA yaitu: Potensi dan masalah, Pengumpulan data, Desain produk, Validasi desain, Validasi materi, Validasi bahasa, Validasi produk, Uji respon siswa, Revisi produk. Penelitian ini dibatasi pada tahap uji coba lapangan terbatas yaitu kelayakan dan kepraktisan modul. Instrumen yang digunakan adalah angket uji kelayakan modul dan angket respon siswa dan guru. Subjek penelitian adalah 5 dosen IAIN Bengkulu dan 1 guru mata pelajaran yang terdiri atas 2 validasi bahasa, 2 validasi materi, 2 validasi desain. Modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global dikembangkan dinilai oleh para ahli dengan persentase yaitu (ahli materi) 90% dan 88, 75%, (ahli bahasa) 89,3% dan 84%. dan (ahli desain/media) 80% dan 76.25% dengan kategori sangat layak, layak, sangat layak. Uji respon siswa dilakukan terhadap 23 orang siswa kelas VIII yang ada di SMPN 05 Seluma dengan presentase 4,49 (kategori sangat setuju) . Dan uji coba 2 orang respon guru IPA dengan presentase 91.33% (sangat setuju). Kategori sangat layak dan sangat setuju. Berdasarkan hasil dari uji kelayakan dan kepraktisan tersebut maka modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global dinyatakan layak dan siswa setuju sebagai media pembelajaran materi pemanasan global untuk kelas VII SMPN 05 Seluma.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang dibutuhkan oleh setiap individu. Pendidikan dapat diartikan sebagai usaha sadar untuk menjadikan diri lebih baik. dalam kamus besar bahasa Indonesia disebutkan bahwa pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara¹. Ilmu pendidikan begitu penting, sehingga terdapat beberapa ayat di dalam Al-qur'an yang menjelaskan tentang keutamaan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan, sebagaimana yang digambarkan Allah SWT dalam salah satu firman-Nya yaitu Q.S Al-Mujaadilah ayat 11:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ اذْشُرُوا فَادْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

¹Maulana, Marwah Ahmad. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Bebasis Leaflet Pada Materi Sistem Sirkulasi Kelas XI Man 1 Makassar. *Skripsi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negri (UIN) Alauddin Makasar.*

Terjemahannya: “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majelis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”²

Surah Al-Mujaadalah ayat 11 di atas menjelaskan bahwa Allah tidak menegaskan bahwa orang yang berilmu akan ditinggikan derajatnya melainkan yang dimaksud adalah *Alladzina Utu Al-ilm/ yang* diberi pengetahuan adalah yang beriman dan menghiasi diri mereka dengan pengetahuan. Orang yang beriman terbagi atas dua kelompok besar yang pertama sekedar beriman dan beramal saleh dan yang kedua beriman dan beramal saleh serta memiliki pengetahuan. Derajat kelompok kedua ini lebih tinggi bukan saja karena nilai ilmu yang disandangnya tetapi juga amal dan pengajarannya kepada pihak lain, baik secara lisan, atau tulisan, maupun keteladanan. Ilmu yang dimaksud bukan saja ilmu agama tetapi ilmu apapun yang bermanfaat.³

Di sisi lain, ilmu pengetahuan terhadap peserta didik memiliki pengaruh besar mengenai perubahan pola pikir dan tingkah laku. Dengan ilmu pengetahuan, mereka telah mampu memperlihatkan kualitas diri dan mengetahui apa yang

²Al-Qur'an Terjemah Per-kata. Departemen Agama RI. *Yayasan Penyelenggaraan Penerjemahan/Penafsir Al-Qur'an (Revisi Terjemah Oleh Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur'an Departemen Republik Indonesia)*. Bandung: Syaamil Internasional.

³Rahmia. (2017). *Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Model Susan Loucks-Horsley. Skripsi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negri (Uin) Alauddin Makasar.*

menjadi potensi diri mereka. Permasalahan utama yang dihadapi oleh dunia pendidikan dalam mengembangkan potensi peserta didik adalah permasalahan proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas lebih diutamakan pada perolehan kemampuan kognitif, peserta didik lebih dituntut untuk menghafal pelajaran yang tanpa diminta untuk memahami dan menghubungkan pelajaran yang diperolehnya untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga ketika peserta didik lulus dari sekolah mereka pandai secara teori, tetapi tidak mampu mengaplikasikannya.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, pembelajaran saat ini sudah banyak sekali model-model yang dapat digunakan oleh guru untuk menunjang penyampaian materi yang akan disampaikan kepada peserta didik. Salah satunya adalah dengan menggunakan bahan pembelajaran yang penyampaiannya dapat dikolaborasikan dengan model pembelajaran. Bahan pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk memudahkan penyampaian materi kepada peserta didik dapat berupa LKS, modul, dan beberapa bahan pembelajaran lainnya. Dari beberapa bahan pembelajaran yang ada, peneliti memilih modul untuk dijadikan sebagai alat yang akan digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran.

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Pembelajaran dengan modul memungkinkan siswa memiliki kecepatan lebih tinggi dalam menyelesaikan kompetensi dasar.

Modul disajikan dengan bahasa yang baik, menarik, dan dilengkapi dengan ilustrasi, hal ini dapat memotivasi siswa untuk memahami pembelajaran. Media pembelajaran dari media cetak yang memegang peranan penting dalam proses

pembelajaran. Modul pembelajaran merupakan suatu paket program yang disusun dalam bentuk satuan tertentu dan desain sedemikian rupa guna kepentingan belajar siswa. Satu paket modul biasanya memiliki komponen petunjuk guru, lembar kegiatan siswa, lembar kerja siswa, kunci lembar kerja siswa, lembaran tes dan kunci lembar tes⁴. Dengan ini penelitian meneliti berupa modul pembelajaran IPA berbasis *example non example*.

Example Non Example merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan gambar sebagai media untuk menyampaikan materi pembelajaran. Model pembelajaran *Example Non-Example* adalah strategi pembelajaran yang menggunakan media gambar dalam menyampaikan materi pembelajaran yang bertujuan mendorong siswa untuk belajar berpikir kritis dengan memecahkan permasalahan-permasalahan yang terkandung dalam contoh-contoh gambar yang disajikan. Model pembelajaran *Example Non Example* merupakan sebuah langkah untuk mensiasati agar siswa dapat mendefinisikan sebuah konsep. Adapun strategi yang digunakan bertujuan untuk mempersiapkan siswa secara cepat dengan menggunakan dua hal yang terdiri dari *example* (contoh suatu materi yang akan dibahas) dan *Non-Example* (contoh materi yang tidak dibahas), dan meminta siswa untuk mengklasifikasi keduanya sesuai konsep yang ada.⁵

⁴Muhammad paktur dan the odorous Wiyanto Wibowo, "Pengembangan Modul Pembelajaran Autocad untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Siswa Kelas X TPM Di SMKN 1 Sidoarjo", *JPTM 1, no. 3 (2013): h. 87*.

⁵Saleha, O. W., dkk. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Example Non Example Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Parigi Pada Materi Klarifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Ampibi 1(1)*.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di kelas VII di SMPN 05 Kabupaten Seluma pada tanggal 19 Desember 2019, di temukan bahwa kondisi sarana dan prasarana di SMPN 05 Seluma dapat dikategorikan sudah cukup lengkap. Contohnya buku-buku paket pelajaran siswa untuk membantu kelancaran proses pembelajaran dan charta sudah tersedia di perpustakaan sekolah. Buku-buku koleksi yang dimiliki sekolah adalah buku-buku yang sudah sesuai dengan kurikulum pendidikan saat ini dan jumlahnya sudah cukup sebanding dengan jumlah siswanya. Namun untuk materi pemanasan global masih belum lengkap untuk buku-buku pendukung lainnya seperti buku modul dan guru masih menggunakan buku paket dan LKS pada proses pembelajaran sehingga guru dan siswa mengalami kesulitan saat belajar mengajar, selama ini proses pembelajaran pendidik menggunakan metode ceramah saja tanpa menggunakan model pembelajaran sebagai penunjang dalam proses pembelajaran IPA.⁶ Hal inilah yang menyebabkan materi ini sesuatu yang dianggap sulit bagi sebagian besar peserta didik dan tentu saja menyebabkan hasil belajar mereka pada materi pemanasan global masih belum sesuai harapan dan dengan adanya melihat kenyataan ini maka sangat diperlukan penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran IPA agar dapat mempermudah dalam proses pembelajaran siswa dalam materi pokok pemanasan global sehingga hasil belajar siswa pun akan meningkat. Maka berdasarkan kondisi tersebut dibutuhkan alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan hasil belajar.

⁶ Observasi awal , wawancara pribadi dengan Bapak Rahidi Asmara, S.Pd. M.Pd. Kamis, 19 Desember 2019 .

Berdasarkan uraian diatas dan didukung dengan hal dimana masa sekarang saat wabah covid-19 melanda dunia termasuk indonesia berdampak kepada pendidikan dimana seluruh pendidikan yang ada di indonesia di rumahkan sehingga pada proses belajar dan mengajar melalui online (daring) sehingga siswa dituntut melakukan proses belajar secara mandiri dirumah maka peneliti berinisiatif dengan melakukan penelitian yang Berjudul "**Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Example Non Example* Materi Pemanasan Global Untuk Siswa Kelas VII SMPN 05 Seluma** "

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka berbagai masalah dapat teridentifikasi sebagai berikut:

1. Penyampaian materi belum cukup menarik sehingga hasil belajar siswa masih rendah.
2. Kurangnya penggunaan media pembelajaran IPA materi pemanasan global.
3. Tidak adanya modul pembelajaran materi pemanasan global di SMPN 05 Seluma.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas permasalahan yang akan diteliti dibatasi pada:

1. Materi yang akan di teliti adalah pemanasan global.
2. Model pembelajaran *example non example*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimanakah pengembangan modul pembelajaran materi pemanasan global berbasis *example non example*?
2. Bagaimanakah kelayakan terhadap pengembangan modul pembelajaran materi pemanasan global berbasis *example non example*?
3. Bagaimanakah kepraktisan terhadap pengembangan modul pembelajaran materi pemanasan global berbasis *example non example*?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan modul pembelajaran materi pemanasan global berbasis *example non example*.
2. Untuk mengetahui bagaimana kelayakan terhadap pengembangan modul pembelajaran materi pemanasan global berbasis *example non example*.
3. Untuk mengetahui bagaimana kepraktisan terhadap pengembangan modul pembelajaran materi pemanasan global berbasis *example non example*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah kepustakaan kependidikan tentang model pembelajaran *example non example* selain itu dapat memberikan manfaat bagi semua pihak sebagai berikut.

1. Bagi siswa

Meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar dan siswa lebih tertarik pada pelajaran IPA.

2. Bagi guru

Sebagai alternatif pembelajaran IPA yang menarik dan menyenangkan pada pemanasan global.

3. Bagi sekolah

Bagi sekolah dalam upaya perbaikan proses pembelajaran sehingga prestasi siswa lebih meningkat.

4. Bagi peneliti

Sebagai tambahan wawasan pengetahuan untuk merancang suatu bahan ajar pembelajaran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Modul Pembelajaran

a) Pengertian Modul

Modul adalah salah satu bentuk bahan ajar berbasis cetakan yang dirancang untuk belajar secara mandiri oleh peserta pembelajaran karena itu modul dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar mandiri. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing. Pengembangan modul ini didasari oleh teori konstruktivisme yang menjelaskan perspektif psikologis dan filosofis yang memandang bahwa masing-masing individu membentuk atau membangun sebagian besar dari apa yang mereka pelajari dan pahami.

a. Karakteristik modul

karakteristik modul yang mampu meningkatkan motivasi yaitu;

- 1) *Selfinstruction*, artinya menghasilkan modul yang memungkinkan seseorang belajar secara mandiri
- 2) *Self contained*, artinya seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut

- 3) *Stand alone*, artinya modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain,
- 4) *Adaptive*, artinya modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi
- 5) *user friendly*, artinya modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya.

Hal ini karena modul digunakan pada saat siswa belajar tanpa tatap muka. Modul yang disusun dengan baik dapat memberikan banyak keuntungan bagi siswa antara lain: balikan atau *feedback*, penguasaan tuntas, motivasi, fleksibilitas, pengajaran remedial, dan modul disusun sedemikian rupa sehingga tujuannya jelas, spesifik, dan dapat dicapai oleh murid.

b) Modul Desain Pembelajaran

Pengembangan modul memerlukan desain pembelajaran agar modul yang dikembangkan dapat digunakan untuk membelajarkan siswa. Desain pembelajaran adalah ilmu dan seni menciptakan spesifikasi rinci untuk pengembangan, evaluasi, dan pemeliharaan situasi yang memfasilitasi pembelajaran dan kinerja.

Komponen-komponen desain pembelajaran yang dimaksud terdiri dari;

- a. Pelajar dan proses pembelajaran meliputi tentang karakteristik siswa (demografik, perbedaan setiap siswa, dan pengetahuan atau kemampuan siswa)

- b. Pembelajaran dan konteks pelaksanaan, meliputi sumber belajar dan kesesuaian materi dengan keadaan atau kebutuhan siswa
- c. Struktur isi dan urutan materi, yaitu cara penyampaian materi
- d. Strategi pembelajaran yaitu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan siswa dan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran
- e. Media dan cara penggunaannya yaitu modul yang digunakan dalam pembelajaran.
- f. Desainer dan proses desain, yaitu menjelaskan metode yang digunakan.⁷

2. Pengembangan

Pengembangan adalah penelitian-penelitian yang arahnya adalah untuk menghasilkan sesuatu produk tertentu, mengkaji sesuatu dengan mengikuti alur berjalannya periode waktu, mempelajari sesuatu proses terjadinya atau berlangsungnya suatu peristiwa, keadaan dan objek tertentu. Penelitian yang di arahkan untuk menghasilkan produk, desain dan proses seperti ini kita identifikasi sebagai suatu penelitian pengembangan. Perhatian terhadap penelitian pengembangan ini terbukti banyaknya dilakukan penelitian pengembangan. Dalam dunia pendidikan dan pembelajaran khususnya, penelitian pengembangan memfokuskan kajiannya pada bidang desain atau rancangan, apakah itu berupa desain dan desain bahan ajar, produk misalnya media, dan juga proses.

⁷Septyenthi Sica, dkk. 2014. Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Entrepreneurship Di Smk Negri 2 Kota Jambi. *Jurnal Edu Sains* 3 (2).

Berbagai model desain atau rancangan pembelajaran dan pelatihan atau *instructional system desain* (ISD) telah dikembangkan model desain ini mengikuti pola tertentu dan mencakup sejumlah komponen yang saling berkaitan.⁸

a. Batasan penelitian pengembangan

Penelitian pendidikan dan pengembangan, yang lebih kita kenal dengan *research & development* (R & D). Strategi untuk mengembangkan suatu produk pendidikan oleh Borg dan Gall (1983) disebut juga sebagai penelitian dan pengembangan. Dalam dunia pendidikan, penelitian pengembangan ini memang hadir belakangan dan merupakan tipe atau jenis penelitian yang relatif baru.

b. Pentingnya tujuan penelitian dan pengembangan

Ada beberapa alasan mengapa perlu dilakukan penelitian pengembangan, alasan pokok berasal dari pendapat bahwa pendekatan penelitian “tradisional” (misalnya penelitian survey, korelasi, eksperimen) dengan fokus penelitian hanya mendeskripsikan pengetahuan, jarang memberikan deskripsi yang berguna dalam pemecahan masalah-masalah, rancangan dan desain dalam pembelajaran atau pendidikan. Alasan lainnya adanya semangat tinggi dan kompleksitas tentang sifat kebijakan reformasi pendidikan.

Tujuan penelitian pengembangan adalah ingin menilai perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu sebagai contoh penelitian pengembangan

⁸Punaji Setyonsari. *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*. Prenadamedia Group. (Jakarta: 2013). h. 276.

tentang perbedaan dalam bidang akademik dan sosial pada sekelompok anak yang berasal dari lingkungan keluarga berpendapatan rendah untuk melakukan penelitian semacam ini biasanya dilakukan melalui metode-metode misalnya *longitudinal*.⁹

c. Karakteristik penelitian pengembangan

Sebenarnya penelitian pengembangan ini tidak jauh berbeda dengan penelitian-penelitian yang selama ini kita lakukan. Perbedaan-perbedaan itu terletak pada metodologinya saja. Pemahaman kita tentang penelitian pengembangan sebenarnya sejalan dengan era industri. Dalam bidang industri, produk-produk yang dihasilkan selalu mengalami uji coba.¹⁰

3. Pembelajaran *Example Non Example*

Menurut Buehl dalam Apriani dkk. (2010). *Example non example* adalah metode belajar yang menggunakan contoh-contoh". Model pembelajaran *example non example* bertujuan untuk mendorong siswa agar belajar kritis dengan jalan memecahkan permasalahan-permasalahan yang terkandung dalam contoh-contoh gambar yang telah dipersiapkan terlebih dahulu model pembelajaran *example non example* merupakan sebuah langkah untuk mensiasati

⁹Magfirah Yasid, *Jurnal Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Konsep Sistem Indra Pada Siswa Kelas XI SMA*, vol 7, no 2, (2016) h.71.

¹⁰Punaji Setyosari. 2013. *Metode Penelitian Penelitian Dan Pengembangan*. (Jakarta: Prenadamedia Group) h 275

agar siswa dapat mendefinisikan konsep adapun strategi yang biasa digunakan bertujuan untuk mempersiapkan siswa secara cepat.¹¹

Model *example non example* juga diterapkan dalam metode pendidikan rasul seperti yang disampaikan dalam al-qur'an. Allah berfirman q.s Al-Ahzab ayat 21:

لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُوا اللَّهَ وَالْيَوْمَ الْآخِرَ وَذَكَرَ
 اللَّهُ كَثِيرًا

Terjemahannya: “sesungguhnya telah ada pada (diri) Rasulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (Rahmat) Allah dan (Kedatangan) hari kiamat dan dia banyak menyebut Allah”¹².

Tafsir pada ayat ini Allah memperingatkan orang-orang munafik bahwa sebenarnya mereka dapat memperoleh teladan yang baik dari nabi saw . Rasulullah SAW seseorang yang kuat imannya berani sabar dan tabah menghadapi segala macam cobaan dan mempunyai akhlak yang mulia jika mereka bercita-cita ingin menjadi manusia yang baik berbahagia hidup di dunia dan di akhirat tentulah mereka akan mencontoh dan mengikutinya akan tetapi perbuatan dan tingkah laku mereka menunjukkan bahwa mereka tidak mengharapkan keridaan allah dan segala macam bentuk kebahagiaan hakiki itu.

Ketika itu orang-orang arab sangat membenci anak perempuan Rasulullah memberitahukan pada mereka tentang kemuliaan kedudukan anak perempuan

¹¹ Apriani, Atik, dan David indrianto. 2010. implementasi model pembelajaran example non example. *FKIP PGMI. IKIP PGRI Sumedang*.

¹² Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsir (Edisi yang Disempurnakan)* Jilid VII Juz 19-20-21, *op.cit*, hal 638.

Rasulullah SAW memberitahukannya dengan tindakan yaitu dengan menggeandong umamah (cucu Rasulullah SAW) di pundaknya ketika salat makna yang dapat dipahami bahwa perilaku tersebut dilakukan Rasulullah untuk menentang kebiasaan orang arab yang membenci anak perempuan Rasulullah menyelisihi kebiasaan mereka bahkan dalam shalat sekalipun pendidik itu besar di mata anak didiknya apa yang dilihat dari gurunya akan ditirunya karena anak didik akan meniru dan meneladani apa yang dilihat dari gurunya maka wajiblah guru memberikan teladan yang baik¹³.

Begitu juga guru dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *example non example* yaitu dengan cara memperlihatkan contoh gambar yang ada diharapkan dapat memusatkan perhatian siswa terhadap gambar-gambar dan materi yang sedang dipelajari model pembelajaran ini juga dirancang agar siswa memiliki kompetensi dalam menganalisis gambar dan memberikan deskripsi mengenai apa yang ada di dalam gambar dan dengan deskripsi itulah inti atau konsep dasar model pembelajaran ini dimana model *example non example* ini lebih menekankan pada konteks analisis siswa. Model pembelajaran *example non example* lebih cocok dikembangkan dalam kelas yang lebih tinggi karena diasumsikan siswa sudah memiliki tingkat analisis yang baik akan tetapi model ini tidak ada salahnya juga diberikan pada kelas-kelas awal untuk menekankan aspek psikologis dan tingkat perkembangan siswa seperti kemampuan berbahasa tulis dan lisan kemampuan analisis ringan dan kemampuan berinteraksi dengan

¹³ Hasan Asari. (2020). *Hadis-Hadis Pendidikan Sebuah Penelusuran Akar-Akar Ilmu Pendidikan Islam*, Bandung: Citapustaka, hal. 69.

siswa lainnya dan guru harus memastikan bahwa gambar yang digunakan adalah gambar yang betul-betul dapat mencuri perhatian anak sehingga para siswa betul-betul bisa fokus dalam mengikuti proses pembelajaran.¹⁴

Berdasarkan uraian di atas model pembelajaran *example non example* adalah model pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan media gambar media gambar digunakan untuk membantu guru dalam proses belajar mengajar mendekati situasi dengan keadaan yang sesungguhnya dan proses belajar mengajar akan lebih komunikatif dan menarik.

a. Kelebihan model pembelajaran *example non example*

kelebihan model pembelajaran *example non example* adalah:

- 1) Pembelajaran lebih menarik sebab gambar dapat meningkatkan perhatian anak untuk mengikuti proses belajar mengajar.
- 2) Siswa lebih cepat menangkap materi ajar karena guru menunjukkan gambar-gambar dari materi yang ada.
- 3) Dapat meningkatkan daya nalar atau pikir siswa sebab ia disuruh guru untuk menganalisa gambar yang ada.
- 4) Pembelajaran lebih berkesan sebab siswa dapat secara langsung mengamati gambar yang telah dipersiapkan oleh guru¹⁵.

¹⁴Lubis Elvina. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di Kelas VII MT.s. Hubbul Wathan Modal Bangsa. *Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan*.

¹⁵Susanti, R., 2014. Pembelajaran Model Examples Non Examples Berbantuan Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Jpii 3(2)*.

b. Kekurangan model pembelajaran *example non example*

kekurangan model pembelajaran *example non example* adalah:

- 1) Sulit menemukan gambar-gambar yang bagus atau berkualitas.
- 2) Sulit menemukan gambar yang sesuai dengan daya nalar atau kompetensi siswa yang telah dimilikinya.
- 3) Baik guru maupun siswa kurang terbiasa dalam menggunakan gambar sebagai bahan utamanya dalam membahas suatu materi pembelajaran.
- 4) Tidak tersedianya dana harus untuk menemukan atau mengadakan gambar-gambar yang diinginkan.¹⁶

B. Materi pemanasan global

a. Pemanasan global

Pemanasan global (*global warming*) menjadi salah satu isu lingkungan utama yang dihadapi dunia saat ini. pemanasan global berhubungan dengan proses meningkatnya suhu rata-rata permukaan bumi. peningkatan suhu permukaan bumi ini dihasilkan oleh adanya radiasi sinar matahari menuju ke atmosfer bumi kemudian sebagian sinar ini berubah menjadi energi panas dalam bentuk sinar infra merah diserap oleh udara dan permukaan bumi. Sebagian sinar infra merah dipantulkan kembali ke atmosfer dan ditangkap oleh gas-gas rumah kaca yang kemudian menyebabkan suhu bumi meningkat. Gas-gas rumah kaca terutama berupa karbon dioksida, metana dan nitrogen

¹⁶Saleha, O. W., dkk. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Example Non Example Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Parigi Pada Materi Klarifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Ampibi 1(1)*.

oksida. Kontribusi besar yang mengakibatkan akumulasi gas-gas kimia ini di atmosfer adalah aktivitas manusia.

b. Efek rumah kaca

Efek rumah kaca adalah proses pemanasan alami yang terjadi ketika gas-gas rumah kaca di atmosfer bumi merangkap radiasi panas dari bumi. Prosesnya, yaitu ketika radiasi sinar matahari mengenai permukaan bumi, maka akan menyebabkan bumi menjadi panas. Radiasi panas bumi akan dipancarkan lagi ke atmosfer panas yang kembali dipantulkan oleh bumi terhalang oleh polutan udara sehingga terperangkap dan dipantulkan kembali ke bumi proses ini akan menahan beberapa panas yang. Proses terjadinya efek rumah kaca dapat dijelaskan melalui gambar berikut. Dalam rumah kaca (*green house*) yang digunakan dalam budidaya terutama di negara yang mengalami musim salju, atau percobaan tanaman dalam bidang biologi dan pertanian, energi matahari (panas) yang masuk melalui atap kaca sebagian dipantulkan keluar atmosfer dan sebagian lainnya terperangkap di dalam *greenhouse* sehingga menaikkan suhu di dalamnya.¹⁷

c. Dampak pemanasan global

Pemanasan global telah memicu terjadinya sejumlah konsekuensi yang merugikan baik terhadap lingkungan maupun setiap aspek kehidupan manusia. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut:

¹⁷ Purjianta Eka, dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Erlangga.

- 1) Mencairnya lapisan es di kutub utara dan selatan. Peristiwa ini mengakibatkan naiknya permukaan air laut secara global, hal ini dapat mengakibatkan sejumlah pulau-pulau kecil tenggelam. Kehidupan masyarakat yang hidup di daerah pesisir terancam. Permukiman penduduk dilanda banjir rob akibat air pasang yang tinggi, dan ini berakibat kerusakan fasilitas sosial dan ekonomi. Jika ini terjadi terus menerus maka akibatnya dapat mengancam sendi kehidupan masyarakat.
- 2) Meningkatnya intensitas fenomena cuaca yang ekstrim. Perubahan iklim menyebabkan musim sulit diprediksi. Petani tidak dapat memprediksi perkiraan musim tanam akibat musim yang juga tidak menentu. Akibat musim tanam yang sulit diprediksi dan musim penghujan yang tidak menentu maka musim produksi panen juga demikian. Hal ini berdampak pada masalah penyediaan pangan bagi penduduk, kelaparan, lapangan kerja bahkan menimbulkan kriminal akibat tekanan tuntutan hidup.
- 3) Punahnya berbagai jenis fauna. Flora dan fauna memiliki batas toleransi terhadap suhu, kelembaban, kadar air dan sumber makanan. Kenaikan suhu global menyebabkan terganggunya siklus air, kelembaban udara dan berdampak pada pertumbuhan tumbuhan sehingga menghambat laju produktivitas primer. Kondisi ini pun memberikan pengaruh habitat dan kehidupan fauna.
- 4) Habitat hewan berubah akibat perubahan faktor-faktor suhu, kelembaban dan produktivitas primer sehingga sejumlah hewan melakukan migrasi untuk menemukan habitat baru yang sesuai. Migrasi burung akan berubah

disebabkan perubahan musim, arah dan kecepatan angin, arus laut (yang membawa nutrisi dan migrasi ikan).

- 5) Peningkatan muka air laut, air pasang dan musim hujan yang tidak menentu menyebabkan meningkatnya frekuensi dan intensitas banjir.
- 6) Ketinggian gunung-gunung tinggi berkurang akibat mencairnya es pada puncaknya.
- 7) Perubahan tekanan udara, suhu, kecepatan dan arah angin menyebabkan terjadinya perubahan arus laut. Hal ini dapat berpengaruh pada migrasi ikan, sehingga memberi dampak pada hasil perikanan tangkap.
- 8) Berubahnya habitat memungkinkan terjadinya perubahan terhadap resistensi kehidupan larva dan masa pertumbuhan organisme tertentu, kondisi ini tidak menutup kemungkinan adanya pertumbuhan dan resistensi organisme penyebab penyakit tropis. Jenis-jenis larva yang berubah resistensinya terhadap perubahan musim dapat meningkatkan penyebaran organisme ini lebih luas. Ini menimbulkan wabah penyakit yang dianggap baru.
- 9) Mengancam kerusakan terumbu karang di kawasan segitiga terumbu karang yang ada di enam negara, yaitu Indonesia, Malaysia, Kepulauan Salomon, Papua Nugini, Timor Leste, dan Filipina. Dikhawatirkan merusak kehidupan masyarakat lokal yang berada di sekitarnya. Masyarakat lokal yang pertama kali menjadi korban akibat kerusakan terumbu karang ini. Untuk menyelamatkan kerusakan terumbu karang akibat pemanasan global ini, maka para aktivis lingkungan dari enam

negara tersebut telah merancang protokol adaptasi penyelamatan terumbu karang. Lebih dari 50 persen spesies terumbu karang dunia hidup berada di kawasan segitiga ini. Berdasarkan data *intergovernmental panel on climate change* (IPCC), sebanyak 30 persen terumbu karang dunia telah mati akibat badai el nino pada 1998 lalu. Diprediksi, pada 10 tahun ke depan akan kembali terjadi kerusakan sebanyak 30 persen.

d. Usaha-Usaha Menanggulangi Pemanasan Global

Penyebab terbesar pemanasan global adalah karbon dioksida (CO_2) yang dilepaskan ketika bahan bakar fosil seperti minyak dan batu bara yang dibakar untuk menghasilkan energi. Besarnya penggunaan bahan bakar fosil untuk aktivitas manusia akan menyumbangkan peningkatan CO_2 di udara.

Kerusakan lapisan ozon adalah salah satu contoh dampak dari aktivitas manusia yang mengganggu keseimbangan ekosistem dan biosfer. Kondisi tingginya gas polutan di udara menyebabkan terjadinya pemanasan global. Beberapa usaha yang dapat dilakukan untuk menanggulangi pemanasan global, di antaranya sebagai berikut.

1. Menggunakan energi terbarukan dan mengurangi penggunaan batu bara, gasoline, kayu, dan bahan bakar organik lainnya.
2. Meningkatkan efisiensi bahan bakar kendaraan.
3. Mengurangi *deforestasi*.
4. Mengurangi penggunaan produk-produk yang mengandung (CFCS) dengan menggunakan produk-produk yang ramah lingkungan.

5. Mendukung dan turut serta pada kegiatan penghijauan.¹⁸

C. Kajian penelitian yang relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Nur Fatimah. Jurusan Teknologi Pendidikan (Vol: 5 No: 2 Tahun 2016).

Pengembangan Multimedia Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam Berorientasi

Model *Example Non Example* Pada SMPN 5 Mendoyo.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan rancang bangun pengembangan multimedia interaktif (2) mendeskripsikan validitas hasil pengembangan multimedia interaktif dan (3) mengetahui efektifitas penggunaan multimedia pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA berorientasi model *example non example* siswa kelas VIII di SMPN 5 Mendoyo.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model *Research and Development* (R&D). Pada tahap desain dilakukan pembuatan rancangan produk secara rinci mengenai arsitektur media pembelajaran multimedia interaktif, mulai dari pembuatan peta kompetensi, garis besar program media, flowchart, storyboard dan kebutuhan materi untuk produk media sebagai acuan alur pengembangan produk. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang saya akan teliti adalah desain modul pembelajaran metode, model *example non example* dan materi yang digunakan dan tujuan penelitian.¹⁹

¹⁸ Wahono Widodo. (2017) . *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan.

¹⁹Nur Fatimah. 2016. Pengembangan multimedia interaktif ilmu pengetahuan alam berorientasi model *example non example* pada SMPN 5 mendoyo. (vol: 5 no: 2 tahun)

2. Sri sariningsih jurnal manajemen pendidikan vol.7, no.2, juli 2019. **Pengembangan Model *Resiprocal*, *Example Non Example*, Dan *Mindmapping* (Rexmind) Untuk Mengoptimalisasi Hasil Pembelajaran ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Di Kelas VII.** Tujuan penelitian ini untuk mengoptimalisasi hasil pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) di kelas VII melalui pengembangan model *resiprocal*, *example non example*, dan *mindmapping* (*rexmind*). Penelitian ini digolongkan ke dalam penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggabungkan model pembelajaran *Reciprocal*, *Example Non-Example*, dan *Mind Mapping*. Uji coba terbatas dilaksanakan di SMPN 1 Cireunghas dengan 36 SISWA, dan uji coba luas di SMPN 1 Nyalindung dengan 36 siswa dan SMPN 3 Nyalindung dengan 23 siswa. Metode yang digunakan adalah metode *survey* dan teknik pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang saya akan teliti adalah desain modul pembelajaran model *example non example* dan materi yang digunakan dan tujuan penelitian.²⁰
3. Galih Roby Mahendra (Skripsi 2016) berjudul **Pengembangan Model *Example Non Example* Dengan *Make A Match* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Apakah perpaduan antara model pembelajaran *example non example* dengan *make a macth* menghasilkan produk dalam meningkatkan hasil belajar siswa

²⁰Sri sariningsih. 201. Jurnal manajemen pendidikan.pengembangan model *resiprocal*, *example non example*, dan *mindmapping* (*rexmind*) untuk mengoptimalisasi hasil pembelajaran ilmu pengetahuan sosial di kelas VII. vol.7, no.2.

kelas IV SD Negri 1 Karangrayun Grobongan tahun pelajaran 2016. (2) Apakah produk yang dihasilkan dari perpaduan antara model pembelajaran *example non example* dengan *make a match* dapat efektif setelah dilakukan uji coba siswa kelas IV SD Negri 1 Karangrayun Grobongan tahun pelajaran 2016. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Reseaech And Derelovpment*) dengan subjek penelitian siswa kelas IV SD Negri 1 Karangrayun Grobongan tahun pelajaran 2016. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang saya akan teliti adalah desain modul pembelajaran model *example non example* dan materi yang digunakan dan tujuan penelitian.²¹

4. Dicky Andrie Bagaskoro (Skripsi 2019). **Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Model Example Non Example Muatan Pembelajaran PPKN Kelas III SDN Mangkang Kulon 02 Kota Semarang.** Penelitian ini bertujuan (1) mengembangkan desain dan komponen media video animasi model *example non example* muatan PPkn III SDN Mangkang kulon 02. (2) menguji kelayakan media video animasi model *example non example* muatan PPKN III SDN Mangkang kulon 02. (3) menguji keefektifan media video animasi model *example non example* muatan PPkn III SDN Mangkang kulon 02. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang saya akan teliti adalah desain modul

²¹Galih Roby Mahendra. 2016. Pengembangan model *example non example* dengan *make A match* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV. *Skripsi (Karangrayun Grobongan Fakultas keguruan dan lmu pendidikan)*

pembelajaran model *example non example* dan materi yang digunakan dan tujuan penelitian.²²

5. Jurnal karya Muhammad Paktur dan Theodorus Wiyanto Wibowo. (2013), **Pengembangan Modul Pembelajaran AutoCAD Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Siswa Kelas X TPM Di SMKN Sidoarjo**, Vol 01, No. 03, hal. 86-96, Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah modul yang layak digunakan pada pembelajaran program komputer AutoCAD di kelas X TPM SMKN 1 Sidoarjo. Dalam mengembangkan modul diperlukan prosedur tertentu yang sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai, struktur isi pembelajaran yang jelas, dan memenuhi kriteria yang berlaku bagi pengembangan pembelajaran. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Metode penelitian yang digunakan mengadopsi pada model pengembangan 4D (*Four D Model*) yang terdiri atas empat tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) dan tahap pengembangan (*develop*). Sedangkan tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilakukan karena penelitian ini hanya sebatas uji kelayakan dan efektivitas media pembelajaran berupa modul. Hasil validasi modul oleh dosen/ pengajar kompetensi keahlian program komputer AutoCAD sebesar 88,056% (sangat layak)²³. Pembeda

²²Dicky Andrie Bagaskoro. 2019. Pengembangan media pembelajaran video animasi model *example non example* muatan pembelajaran PPKN kelas III SDN Mangkang Kulon 02 Kota Semarang. *Skripsi (Semarang Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang)*

²³Muhammad Paktur dan Theodorus Wiyanto Wibowo, "Pengembangan Modul Pembelajaran AutoCAD untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Siswa Kelas X TPM di SMKN 1 Sidoarjo", *JPTM* Vo. 1, No. 3 (2013), h. 86.

penelitian ini dengan penelitian saya yaitu metode, model penelitian tujuan dan materi penelitian.

6. Jurnal karya Isti Ariningsih, dkk (2014), **Pengembangan Modul IPA (Biologi) Berbasis Inkuiri Pada Materi Fotosintesis untuk Peserta Didik SMP Kelas VIII**, Vol. 1, No. 1, hal. 151-154, Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul IPA (Biologi) berbasis inkuiri pada materi pelajaran fotosintesis untuk peserta didik SMP Kelas VIII. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D), yang mengacu pada model Borg and Gall. Uji coba dilakukan melalui dua tahapan, yaitu uji skala kecil dan uji skala besar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran dengan kategori baik. Berdasarkan penilaian dari dua ahli, satu guru, dan dua *peerreviewer*, modul mendapat kategori baik. Pada uji coba skala kecil dengan 10 peserta didik yang diambil secara acak, secara keseluruhan mendapatkan kategori baik dengan persentase sebesar 95,52%. Respon yang baik juga ditunjukkan pada uji coba skala besar yaitu 31 peserta didik dari kelas VIII B dengan persentase 93,88%²⁴. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang saya akan teliti adalah desain modul pembelajaran, model *example non example* dan materi yang digunakan dan tujuan penelitian.

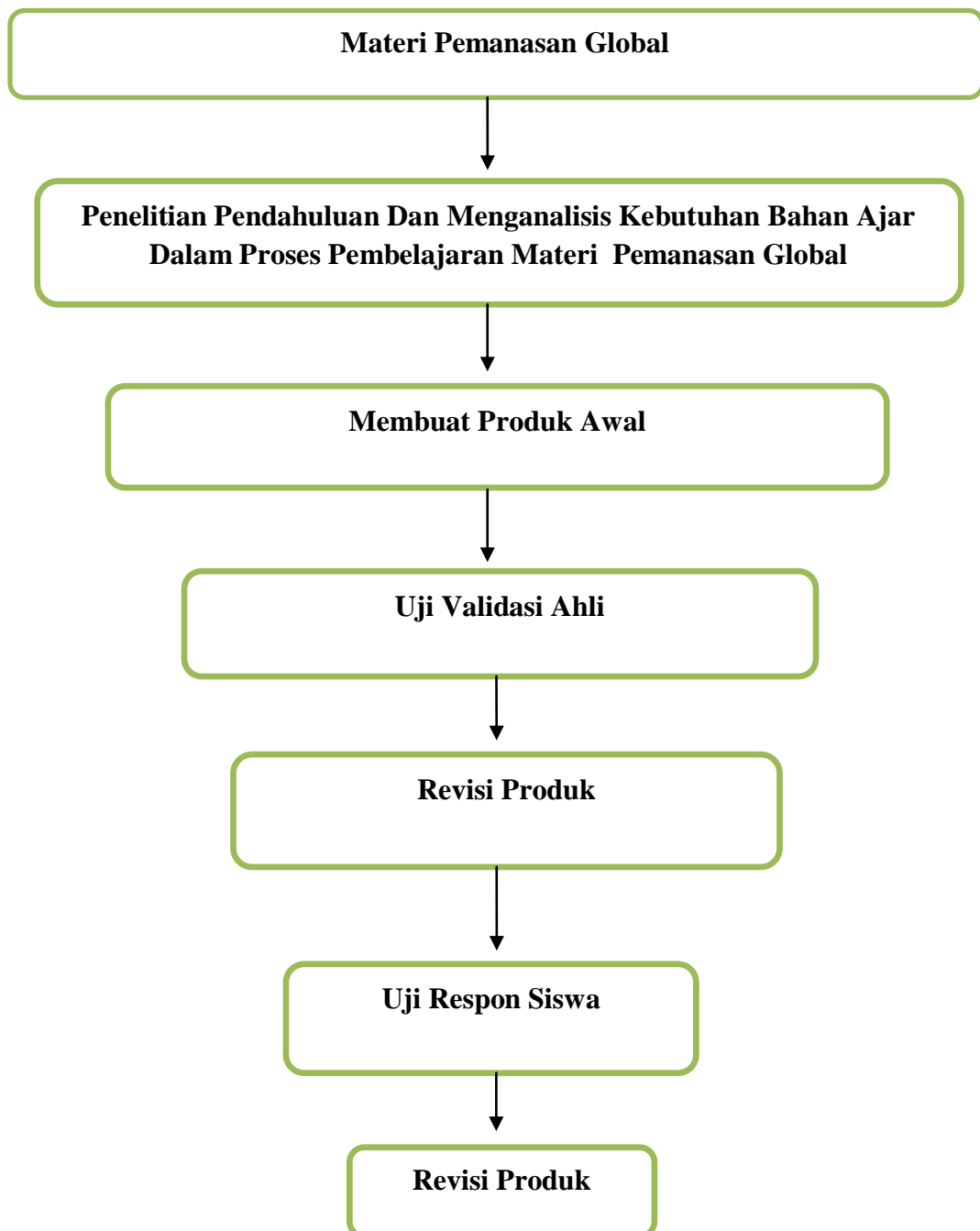
²⁴ Isti Ariningsih, Agus Wasisto Dwi Doso Warso, "Pengembangan Modul Ipa (Biologi) Berbasis Inkuiri Pada Materi Fotosintesis Untuk Peserta Didik SMPN Kelas VIII" *Jupemasi-Pbio Vol. 1 Tahun 2014, ISSN: 2407-1269/Halaman 151-154*.

7. Jurnal karya Ratna Widyaningrum, dkk (2013), **Pengembangan Modul Berorientasi POE (*Predict, Observe, Explain*) Berwawasan Lingkungan Pada Materi Pencemaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa**, Vol. 6, No. 1, hal. 100-117, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pengembangan modul berorientasi *POE* berwawasan lingkungan pada materi pencemaran, kelayakan modul, efektivitas modul, dan perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan modul. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang mengacu pada model Borg & Gall yang telah dimodifikasi. Sampel pengembangan meliputi sampel validasi produk sejumlah 4 validator, sampel uji coba terbatas pada 10 siswa, dan sampel uji coba lapangan sejumlah 32 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket untuk analisis kebutuhan, validasi ahli, dan tanggapan siswa terhadap modul; lembar observasi untuk hasil belajar psikomotorik, afektif, dan keterlaksanaan sintaks; wawancara untuk analisis kebutuhan, tanggapan siswa terhadap modul saat uji coba terbatas, dan lapangan; dan tes untuk hasil belajar kognitif. menyatakan bahwa kelayakan modul bernilai 3,3 setelah dilakukan uji lapangan dan berkategori “Baik”; pencapaian hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan dalam kategori “Sedang”; dan setelah dilakukan uji secara statistik diperoleh perbedaan hasil belajar siswa²⁵. Perbedaan penelitian

²⁵Ratna Widyaningrum, dkk, “Pengembangan Modul Berorientasi POE (*Predict, Observe, Explain*) Berwawasan Lingkungan Pada Materi Pencemaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”, *BioEdukasi*, Vol. 6, No. 1 (2013), hal. 100.

ini dengan penelitian yang saya akan teliti adalah desain modul pembelajaran, model *example non example* dan materi yang digunakan dan tujuan penelitian.

D. Kerangka Berfikir



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

Selama ini proses pembelajaran masih konvensional yang bersifat monoton yang hanya menggunakan metode ceramah semangap dan dan hasil belajar siswa tergolong rendah. Oleh karena itu siswa menimbulkan kecenderungan mengalami kebosanan dan rasa jenuh. Hal ini menyebabkan kurangnya alat bantu atau media dalam kegiatan belajarmengajar secara maksimal. Oleh karena itu peneliti mencoba merancang media pembelajaran yang berupa modul pembelajaran. Melalui modul media pembelajaran berbentuk buku ini siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran pada materi pemanasan global didalam kelas. Peran guru dalam hal ini hanya mengkoordinasi kegiatan belajar mengajar, menciptakan suasana kelas yang kondusif dan membantu siswa dalam kesulitan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

1. Jenis Metode Penelitian

Jenis metode dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D). R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya berfungsi sebagai media pembelajaran bagi siswa pada materi pemanasan global maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multy years*).

2. Tempat Dan Waktu Penelitian

a. Tempat penelitian

Tempat dilaksanakan penelitian ini adalah di SMPN 05 Seluma.

b. Waktu penelitian

Pada penelitian ini waktu yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian pengembangan modul pembelajaran IPA materi pemanasan global berbasis *example non example* kelas VII di SMPN 05 Seluma :

- 1) Tahap pendefinisian dan tahap perancangan dilakukan pada bulan juni-juli 2020.

- 2) Tahap pengembangan dan tahap penyebaran angket dilakukan pada 17 Oktober 2020.

3. Populasi Dan Sample Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 05 Seluma berjumlah 125 orang. Sample penelitian akan diambil pada siswa kelas VIII yang di ambil pada siswa kelas VII5 yang terdiri dari 23 orang siswa.

4. Model Pengembangan Dan Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian ini menggunakan model pengembangan menurut Borg & Gall dalam buku Sugiyono. Pengertian penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall (1983) adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan³⁵. Tahapan proses penelitian dan pengembangan biasanya membentuk siklus yang konsisten untuk menghasilkan suatu produk tertentu sesuai dengan kebutuhan, melalui langkah desains awal produk, uji coba produk awal untuk menemukan berbagai kelemahan, diuji cobakan kembali, diperbaiki sampai akhirnya ditemukan produk yang dianggap ideal.³⁶ Dan pada dasarnya model **Borg dan Gall** bagian dari penelitian pengembangan (R&D) yang memiliki **kelebihan** :

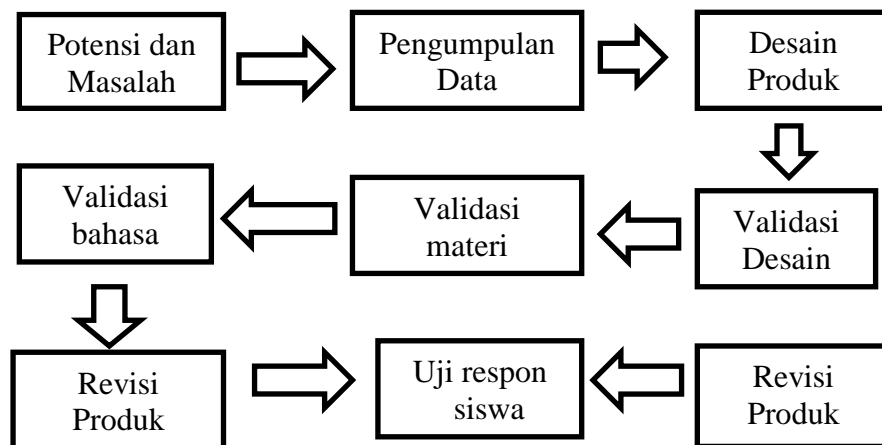
- a. Mampu mengatasi kebutuhan nyata dan mendesak (real needs in the here-and-now) melalui pengembangan solusi atas suatu masalah sembari menghasilkan pengetahuan yang bisa digunakan di masa mendatang.
- b. Mampu menghasilkan suatu produk/ model yang memiliki nilai validasi tinggi, karena melalui serangkaian uji coba di lapangan dan divalidasi ahli.

- c. Mendorong proses inovasi produk/ model yang tiada henti sehingga diharapkan akan selalu ditemukan model/ produk yang selalu aktual dengan tuntutan kekinian.
- d. Merupakan penghubung antara penelitian yang bersifat teoritis dan lapangan.

Kekurangannya :

- a. Pada prinsipnya memerlukan waktu yang relatif panjang, karena prosedur yang harus ditempuh relatif kompleks.
- b. Tidak bisa digeneralisasikan secara utuh, karena penelitian ditujukan untuk pemecahan masalah “*here and now*”, dan dibuat berdasar sampel (spesifik), bukan populasi.
- c. Penelitian memerlukan sumber dana dan sumber daya yang cukup besar.

Menurut Borg dan Gall yang menyatakan bahwa pendekatan *research and development* (R&D) dalam pendidikan meliputi sepuluh langkah. Dari sepuluh langkah tersebut akan dibatasi oleh peneliti untuk disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dan pengembangan yang dilakukan. Prosedur penelitian dan pengembangan disederhanakan menjadi 8 langkah hanya sampai tahap pengembangan. Adapun langkah-langkah penelitian tersebut seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 langkah-langkah penelitian yang telah dibatasi oleh peneliti.

a. Potensi dan masalah

R & D dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Pada langkah pertama ini peneliti melakukan observasi ke SMPN 5 Seluma.

b. Mengumpulkan informasi

Dalam langkah ini peneliti mengumpulkan data-data yang terkumpul, yang kemudian dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk.

c. Desain produk

Dalam hal ini peneliti mulai membuat desain media pembelajaran berupa modul pembelajaran *examples non examples*.

d. Validasi ahli

Setelah media dibuat, tahap selanjutnya di lakukan validasi media peneliti melakukan penilaian sebagai cara untuk memvalidasi media apakah layak atau tidaknya media yang digunakan dilihat dari aspek materi dan

desain yang dilakukan oleh ahli media. Pada tahap ini dilakukan oleh 6 orang validator.

e. Perbaiki desain

Setelah dilakukan penilaian dari ahli media pembelajaran kemudian media tersebut diperbaiki atau revisi.

f. Uji coba produk

Dalam hal ini peneliti menguji coba produk pada subjek penelitian yaitu siswa/i SMPN 05 Selum. Pada langkah ini digunakan angket sebagai pengumpulan data tentang media pembelajaran yang dikembangkan. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan pada media.

g. Revisi produk

Ini dilakukan setelah dilakukan uji coba produk, dan analisis data yang terkumpul kemudian media diperbaiki.²⁶

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Angket Validasi Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Example Non Example*

Lembar validasi modul Pembelajaran IPA Berbasis *example non example* disusun untuk mendapatkan penilaian dari validator, apakah modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* yang sudah dibuat dapat digunakan atau belum. Modul pembelajaran yang dikembangkan di uji

²⁶ Sugiyono. *Metode Penelitian kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta (Bandung:2013). h.297

kelayakannya oleh ahli bahasa, ahli materi dan ahli desain. Data yang diperoleh dari validator dianalisis dan digunakan untuk merevisi modul pembelajaran.

a. Kuisioner/Angket

Angket ialah metode pengumpulan data yang dilakukan atas cara membagi seperangkat pertanyaan tertulis terhadap responden agar dijawabnya. Angket penelitian ini dipakai demi mengumpulkan data tentang kepentingan peserta didik, angket validasi produk yang disediakan terhadap para ahli materi, ahli media, serta ahli pembelajaran. Angket tanggapan pendidik IPA serta peserta didik subjek pada uji coba. Angket validasi ini terdiri atas 3 ialah angket validasi ahli materi, ahli bahasa dan media/desain. Urutan penulisan dalam instrumen validasi adalah judul petunjuk yang di dalamnya terdapat tujuan penilaian pertanyaan dari peneliti, kolom penelitian, saran, kesimpulan dan tanda tangan validator, angket validasi bersifat kuantitatif data dapat diolah secara penyajian persentase dengan menggunakan skala likert sebagai skala pengukuran. Skala likert merupakan metode penskalaan pertanyaan sikap yang menggunakan distribusi respon sebagai dasar penentuan nilai skalanya.

1) Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi dipakai demi mendapatkan data berbentuk kelayakan produk yang dilihat dari segi kebenaran konsep yang digunakan. Isi dari angket tersebut yang disampaikan terhadap ahli materi mempunyai sejumlah aspek pokok yang disajikan. Validasi ini

dilakukan oleh 2 orang dosen IPA Institut Agama Islam Negeri Bengkulu dan guru mata pelajaran SMPN 05 Seluma.

Kisi-Kisi Kelayakan Validasi Materi

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Butir Soal
1	Materi	a. Keterpaduan antar materi b. Akurasi fakta c. Kebenaran konsep teori d. Akurasi prosedur/metode	1,2,3,4
2	Kemutakhiran	a. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu b. Keterkinian/ketermasaan c. Rujukan termasa	5,6,7
3	Merangsang keingintahuan melalui pendekatan example non example	a. Menumbuhkan rasa ingin tahu b. Mendorong mencari informasi lebih jauh	8,9,10
4	Mengembangkan kecakapan hidup	a. Mengembangkan kecakapan personal b. Mengembangkan kecakapan sosial c. Mengembangkan kecakapan akademik	11,12,13
5	Mengembangkan wawasan kebinekaan	a. Apresiasi terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dan rasa syukur peserta didik kepada tuhan yang maha esa	14
6	Mengandung wawasan kontekstual	a. Menyajikan contoh-contoh dari lingkungan lokal tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya	15

(Sumber : Qoriah, dkk., 2017)

2) Angket validasi ahli Bahasa

Angket validasi ahli bahasa dipakai demi mendapatkan data berbentuk kelayakan produk yang dilihat dari segi kebenaran bahasa yang digunakan. Isi dari angket tersebut yang disampaikan terhadap ahli bahasa mempunyai sejumlah aspek pokok yang disajikan. Validasi ini dilakukan oleh 2 orang dosen Bahasa Institut Agama Islam Negeri Bengkulu.

Kisi-Kisi Uji Kelayakan Validasi Bahasa

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Butir soal
1	Sesuai dengan perkembangan siswa	a. kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir siswa b. kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosialpemosional siswa	1,2
2	komunikatif	a. keterpahaman siswa terhadap pesan b. kesesuaian ilustrasi permasalahan dengan subtansi pesan	3,4
3	Dialogis dan interaktif	a. kemampuan memotivasi siswa untuk merespon pesan b. menciptakan komunikasi interaktif	5,6
4	Lugas	a. ketepatan struktur kalimat b. kebakuan istilah	7,8
5	Koherensi dan keruntutan alur pikir	a. keutuhan makna dalam alenia b. ketertautan antara alenia/kalimat	9,10

6	Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang benar	a. ketepatan tata bahasa b. ketepatan ejaan	10,11
7	Penggunaan istilah dan simbol/lambang	a. konsistensi penggunaan istilah b. konsistensi penggunaan simbol/lambang c. konsistensi nama ilmiah/asing	12,13,14

(Sumber : Qoriah, dkk., 2017)

3) Angket Validasi ahli Media/desain

Validasi ahli Media/desain ini dilakukan terhadap 2 orang dosen yang ahli dibagian teknologi serta komputer Institut Agama Islam Negeri Bengkulu. Yang bertujuan untuk menilai kemenarikan desain modul.

Kisi-Kisi Uji Kelayakan Validasi Desain

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Butir soal
1	Tampilan Tulisan	a. Penulisan judul modul b. Ukuran huruf pada tulisan c. Penggunaan kata d. Kejelasan tulisan	1,2,3,4
2	Tampilan Gambar	a. Bentuk gambar b. Ukuran gambar c. Kesesuaian gambar dengan tulisan d. Variasi gambar	5,6,7
3	Fungsi Modul	a. Modul pembelajaran IPA sebagai sumber belajar b. Bahasa penyampaian	8,9,10

		<p>yang digunakan modul pembelajaran IPA dapat di pahami peserta didik</p> <p>c. Modul pembelajaran IPA mampu menarik dan memfokuskan perhatian peserta didik</p> <p>d. Modul pembelajaran IPA mendorong siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai</p>	
4	Manfaat Modul	<p>a. Modul pembelajaran IPA menarik komunikasi yang efektif antara guru dan siswa</p> <p>b. Modul pembelajaran IPA ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri</p> <p>c. Kesesuaian Modul pembelajaran IPA dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</p> <p>d. Kesesuaian Modul pembelajaran IPA dengan kondisi dan strategi yang digunakan</p>	11,12,13

(Sumber : Qoriah, dkk., 2017)

b. Angket Kepraktisan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *example non example*

Angket kepraktisan digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap modul pembelajaran IPA berbasis *example non example*. Pengisian angket ini dilakukan pada uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Angket ini akan berisi tanggapan siswa tentang kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran, serta daya tarik dan manfaat modul pembelajaran IPA *example non example*. Lembar ini sebagai dasar untuk merevisi modul pembelajaran yang dikembangkan.

a) Angket Tanggapan Peserta Didik

Perangkat kuesioner yang akan disajikan oleh peserta didik diisi saat melaksanakan uji coba lapangan yang akan mengevaluasi kelayakan pada bagian pelaksanaan serta pengembangan bahan ajar tersebut.

Kisi-Kisi Kepraktisan Respons Siswa

Aspek	Indikator
Kemudahan penggunaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi yang disampaikan dalam modul mudah dipahami 2. Materi yang disajikan pada modul sistematis 3. Aplikasi yang digunakan pada modul mudah dioperasikan 4. Bahasa yang digunakan pada modul sederhana dan mudah dipahami
Daya tarik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul memiliki tampilan yang menarik 2. Komposisi gambar dalam modul jelas dan mudah dimengerti 3. Komposisi warna dalam modul menarik untuk dibaca 4. Penyajian materi pada modul dapat merangsang ide atau gagasan siswa dalam memecahkan masalah

Efisiensi	1. Modul dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri
-----------	---

(Sumber : Modifikasi dari Amin, 2017)

b) Angket Tanggapan Guru

Angket tanggapan guru diisi saat melaksanakan uji coba lapangan yang akan mengevaluasi kelayakan modul untuk bahan pembelajaran.

Kisi-Kisi Keperaktisan Respons Guru

Aspek	Indikator
Kemudahan penggunaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap judul modul ditampilkan dengan jelas sehingga dapat menggambarkan isi modul 2. Pemilihan jenis huruf, ukuran serta spasi yang digunakan sesuai, sehingga mempermudah siswa dalam membaca modul 3. Keberadaan gambar dalam modul dapat menyampaikan isi materi 4. Modul menggunakan bahasa yang komunikatif 5. Modul menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda 6. Modul menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami siswa
Daya tarik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilan halaman cover modul menarik 2. Penempatan tata letak (judul, subjudul, teks, gambar, nomor halaman) modul konsisten sesuai dengan pola tertentu 3. Perpaduan antara gambar dan tulisan dalam modul menarik perhatian
Efisiensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul mudah diimplementasikan pada pembelajaran

(Sumber : Modifikasi dari Amin, 2017)

c) Wawancara

Wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi dari guru dan siswa mengenai modul pembelajaran yang digunakan dan kendala selama ini dalam proses belajar mengajar materi pemanasan global di SMP Negeri 05 Seluma.

F. Metode Analisis Data

a. Angket Analisis Hasil Validasi Modul

Peneliti membuat lembar validasi yang berisikan pernyataan. Kemudian validator mengisi angket dengan memberikan tanda centang pada kategori yang telah disediakan oleh peneliti berdasarkan skala likert yang terdiri dari 5 skor penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Hasil validasi yang sudah tertera dalam lembar validasi modul akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:²⁷

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka persentase data angket

f = jumlah skor yang diperoleh

²⁷Herawati, "Pengembangan Media Keanekaragaman Aves Sebagai Sumber Belajar Biologi" Jurnal Lentera Pendidikan LPPM UM Metro 1, No.1 (2016): 32

N = jumlah skor maksimum

Selanjutnya persentase kelayakan yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori berdasarkan Tabel berikut:

Tabel 3.2 Kreteria Kelayakan²⁸

Penilaian	Kreteria Interpretasi
$80 \leq P \leq 100\%$	Sangat Layak
$60 \leq P < 80\%$	Layak
$40 \leq P < 60\%$	Cukup Layak
$20 \leq P < 40\%$	Tidak Layak
$0 \leq P < 20\%$	Sangat Tidak Layak

Bahan ajar berbentuk modul dinyatakan layak secara teoritis apabila persentase kelayakan adalah $\geq 61\%$.

b. Teknik Analisis Hasil Angket Respon Guru dan Peserta Didik

Awal peneliti membentuk angket respon guru dan peserta didik yang berisi sebagian pertanyaan, selanjutnya guru dan peserta didik mengisi angket tercantum dengan memberikan tanda centang terhadap katagori yang diberikan pada peneliti berlandaskan skala likert yang terdiri atas 5 ukuran penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.3 Penskoran Angket²⁹

²⁸Desti Ayu Novianti, "Pengembangan Media Akuntansi Aset Tetap Berbasis Pendekatan Sainfik Sebagai Pendukung Implementasi K-13 DISMKN 02 Buduran" *Jurnal Pendidikan 3, No 1 (2015): 4*.

Pilihan jawaban	Pilihan jawaban Skor
Sangat setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang setuju (KS)	3
Tidak setuju (TS)	2
Sangat tidak setuju (STS)	1

Hasil angket respon guru dan peserta didik akan dianalisa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase data angket

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

²⁹Et. Al, Ruli Dwi Nastiti, "Development Moduel Of Reaction Rate Based On Multiple Representations" Jurnal Pendidikan Kimia 1, No.2 (2012): 9.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran IPA materi pemanasan global untuk siswa kelas VII SMPN 05 Seluma. Melalui pengembangan *research & development* (R&D)

A. Hasil Pengembangan Modul Pembelajaran IPA

Hasil utama dari penelitian pengembangan ini adalah modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII. Hasil dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Hasil Analisis Kebutuhan Modul Pembelajaran IPA

Kegiatan penelitian pengembangan yaitu analisis kebutuhan terhadap modul pembelajaran IPA. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang kebutuhan belajar siswa dan karakteristik modul pembelajaran IPA yang dibutuhkan sebagai sumber belajar alternatif.

Analisis kebutuhan ini dilakukan menggunakan angket yang melibatkan beberapa guru mata pelajaran IPA dan siswa kelas VIII SMP Negeri 05 Seluma. Hasil analisis kebutuhan berdasarkan angket yang diberikan kepada guru mata pelajaran IPA dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan Guru

No	Aspek Yang Ingin Diketahui	Hasil Analisis Kebutuhan Guru
1.	<p>Penggunaan buku lain selain buku paket dalam pembelajaran IPA materi pemanasan global</p>	<p>Semua responden guru hanya memiliki buku paket yang tebal dan LKS untuk mengajarkan pemanasan global. Buku paket yang digunakan memiliki kekurangan, yaitu buku sangat tebal sehingga membuat siswa malas untuk belajar sedangkan LKS memiliki kekurangan, yaitu terlalu instan dikarenakan LKS memperlemah kreatifitas siswa dan pengetahuan siswa dan LKS hanya melatih siswa menjawab soal tanpa ada sebuah pemahaman konsep materi secara benar. Sedangkan internet terbatas. Semua responden guru menyatakan tidak menggunakan alternatif modul.</p>

2.	Pelaksanaan pembelajaran materi pemanasan global	Semua responden guru menyatakan pernah menggunakan model pembelajaran <i>example non example</i> selebihnya menggunakan model ceramah.
3.	Keterbatasan dan kesulitan yang dirasakan guru dalam pembelajaran materi pemanasan global	Materi pemanasan global ini merupakan materi hapalan yang sulit di hapal oleh siswa sehingga harus memberikan bayangan atau contoh di kehidupan sehari-hari supaya dapat di ingat oleh siswa, hanya beberapa siswa yang mampu menghapal dengan cepat.
4.	Kebutuhan akan modul	Semua guru responden membutuhkan modul supaya siswa merasa menarik dan senang saat belajar pemanasan global dan diberikan contoh-contoh di kehidupan sehari hari.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan terhadap guru dapat diketahui bahwa guru mengalami kendala dalam mengajarkan materi pemanasan global. Kendala yang dihadapi antara lain guru hanya memiliki buku paket yang tebal dan LKS untuk mengajarkan materi pemanasan global. Karena guru yang bersangkutan hanya menggunakan buku paket dan LKS, jadi anak kurang memahami tentang materi pemanasan global dengan baik. Untuk kelas VII buku paket yang digunakan memiliki kekurangan, yaitu buku sangat tebal dan pelajaran terlalu banyak disajikan, sehingga cenderung

mematikan minat dan menyebabkan kebosanan pada anak sehingga membuat siswa malas untuk belajar sedangkan LKS memiliki kekurangan, yaitu terlalu instan sehingga memperlemah kreatifitas siswa dan guru mata pelajaran IPA yang ada di SMPN 05 Seluma serta tidak menggunakan media pembelajaran lain dikarenakan kurangnya media pembelajaran IPA. Dan respon siswa terhadap buku paket yang tebal dan monoton sehingga tidak menarik minat siswa dalam membacanya, oleh sebab itu peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran IPA yang menarik dan memberikan contoh yang kongret.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Kebutuhan Siswa

No	Aspek yang ingin diketahui	Hasil analisis kebutuhan siswa
1	Kepemilikan buku teks atau pegangan lain untuk belajar materi pemanasan global	semua responden memiliki buku paket yang diberikan sekolah.
2	Penggunaan media selain buku paket	Semua responden/peserta didik menggunakan internet untuk membantu mengerjakan tugas rumah (PR). Hal ini dikarenakan minat membaca siswa terhadap buku paket kurang.

3	Kesulitan mempelajari materi pemanasan global dari buku paket	Ya, karena buku paket yang menonton tidak menarik untuk dibaca, dan pelajaran terlalu banyak disajikan sehingga membuat para siswa kurang memahami materi yang di sampaikan oleh guru. Sebagian besar dari responden menyatakan sulit menghafal dan mempelajari materi dengan buku paket yang tebal.
4	Pernah menggunakan modul dalam belajar materi pemanasan global	Tidak, karena tidak adanya modul pemanasan global di sekolah.
5	Penggunaan bahan ajar khusus untuk mengajarkan materi tersebut	Tidak, karena kurangnya media pembelajaran IPA di sekolah.
6	Penggunaan contoh yang kongret	Tidak, karena pada materi pemanasan global ini tidak memiliki media atau contoh yang kongret oleh sebab itu peneliti

		ingin mengembangkan materi pemanasan global.
7	Antusiasme dalam mengikuti pembelajaran materi pemanasan global	Sebagian dari responden tidak antusias saat mengikuti pembelajaran. Banyaknya materi yang sulit untuk mereka ingat dan kurangnya gambar dan contoh yang kongret untuk dilihat secara langsung oleh siswa. Ada juga responden yang menyatakan guru yang mengajar yang terlalu cepat dan monoton.
8	Kesulitan yang di alami dalam proses pembelajaran	Banyaknya materi yang sulit untuk mereka ingat, dan kurangnya gambar dan contoh yang kongret untuk di lihat secara langsung oleh siswa.
9	Kebutuhan bahan ajar alternatif yang dapat di gunakan untuk mempelajari materi pemanasan global secara mudah dan	Semua responden menyatakan bahwa mereka membutuhkan bahan ajar alternatif yang menarik, terdapat gambar- gambar dan

	menarik	contoh yang kongret yang menjadi contoh dari materi.
10	Setuju apa bila dikembangkan modul pembelajaran IPA materi pemanasan global	Semua responden membutuhkan media pembelajaran yang kongret dan menarik agar minat membaca dan memahami materi cepat dimengerti.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa kesulitan dalam belajar materi pemanasan global karena terlalu banyak materi yang harus dihapal hal ini karena penyajian buku paket yang mereka miliki monoton dan kurang menarik sehingga mereka kurang semangat dalam belajar.

Sehingga siswa menggunakan internet untuk membantu mengerjakan tugas rumah (PR). Hal ini karena minat membaca siswa terhadap buku paket kurang, buku paket yang monoton tidak menarik untuk dibaca, dan terlalu banyak, sehingga membuat para siswa kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru. Sebagian besar dari respon den menyatakan sulit menghapal dan mempelajari materi dengan buku paket, karena tidak adanya modul pembelajaran IPA karena pada materi pemanasan global ini tidak memiliki media atau contoh yang kongret. Hal ini menyebabkan siswa tidak antusias saat mengikuti

pembelajaran. Banyaknya materi yang sulit untuk mereka ingat, dan kurangnya gambar dan contoh yang kongkret untuk dilihat secara langsung oleh siswa. Ada juga responden yang menyatakan guru yang mengajar yang terlalu cepat dan monoton banyaknya materi yang sulit untuk mereka ingat, membutuhkan media pembelajaran yang kongkret dan menarik agar minat membaca dan memahami materi cepat dimengerti. Menurut penelitian Sitti Fatimah S.Sirate (2017) dalam jurnal “ pengembangan modul pembelajaran berbasis keterampilan literasi menyatakan bawasanya guru bertugas membuat bahan ajar untuk digunakan oleh siswa untuk belajar mandiri. Keberhasilan dalam pembelajaran salah satunya dipengaruhi oleh penggunaan bahan ajar atau media yang digunakan selama proses pembelajaran. Dengan demikian perlu adanya bahan ajar dalam bentuk modul dalam proses pembelajaran. Modul juga merupakan salah satu bahan ajar yang sesuai dengan karekteristik kurikulum 2013, yaitu dalam proses pembelajaran idealnya dapat melibatkan siswa secara aktif dan tidak hanya menekankan pada aspek kognitif namun pada aspek psikomotorik dan sikap. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran IPA berrbasis *exemplenon example* materi pemanasan global.

2. Proses Pembuatan Modul Pembelajaran IPA

Setelah melakukan analisis kebutuhan dan mengetahui permasalahan yang ada dilapangan, maka langkah selanjutnya adalah mengembangkan produk awal modul pembelajaran IPA materi pemanasan global yang dapat menjawab setiap permasalahan tersebut. Tahapan dalam mengembangkan produk awal ini yaitu penyusunan garis besar isi modul pembelajaran IPA materi pemanasan global untuk kelas VII.

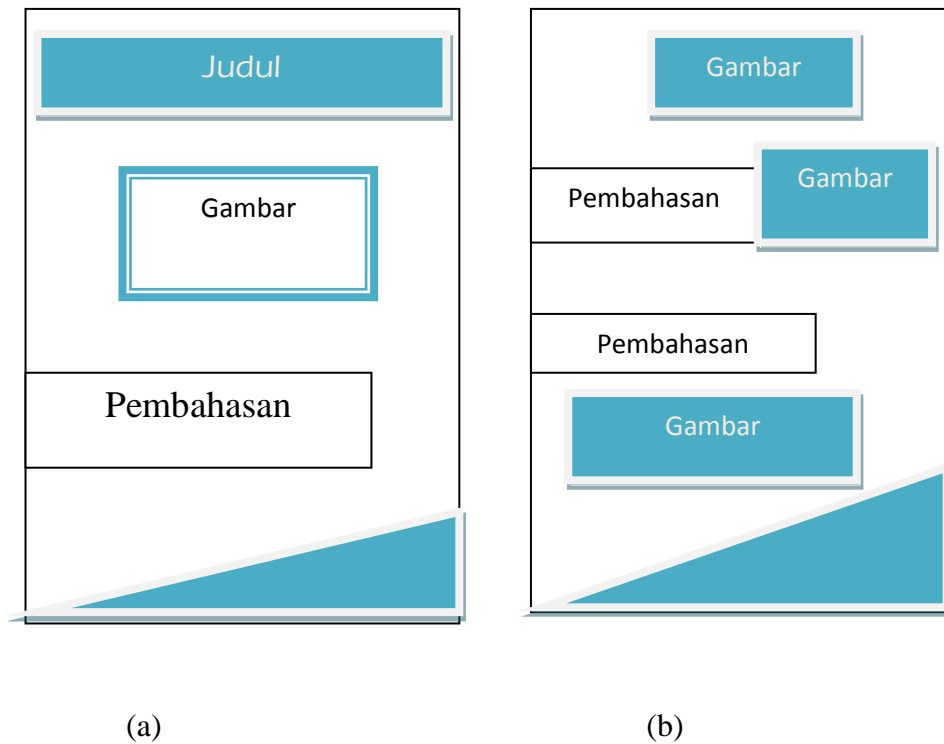
Penulisan modul pembelajaran IPA ini terbagi menjadi 4 tahapan yang berurutan. Tahapan pertama yaitu pengumpulan bahan yang akan digunakan dalam sub pokok bahasan. Tahap kedua pembuatan *layout* atau tata letak tiap halaman dalam modul. Tahap ketiga yaitu proses *mixing* atau penggabungan tiap komponen atau bahan dalam sebuah sub pokok bahasan. Tahap keempat yaitu *finishing* atau tahap akhir yang berfungsi untuk memperindah tampilan sebuah halaman, mulai dari format huruf, komposisi warna, komposisi gambar, dan efek tiap komponennya.

a) Tahap pertama (pengumpulan bahan)

Bahan-bahan yang digunakan dalam sub pokok bahasan dikumpulkan dari berbagai sumber, mulai dari buku dan internet. Bahan-bahan tersebut diantaranya materi, gambar, info sains, dan yang berkaitan dengan materi.

b) Tahap kedua (pembuatan *layout*)

Layout dalam modul adalah susunan atau tata letak komponen modul dalam sebuah halaman agar pembaca merasa nyaman ketika membaca halaman tersebut.

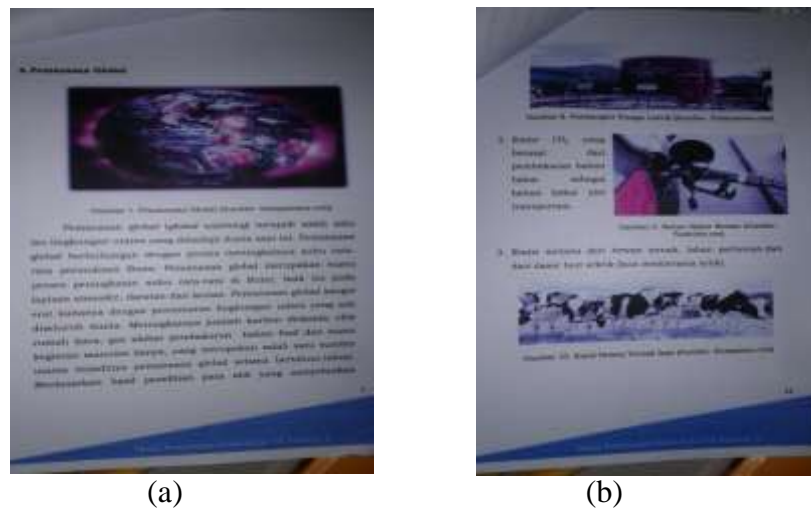


Gambar 4.1 (a) *layout* halaman 9, (b) *layout* halaman 14.

Layout dibuat dengan memperhitungkan ukuran tiap-tiap bahan atau komponen, banyak sedikitnya teks, dan komposisi warna agar suatu halaman dapat dengan nyaman dibaca oleh pembaca. *Layout* tiap halaman dalam modul ini dibuat berbeda karena komponen penyusunnya tiap halaman berbeda. Pembuatan dilakukan pada microsoft word 2010.

d) Tahap keempat (*finishing*)

Tahap *finishing* adalah tahap terakhir dalam proses penulisan modul pembelajaran IPA. Tahap ini adalah salah satu tahap penting dalam pembuatan modul, karena mempengaruhi keindahan dan kemenarikan suatu halaman untuk dipahami isinya. Penambahan komponen pelengkap, pewarnaan, dan pemberian efek menjadi fokus utama dalam tahap ini. Hasil dari proses *finishing* adalah modul pembelajaran IPA yang selanjutnya siap dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran IPA berbasis *example non example*.



Gambar 4.3 (a) hasil *finishing* halaman 9, (b) hasil *finishing* halaman 14

B. Uji Kelayakan Modul Pembelajaran IPA

1. Uji Validasi

Modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas VII yang telah disusun dan dikonsultasikan dengan tahap selanjutnya

adalah melakukan uji validasi. Uji validasi dilakukan kepada validator yang merupakan dosen ahli dibidangnya masing-masing dengan menggunakan lembar validasi yang telah disiapkan. Uji validasi dilakukan oleh ahli bahasa, ahli materi dan ahli desain. Ahli bahasa dalam uji validasi modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk siswa kelas VII ini adalah Vebbi Andra, M. Pd., dan Ixsir Erliya, M. Pd., Ahli materi dalam uji validasi modul pembelajaran ini adalah Wiji Aziz Hari Mukti M. Pd., dan Deti susanti, M. Pd. (guru mata pelajaran IPA) sedangkan ahli desain dalam uji validasi modul pembelajaran ini adalah Raden Gamal Tamrin Kusumah, M. Pd., dan Erik Perdana Putra, M. Pd. Penilaian validator terhadap produk pengembangan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas yang telah disusun menghasilkan data hasil uji kevalidan produk. Validasi produk pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan angket, sehingga data yang disajikan merupakan data hasil dari validasi terhadap modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas untuk kelas VII. Selain memberikan penilaian, validator juga memberikan kritik dan saran terhadap produk pengembangan dibagian akhir angket.

a. Penilaian Ahli Bahasa

Validasi yang dilakukan oleh ahli bahasa digunakan untuk menilai modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas untuk siswa kelas VII. Adapun komponen yang dinilai oleh ahli bahasa adalah sesuai dengan perkembangan siswa, komunikatif, dialogis dan

interaktif, lugas, kohernsi dan keruntutan alur pikir, kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar serta penggunaan istilah dan simbol/lambang. Kreteria penilaian akhir modul pembelajaran yang di gunakan adalah sebagai Skor 1-1,9 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII Sangat Kurang Baik (SK), Skor 2-2,9 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII Kurang Baik (K), Skor 3-3,9 apabila kelayakan modul pembelajaran Cukup Baik (C), Skor 4-4,9 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas VII Baik (B), dan Skor 5 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas VII Sangat Baik (SB). Validasi bahasa pada penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali. Penilaian pertama ahli bahasa terhadap modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas dapat dilihat pada tabel Table 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3 Rekap Data Hasil Validasi Bahasa (Pertama)

Validator	Jumlah Item	Skor Ideal	Skor Diperoleh	Kreteria penilaian	Kualifikasi	Keterangan
1	15	75	30	2	Kurang Baik	Perlu Perbaikan
2	15	75	40	2,67	Kurang Baik	Perlu Perbaikan

Keterangan: Validator Ahli Bahasa: Vebbi Andra, M.Pd., dan Ixsir Eliya, M.Pd.

Masukan dan saran dari kedua ahli bahasa dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Saran Perbaikan dan Hasil Perbaikan dari Ahli Bahasa

Validator	Saran Perbaikan	Hasil perbaikan
Ahli Bahasa 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap penulisan bahasa ingris dan bahasa arab harus di miringkan 2. Tanda titik sesudah kalimat harus konsisten 3. Nama tempat/daerah diawali dengan huruf capital 4. Penulisan nama gelar harus diakhiri dengan titik 5. Perbaikan daftar pustaka 6. Eyd penulisan harus baik dan benar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap penulisan bahasa ingris dan bahasa arab harus di miringkan telah diperbaiki 2. Tanda titik telah diperbaiki 3. Nama tempat/daerah telah diperbaiki 4. Perbaikan daftar pustaka telah diperbaiki 5. Eyd penulisan telah diperbaiki
Ahli Bahasa 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap penulisan bahasa ingris dan bahasa arab harus di miringkan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap penulisan bahasa Indonesia dan arab telah

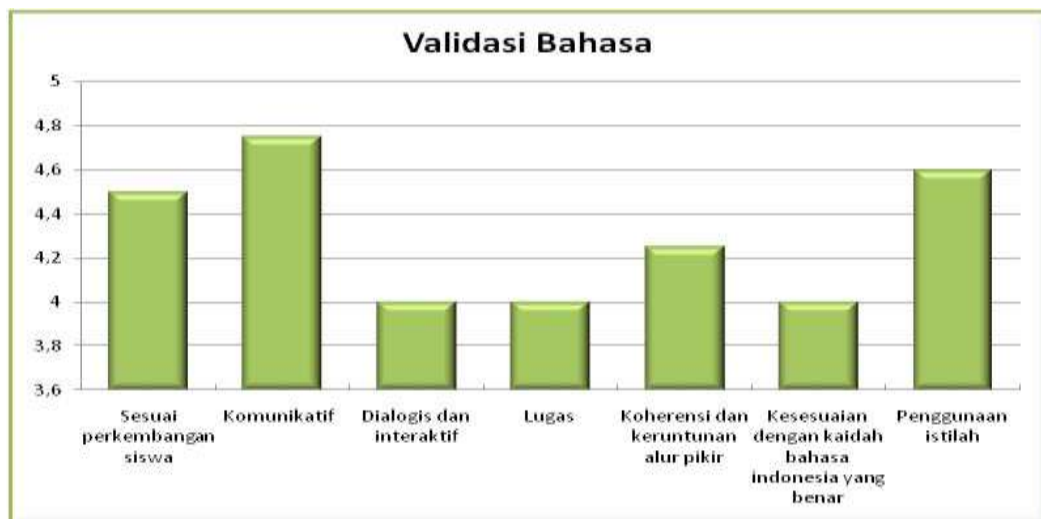
	2. Tanda titik sesudah kalimat harus konsisten	diperbaiki
	3. Nama tempat/daerah diawali dengan huruf capital	2. Tanda titik telah diperbaiki 3. Nama tempat/daerah telah diperbaiki

Setelah di lakukan perbaikan sesuai dengan saran dan catatan dari validator bahasa maka dilakukan validasi kedua terhadap modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII. Penilaian kedua dari ahli bahasa dapat dilihat pada table 4.5.

Tabel 4.5 Tabel Rekap Data Hasil Validasi Fokus Bahasa (Kedua)

Validator	Jumlah Item	Skor Ideal	Skor Diperoleh	%	Kreteria penilaian	Kualifikasi
1	15	75	67	89.3 %	4,46	Baik
2	15	75	63	84%	4,2	Baik

Berdasarkan hasil validasi bahasa tahap kedua terhadap modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII diperoleh hasil 4,46 dan 4,2. Hasil validasi tersebut menunjukkan bahwa modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas VII yang dikembangkan sudah layak digunakan atau sudah dapat diuji cobakan kepada siswa dalam proses pembelajaran. Nilai rata-rata dari masing-masing komponen pada validasi ahli bahasa terhadap modul pembelajaran dapat dilihat pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Grafik validasi bahasa

Dari gambar 4.4 menunjukkan komponen kesesuaian dengan perkembangan siswa memiliki nilai 4,5 hal ini berarti modul pembelajaran berbasis *example non example* sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir siswa dan kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial emosional siswa. Komponen komunikatif memiliki nilai 4,75 hal ini berarti modul pembelajaran berbasis *example non example* sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk keterpahaman siswa terhadap pesan dan kesesuaian ilustrasi permasalahan dengan substansi pesan. Komponen dialogis dan interaktif memiliki nilai 4,00 hal ini berarti modul pembelajaran berbasis *example non example* sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk kemampuan memotivasi siswa untuk merespon pesan dan menciptakan komunikasi interaktif. komponen lugas memiliki nilai 4,00 hal ini berarti modul pembelajaran berbasis *example non example* sebagai media pembelajaran IPA materi

pemanasan global memiliki nilai baik untuk ketetapan struktur kalimat dan kebakuan istilah. Komponen koherensi dan keruntutan alur pikir memiliki nilai 4,25 hal ini berarti modul pembelajaran berbasis *example non example* sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk keutuhan makna dalam alenia dan keteraturan antar alenia/kalimat. Komponen kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang benar memiliki nilai 4,00 hal ini berarti modul pembelajaran berbasis *example non example* sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk ketepatan tata bahasa dan ketetapan ejaan. Komponen penggunaan istilah dan simbol/lambang memiliki nilai 4,67 hal ini berarti modul pembelajaran berbasis *example non example* sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk konsistensi penggunaan istilah, Konsistensi penggunaan simbol/lambang serta konsistensi penggunaan nama ilmiah/asing. Dari hasil rata-rata di atas menunjukkan bahwa modul pembelajaran berbasis *example non example* sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global untuk kelas VII ini layak di gunakan sebagai bahan ajar. Hal ini sesuai dengan Galih Roby Mahendra (Skripsi 2016) dalam jurnal “pengembangan model *example non example* dengan *make a macth* ” yang menunjukkan bahwa model *example non example* menunjukkan terbukti efektif setelah dilakukan uji coba pada siswa.

b. Penilaian Ahli Materi

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi digunakan untuk menilai produk modul pembelajaran materi pemanasan global untuk kelas VII. Adapun komponen yang dinilai oleh ahli materi yaitu materi, kemutakhiran, merangsang keingintahuan melalui media, mengembangkan kecakapan hidup, mengembangkan wawasan kebhinekaan, mengandung wawasan kontekstual. Kreteria penilaian akhir modul pembelajaran yang di gunakan adalah sebagai Skor 1-1,9 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII Sangat Kurang Baik (SK), Skor 2-2,9 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII Kurang Baik (K), Skor 3-3,9 apabila kelayakan modul pembelajaran Cukup Baik (C), Skor 4-4,9 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas VII Baik (B), dan Skor 5 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas VII Sangat Baik (SB). Validasi materi pada penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali. Penilaian pertama ahli materi terhadap modul pembelajaran berbasis *example non example* dapat dilihat pada Table 4.6 dibawah ini.

Tabel 4.6 Rekap Data Hasil Validasi Fokus Materi (pertama)

Validator	Jumlah Item	Skor Ideal	Skor Diperoleh	Kreteria penilaian	Kualifikasi	Keterangan
1	16	80	47	2,93	Kurang Baik	Perlu revisi
2	16	80	50	3,12	Cukup Baik	Perlu revisi

Masukan dan saran dari kedua ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Saran Perbaikan dan Hasil Perbaikan dari Ahli Materi

Validator	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
Ahli Materi 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ilustrasi materi kurang 2. Perhatikan huruf kapital, miring, spasi, dll 3. Daftar pustaka diperbaiki 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ilustrasi materi ditambahkan 2. Huruf kapital, miring, spasi, dll telah diperbaiki 3. Daftar pustaka diperbaiki
Ahli Materi 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesuaikan materi dengan yang ada di buku cetak dan LKS siswa. 2. Perhatikan penulisan nama ilmiah 3. Soal di ilustrasikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi sudah disesuaikan dengan yang ada di buku cetak dan LKS siswa. 2. Penulisan nama ilmiah sudah diperbaiki 3. Soal di ilustrasikan telah diperbaiki

Setelah di lakukan perbaikan sesuai dengan saran dan catatan dari validator materi maka dilakukan validasi kedua terhadap modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemansam global untuk siswa kelas VII. Penilaian kedua dari ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Rekap Data Hasil Validasi Materi (Kedua)

Validator	Jumlah Item	Skor Ideal	Skor Diperoleh	%	Kreteria penilaian	Kualifikasi
1	16	80	72	93,75 %	4,5	Baik

2	16	80	71	88,75 %	4,43	Baik
---	----	----	----	------------	------	------

Keterangan: Validator Ahli Materi: Wiji Azizs Hari Mukti M.Pd., dan Deti susanti,M.Pd.

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah dilakukan, diketahui hasil dari validator terhadap modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasam global untuk kelas VII diperoleh 4,5 dan 4,43. Sehingga dari hasil validator tersebut mengacu pada tabel konversi, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasam global untuk kelas VII yang dikembangkan sudah layak digunakan atau sudah dapat diuji cobakan kepada siswa dalam proses pembelajaran dan tidak perlu lagi direvisi oleh peneliti. Hasil nilai rata-rata validasi ahli materi dapat dilihat pada gambar 4.5 di bawah ini:



Gambar 4.5 Grafik Validasi Materi

Dari gambar 4.5 komponen materi memiliki nilai 4,6 hal ini berarti modul pembelajaran sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk keterpaduan antar materi, akurasi fakta, kebenaran konsep teori, serta akurasi prosedur/metode. Komponen kemutakhiran memiliki nilai 4,67 hal ini berarti modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk kesesuaian dengan perkembangan ilmu, keterkinian/ketermasaan dan rujukan termasa. Komponen merangsang keingintahuan melalui media memperoleh nilai 5 hal ini berarti modul pembelajaran sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, menumbuhkan jiwa konservasi, serta mendorong mencari informasi lebih jauh. Komponen mengembangkan kecakapan hidup memperoleh nilai 4,83 hal ini berarti modul pemanasan sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk mengembangkan kecakapan personal, mengembangkan kecakapan social, serta mengembangkan kecakapan akademik. Komponen mengembangkan wawasan kebenekaan hidup memperoleh nilai 5 hal ini berarti pemanasan global sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk aspirasi terhadap materi pemanasan global dengan lingkungan dan rasa syukur peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa. Komponen mengandung wawasan kontekstual memperoleh nilai 5 hal ini berarti modul pembelajaran sebagai media pembelajaran IPA materi pemanasan global memiliki nilai sangat baik

untuk menyajikan contoh-contoh dari lingkungan lokal tentang materi pemanasan global.

c. Penilaian Ahli Desain

Validasi yang dilakukan oleh ahli desain digunakan untuk menilai produk modul pembelajaran adapun aspek yang dinilai oleh ahli desain diantaranya aspek tampilan tulisan, Aspek tampilan untuk menilai gambar, fungsi modul pembelajaran, manfaat modul. Kreteria penilaian akhir modul pembelajaran yang di gunakan adalah sebagai Skor 1-1,9 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII Sangat Kurang Baik (SK), Skor 2-2,9 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII Kurang Baik (K), Skor 3-3,9 apabila kelayakan modul pembelajaran Cukup Baik (C), Skor 4-4,9 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas VII Baik (B), dan Skor 5 apabila kelayakan modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global kelas VII Sangat Baik (SB).Validasi materi pada penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali. Penilaian pertama ahli desain terhadap modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII dapat dilihat pada Tabel 4.9 dibawah ini

Tabel 4.9 Rekap Data Hasil Validasi Desain (Pertama)

Validator	Jumlah Item	Skor Ideal	Skor Diperoleh	Kreteria penilaian	Kualifikasi	Keterangan
1	16	80	40	2,5	Cukup Baik	Perlu revisi

2	16	80	64	4	Baik	Perlu revisi
---	----	----	----	---	------	--------------

Masukan dan saran dari kedua ahli desain dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Saran Perbaikan dan Hasil Perbaikan dari Ahli Desain

Validator	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
Ahli Desain 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Di tambahkan waktu dan Alokasi 2. Gambar ditata lagi agar lebih rapi 3. Peletaan sumber dan gambar 4. Penyesuaian caption gambar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Di tambahkan waktu dan Alokasi sudah ditambahkan 2. gambar sudah di tata 3. Peletaan sumber dan gambar telah diperbaiki 4. Penyesuaian caption gambar telah diperbaiki
Ahli Desain 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cover diperbaiki 2. Gambar dirapikan 3. Sumber diperkecil dan di letakan setelah gambar diberi kurung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cover diperbaiki telah diperbaiki 2. Gambar dirapikan telah diperbaiki 3. Sumber diperkecil dan di letakan setelah gambar diberi kurungn telah diperbaik

Setelah di lakukan perbaikan sesuai dengan saran dan catatan dari validator desain maka modul pembelajaran IPA berbasis example non example

materi pemanasan global untuk kelas VII dapat digunakan dan layak, dapat dilihat pada table 4.11 dibawah ini.

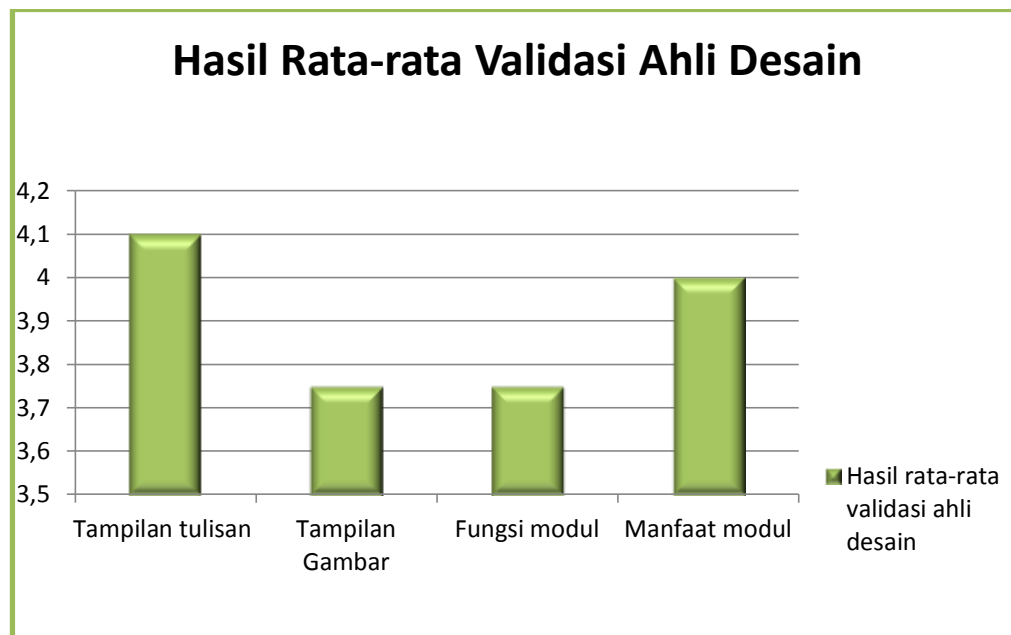
Tabel 4.11 Rekap Data Hasil Validasi Fokus Desain (kedua)

Validator	Jumlah Item	Skor Ideal	Skor Diperoleh	%	Kreteria penilaian	Kualifikasi
1	16	80	64	80%	4	Baik
2	16	80	61	76,25%	3,81	Cukup Baik

Keterangan:Validator Ahli Desain: Raden Gamal Tamrin Kusumah, M.Pd
dan Erik Perdana Putra, M.Pd.

Jumlah persentase hasil validasi yang dilakukan validator ahli desain terhadap pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII adalah 4 dan 3,81 yang terdiri atas 16 indikator. Sehingga dari hasil validasi tersebut mengacu pada tabel konversi, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII yang dikembangkan sudah layak digunakan atau sudah dapat diuji cobakan kepada siswa dalam proses pembelajaran dan tidak perlu lagi direvisi oleh peneliti.

Untuk melihat nilai rata-rata validasi ahli desain terhadap modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII dapat dilihat pada gambar 4.6 di bawah ini:



Gambar 4.6 Grafik Validasi Ahli Desain/Materi

Dari gambar 4.6 diatas komponen tampilan tulisan memiliki nilai 4,1 hal ini berarti modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII memiliki nilai baik untuk penulisan judul modul, ukuran huruf pada tulisan, penggunaan kata, dan kejelasan tulisan. Komponen tampilan gambar memiliki nilai 3,75 hal ini berarti modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk bentuk gambar, ukuran gambar, kesesuaian gambar dengan tulisan dan variasi gambar.

Komponen fungsi modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII memiliki nilai 3,75 hal ini berarti modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII sebagai sumber belajar,

bahasa penyampaian yang digunakan dalam modul dapat dipahami peserta didik, modul pembelajaran berbasis *example non example* mampu menarik dan memfokuskan perhatian peserta didik, dan modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII mendorong siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Komponen manfaat modul pembelajaran berbasis *example non example* memiliki nilai 4,00 hal ini berarti modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global memiliki nilai baik untuk modul pembelajaran menarik komunikasi yang efektif antara guru dan siswa, modul ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri, kesesuaian modul pembelajaran dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan kesesuaian modul pembelajar dengan kondisi dan strategi yang digunakan.

Dari hasil rata-rata di atas bahwa modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII ini layak digunakan menurut penelitian Galih Roby Mahendra (Skripsi 2016) berjudul Pengembangan model *example non example* dengan make A match dalam meningkatkan hasil belajar siswa menyimpulkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar pada siswa berdasarkan pra uji coba menggunakan model *example non example* hasil belajar siswa yang mencapai nilai KKM (≥ 60) sebesar 21,92%, setelah dilakukan uji coba tahap I meningkat menjadi 40,96%, dan pada uji coba tahap II meningkat menjadi 76,5%. Hal ini menunjukkan bahwa produk model *example non example* membuat daya tarik belajar siswa

sehingga siswa dapat memahami materi pemanasan global dan modul pembelajaran ini layak di gunakan dengan nilai 4,15 kategori baik dan layak.

Berdasarkan penilaian dari 2 ahli bahasa, 2 ahli materi, dan 2 ahli desain, maka modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII mendapatkan nilai dari ahli bahasa yaitu 5 dan 5 (sangat baik), ahli materi 5 dan 5 (sangat baik), ahli desain 5 dan 4 (sangat baik), tahap selanjutnya yaitu merevisi modul pembelajaran sesuai dengan saran perbaikan oleh 6 validator untuk masuk pada tahap uji coba produk.

C. Uji Keperaktisan Modul Pembelajaran IPA

Modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII yang telah direvisi Selanjutnya diberikan kepada siswa dan guru yang ada di SMPN 05 Seluma untuk di uji responnya terhadap modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global. Komponen yang dinilai pada uji coba respon siswa terhadap modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII yaitu:

1. Desain sampul kreatif dan menarik
2. Desain isi modul pembelajaran menarik dan kreatif
3. Huruf yang digunakan sesuai dan mudah dibaca
4. Gambar yang disajikan sangat jelas dan menarik
5. Bahasa yang digunakan mudah saya pahami

6. Bahasa yang digunakan komunikatif
7. Bahasa yang digunakan sederhana dan tidak sulit saya pahami
8. Materi pembelajaran dalam modul pembelajaran mudah saya pahami
9. Materi modul pembelajaran runtut dan tidak membingungkan saya
10. Materi yang terdapat dalam modul pembelajaran memotivasi saya untuk belajar lebih lanjut
11. Materi yang disampaikan menambah pengetahuan dan mempermudah saya untuk belajar
12. Penyampaian materi memudahkan saya memahami materi pemanasan global
13. Setiap penugasan mudah saya pahami
14. Tujuan pembelajarannya jelas
15. Modul pembelajaran bisa dipelajari tanpa ada guru
16. Menerapkan langkah-langkah yang disediakan pada modul pembelajaran
17. Modul pembelajaran yang disediakan sesuai dengan tingkat pemahaman saya
18. Penyajian materi pada modul pembelajaran mendorong motivasi dan semangat saya untuk belajar

Komponen yang dinilai pada uji coba respon guru terhadap modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII yaitu:

1. Tampilan halaman cover modul menarik
2. Setiap judul Modul ditampilkan dengan jelas sehingga dapat menggambarkan isi modul

3. Penempatan tata letak (judul, sub judul, teks, gambar, nomor halaman) modul konsisten sesuai dengan pola tertentu
4. Pemilihan jenis huruf, ukuran serta spasi yang digunakan sesuai, sehingga mempermudah siswa dalam membaca modul
5. Keberadaan gambar dalam modul dapat menyampaikan isi materi
6. Perpaduan antara gambar dan tulisan dalam modul menarik perhatian
7. Modul menggunakan bahasa yang komunikatif
8. Modul menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda
9. Modul menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami siswa
10. Petunjuk kegiatan-kegiatan dalam modul jelas sehingga mempermudah siswa melakukan semua kegiatan yang ada dalam modul
11. Materi pemanasan global yang disajikan dalam modul sesuai dengan silabus
12. Modul berbasis *example non example* mampu menumbuhkan jiwa konservasi siswa
13. Modul memfasilitasi siswa untuk membangun pemahaman berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya
14. Modul mudah diimplementasikan pada pembelajaran
15. Materi yang disajikan dalam modul membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah diisyaratkan dalam indikator pencapaian kompetensi dasar

Dengan kriteria penilaian yang digunakan adalah sebagai berikut: Skor 1 apabila kelayakan modul pembelajaran Sangat Kurang Baik (SK), Skor 2 apabila

kelayakan modul pembelajaran Kurang Baik (K), Skor 3 apabila kelayakan modul pembelajaran Cukup Baik (C), Skor 4 apabila kelayakan modul pembelajaran Baik (B), dan Skor 5 apabila kelayakan modul pembelajaran Sangat Baik (SB). Nilai rata-rata respon siswa terhadap modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII dapat dilihat pada tabel 4.12 di bawah ini:

Tabel 4.12 Nilai Rata-Rata Respon Siswa

No	Komponen	Rata-Rata
1	Desain sampul kreatif dan menarik	4,4
2	Desain isi modul pembelajaran menarik dan kreatif	4,6
3	Huruf yang digunakan sesuai dan mudah dibaca	4
4	Gambar yang disajikan sangat jelas dan menarik	4,6
5	Bahasa yang digunakan mudah saya pahami	4,6
6	Bahasa yang digunakan komunikatif	4,9
7	Bahasa yang digunakan sederhana dan tidak sulit saya pahami	5

8	Materi pembelajaran dalam modul pembelajaran mudah saya pahami	5
9	Materi modul runtut dan tidak membingungkan saya	5
10	Materi yang terdapat dalam modul memotivasi saya untuk belajar lebih lanjut	5
11	Materi yang disampaikan menambah pengetahuan dan mempermudah saya untuk belajar	5
12	Penyampaian materi memudahkan saya memahami materi pemanasan global	5
13	Setiap penugasan mudah saya pahami	5
14	Tujuan pembelajarannya jelas	4,9
15	Modul bisa dipelajari tanpa ada guru	5
16	Saya dapat menerapkan langkah-langkah yang disediakan pada modul pembelajaran	5
17	Modul pembelajaran yang disediakan sesuai dengan tingkat pemahaman saya	5
18	Penyajian materi pada modul mendorong motivasi dan semangat saya untuk belajar	4,7

Nilai rata-rata respon siswa terhadap modul pembelajaran IPA berbasis <i>example non example</i> materi pemanasan global untuk siswa kelas VII	4,49
--	-------------

Tabel 4.13 Data Analisis Respon Guru Terhadap Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Example Non Example*

Responden	Skor	Persentase	Rata -rata	Kategori
Guru 1	68	90,67%	5	Sangat Baik
Guru 2	68	90,67%	5	Sangat Baik
Jumlah	136	90,67 %	5	Sangat Baik

Nilai rata-rata respon siswa terhadap modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII 4,49 dan nilai respon guru 5 sehingga modul ini dapat dikatakan siswa setuju menggunakan modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global untuk kelas VII sebagai media pembelajaran IPA. Hal Sesuai penelitian Dicky Andrie Bagaskoro (Skripsi 2019) bahwa nilai angka respon siswa mencapai 5 merupakan nilai yang layak dan siswa setuju menggunakan modul pembelajaran. Berdasarkan penemuan di lapangan temuan penelitian ini berupa data-data yang diperoleh dari lapangan yaitu berupa data hasil validasi dari 6 orang validator, dan uji respon siswa dalam skala kecil yang terdiri dari 23 orang siswa, dari hasil data yang diperoleh bahwa respon siswa terhadap modul pembelajaran ini dapat

dikatakan tinggi dengan angka rata-rata respon siswa 4,49 (baik). Hal ini sangat diperlukan sebagai pertimbangan guru dalam penggunaan media pembelajaran materi pemanasan global sebagai media pembelajaran IPA kelas VII SMP/MTs.

Modul pembelajaran IPA yang dikembangkan secara umum dinilai berkualitas sangat baik. Keterbatasan masih terdapat dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Keterbatasan dana pencetakan Modul pembelajaran IPA, sehingga modul dicetak di kertas B5 dengan *ink printer* yang secara ideal seharusnya dicetak di kertas *Art Paper* dengan *laser printer* atau kualitas cetak sebuah percetakan buku, sehingga warna yang dihasilkan lebih terang dan lebih awet.
2. Modul pembelajaran IPA yang dikembangkan hanya dalam pokok bahasan pemanasan global.
3. Penelitian ini dilakukan dengan cara terbatas disekolah, karena berdasarkan keputusan Kemendikbud Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19, surat edaran ini untuk memperkuat Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Pendidikan Dalam Masa Darurat *Coronavirus Disease* (Covid-19).

BAB V

PENUTUP

C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global dikembangkan dengan mengacu 10 tahapan metode *research and development* oleh Borg & Gali yang kemudian dibatasi hingga 8 tahapan dan dibatasi menghasilkan tahapan pengembangan modul pembelajaran IPA yaitu: Potensi dan masalah, Pengumpulan data, Desain produk, Validasi desain, Validasi materi, Validasi bahasa, Validasi produk, Uji respon siswa, Revisi produk.
2. Modul pembelajaran IPA berbasis *example non example* materi pemanasan global dikembangkan dinilai oleh para ahli dengan persentase yaitu ahli materi 98,67% (sangat layak), ahli bahasa 81,25% (layak) dan ahli desain/media 78,12% (layak) Berdasarkan hasil dari uji kelayakan tersebut maka modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global dinyatakan layak untuk diaplikasikan kepada peserta didik siswa kelas VIII SMPN 05 Seluma.
3. Uji respon siswa dilakukan terhadap 23 orang siswa kelas VII yang ada di SMPN 05 Seluma dengan presentase 86,7 % . Dan uji coba 2 orang respon guru IPA dengan presentase 91.33% (sangat layak). Kategori sangat layak dan

praktis. Berdasarkan hasil dari uji kepraktisan tersebut maka modul pembelajaran berbasis *example non example* materi pemanasan global dinyatakan praktis untuk diaplikasikan kepada peserta didik siswa kelas VII SMPN 05 Seluma.

D. Saran

Berdasarkan hasil perolehan penelitian, maka penelitian dapat menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa penelitian ini diharapkan sebagai salah satu sumber belajar berupa modul pembelajaran pada materi pemanasan global.
2. Bagi guru penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan selanjutnya untuk lebih menekan pada pembelajaran dengan memberikan contoh yang kongkret.
3. Bagi peneliti lain dapat mencoba mengembangkan bahan ajar serupa pada materi yang berbeda sesuai kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an Terjemah Per-kata. Departemen Agama RI. *Yayasan Penyelenggaraan Penerjemahan/Penafsir Al-Qur'an (Revisi Terjemah Oleh Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur'an Depertemen Republik Indonesia)*. Bandung: Syaamil Internasional.

Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsir (Edisi yang Disempurnakan)* Jilid VII Juz 19-20-21, hal 638.

Desti Ayu Novianti. 2015. "Pengembangan Media Akuntansi Aset Tetap Berbasis Pendekatan Sainifik Sebagai Pendukung Implementasi K-13 DISMKN 02 Buduran" *Jurnal Pendidikan 3, No 4*.

Dicky Andrie Bagaskoro. 2019. Pengembangan media pembelajaran video animasi model *example non example* muatan pembelajaran PPKN kelas III SDN Mangkang Kulon 02 Kota Semarang. *Skripsi, Semarang Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negri Semarang*.

Et.Al, Ruli Dwi Nastiti. 2012. "Development Moduel Of Reaction Rate Based On Multiple Representations" *Jurnal Pendidikan Kimia vol 1, No.2*.

Galih Roby Mahendra. 2016. Pengembangan model *example non example* dengan *make A match* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV. *Skripsi, Karangrayun Grobongan Fakultas keguruan dan lmu pendidikan*.

Hasan Asari. 2019. *Hadis-Hadis Pendidikan Sebuah Penelusuran Akar-Akar Ilmu Pendidikan Islam*. Bandung: Citapustaka, hal. 69.

Herawati. 2016. "Pengembangan Media Keanekaragaman Aves Sebagai Sumber Belajar Biologi" *Jurnal Lentera Pendidikan LPPM UM Metro vol 1 No.1*.

Isti Ariningsih, Agus Wasisto Dwi Doso Warso. 2018. "Pengembangan Modul IPA (Biologi) Berbasis Inkuiri Pada Materi Fotosintesis Untuk Peserta Didik SMPN Kelas VIII" . *Jupemasi-Pbio Vol. 1 Tahun 2014, ISSN: 2407-1269/Halaman 151-154*.

Nur Fatimah. 2016. Pengembangan multimedia interaktif ilmu pengetahuan alam berorientasi model *example non example* pada SMPN 5 mendoyo. *Jurnal edutech universitas pendidikan ganesha (vol: 5 no: 2)*.

Sri sariningsih .2019. Pengembangan model *reciprocal, example non example*, dan *mindmapping* (rexmind) untuk mengoptimalisasi hasil pembelajaran ilmu pengetahuan sosial di kelas VII. *Jurnal manajemen pendidikan vol.7, no.2*.

Lubis Elvina. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di Kelas VII MT.s. Hubbul Wathan Modal Bangsa. *Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan*.

Magfirah Yasid. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Konsep Sistem Indra Pada Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal vol 7, no 2, h.71*.

Maulana, Marwah Ahmad. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Bebasis Leaflet Pada Materi Sistem Sirkulasi Kelas XI Man 1 Makassar. *Skripsi. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negri (UIN) Alauddin Makasar*.

Muhammad paktur dan The Odorous Wiyanto Wibowo. 2013. ”Pengembangan Modul Pembelajaran Autocad untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Siswa Kelas X TPM Di SMKN 1 Sidoarjo”. *Jurnal JPTM 1, no. 3*.

Punaji Setyonsari. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*. Jakarta:Prenadamedia Group h, 276.

Purjianta Eka, dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Erlangga.

Rahmia. 2017. Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Model Susan Loucks-Horsley. *Skripsi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negri (UIN) Alauddin Makasar*.

Saleha, O. W., dkk. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Example Non Example Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas

VII SMP Negri 4 Parigi Pada Materi Klarifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Ampibi* 1(1).

Septyenthi Sica, dkk. 2014. Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Entrepreneurship Di Smk Negri 2 Kota Jambi. *Jurnal Edu Sains* 3 (2).

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta ,h.297.

Wahono Widodo. 2017 . *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan.