

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
POWERPOINT-ISPRING PADA MATERI  
KIMIA HIJAU DAN PEMANASAN  
GLOBAL FASE E SMA/MA**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**YULI DIASTUTI  
NIM.19035172/2019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Pada Materi Kimia Hijau dan Pemanasan Global Fase E SMA/MA  
Nama : Yuli Diastuti  
NIM : 19035172  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Departemen : Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

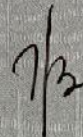
Padang, Oktober 2023

Mengetahui :  
Kepala Departemen Kimia



Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D  
NIP. 19721024 199803 1 001

Disetujui Oleh :  
Dosen Pembimbing



Guspatni, S.Pd., M.A  
NIP. 19850831 200812 2 002

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

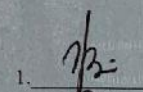

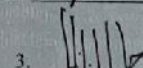
Nama : Yuli Diastuti  
TM/NIM : 2019/19035172  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Departemen : Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Pengembangan Media Pembelajaran PowerPoint-iSpring Pada Materi  
Kimia Hijau dan Pemanasan Global Fase E SMA/MA**

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, Oktober 2023

**Tim Penguji**

No	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1	Ketua	Guspatni, S.Pd., M.A	1. 
2	Anggota	Dra. Syamsi Aini, M.Si., Ph.D	2. 
3	Anggota	Faizah Qurrata Aini, M.Pd	3. 

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

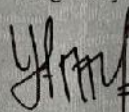
Nama : Yuli Diastuti  
NIM : 19035172  
Tempat/Tanggal Lahir : Banjar Seminai/ 6 Juli 1999  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Departemen : Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring*  
Pada Materi Kimia Hijau dan Pemanasan Global Fase E  
SMA/MA

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali tim pembimbing.
3. Pada karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani Asli oleh tim pembimbing dan tim penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Padang, Oktober 2023  
Yang Menyatakan



**Yuli Diastuti**  
NIM. 19035172

## ABSTRAK

### **Yuli Diastuti: Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Pada Materi Kimia Hijau dan Pemanasan Global Fase E SMA/MA**

Kurikulum merdeka memfokuskan kepada materi-materi penting, pengembangan karakter dan keterampilan peserta didik. Materi kimia hijau dan pemanasan global merupakan salah satu materi penting. Berdasarkan ketuntasan hasil belajar dan keaktifan peserta didik dalam mempelajari materi kimia hijau dan pemanasan global masih kurang, sehingga buku teks saja tidak cukup untuk menarik peserta didik dalam proses pembelajaran. Diperlukan media pembelajaran yang berisi gambar, video, animasi, suara yang dapat dioperasikan langsung oleh pengguna dan mudah dalam penggunaannya. *PowerPoint-iSpring* menjadi solusi untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi kimia hijau dan pemanasan global fase E SMA/MA yang valid.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Educational Design Research* dengan model *Plomp* yang dilaksanakan sampai dengan uji *expert review* dan *one to one evaluation*, karena keterbatasan waktu dan tenaga peneliti. Uji validitas dilakukan oleh 4 orang dosen kimia FMIPA UNP dan 2 guru SMAN 14 Padang dengan menggunakan angket validasi. *One to one evaluation* dilakukan oleh 3 orang peserta didik dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Data validasi dianalisis menggunakan indeks Aiken.

Hasil penelitian menunjukkan validasi konten materi kimia hijau dan pemanasan global diperoleh nilai 0,92. Uji validasi konstruk diperoleh nilai 0,93 dan uji *technical quality* diperoleh nilai 0,93. Rata-rata validitas memperoleh nilai 0,93 dengan kategori valid. Hasil *one to one evaluation* yang diperoleh adalah bagus, dengan saran untuk media bisa digunakan pada gawai dan memperbaiki gambar yang tidak bisa diperbesar. Sehingga dapat disimpulkan, media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi kimia hijau dan pemanasan global Fase E SMA/MA valid.

**Kata Kunci: Kimia Hijau, Model *Plomp*, Pemanasan Global, *PowerPoint-iSpring*, Validitas.**

## ABSTRAK

### **Yuli Diastuti: Development of Learning Media PowerPoint-iSpring on Green Chemistry and Global Warming Topics Phase E SMA/MA**

The independent curriculum focuses on important materials, character development, and student skills. Green chemistry and global warming are important materials. Based on the completeness of learning outcomes and students' activeness in studying green chemistry and global warming material, it is still lacking, so textbooks are not enough to attract students to the learning process. Learning media is needed that contains images, videos, animations, and sounds that can be operated directly by the user and easy to use. PowerPoint-iSpring is a solution to improve learning outcomes and student activity. This research aims to produce valid PowerPoint-iSpring learning media on green chemistry and global warming phase E SMA/MA.

The type of research used is Educational Design Research with the Plomp model which is carried out through expert review and one-to-one evaluation tests, due to limited time and research personnel. The validity test was carried out by 4 chemistry lecturers at FMIPA UNP and 2 teachers at SMAN 14 Padang using a validation questionnaire. One-to-one evaluation was carried out by 3 students with different ability levels. Validation data was analyzed using the Aiken index.

The research results show that the validation of green chemical content and global warming obtained a value of 0.92. The construct validation test obtained a value of 0.93 and the technical quality test obtained a value of 0.93. The average validity value was 0.93 in the valid category. The one-to-one evaluation results obtained were good, with suggestions for media that could be used on devices and correct images that could not be enlarged. So it can be concluded, that the PowerPoint-iSpring learning media on green chemistry and global warming Phase E SMA/MA material is valid.

**Keywords: Global Warming, Green Chemistry, Plomp Model, PowerPoint-iSpring, Validity.**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya serta shalawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Pada Materi Kimia Hijau dan Pemanasan Global Fase E SMA/MA”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Terselesaikannya Skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih yang tulus kepada:

1. Ibu Guspatni, S.Pd, M.A selaku dosen pembimbing skripsi.
2. Ibu Melindra Mulia M.Si selaku dosen pembimbing akademik.
3. Ibu Dra. Syamsi Aini, M.Si, Ph.D selaku dosen pembahas 1.
4. Ibu Faizah Qurrata Aini, M.Pd selaku dosen pembahas 2.
5. Ibu Dr. Desy Kurniawati, M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA.
6. Bapak Budhi Oktavia, M.Si., Ph.D selaku Kepala Departemen kimia FMIPA.
7. Ibu Dra. Syamsi Aini, M.Si, Ph.D, Ibu Faizah Qurrata Aini, M.Pd, Ibu Bali Yana Fitri, M.Pd, Ibu Dwi Finna Syolendra, M.Pd, Bapak Nofrianto, S.Pd., M.Pd, dan Ibu Ermayulis, S.Pd selaku validator konten, konstruk dan kualitas teknis dari media yang dikembangkan serta peserta didik kelas X SMAN 14 Padang.

8. Sebagai ungkapan terimakasih, skripsi ini penulis persembahkan kepada Orang tua tercinta Bapak Haryanto dan Mamak Katini, yang selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia dan tiada hentinya memberikan kasih sayang beserta do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan hingga S.Pd. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis.
9. Dita Yumarni Lase, Bunga Febri Anggini, Wica Widyanda, Wulan Adriani, Iis Daryati yang senantiasa mendengarkan keluh kesah penulis, memberi dukungan, motivasi dan menemani peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Teman-teman seperbimbingan yang selalu bekerja sama dan saling memotivasi.
11. Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri telah berjuang dan mampu berusaha keras sampai sejauh ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Sebagai langkah penyempurnaan, penulis mengharapkan saran, masukan dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Semoga masukan, saran dan kritik yang diberikan dapat dilanjutkan ke penelitian pada tahap selanjutnya.

Padang, Oktober 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Kajian Teori.....	7
1. Belajar .....	7
2. Media Pembelajaran.....	9
3. <i>PowerPoint-iSpring</i> .....	13
4. Karakteristik Materi Kimia Hijau dan Pemanasan Global .....	15
B. Penelitian yang Relevan.....	22
C. Kerangka Berpikir .....	26
BAB III METODE PENELITIAN .....	28
A. Jenis Penelitian .....	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	28
C. Subjek Penelitian .....	29
D. Objek Penelitian .....	29
E. Prosedur Penelitian .....	29
F. Jenis Data .....	38
G. Instrumen Pengumpulan Data .....	38
H. Teknik Analisis Data .....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	41

A. Hasil Penelitian.....	41
B. Pembahasan .....	64
BAB V KESIMPULAN .....	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA .....	76
LAMPIRAN .....	83

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Kimia .....	15
2. Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran Kimia Hijau dan Pemanasan Global.....	17
4. Nilai Validitas <i>Aiken's V</i> .....	40
5. Daftar Nama Validator .....	53
6. Hasil Pengolahan Validasi Konten Kimia Hijau .....	54
7. Hasil Pengolahan Validasi Konten Pemanasan Global.....	55
8. Hasil Pengolahan Data Konstruk.....	56
9. Hasil Validasi <i>Technical Quality</i> .....	57
10. Hasil Analisis Data Validitas.....	57
11. Perbandingan Tampilan Media Sebelum Dan Sesudah Revisi .....	58
12. Hasil <i>One To One Evaluation</i> .....	62

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka berpikir .....	27
2. Kerangka Konseptual .....	31
3. Tahapan Evaluasi Formatif Tessmer menurut Plomp .....	32
4. Langkah-Langkah Pengembangan Model Plomp .....	37
5. Kerangka Konseptual .....	43
6. Tampilan <i>Cover PowerPoint-Ispring</i> .....	45
7. Tampilan Menu Halaman .....	46
8. Tampilan Komponen Media Pembelajaran .....	46
9. Tampilan Profil Pengembang .....	47
10. Tampilan Petunjuk Penggunaan .....	47
11. Tampilan Petunjuk Media .....	48
12. Tampilan Capaian Pembelajaran .....	48
13. Tampilan Tujuan Pembelajaran Kimia Hijau .....	49
14. Tampilan Tujuan Pembelajaran Pemanasan Global .....	49
15. Tampilan Materi Prasyarat .....	50
16. Materi Pokok Kimia Hijau .....	50
17. Materi Pokok Pemanasan Global.....	51
18. Tampilan Evaluasi Kimia Hijau .....	51
19. Tampilan Evaluasi Pemanasan Global.....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lembar Angket Guru Pra Penelitian .....	83
2. Angket Peserta Didik Pra Penelitian .....	87
3. Hasil Rekapitulasi Angket Guru .....	91
4. Hasil Rekapitulasi Lembar Angket Peserta Didik .....	94
5. <i>Flowchart</i> .....	98
6. <i>Storyboard</i> .....	99
7. Studi Literatur .....	103
8. Angket Validasi Diri Sendiri ( <i>Self Evaluation</i> ) .....	107
9. Lembar Angket Validasi .....	108
10. Instrumen <i>One To One Evaluation</i> .....	145
11. Lembar Pengolahan Data Validitas.....	154
12. Surat Izin Penelitian .....	158
13. Dokumentasi.....	159

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Kurikulum merdeka dikembangkan sebagai kurikulum yang lebih adaptif sebagai bagian dari inisiatif reformasi pembelajaran yang memfokuskan kepada materi-materi penting dan pengembangan karakter serta keterampilan peserta didik (Kemendikbud, 2022). Menghadapi konsep merdeka belajar pada era revolusi industri 4.0, setiap lembaga pendidikan akan bersaing, berinovasi untuk lebih maju. Sekolah diharapkan dapat membimbing peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, mampu menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif serta memiliki keterampilan untuk berkomunikasi dan berkolaborasi (Yamin dan Syahrir, 2020). Guru harus mampu menyelenggarakan pembelajaran yang bermutu agar dapat menghasilkan generasi yang terdidik, memiliki moral baik dan mampu bersaing secara global (Patabang dan Murniarti, 2021).

Salah satu materi penting yang ditambahkan di kurikulum merdeka dalam pembelajaran kimia yaitu kimia hijau dan pemanasan global. Kimia hijau merupakan pendekatan untuk mengurangi penggunaan zat berbahaya atau beracun dalam proses kimia, termasuk bahan baku, reagen, pelarut, produk dan produk sampingan (Anastas dan Warner, 1998). Pemanasan global adalah meningkatnya temperatur suhu rata-rata di atmosfer, laut dan daratan di bumi akibat dari pembakaran bahan bakar fosil dan gas alam (Rusbiantoro, 2008). Fenomena ini mengakibatkan banyak dampak buruk terhadap keberlanjutan lingkungan (Dewa dan Sejati, 2019).

Materi kimia hijau dan pemanasan global sangat penting dipelajari oleh peserta didik karena berkaitan dengan menjaga lingkungan. Pendekatan kimia hijau bertujuan untuk menghilangkan dampak buruk zat kimia sejak dalam perancangan. Menurut Anastas dan Warner (1998) gabungan 12 prinsip kimia apabila diterapkan dapat mengurangi penggunaan bahan kimia yang berbahaya untuk kesehatan manusia dan lingkungan. Dampak pemanasan global dapat kita rasakan dengan jelas, seperti peningkatan suhu panas bumi hingga cuaca yang tidak menentu. Peserta didik perlu pemahaman tentang konsep dasar materi pemanasan global agar mengerti dampak apa saja yang terjadi dan bagaimana cara penanggulangan yang tepat (Asfuriyah dan Nuswowati, 2015).

Hasil pengambilan data awal ketuntasan peserta didik yang dilakukan di kelas X dari beberapa SMA, terhadap materi kimia hijau dan pemanasan global pada SMA Negeri 14 Padang 25% - 50% ketuntasan hasil belajar, SMA Negeri 16 Padang 25%-50% ketuntasan hasil belajar dan SMA Negeri 2 Padang 50%-75% ketuntasan hasil belajar. Saat dilakukan tanya jawab oleh guru hanya sebagian peserta didik kelas X yang aktif menjawab pertanyaan, hal ini terlihat dari angket pengambilan data awal yaitu SMA Negeri 14 Padang 25% - 50% aktif dalam menjawab pertanyaan, SMA Negeri 16 Padang 25%-50% aktif dalam menjawab pertanyaan dan SMA Negeri 2 Padang 50%-75% aktif dalam menjawab pertanyaan. Buku teks saja tidak cukup untuk menarik peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga diperlukan suatu media pembelajaran yang berisi gambar, video, animasi, suara yang dapat dioperasikan oleh pengguna dan mudah dalam menggunakan media tersebut (Munir, 2012).

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik adalah *PowerPoint-iSpring*. *PowerPoint* dapat digunakan untuk membuat media yang dapat menyajikan gambar, teks, film *sound efect*, lagu, grafik dan animasi serta mudah disimpan dan *efisien* (Nurseto, 2011). Sebagai tambahan *iSpring* menyediakan berbagai jenis pertanyaan untuk soal latihan dapat berupa *true/false*, respon ganda, isian, mengurutkan, dan sebagainya. Kombinasi *iSpring* dengan *PowerPoint* akan menghasilkan tampilan media pembelajaran yang lebih menarik dan rapi (Jamilah, 2019).

*PowerPoint-iSpring* dapat menjadi solusi untuk mempelajari materi kimia yang bersifat abstrak, karena dapat memvisualisasikan konsep-konsep abstrak, menyajikan materi dengan menarik, mengatasi kendala ruang, dan memberikan peluang peserta didik dalam berinteraksi dengan materi pembelajaran (Azhar dkk., 2014). Penggunaan *PowerPoint-iSpring* dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan motivasi belajar (Kurnia, 2018) dan hasil belajar peserta didik mendapatkan nilai lebih tinggi dari nilai KKM (Ayu, 2019). Media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* efektif digunakan dalam proses pembelajaran (Himmah, 2017).

Pada media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* dapat memuat pertanyaan-pertanyaan yang menuntun peserta didik dalam menemukan konsep. Pertanyaan yang diajukan dapat melibatkan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran (Neni, 2015) serta, menggali memori siswa untuk mengingat dan mengaitkan pengetahuan yang didapatkan sebelumnya (Sulo dkk., 1980). Pertanyaan yang diberikan guru dapat meningkatkan kognitif yang lebih tinggi



kepada peserta didik, pemahaman konsep yang lebih dalam dan berpikir kritis (Smart dan Marshall, 2013).

*PowerPoint-iSpring* dalam penggunaannya dapat di akses ke HTML 5. Teknologi *Hypertext Markup Language* (HTML) 5 dapat dilihat melalui perangkat mobile di mana dan kapan saja (Chumairoh, 2015) seperti, di laptop dan *handphone* sehingga lebih praktis (Sasahan dkk., 2017). Hal ini menjadi solusi bagi pendidik dalam menggunakan media *PowerPoint* yang biasanya diperlukan proyektor dalam penggunaannya. Selain itu, hasil angket peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik kelas X memiliki perangkat mobile kepemilikan pribadi 91% SMA Negeri 14 Padang, 93% SMA Negeri 16 Padang dan 91% SMA Negeri 2 Padang. Hal ini menunjang penggunaan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* yang dapat digunakan peserta didik dan pendidik tanpa membutuhkan proyektor..

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi kimia hijau dan pemanasan global. Peneliti mengharapkan media ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi kimia hijau. Gagasan ini dituangkan dalam bentuk penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Pada Materi Kimia Hijau dan Pemanasan Global Fase E SMA/MA”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil belajar peserta didik kurang memuaskan dilihat dari ketuntasan peserta didik.
2. Media pembelajaran yang digunakan peserta didik belum meningkatkan keaktifan dalam proses pembelajaran.
3. Belum tersedianya media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi kimia hijau dan pemanasan global.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi kimia hijau dan pemanasan global fase E SMA/MA yang dibatasi sampai dengan uji validitas.

### **D. Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Pada materi kimia hijau dan pemanasan global fase E SMA/MA dapat dikembangkan?
2. Apakah media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Pada materi kimia hijau dan pemanasan global fase E SMA/MA yang telah dikembangkan valid ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berikut ini adalah tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian:

1. Menghasilkan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi kimia hijau dan pemanasan global fase E SMA/MA.
2. Menentukan validitas media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi kimia hijau dan pemanasan global fase E SMA/MA.

## **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dapat digunakan sebagai pengalaman belajar dengan menggunakan *PowerPoint-iSpring*.
2. Bagi guru, sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat membantu mempelajari materi kimia hijau dan pemanasan global.
3. Bagi peneliti lain, sebagai sumber informasi untuk melanjutkan penelitian pada uji berikutnya.