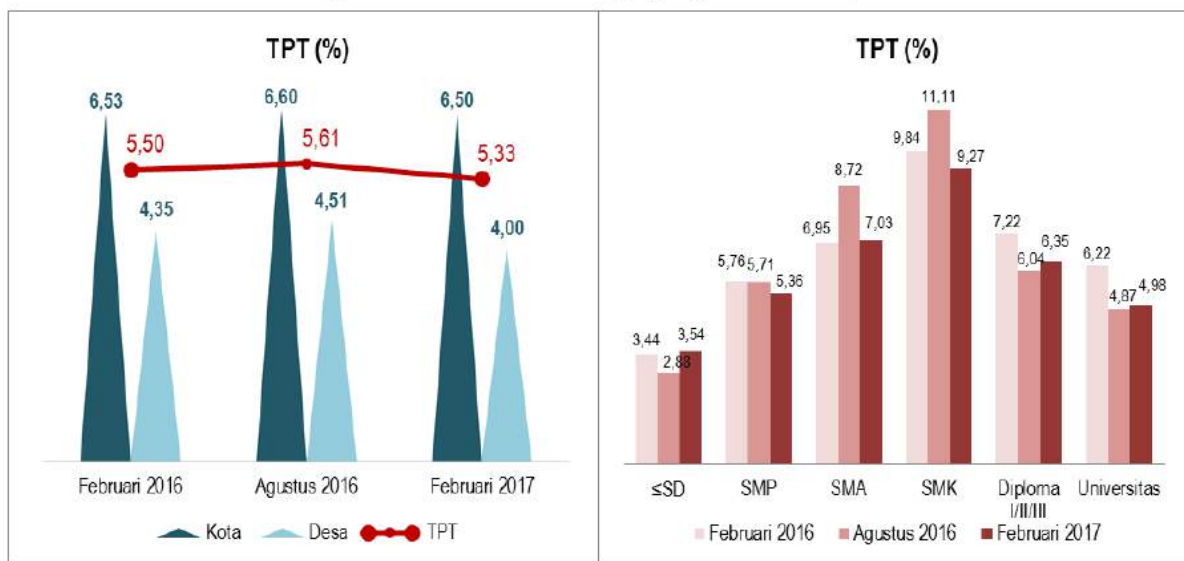


Lampiran 1. Data pengangguran terbuka menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan

Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Menurut Daerah Tempat Tinggal dan Menurut Tingkat Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan, 2016–2017



Dilihat dari tingkat pendidikan pada Februari 2017, TPT untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) paling tinggi diantara tingkat pendidikan lain yaitu sebesar 9,27 persen. TPT tertinggi berikutnya terdapat pada Sekolah Menengah Atas (SMA) sebesar 7,03 persen. Dengan kata lain, ada penawaran tenaga kerja yang berlebih terutama pada tingkat pendidikan SMK dan SMA. Mereka yang berpendidikan rendah cenderung mau menerima pekerjaan apa saja, dapat dilihat dari TPT SD ke bawah paling kecil diantara semua tingkat pendidikan yaitu sebesar 3,54 persen. Dibandingkan kondisi setahun yang lalu, TPT mengalami penurunan hampir di semua jenjang pendidikan, kecuali pada tingkat pendidikan SD ke bawah dan SMA.

Lampiran 2. Lembar wawancara

Lembar Wawancara Untuk Guru

A. Pengantar

Terlebih dahulu saya mendoakan semoga Bapak/Ibu dalam keadaan sehat wal afiat dan sukses dalam menjalankan aktivitas sehari-hari serta dalam lindungan Allah SWT. Adapun tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui jenis dan penggunaan media pembelajaran kimia khususnya materi Sistem Koloid yang biasa Bapak/Ibu gunakan. Dengan kerendahan hati, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi dengan keadaan yang sebenarnya.

B. Ketentuan

Pertanyaan diajukan kepada guru kimia SMA/MA.

Pertanyaan:

1. Metode apa yang biasa Bapak/Ibu gunakan dalam proses belajar mengajar kimia khususnya materi system koloid ?

Jawaban:

.....
.....

2. Apa saja bahan ajar yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran system koloid (buku teks, LKS, *handout*, modul, power point, video, chart, dan lain-lain) ?

Apakah semua siswa memilikinya ?

Jawaban:

.....
.....

3. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana bahan ajar yang digunakan pada materi system koloid saat ini? (dilihat dari isi, tampilan, dan lain-lain) ?

Jawaban:

.....
.....

4. Menurut Bapak/Ibu, apakah bahan ajar yang digunakan pada materi system koloid saat ini sudah bisa membantu siswa membangun konsep sendiri dan mengaplikasikan ilmu yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari?

Jawaban:

.....
.....

5. Menurut Bapak/Ibu, bahan ajar seperti apa yang diharapkan agar dapat meningkatkan kemampuan serta minat siswa untuk belajar ?

Jawaban:

.....
.....

6. Apakah ada permasalahan yang Bapak/Ibu temui pada pembelajaran materi system koloid?

Jawaban:

.....
.....

7. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana kemampuan akademis serta motivasi siswa pada pembelajaran system koloid ?

Jawaban:

.....
.....

8. Menurut Bapak/Ibu, apakah konsep-konsep yang terdapat pada materi system koloid ini mudah dipahami siswa ?

Jawaban:

.....
.....

9. Model pembelajaran apa yang biasa Bapak/Ibu terapkan pada materi system koloid ?

Jawaban:

.....
.....

10. Apakah bahan ajar yang Bapak/Ibu gunakan sebelumnya khususnya materi system koloid dilengkapi dengan penuntun praktikum?

Jawaban:

.....
.....

11. Apakah penuntun praktikum yang terdapat dalam bahan ajar yang Bapak/Ibu gunakan sampai pada tahap menghasilkan suatu produk?

Jawaban:

.....
.....

12. Apakah Bapak/Ibu dalam proses pembelajaran pernah menggunakan bahan ajar khususnya materi system koloid yang berorientasi kewirausahaan?

Jawaban:

.....
.....

Jika pernah, lanjut pertanyaan berikut ini !

13. Apakah Bapak/Ibu dapat menerapkan bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan ini dengan mudah ?

Jawaban:

.....
.....

14. Apakah menurut Bapak/Ibu penerapan bahan ajar berorientasi kewirausahaan dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA ? kenapa ?

Jawaban:

.....
.....

15. Apa ada kendala yang Bapak/Ibu temui dalam penerapan bahan ajar berorientasi kewirausahaan ?

Jawaban:

.....
.....

16. Di era globalisasi ini, bagaimana tanggapan Bapak/Ibu terhadap bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan?

Jawaban:

.....
.....

Padang, 2017
Guru bidang studi kimia

()

Lampiran 3. Hasil wawancara

Lembar Wawancara Untuk Guru

A. Pengantar

Terlebih dahulu saya mendoakan semoga Bapak/Ibu dalam keadaan sehat wal afiat dan sukses dalam menjalankan aktivitas sehari-hari serta dalam lindungan Allah SWT. Adapun tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui jenis dan penggunaan media pembelajaran kimia khususnya materi Sistem Koloid yang biasa Bapak/Ibu gunakan. Dengan kerendahan hati, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi dengan keadaan yang sebenarnya.

B. Ketentuan

Pertanyaan diajukan kepada guru kimia SMA/MA.

Pertanyaan:

1. Metode apa yang biasa Bapak/Ibu gunakan dalam proses belajar mengajar kimia khususnya materi system koloid ?

Jawaban:

Inkuiri masih dikombinasikan
koloid sering ketinggalan karena materi terakhir dan ada banyaknya
kemungkinan waktu, jadi butuh bahan ajar.

2. Apa saja bahan ajar yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran system koloid (buku teks, LKS, handout, modul, power point, video, chart, dan lain-lain) ?

Apakah semua siswa memilikinya ?

Jawaban:

Buku paket semuanya siswa memiliki dan juga dilengkapi
fotocopyan materi

3. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana bahan ajar yang digunakan pada materi system koloid saat ini? (dilihat dari isi, tampilan, dan lain-lain) ?

Jawaban:

Bahan kurang menarik dan sulit dipahami

4. Menurut Bapak/Ibu, apakah bahan ajar yang digunakan pada materi system koloid saat ini sudah bisa membantu siswa membangun konsep sendiri dan mengaplikasikan ilmu yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari?

Jawaban:

Belum, karena materi koloid belum maksimal diajarkan karena
ketiadaan waktu.

5. Menurut Bapak/Ibu, bahan ajar seperti apa yang diharapkan agar dapat meningkatkan kemampuan serta minat siswa untuk belajar ?

Jawaban:

Bahan ajar yg disertai dg gambar sehingga siswa
menyukai minat utk belajar.

6. Apakah ada permasalahan yang Bapak/Ibu temui pada pembelajaran materi system koloid?

Jawaban:

Koloid terdiri dari hanya konsep saja sehingga kurang menarik dan minat membaca juga kurang.

7. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana kemampuan akademis serta motivasi siswa pada pembelajaran system koloid ?

Jawaban:

Mengenalkan system koloid belum bisa melakukan secara maksimal

8. Menurut Bapak/Ibu, apakah konsep-konsep yang terdapat pada materi system koloid ini mudah dipahami siswa ?

Jawaban:

Memerikan jenis-jenis koloid, karena susah dipahami di kehidupan sehari-hari

9. Model pembelajaran apa yang biasa Bapak/Ibu terapkan pada materi system koloid ?

Jawaban:

Inkuiri

10. Apakah bahan ajar yang Bapak/Ibu gunakan sebelumnya khususnya materi system koloid dilengkapi dengan penuntun praktikum?

Jawaban:

Iya

11. Apakah penuntun praktikum yang terdapat dalam bahan ajar yang Bapak/Ibu gunakan sampai pada tahap menghasilkan suatu produk?

Jawaban:

Belum, praktikum hanya sekedar memberikan larutan, koloid dan memberi serta sifat-sifat koloid

12. Apakah Bapak/Ibu dalam proses pembelajaran pernah menggunakan bahan ajar khususnya materi system koloid yang berorientasi kewirausahaan?

Jawaban:

Belum

Jika pernah, lanjut pertanyaan berikut ini !

13. Apakah Bapak/Ibu dapat menerapkan bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan ini dengan mudah ?

Jawaban:

14. Apakah menurut Bapak/Ibu penerapan bahan ajar berorientasi kewirausahaan dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA ? kenapa ?

Jawaban:

15. Apa ada kendala yang Bapak/Ibu temui dalam penerapan bahan ajar berorientasi kewirausahaan ?

Jawaban:

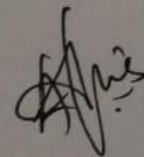
16. Di era globalisasi ini, bagaimana tanggapan Bapak/Ibu terhadap bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan?

Jawaban:

Bagus, karena dapat melatih soft skill siswa dan juga akan membuat pembelajaran lebih menarik sehingga siswa dapat mengaplikasikan langsung di kehidupan sehari-hari

Padang, 09 Agustus 2017

Guru bidang studi kimia



(Laksmiawati Yuna)

Lembar Wawancara Untuk Guru

A. Pengantar

Terlebih dahulu saya mendoakan semoga Bapak/Ibu dalam keadaan sehat wal afiat dan sukses dalam menjalankan aktivitas sehari-hari serta dalam lindungan Allah SWT. Adapun tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui jenis dan penggunaan media pembelajaran kimia khususnya materi Sistem Koloid yang biasa Bapak/Ibu gunakan. Dengan kerendahan hati, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi dengan keadaan yang sebenarnya.

B. Ketentuan

Pertanyaan diajukan kepada guru kimia SMA/MA.

Pertanyaan:

1. Metode apa yang biasa Bapak/Ibu gunakan dalam proses belajar mengajar kimia khususnya materi sistem koloid?

Jawaban:

Diskusi dan presentasi

2. Apa saja bahan ajar yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran sistem koloid (buku teks, LKS, *handout*, modul, power point, video, chart, dan lain-lain)?

Apakah semua siswa memilikinya?

Jawaban:

LKS, Buku paket

3. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana bahan ajar yang digunakan pada materi sistem koloid saat ini? (dilihat dari isi, tampilan, dan lain-lain)?

Jawaban:

Bahan ajar yg digunakan masih sesuai dg KB, tampilan menarik menarik sehingga siswa tertarik utk membaca

4. Menurut Bapak/Ibu, apakah bahan ajar yang digunakan pada materi sistem koloid saat ini sudah bisa membantu siswa membangun konsep sendiri dan mengaplikasikan ilmu yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari?

Jawaban:

Sudah bisa membangun konsep namun belum mengaplikasikan konsep

5. Menurut Bapak/Ibu, bahan ajar seperti apa yang diharapkan agar dapat meningkatkan kemampuan serta minat siswa untuk belajar?

Jawaban:

Bahan ajar dg tampilan menarik yg disertai dg gambar

6. Apakah ada permasalahan yang Bapak/Ibu temui pada pembelajaran materi sistem koloid?

Jawaban:

Banyak teori yang membuat siswa jenuh dan membuat siswa malas untuk menghafal.

7. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana kemampuan akademis serta motivasi siswa pada pembelajaran sistem koloid?

Jawaban:

Kemampuan sedang.

8. Menurut Bapak/Ibu, apakah konsep-konsep yang terdapat pada materi sistem koloid ini mudah dipahami siswa?

Jawaban:

Mudah, tetapi jenis-jenis koloid yg susah dipahami.

9. Model pembelajaran apa yang biasa Bapak/Ibu terapkan pada materi sistem koloid?

Jawaban:

Contextual Learning dengan mengambil contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari.

10. Apakah bahan ajar yang Bapak/Ibu gunakan sebelumnya khususnya materi sistem koloid dilengkapi dengan penuntun praktikum?

Jawaban:

Abs.

11. Apakah penuntun praktikum yang terdapat dalam bahan ajar yang Bapak/Ibu gunakan sampai pada tahap menghasilkan suatu produk?

Jawaban:

Belum; hanya sebatas praktikum untuk membedakan larutan, koloid dan suspensi.

12. Apakah Bapak/Ibu dalam proses pembelajaran pernah menggunakan bahan ajar khususnya materi sistem koloid yang berorientasi kewirausahaan?

Jawaban:

Belum

Jika pernah, lanjut pertanyaan berikut ini!

13. Apakah Bapak/Ibu dapat menerapkan bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan ini dengan mudah?

Jawaban:

14. Apakah menurut Bapak/Ibu penerapan bahan ajar berorientasi kewirausahaan dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA ? kenapa ?

Jawaban:

15. Apa ada kendala yang Bapak/Ibu temui dalam penerapan bahan ajar berorientasi kewirausahaan ?

Jawaban:

16. Di era globalisasi ini, bagaimana tanggapan Bapak/Ibu terhadap bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan?

Jawaban:

Bagus, sehingga dapat menarik minat siswa untuk belajar karena siswa langsung dapat untuk mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari

Padang, 2017
Guru bidang studi kimia

(ZULFATRIA MELDA, S.Si)

Lampiran 4. Angket peserta didik

ANGKET SISWA

Nama Sekolah :

Nama Siswa/ Kelas :

Hari/Tanggal :

- A. Berilah tanda checklist (√) pada pilihan yang tersedia berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap aspek-aspek yang terdapat pada tabel berikut ini.

No	Bahan Ajar yang Digunakan	Ketersediaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Buku Paket (Buku Cetak)			
2.	LKS (Lembar Kerja Siswa)			
3.	LKS yang dilengkapi penuntun praktikum			
4.	Modul Pembelajaran			
5.	Modul yang dilengkapi penuntun Praktikum			

- B. Berilah tanda checklist (√) pada pilihan yang tersedia berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap aspek-aspek yang terdapat pada tabel berikut ini.

No	Tampilan Bahan Ajar	Ketersediaan		Ket.
		Ya	Tidak	
1.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah disajikan dengan tampilan yang menarik?			
2.	Apakah bahan ajar yang digunakan disajikan dalam bentuk berwarna?			
3.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah dilengkapi dengan gambar, grafik, atau tabel yang mendukung materi pembelajaran?			
4.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013?			
5.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah dilengkapi dengan penuntun praktikum (jika materi yang diajarkan menuntut terlaksananya praktikum)?			
6.	Apakah bahan ajar yang digunakan dilengkapi dengan cara membuat suatu produk yang bernilai ekonomis ?			
7.	Apakah bahan ajar yang digunakan mengajarkan tentang kegiatan untuk berwirausaha?			

C. Berilah tanda checklist (√) pada pilihan yang tersedia berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap aspek-aspek yang terdapat pada tabel berikut ini.

No	Kondisi Pembelajaran	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah saudara menganggap mata pelajaran kimia itu sulit?			
2.	Apakah saudara mudah memahami pelajaran kimia dengan bantuan bahan ajar yang digunakan?			
3.	Apakah saudara membutuhkan bimbingan guru untuk memahami suatu materi pembelajaran kimia?			
4.	Apakah saudara dapat memahami materi kimia secara mandiri dengan bahan ajar yang digunakan tanpa bimbingan dari guru? (Jika tidak, tuliskan alasan saudara pada kolom keterangan di samping)			

Kami mengucapkan terimakasih kepada Saudara/i yang telah meluangkan waktunya untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

.....,

Siswa

()

Lampiran 5. Hasil angket peserta didik

ANGKET SISWA

Nama Sekolah : A BELLIO A
 Nama Siswa/ Kelas : SAMAN 12 PADANG
 Hari/Tanggal : 19 Februari 2018

A. Berilah tanda checklist (√) pada pilihan yang tersedia berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap aspek-aspek yang terdapat pada tabel berikut ini.

No	Bahan Ajar yang Digunakan	Ketersediaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Buku Paket (Buku Cetak)	✓		
2.	LKS (Lembar Kerja Siswa)	✓		
3.	LKS yang dilengkapi penuntun praktikum		✓	
4.	Modul Pembelajaran		✓	
5.	Modul yang dilengkapi penuntun Praktikum		✓	

B. Berilah tanda checklist (√) pada pilihan yang tersedia berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap aspek-aspek yang terdapat pada tabel berikut ini.

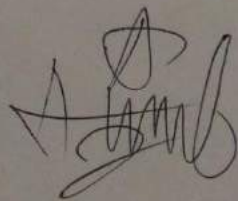
No	Tampilan Bahan Ajar	Ketersediaan		Ket.
		Ya	Tidak	
1.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah disajikan dengan tampilan yang menarik?		✓	
2.	Apakah bahan ajar yang digunakan disajikan dalam bentuk berwarna?	✓		
3.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah dilengkapi dengan gambar, grafik, atau tabel yang mendukung materi pembelajaran?	✓		
4.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013?	✓		
5.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah dilengkapi dengan penuntun praktikum (jika materi yang diajarkan menuntut terlaksananya praktikum)?	✓		
6.	Apakah bahan ajar yang digunakan dilengkapi dengan cara membuat suatu produk yang bernilai ekonomis ?		✓	
7.	Apakah bahan ajar yang digunakan mengajarkan tentang kegiatan untuk berwirausaha?		✓	

C. Berilah tanda checklist (✓) pada pilihan yang tersedia berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap aspek-aspek yang terdapat pada tabel berikut ini.

No	Kondisi Pembelajaran	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah saudara menganggap mata pelajaran kimia itu sulit?	✓		
2.	Apakah saudara menganggap materi koloid itu sulit?			
3.	Apakah saudara mudah memahami pelajaran kimia dengan bantuan bahan ajar yang digunakan?	✓		
4.	Apakah saudara membutuhkan bimbingan guru untuk memahami suatu materi pembelajaran kimia?	✓		
5.	Apakah saudara dapat memahami materi kimia secara mandiri dengan bahan ajar yang digunakan tanpa bimbingan dari guru? (Jika tidak, tuliskan alasan saudara pada kolom keterangan di samping)		✓	

Kami mengucapkan terimakasih kepada Saudara/i yang telah meluangkan waktunya untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

.....
Siswa

()

ANGKET SISWA

Nama Sekolah : SMAN 12 PADANG
 Nama Siswa/ Kelas : ANNISA SEPTIANI PUTRI
 Hari/Tanggal : Senin / 15 - 2 - 2018

A. Berilah tanda checklist (✓) pada pilihan yang tersedia berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap aspek-aspek yang terdapat pada tabel berikut ini.

No	Bahan Ajar yang Digunakan	Ketersediaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Buku Paket (Buku Cetak)	✓		
2.	LKS (Lembar Kerja Siswa)	✓		
3.	LKS yang dilengkapi penuntun praktikum		✓	
4.	Modul Pembelajaran		✓	
5.	Modul yang dilengkapi penuntun Praktikum		✓	

B. Berilah tanda checklist (✓) pada pilihan yang tersedia berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap aspek-aspek yang terdapat pada tabel berikut ini.

No	Tampilan Bahan Ajar	Ketersediaan		Ket.
		Ya	Tidak	
1.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah disajikan dengan tampilan yang menarik?		✓	
2.	Apakah bahan ajar yang digunakan disajikan dalam bentuk berwarna?		✓	
3.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah dilengkapi dengan gambar, grafik, atau tabel yang mendukung materi pembelajaran?	✓		
4.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013?	✓		
5.	Apakah bahan ajar yang digunakan telah dilengkapi dengan penuntun praktikum (jika materi yang diajarkan menuntut terlaksananya praktikum)?	✓		
6.	Apakah bahan ajar yang digunakan dilengkapi dengan cara membuat suatu produk yang bernilai ekonomis?		✓	
7.	Apakah bahan ajar yang digunakan mengajarkan tentang kegiatan untuk berwirausaha?		✓	

C. Berilah tanda checklist (✓) pada pilihan yang tersedia berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap aspek-aspek yang terdapat pada tabel berikut ini.

No	Kondisi Pembelajaran	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah saudara menganggap mata pelajaran kimia itu sulit?		✓	
2.	Apakah saudara menganggap materi koloid itu sulit?			
3.	Apakah saudara mudah memahami pelajaran kimia dengan bantuan bahan ajar yang digunakan?	✓		
4.	Apakah saudara membutuhkan bimbingan guru untuk memahami suatu materi pembelajaran kimia?	✓		
5.	Apakah saudara dapat memahami materi kimia secara mandiri dengan bahan ajar yang digunakan tanpa bimbingan dari guru? (Jika tidak, tuliskan alasan saudara pada kolom keterangan di samping)		✓	Karena ada beberapa materi yg sulit di pahami.

Kami mengucapkan terimakasih kepada Saudara/i yang telah meluangkan waktunya untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

.....

Siswa

(Anisa Septon Putri)

Lampiran 6. Hasil analisis dan pengolahan data angket peserta didik

Peserta Didik	Aspek yang Dinilai															
	Bahan Ajar yang Digunakan					Tampilan Bahan Ajar							Kondisi Pembelajaran			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
3	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0
4	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0
5	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
6	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0
7	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
8	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1
9	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
10	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
11	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
12	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1
13	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
14	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0
15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
16	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0
17	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0
18	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0
19	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0
20	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
21	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0
22	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0
23	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
24	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0
25	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0
26	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
27	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0
28	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
29	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
30	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
Jumlah	30	30	0	0	0	11	14	23	29	26	0	0	14	22	26	9

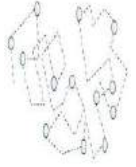
1. Jumlah siswa menganggap bahan ajar yang digunakan belum dengan tampilan menarik = $\frac{19}{30} \times 100\% = 63\%$
2. Jumlah siswa yang menganggap bahan ajar yang digunakan belum dalam bentuk berwarna = $\frac{16}{30} \times 100\% = 53\%$
3. Siswa menganggap bahan ajar yang digunakan belum dilengkapi dengan cara pembuatan produk yang bernilai ekonomis = $\frac{100}{30} \times 100\% = 0\%$

4. Siswa menganggap bahan ajar yang digunakan belum mengajarkan kegiatan berwirausaha = $\frac{100}{30} \times 100\% = 0\%$
5. Siswa membutuhkan bimbingan guru untuk memahami suatu materi pembelajaran = $\frac{26}{30} \times 100\% = 87\%$

Lampiran 7. Analisis konsep

Analisis Konsep Materi Sistem Koloid

No	Label Konsep	Definisi Konsep	Jenis Konsep	Atribut Konsep		Kedudukan Konsep			Contoh	Non Contoh
				Atribut Kritis	Atribut Variabel	Sub Ordinat	Koordinat	Super Koordinat		
1.	Koloid	Suatu sistem dispersi yang terdiri dari fasa terdispersi dan medium pendispersi, dimana partikel koloid berdiameter antara 10^{-7} - 10^{-9} m (Achmad, 2001)	Konsep abstrak dengan contoh konkrit	Berdiameter antara 10^{-7} - 10^{-9} m	1. Jenis fase pendispersi 2. Jenis fase terdispersi	1. Jenis sistem koloid 2. Sifat-sifat koloid 3. Cara pembuatan koloid 4. Peranan koloid	1. Suspensi 2. Larutan sejati	Campuran	1. Santan 2. Susu 3. Asap 4. Kabut	1. Campuran air dan kopi 2. Larutan garam
2.	Sol	Sistem koloid dengan fase terdispersi berupa zat padat	Konsep abstrak dengan contoh konkrit	Fase terdispersi berupa zat padat	Jenis fase pendispersi	1. Sol cair 2. Sol padat 3. Aerosol padat	1. Emulsi 2. Buih	Sistem koloid	1. Cat 2. Kaca berwarna 3. Asap	Batu apung
3.	Emulsi	Sistem koloid dengan fase terdispersi berupa zat cair	Konsep abstrak dengan contoh konkrit	Fase terdispersi zat cair	Jenis fase pendispersi	1. Emulsi cair 2. Emulsi padat 3. Aerosol cair	1. Sol 2. Buih	Sistem koloid	1. Santan 2. Keju 3. Kabut	Ombak
4.	Buih	Sistem koloid dengan fase terdispersi berupa gas	Konsep abstrak dengan contoh konkrit	Fase terdispersi zat gas	Jenis fase pendispersi	1. Buih cair 2. Buih padat	1. Emulsi 2. Sol	Sistem koloid	1. Busa sabun 2. Batu apung	Mentega
5.	Sol liofil	Sol yang suka pada cairan (Achmad, 2001)	Konsep abstrak dengan contoh konkrit	Suka pada mediumnya	Medium Pendispersi	Hidrofil	Sol liofob	Sol cair	1. Agar-agar 2. Kanji	Belarang dalam air

No	Label Konsep	Definisi Konsep	Jenis Konsep	Atribut Konsep		Kedudukan Konsep			Contoh	Non Contoh
				Atribut Kritis	Atribut Variabel	Sub Ordinat	Koordinat	Super Koordinat		
6.	Sol liofob	Sol yang tidak suka pada cairan (Achmad,2001)	Konsep abstrak dengan contoh konkrit	Tidak suka pada mediumnya	Medium pendispersi	Hidrofob	Sol liofil	Sol cairan	1. Belerang dalam air 2. Susu	Tepung kanji dalam air
7.	Efek Tyndal	Penghamburan cahaya oleh partikel koloid (Ebbing, et al, 2008)	Konsep yang menyatakan sifat	Penghamburan cahaya	Partikel koloid	-	1. Gerak brown 2. Adsorpsi 3. Koagulasi 4. Elektroforesis	Sifat koloid	Cahaya matahari pada saat senja	Sol A_2S_3 mengadsorpsi ion negative sehingga bermuatan negative
8.	Gerak Brown	Gerakan zig-zag partikel koloid yang terus-menerus dalam suatu medium pendispersi dan hanya dapat diamati oleh mikroskop ultra (Keenan, 1999)	Konsep yang menyatakan sifat	Gerakan acak	Partikel koloid	-	1. Efek Tyndall 2. Adsorpsi 3. Koagulasi 4. Elektroforesis	Sifat koloid		Berkas sinar matahari yang melewati celah –celah
9.	Adsorpsi	Penyerapan partikel zat pendispersi pada permukaan zat oleh partikel koloid	Konsep yang menyatakan sifat	1. Penyerapan partikel 2. Permukaan zat	1. Fase pendispersi 2. Partikel koloid	-	1. Efek Tyndall 2. Gerak Brown 3. Koagulasi 4. Elektroforesis	Sifat koloid	1. Penjernihan air menggunakan tawas 2. Sol $Fe(OH)_3$ dalam air 3. Norit	Dialisator
10.	Koagulasi	Proses penggumpalan partikel koloid dan pengendapannya (Syukri, 1999)	Konsep yang menyatakan sifat	1. Penggumpalan koloid 2. Pengendapan koloid	1. Jenis koloid 2. Pemanasan 3. Pendinginan 4. Pencampuran elektrolit	-	1. Efek tyndal 2. Gerak brown 3. Adsorpsi 4. Sifat listrik	Sifat koloid	Pengolahan karet dengan lateks	Sorot lampu mobil pada malam hari

No	Label Konsep	Definisi Konsep	Jenis Konsep	Atribut Konsep		Kedudukan Konsep			Contoh	Non Contoh
				Atribut Kritis	Atribut Variabel	Sub Ordinat	Koordinat	Super Koordinat		
11.	Elektroforesis	Gerak partikel koloid bermuatan oleh pengaruh medan listrik (Achmad, 2001)	Konsep yang menyatakan sifat	Pemisahan partikel bermuatan dengan medan listrik	1. Muatan koloid 2. Jenis koloid	-	1. Efek tyndal 2. Gerak brown 3. Adsorpsi 4. Koagulasi	Sifat koloid	Proses penyaringan debu pabrik	Dialisator
12.	Kondensasi	Metode bergabungnya partikel-partikel kecil larutan sejati yang membentuk partikel-partikel berukuran koloid	Konsep yang menyatakan proses	Bergabungnya partikel kecil menjadi koloid	1. Jenis koloid 2. Ukuran partikel koloid	1. Cara reaksi kimia 2. Pertukaran pelarut 3. Pendinginan berlebihan	Dispersi	Pembuatan koloid	Sol AgCl dibuat dengan mencampurkan larutan AgNO ₃ encer dan larutan HCl encer	Penggerusan padatan belerang untuk membuat sol belerang dalam air
13.	Dispersi	Proses pembuatan partikel koloid melalui pengubahan partikel kasar menjadi partikel berukuran koloid	Konsep yang menyatakan proses	Dipecahkannya partikel kasar menjadi koloid	1. Jenis koloid 2. Ukuran partikel koloid	1. Mekanik 2. Elektronik 3. Peptisasi	Kondensasi	Pembuatan koloid	Agar-agar dipeptisasi oleh air	Pembentukan sol Fe(OH) ₃ dari hidrolisis FeCl

Lampiran 8. Kisi-kisi soal evaluasi

Kisi-Kisi Soal Evaluasi Modul

Tabel Kisi-Kisi Soal Evaluasi pada Modul Sistem Koloid Berorientasi
Chemoentrepreneurship untuk Kelas XI SMA/ MA

[illegible]

Lampiran 9. Kisi-kisi lembar validasi

**KISI-KISI LEMBAR VALIDASI MODUL SISTEM KOLOID
BERORIENTASI *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* (CEP)**

No.	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Kelayakan Isi	a. Kesesuaian isi modul dengan KD b. Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai c. Kesesuaian isi modul dengan kemampuan peserta didik d. Kebenaran substansi materi pembelajaran e. Kesesuaian latihan dengan materi f. Kelengkapan informasi g. Manfaat untuk menambah wawasan h. Kesesuaian percobaan dengan muatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i> i. Kesesuaian pertanyaan dengan pemahaman materi dan muatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	1,2 3,4 5 6 7 8 9 10 11
2.	Kebahasaan	a. Keterbacaan b. Kejelasan informasi c. Kesesuaian dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia d. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien	1 2 3 4,5
3.	Penyajian	a. Komponen modul b. Pemberian motivasi dan daya tarik c. Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	1,2,3,4,5 6 7,8
4.	Kegrafikaan	a. Penggunaan <i>font</i> : jenis dan ukuran b. <i>Lay out</i> atau tata letak c. Ilustrasi, gambar, dan foto d. Desain tampilan	1 2 3,4 5,6

**LEMBAR VALIDASI MODUL SISTEM KOLOID BERORIENTASI
CHEMO-ENTREPRENEURSHIP (CEP)**

Satuan Pendidikan : SMA/ MA
Peneliti : Maifil Dwi Andrean
Mata Pelajaran : Kimia
NIM/TM : 14035038/2014
Kelas/Semester : XI/2
Materi : Sistem Koloid

A. Pengantar

Lembar validasi ini disampaikan kepada Bapak/Ibu yang ahli dalam pembelajaran kimia yang dimaksudkan untuk mendapatkan masukan tentang kelayakan modul ini. Data hasil lembar validasi ini sangat dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi saya di Prodi Pendidikan Kimia di Jurusan Kimia FMIPA UNP yang berjudul “Pengembangan Modul Sistem Koloid Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* untuk Kelas XI SMA/MA”.

Saya sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berupa pendapat dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi ini yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada lembar validasi dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

SS	= Sangat Setuju	(4)
S	= Setuju	(3)
TS	= Tidak Setuju	(2)
STS	= Sangat Tidak Setuju	(1)

LEMBAR VALIDITAS

IDENTITAS

Nama Validator :

Bidang Studi :

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Komponen Isi				
1.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya.				
2.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 4.10 Mengajukan ide atau gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.				
3.	Isi modul sesuai dengan indikator pembelajaran				
4.	Isi modul sesuai dengan tujuan pembelajaran				
5.	Isi modul sesuai dengan kemampuan peserta didik SMA				
6.	Substansi materi pada modul sesuai dengan karakteristik materi				
7.	Soal-soal yang terdapat pada lembar kerja di modul sesuai materi				
8.	Modul memuat rincian materi sistem koloid yang lengkap				
9.	Isi modul dapat menambah wawasan pengetahuan peserta didik SMA				
10.	Prosedur percobaan pada kegiatan pembuatan produk berorientasi pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i>				
11.	Pertanyaan yang disajikan pada kegiatan pembuatan produk memuat aspek <i>Chemo-Entrepreneurship</i>				
B.	Komponen Kebahasaan				
1.	Bentuk dan ukuran huruf dapat dibaca.				

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
2.	Petunjuk dan informasi yang disampaikan dalam modul jelas.				
3.	Modul menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				
4.	Bahasa yang digunakan dapat dipahami.				
5.	Bahasa yang digunakan jelas (tidak menimbulkan kerancuan).				
C.	Komponen Penyajian				
1.	Pada modul tersedia petunjuk penggunaan modul				
2.	Pada modul tersedia lembaran kegiatan peserta didik				
3.	Pada modul tersedia lembaran kerja peserta didik				
4.	Pada modul tersedia lembaran evaluasi				
5.	Pada modul tersedia kunci lembaran evaluasi				
6.	Pada modul terdapat pemberian apersepsi dan motivasi				
7.	Pada modul tersedia petunjuk pembuatan produk yang bernilai ekonomis				
8.	Pada modul tersedia pertanyaan yang merangsang peserta didik untuk berwirausaha				
D.	Komponen Kegrafikaan				
1.	Jenis huruf yang digunakan jelas terbaca				
2.	Tata letak (<i>lay out</i>) teratur				
3.	Ilustrasi dan gambar dapat diamati dengan jelas				
4.	Ilustrasi dan gambar pada modul dapat dipahami				
5.	Desain tampilan sampul modul sesuai dengan materi koloid.				

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
6.	Desain modul berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> secara keseluruhan menarik.				

Komentar dan saran untuk perbaikan:

.....

.....

.....

.....

KEPUTUSAN :

Petunjuk:

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda (√) pada kolom A, B atau C. Huruf A, B dan C memiliki keterangan sebagai berikut.

- A :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat sangat bagus dan tidak perlu diperbaiki.
- B :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat bagus tetapi perlu dilakukan beberapa perbaikan.
- C :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat tidak bagus dan harus dirombak ulang.

A	B	C

Padang,
Validator

2018

NIP.

Lampiran 10. Daftar nama validator

No.	Nama Validator	Bidang Studi
1.	Dra. Iryani, M.S	Biokimia
2.	Faizah Qurrata Aini, S.Pd., M.Pd	Kimia
3.	Hesty Parbuntary, S.Pd., M.Sc	Kimia Organik
4.	Rasmiati	Kimia
5.	Zufitria Imelda, S.Si	Kimia

Lampiran 11. Hasil validasi modul

LEMBAR VALIDITAS

IDENTITAS

Nama Validator : Dra. Iryani, M-S
Bidang Studi : Biokimia

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Komponen Isi				
1.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya.				✓
2.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 4.10 Mengajukan ide atau gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.			✓	
3.	Isi modul sesuai dengan indikator pembelajaran				✓
4.	Isi modul sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
5.	Isi modul sesuai dengan kemampuan peserta didik SMA			✓	
6.	Substansi materi pada modul sesuai dengan karakteristik materi				✓
7.	Soal-soal yang terdapat pada lembar kerja di modul sesuai materi				✓
8.	Modul memuat rincian materi sistem koloid yang lengkap			✓	
9.	Isi modul dapat menambah wawasan pengetahuan peserta didik SMA				✓
10.	Prosedur percobaan pada kegiatan pembuatan produk berorientasi pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i>			✓	
11.	Pertanyaan yang disajikan pada kegiatan pembuatan produk memuat aspek <i>Chemo-Entrepreneurship</i>			✓	
B.	Komponen Kebahasaan				
1.	Bentuk dan ukuran huruf dapat dibaca.				✓

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo- Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
2.	Petunjuk dan informasi yang disampaikan dalam modul jelas.				✓
3.	Modul menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.			✓	
4.	Bahasa yang digunakan dapat dipahami.			✓	
5.	Bahasa yang digunakan jelas (tidak menimbulkan kerancuan).			✓	
C. Komponen Penyajian					
1.	Pada modul tersedia petunjuk penggunaan modul				✓
2.	Pada modul tersedia lembaran kegiatan peserta didik				✓
3.	Pada modul tersedia lembaran kerja peserta didik				✓
4.	Pada modul tersedia lembaran evaluasi				✓
5.	Pada modul tersedia kunci lembaran evaluasi				✓
6.	Pada modul terdapat pemberian apersepsi dan motivasi			✓	
7.	Pada modul tersedia petunjuk pembuatan produk yang bernilai ekonomis			✓	
8.	Pada modul tersedia pertanyaan yang merangsang peserta didik untuk berwirausaha				✓
D. Komponen Kegrafikaan					✓
1.	Jenis huruf yang digunakan jelas terbaca				✓
2.	Tata letak (<i>lay out</i>) teratur			✓	
3.	Ilustrasi dan gambar dapat diamati dengan jelas			✓	
4.	Ilustrasi dan gambar pada modul dapat dipahami			✓	
5.	Desain tampilan sampul modul sesuai dengan materi koloid.				✓

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
6.	Desain modul berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> secara keseluruhan menarik.			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan:

Cara mengemukakan motivasi & apersepsi di awal modul lebih di pertajam
Penggunaan bahasa Indonesia harus sesuai SPdK.

KEPUTUSAN :

Petunjuk:

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda (✓) pada kolom A, B atau C. Huruf A, B dan C memiliki keterangan sebagai berikut.

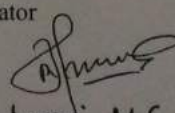
- A :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat sangat bagus dan tidak perlu diperbaiki.
- B :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat bagus tetapi perlu dilakukan beberapa perbaikan.
- C :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat tidak bagus dan harus dirombak ulang.

A	B	C
	✓	

Padang,

Validator

2018


Dr. Imani, M.S.
NIP. 19620113 198603 2 001

LEMBAR VALIDITAS

IDENTITAS

Nama Validator : Faizah Qurrata Aini, S.pd. M.Pd.

Bidang Studi :

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Komponen Isi				
1.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya.			✓	
2.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 4.10 Mengajukan ide atau gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.			✓	
3.	Isi modul sesuai dengan indikator pembelajaran				✓
4.	Isi modul sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
5.	Isi modul sesuai dengan kemampuan peserta didik SMA				✓
6.	Substansi materi pada modul sesuai dengan karakteristik materi			✓	
7.	Soal-soal yang terdapat pada lembar kerja di modul sesuai materi				✓
8.	Modul memuat rincian materi sistem koloid yang lengkap				✓
9.	Isi modul dapat menambah wawasan pengetahuan peserta didik SMA				✓
10.	Prosedur percobaan pada kegiatan pembuatan produk berorientasi pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i>				✓
11.	Pertanyaan yang disajikan pada kegiatan pembuatan produk memuat aspek <i>Chemo-Entrepreneurship</i>				✓
B.	Komponen Kebahasaan				
1.	Bentuk dan ukuran huruf dapat dibaca.				✓

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
2.	Petunjuk dan informasi yang disampaikan dalam modul jelas.				✓
3.	Modul menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.			✓	
4.	Bahasa yang digunakan dapat dipahami.			✓	
5.	Bahasa yang digunakan jelas (tidak menimbulkan kerancuan).			✓	
C. Komponen Penyajian					
1.	Pada modul tersedia petunjuk penggunaan modul				✓
2.	Pada modul tersedia lembar kegiatan peserta didik				✓
3.	Pada modul tersedia lembar kerja peserta didik				✓
4.	Pada modul tersedia lembar evaluasi				✓
5.	Pada modul tersedia kunci lembar evaluasi				✓
6.	Pada modul terdapat pemberian apersepsi dan motivasi			✓	
7.	Pada modul tersedia petunjuk pembuatan produk yang bernilai ekonomis				✓
8.	Pada modul tersedia pertanyaan yang merangsang peserta didik untuk berwirausaha				✓
D. Komponen Kegrifikaan					
1.	Jenis huruf yang digunakan jelas terbaca				✓
2.	Tata letak (<i>lay out</i>) teratur				✓
3.	Ilustrasi dan gambar dapat diamati dengan jelas				✓
4.	Ilustrasi dan gambar pada modul dapat dipahami				✓
5.	Desain tampilan sampul modul sesuai dengan materi koloid.				✓

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
6.	Desain modul berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> secara keseluruhan menarik.				✓

Komentar dan saran untuk perbaikan:

Apersepsi ditambah!

KEPUTUSAN :

Petunjuk:

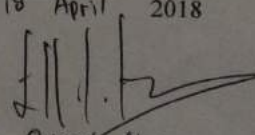
Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda (✓) pada kolom A, B atau C. Huruf A, B dan C memiliki keterangan sebagai berikut.

- A :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat sangat bagus dan tidak perlu diperbaiki.
- B :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat bagus tetapi perlu dilakukan beberapa perbaikan.
- C :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat tidak bagus dan harus dirombak ulang.

A	B	C
✓		

Padang, 18 April 2018

Validator


Faizah Qur'ata Aini
NIP.

LEMBAR VALIDITAS

IDENTITAS

Nama Validator : Hesty Parbuntari, S.Pd., M.Sc.
 Bidang Studi : Kimia (Organik)

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Komponen Isi				
1.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya.	✓			✓
2.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 4.10 Mengajukan ide atau gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.				✓
3.	Isi modul sesuai dengan indikator pembelajaran				✓
4.	Isi modul sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
5.	Isi modul sesuai dengan kemampuan peserta didik SMA			✓	
6.	Substansi materi pada modul sesuai dengan karakteristik materi			✓	
7.	Soal-soal yang terdapat pada lembar kerja di modul sesuai materi				✓
8.	Modul memuat rincian materi sistem koloid yang lengkap			✓	
9.	Isi modul dapat menambah wawasan pengetahuan peserta didik SMA			✓	
10.	Prosedur percobaan pada kegiatan pembuatan produk berorientasi pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i>			✓	
11.	Pertanyaan yang disajikan pada kegiatan pembuatan produk memuat aspek <i>Chemo-Entrepreneurship</i>			✓	
B.	Komponen Kebahasaan				
1.	Bentuk dan ukuran huruf dapat dibaca.			✓	

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
2.	Petunjuk dan informasi yang disampaikan dalam modul jelas.			✓	
3.	Modul menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.		✓		
4.	Bahasa yang digunakan dapat dipahami.			✓	
5.	Bahasa yang digunakan jelas (tidak menimbulkan kerancuan).		✓		
C. Komponen Penyajian					
1.	Pada modul tersedia petunjuk penggunaan modul			✓	
2.	Pada modul tersedia lembar kegiatan peserta didik			✓	
3.	Pada modul tersedia lembar kerja peserta didik			✓	
4.	Pada modul tersedia lembar evaluasi			✓	
5.	Pada modul tersedia kunci lembar evaluasi			✓	
6.	Pada modul terdapat pemberian apersepsi dan motivasi			✓	
7.	Pada modul tersedia petunjuk pembuatan produk yang bernilai ekonomis			✓	
8.	Pada modul tersedia pertanyaan yang merangsang peserta didik untuk berwirausaha			✓	
D. Komponen Kegrifikaan					
1.	Jenis huruf yang digunakan jelas terbaca			✓	
2.	Tata letak (<i>lay out</i>) teratur				✓
3.	Ilustrasi dan gambar dapat diamati dengan jelas				✓
4.	Ilustrasi dan gambar pada modul dapat dipahami				✓
5.	Desain tampilan sampul modul sesuai dengan materi koloid.				✓

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
6.	Desain modul berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> secara keseluruhan menarik.			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan:

Modul yang dibuat cukup baik namun ada beberapa kalimat yang membuat ambigu. Sehingga, dip modul ini perlu beberapa perbaikan serta ada proses pembuatan karbon aktif diperbaiki dengan cara yang lebih sederhana.

KEPUTUSAN :

Petunjuk:

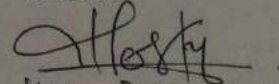
Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda (✓) pada kolom A, B atau C. Huruf A, B dan C memiliki keterangan sebagai berikut.

- A :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat sangat bagus dan tidak perlu diperbaiki.
- B :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat bagus tetapi perlu dilakukan beberapa perbaikan.
- C :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat tidak bagus dan harus dirombak ulang.

A	B	C
	✓	

Padang, 25 April 2018

Validator



Hesty Parhantari, S.Pd., M.Sc.
NIP. NIDN 010593

LEMBAR VALIDITAS

IDENTITAS

Nama Validator : Rasmiati

Bidang Studi : Kimia

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Komponen Isi				
1.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya.				✓
2.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 4.10 Mengajukan ide atau gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.				✓
3.	Isi modul sesuai dengan indikator pembelajaran				✓
4.	Isi modul sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
5.	Isi modul sesuai dengan kemampuan peserta didik SMA			✓	
6.	Substansi materi pada modul sesuai dengan karakteristik materi				✓
7.	Soal-soal yang terdapat pada lembar kerja di modul sesuai materi				✓
8.	Modul memuat rincian materi sistem koloid yang lengkap				✓
9.	Isi modul dapat menambah wawasan pengetahuan peserta didik SMA				✓
10.	Prosedur percobaan pada kegiatan pembuatan produk berorientasi pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i>				✓
11.	Pertanyaan yang disajikan pada kegiatan pembuatan produk memuat aspek <i>Chemo-Entrepreneurship</i>				✓
B.	Komponen Kebahasaan				
1.	Bentuk dan ukuran huruf dapat dibaca.				✓

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
2.	Petunjuk dan informasi yang disampaikan dalam modul jelas.				✓
3.	Modul menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓
4.	Bahasa yang digunakan dapat dipahami.				✓
5.	Bahasa yang digunakan jelas (tidak menimbulkan kerancuan).				✓
C. Komponen Penyajian					
1.	Pada modul tersedia petunjuk penggunaan modul				✓
2.	Pada modul tersedia lembar kegiatan peserta didik				✓
3.	Pada modul tersedia lembar kerja peserta didik				✓
4.	Pada modul tersedia lembar evaluasi				✓
5.	Pada modul tersedia kunci lembar evaluasi				✓
6.	Pada modul terdapat pemberian apersepsi dan motivasi				✓
7.	Pada modul tersedia petunjuk pembuatan produk yang bernilai ekonomis				✓
8.	Pada modul tersedia pertanyaan yang merangsang peserta didik untuk berwirausaha				✓
D. Komponen Kegrafikaan					
1.	Jenis huruf yang digunakan jelas terbaca				✓
2.	Tata letak (<i>lay out</i>) teratur				✓
3.	Ilustrasi dan gambar dapat diamati dengan jelas				✓
4.	Ilustrasi dan gambar pada modul dapat dipahami				✓
5.	Desain tampilan sampul modul sesuai dengan materi koloid.				✓

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi Chemo-Entrepreneurship	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
6.	Desain modul berorientasi Chemo-Entrepreneurship secara keseluruhan menarik.				✓

Komentar dan saran untuk perbaikan:

Modulnya sudah cukup baik, bahasa yang
mudah dipahami, siswa mudah mengerti

KEPUTUSAN :

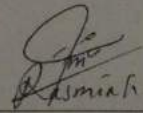
Petunjuk:

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda (✓) pada kolom A, B atau C. Huruf A, B dan C memiliki keterangan sebagai berikut.

- A :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat sangat bagus dan tidak perlu diperbaiki.
- B :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat bagus tetapi perlu dilakukan beberapa perbaikan.
- C :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat tidak bagus dan harus dirombak ulang.

A	B	C
✓		

Padang, 16 April 2018
Validator


NIP.

LEMBAR VALIDITAS

IDENTITAS

Nama Validator : Zutitria Imelda, S.Si

Bidang Studi : Kimia

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Komponen Isi				
1.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya.			✓	
2.	Isi modul disusun sesuai dengan KD 4.10 Mengajukan ide atau gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.				✓
3.	Isi modul sesuai dengan indikator pembelajaran				✓
4.	Isi modul sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
5.	Isi modul sesuai dengan kemampuan peserta didik SMA			✓	
6.	Substansi materi pada modul sesuai dengan karakteristik materi			✓	
7.	Soal-soal yang terdapat pada lembar kerja di modul sesuai materi			✓	
8.	Modul memuat rincian materi sistem koloid yang lengkap			✓	
9.	Isi modul dapat menambah wawasan pengetahuan peserta didik SMA			✓	
10.	Prosedur percobaan pada kegiatan pembuatan produk berorientasi pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i>			✓	
11.	Pertanyaan yang disajikan pada kegiatan pembuatan produk memuat aspek <i>Chemo-Entrepreneurship</i>			✓	
B.	Komponen Kebahasaan				
1.	Bentuk dan ukuran huruf dapat dibaca.				✓

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
2.	Petunjuk dan informasi yang disampaikan dalam modul jelas.				✓
3.	Modul menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.			✓	
4.	Bahasa yang digunakan dapat dipahami.			✓	
5.	Bahasa yang digunakan jelas (tidak menimbulkan kerancuan).			✓	
C.	Komponen Penyajian				
1.	Pada modul tersedia petunjuk penggunaan modul			✓	
2.	Pada modul tersedia lembar kegiatan peserta didik			✓	
3.	Pada modul tersedia lembar kerja peserta didik			✓	
4.	Pada modul tersedia lembar evaluasi			✓	
5.	Pada modul tersedia kunci lembar evaluasi			✓	
6.	Pada modul terdapat pemberian apersepsi dan motivasi			✓	
7.	Pada modul tersedia petunjuk pembuatan produk yang bernilai ekonomis			✓	
8.	Pada modul tersedia pertanyaan yang merangsang peserta didik untuk berwirausaha			✓	
D.	Komponen Kegrafikaan				
1.	Jenis huruf yang digunakan jelas terbaca				✓
2.	Tata letak (<i>lay out</i>) teratur				✓
3.	Ilustrasi dan gambar dapat diamati dengan jelas				✓
4.	Ilustrasi dan gambar pada modul dapat dipahami				✓
5.	Desain tampilan sampul modul sesuai dengan materi koloid.			✓	

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
6.	Desain modul berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> secara keseluruhan menarik.			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan:

.....

.....

.....

.....

KEPUTUSAN :

Petunjuk:

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda (✓) pada kolom A, B atau C. Huruf A, B dan C memiliki keterangan sebagai berikut.

- A :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat sangat bagus dan tidak perlu diperbaiki.
- B :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat bagus tetapi perlu dilakukan beberapa perbaikan.
- C :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat tidak bagus dan harus dirombak ulang.

A	B	C
✓		

Padang,
Validator

2018


ZULFITA MELDA, S.Si
NIP. 19790202 200312 2004

Lampiran 12. Pengolahan data uji validitas modul sistem koloid berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) dari penilaian validator.

No. Aspek	Validator					Jumlah Skor yang Diberi	Jumlah Skor Maksimal	ρ_0	ρ_e	k	Kriteria
	1	2	3	4	5						
A. Komponen Isi											
1.	4	3	4	4	3	18	20	0.90	0.10	0.89	Sangat Tinggi
2.	3	3	4	4	4	18	20	0.90	0.10	0.89	Sangat Tinggi
3.	4	4	4	4	4	20	20	1.00	0.00	1.00	Sangat Tinggi
4.	4	4	4	4	4	20	20	1.00	0.00	1.00	Sangat Tinggi
5.	3	4	3	3	3	16	20	0.80	0.20	0.75	Tinggi
6.	4	3	3	4	3	17	20	0.85	0.15	0.82	Sangat Tinggi
7.	4	4	4	4	3	19	20	0.95	0.05	0.95	Sangat Tinggi
8.	3	4	3	4	3	17	20	0.85	0.15	0.82	Sangat Tinggi
9.	4	4	3	4	3	18	20	0.90	0.10	0.89	Sangat Tinggi
10.	3	4	3	4	3	17	20	0.85	0.15	0.82	Sangat Tinggi
11.	3	4	3	4	3	17	20	0.85	0.15	0.82	Sangat Tinggi
Rata-rata nilai k										0.87	Sangat Tinggi
B. Komponen Kebahasaan											
1.	4	4	3	4	4	19	20	0.95	0.05	0.95	Sangat Tinggi
2.	4	4	3	4	4	19	20	0.95	0.05	0.95	Sangat Tinggi
3.	3	3	2	4	3	15	20	0.75	0.25	0.67	Tinggi
4.	3	3	3	4	3	16	20	0.80	0.20	0.75	Tinggi
5.	3	3	2	4	3	15	20	0.75	0.25	0.67	Tinggi
Rata-rata nilai k										0.80	Tinggi
C. Komponen Penyajian											
1.	4	4	3	4	3	18	20	0.90	0.10	0.89	Sangat Tinggi
2.	4	4	3	4	3	18	20	0.90	0.10	0.89	Sangat Tinggi
3.	4	4	3	4	3	18	20	0.90	0.10	0.89	Sangat Tinggi
4.	4	4	3	4	3	18	20	0.90	0.10	0.89	Sangat Tinggi
5.	4	4	3	4	3	18	20	0.90	0.10	0.89	Sangat Tinggi
6.	3	3	3	4	3	16	20	0.80	0.20	0.75	Tinggi
7.	3	4	3	4	3	17	20	0.85	0.15	0.82	Sangat Tinggi
8.	4	4	3	4	3	18	20	0.90	0.10	0.89	Sangat Tinggi

No. Aspek	Validator					Jumlah Skor yang Diberi	Jumlah Skor Maksim al	ρ_0	ρ_e	k	Kriteria
	1	2	3	4	5						
Rata-rata nilai k										0.86	Sangat Tinggi
D. Komponen Kefrafikaan											
1.	4	4	3	4	4	19	20	0.95	0.05	0.95	Sangat Tinggi
2.	3	4	4	4	4	19	20	0.95	0.05	0.95	Sangat Tinggi
3.	3	4	4	4	4	19	20	0.95	0.05	0.95	Sangat Tinggi
4	3	4	4	4	4	19	20	0.95	0.05	0.95	Sangat Tinggi
5.	4	4	4	4	3	19	20	0.95	0.05	0.95	Sangat Tinggi
6.	3	4	3	4	3	17	20	0.85	0.15	0.82	Sangat Tinggi
Rata-rata nilai k										0.93	Sangat Tinggi
Rata-rata nilai k keseluruhan komponen										0.86	Sangat Tinggi

Lampiran 13. Kisi-kisi lembar praktikalitas

**KISI-KISI ANGKET PRAKTICALITAS MODUL SISTEM KOLOID
BERORIENTASI *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* (CEP)**

No	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan Untuk	
			Guru	Peserta didik
1.	Kemudahan Penggunaan	a. Materi yang disampaikan jelas dan sederhana.	1,2	1,2
		b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	-	3
		c. Isi modul yang digunakan mudah dipahami.	3	-
		d. Huruf yang digunakan mudah dibaca.	4	4
		e. Modul memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa.	5,6	5,6
2.	Efisiensi waktu pembelajaran	a. Waktu pembelajaran menjadi lebih efisien.	1	1
		b. Peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatannya.	2	2
3.	Manfaat	a. Mendukung peran guru sebagai fasilitator.	1	-
		b. Mengurangi beban kerja guru.	2	-
		c. Membantu peserta didik memahami konsep.	3,4	1,2
		d. Modul membantu peserta didik belajar.	5	3,6,7
		e. Meningkatkan minat peserta didik untuk belajar.	-	8
		f. Meningkatkan minat peserta didik untuk berwirausaha.	6,7	4,5

**ANGKET PRAKTIKALITAS GURU MODUL SISTEM KOLOID
BERORIENTASI *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* (CEP)**

Satuan Pendidikan : SMA/ MA
Peneliti : Maifil Dwi Andrean
Mata Pelajaran : Kimia
NIM/TM : 14035038/2014
Kelas/Semester : XI/2
Materi : Sistem Koloid

A. Pengantar

Lembar angket uji praktikalitas ini disampaikan kepada Bapak/Ibu guru untuk mendapatkan masukan tentang modul ini. Data hasil angket ini sangat dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi saya di Prodi Pendidikan Kimia Jurusan Kimia FMIPA UNP yang berjudul “Pengembangan Modul Sistem Koloid Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* untuk Kelas XI SMA/MA”.

Saya sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berupa pendapat dan saran dalam bentuk pengisian angket ini yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada angket uji praktikalitas dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

SS	= Sangat Setuju	(4)
S	= Setuju	(3)
TS	= Tidak Setuju	(2)
STS	= Sangat Tidak Setuju	(1)

ANGKET PRAKTIKALITAS GURU

IDENTITAS

Nama :

Bidang studi :

Instansi :

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Kemudahan Penggunaan				
1.	Materi yang disampaikan jelas.				
2.	Materi yang disampaikan sederhana.				
3.	Isi modul secara keseluruhan mudah dipahami.				
4.	Huruf yang digunakan jelas dibaca				
5.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> memiliki ukuran yang praktis				
6.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> mudah dibawa				
B.	Efisiensi Waktu Pembelajaran				
1.	Dengan menggunakan modul ini, waktu pembelajaran menjadi lebih efisien.				
2.	Peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajarnya masing-masing.				
C.	Manfaat				
1.	Modul mendukung peran guru sebagai fasilitator.				
2.	Modul mengurangi beban kerja guru untuk menjelaskan materi berulang-ulang.				
3.	Modul berorientasi <i>chemo-Entrepreneurship</i> membantu peserta didik memahami materi sistem koloid				
4.	Lembar evaluasi dapat membantu mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi				
5.	Modul membantu peserta didik dalam belajar mandiri				

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
6.	Modul menuntun peserta didik untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomis				
7.	Modul memotivasi peserta didik untuk berwirausaha				

Komentar dan saran untuk perbaikan:

.....

.....

.....

.....

KEPUTUSAN :

Petunjuk:

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda (√) pada kolom A, B atau C. Huruf A, B dan C memiliki keterangan sebagai berikut.

- A :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat sangat bagus dan tidak perlu diperbaiki.
- B :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat bagus tetapi perlu dilakukan beberapa perbaikan.
- C :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat tidak bagus dan harus dirombak ulang.

A	B	C

Padang,

2018

NIP.

**ANGKET PRAKTIKALITAS PESERTA DIDIK MODUL SISTEM
KOLOID BERORIENTASI *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* (CEP)**

Satuan Pendidikan : SMA/ MA
Peneliti : Maifil Dwi Andrean
Mata Pelajaran : Kimia
NIM/TM : 14035038/2014
Kelas/Semester : XI/2
Materi : Sistem Koloid

A. Pengantar

Lembar angket uji praktikalitas ini disampaikan kepada ananda untuk mendapatkan masukan tentang modul ini. Data hasil angket ini sangat dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti di Jurusan Kimia FMIPA UNP yang berjudul “Pengembangan Modul Sistem Koloid Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* untuk Kelas XI SMA/MA”.

Saya sangat mengharapkan bantuan ananda berupa pendapat dan saran dalam bentuk pengisian angket ini yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Atas bantuan ananda, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat ananda pada angket uji praktikalitas dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

SS	= Sangat Setuju	(4)
S	= Setuju	(3)
TS	= Tidak Setuju	(2)
STS	= Sangat Tidak Setuju	(1)

ANGKET PRAKTIKALITAS PESERTA DIDIK

IDENTITAS

Nama :

Kelas :

Sekolah :

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Kemudahan Penggunaan				
1.	Materi yang disampaikan sederhana.				
2.	Pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan jelas.				
3.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				
4.	Huruf yang digunakan jelas dibaca				
5.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> memiliki ukuran yang praktis				
6.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> mudah dibawa				
B.	Efisiensi waktu pembelajaran				
1.	Dengan menggunakan modul ini, waktu belajar saya menjadi lebih efisien				
2.	Saya dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajar saya sendiri				
C.	Manfaat				
1.	Gambar, tabel dan bacaan yang ada pada modul memotivasi saya dalam menemukan konsep				
2.	Modul membantu saya dalam memahami konsep.				
3.	Modul menuntun saya dalam menyimpulkan materi pembelajaran.				
4.	Modul menuntun saya untuk menghasilkan produk bernilai ekonomis.				
5.	Modul memotivasi saya untuk berwirausaha				
6.	Modul membantu saya belajar mandiri				

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo- Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
7.	Kunci jawaban soal evaluasi dapat membantu mengukur kemampuan saya				
8.	Modul meningkatkan minat saya untuk Belajar				

Tuliskan komentar dan saran ananda terhadap modul:

.....

.....

.....

.....

Padang, 2018

(.....)

Lampiran 14. Daftar nama guru yang melakukan uji praktikalitas

No.	Nama Guru	Instansi
1.	Rasmiati	Guru Kimia SMAN 12 Padang
2.	Zufitria Imelda, S.Si	Guru Kimia SMAN 12 Padang

Lampiran 15. Hasil uji praktikalitas modul oleh guru

ANGKET PRAKTIKALITAS GURU

IDENTITAS

Nama : Rasmiah
 Bidang studi : Kimia
 Instansi : SMA N 12 PADANG

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Kemudahan Penggunaan				✓
1.	Materi yang disampaikan jelas.				✓
2.	Materi yang disampaikan sederhana.				✓
3.	Isi modul secara keseluruhan mudah dipahami.				✓
4.	Huruf yang digunakan jelas dibaca				✓
5.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> memiliki ukuran yang praktis			✓	
6.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> mudah dibawa				✓
B.	Efisiensi Waktu Pembelajaran				
1.	Dengan menggunakan modul ini, waktu pembelajaran menjadi lebih efisien.			✓	
2.	Peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajarnya masing-masing.			✓	
C.	Manfaat				
1.	Modul mendukung peran guru sebagai fasilitator.			✓	
2.	Modul mengurangi beban kerja guru untuk menjelaskan materi berulang-ulang.				✓
3.	Modul berorientasi <i>chemo-Entrepreneurship</i> membantu peserta didik memahami materi sistem koloid				✓
4.	Lembar evaluasi dapat membantu mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi			✓	
5.	Modul membantu peserta didik dalam belajar mandiri			✓	

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
6.	Modul menuntun peserta didik untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomis				✓
7.	Modul memotivasi peserta didik untuk berwirausaha				✓

Komentar dan saran untuk perbaikan:

.....

.....

.....

.....

KEPUTUSAN :

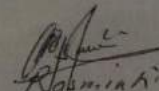
Petunjuk:

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda (✓) pada kolom A, B atau C. Huruf A, B dan C memiliki keterangan sebagai berikut.

- A :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat sangat bagus dan tidak perlu diperbaiki.
- B :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat bagus tetapi perlu dilakukan beberapa perbaikan.
- C :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat tidak bagus dan harus dirombak ulang.

A	B	C
✓		

Padang, 2017


Rakhminda
NIP. 19830216 1924/3 2 011

ANGKET PRAKTIKALITAS GURU

IDENTITAS

Nama : ZUFITRIA IMELDA, S.Si
 Bidang studi : Kimia
 Instansi : SMAN 12 Padang

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Kemudahan Penggunaan				
1.	Materi yang disampaikan jelas.				✓
2.	Materi yang disampaikan sederhana.				✓
3.	Isi modul secara keseluruhan mudah dipahami.			✓	
4.	Huruf yang digunakan jelas dibaca				✓
5.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> memiliki ukuran yang praktis				✓
6.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> mudah dibawa			✓	
B.	Efisiensi Waktu Pembelajaran				
1.	Dengan menggunakan modul ini, waktu pembelajaran menjadi lebih efisien.			✓	
2.	Peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajarnya masing-masing.			✓	
C.	Manfaat				
1.	Modul mendukung peran guru sebagai fasilitator.			✓	
2.	Modul mengurangi beban kerja guru untuk menjelaskan materi berulang-ulang.			✓	
3.	Modul berorientasi <i>chemo-Entrepreneurship</i> membantu peserta didik memahami materi sistem koloid			✓	
4.	Lembar evaluasi dapat membantu mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi			✓	
5.	Modul membantu peserta didik dalam belajar mandiri			✓	

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
6.	Modul menuntun peserta didik untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomis			✓	
7.	Modul memotivasi peserta didik untuk berwirausaha			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan:

.....

.....

.....

.....

KEPUTUSAN :

Petunjuk:

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda (✓) pada kolom A, B atau C. Huruf A, B dan C memiliki keterangan sebagai berikut.

- A :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat sangat bagus dan tidak perlu diperbaiki.
- B :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat bagus tetapi perlu dilakukan beberapa perbaikan.
- C :Modul pada materi sistem koloid kelas XI SMA/MA yang dibuat tidak bagus dan harus dirombak ulang.

A	B	C
✓		

Padang,

2018


 ZUFITRIAL IMELWA, S.Si
 NIP. 19790202 200312 2004

Lampiran 16. Pengolahan data uji praktikalitas modul sistem koloid berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) dari penilaian guru

No. Aspek	Guru		Jumlah Skor yang Diberi	Jumlah Skor Maksimal	ρ_0	ρ_e	k	Kriteria
	1	2						
A. Kemudahan Penggunaan								
1.	4	4	8	8	1.00	0.00	1.00	Sangat Tinggi
2.	4	4	8	8	1.00	0.00	1.00	Sangat Tinggi
3.	4	3	7	8	0.88	0.13	0.86	Sangat Tinggi
4.	4	4	8	8	1.00	0.00	1.00	Sangat Tinggi
5.	3	4	7	8	0.88	0.13	0.86	Sangat Tinggi
6.	4	3	7	8	0.88	0.13	0.86	Sangat Tinggi
Rata-rata nilai k							0.93	Sangat Tinggi
B. Efisiensi Waktu Pembelajaran								
1.	3	3	6	8	0.75	0.25	0.67	Tinggi
2.	4	3	7	8	0.88	0.13	0.86	Sangat Tinggi
Rata-rata nilai k							0.76	Tinggi
C. Manfaat								
1.	3	3	6	8	0.75	0.25	0.67	Tinggi
2.	4	3	7	8	0.88	0.13	0.86	Sangat Tinggi
3.	4	3	7	8	0.88	0.13	0.86	Sangat Tinggi
4.	3	3	6	8	0.75	0.25	0.67	Tinggi
5.	3	3	6	8	0.75	0.25	0.67	Tinggi
6.	4	3	7	8	0.88	0.13	0.86	Sangat Tinggi
7.	4	3	7	8	0.88	0.13	0.86	Sangat Tinggi
Rata-rata nilai k							0.78	Tinggi
Rata-rata nilai k keseluruhan komponen							0.82	Sangat Tinggi

Lampiran 17. Daftar nama peserta didik yang melakukan uji praktikalitas

No.	Nama Peserta Didik
1.	ABELLIO ANDESTOPANO
2.	ALIF MAULANA
3.	ANNISA SEPTIANI PUTRI
4.	CICI AFRIYENI
5.	DWI GITA MAYANG
6.	FANISSA RAHMATIKASARI
7.	FENNY SUNDARI SUKIRNO
8.	FERNANDO JHONI HARFANDI
9.	FINNA ARMAN
10.	GEMILIA ELVARINO
11.	HAFIZ YUSMANSYAH
12.	INTAN PUTRI RISWAN
13.	JAMIL FEBRIAN
14.	MUHAMMAD IKHLAS ALFAREZI
15.	MUHAMMAD LUTHFI ARRASY
16.	MUTHIA SALSABILA
17.	MUTIARA CINTA R
18.	NADILA ARSYA
19.	NICKY ADRIAN
20.	PUTRY AMELIA
21.	RAHMAT AL FAJAR
22.	RESTI KHUMAIRA
23.	REYNOL JUNIATUL IKHLAS
24.	REZKI TRI WAFIS
25.	RINO FAJAR RAMADHAN
26.	SUCI KHAIRATUZ ZAHRA
27.	TEDDY RIZKI RAMADHAN
28.	VINA MESRA JUNIA
29.	WANDY DESWHARA
30.	ZAHRA GUSTINA

Lampiran 18. Hasil uji praktikalitas modul oleh peserta didik

ANGKET PRAKTIKALITAS PESERTA DIDIK

IDENTITAS

Nama : ALIF MAULANA
Kelas : XI. IPA 1
Sekolah : SMA N 12 PADANG

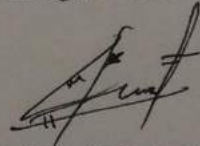
No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Kemudahan Penggunaan			☒	
1.	Materi yang disampaikan sederhana.			☒	
2.	Pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan jelas.			☒	
3.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				☒
4.	Huruf yang digunakan jelas dibaca				☒
5.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> memiliki ukuran yang praktis			☒	
6.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> mudah dibawa			☒	
B.	Efisiensi waktu pembelajaran				
1.	Dengan menggunakan modul ini, waktu belajar saya menjadi lebih efisien				☒
2.	Saya dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajar saya sendiri			☒	
C.	Manfaat				
1.	Gambar, tabel dan bacaan yang ada pada modul memotivasi saya dalam menemukan konsep			☒	
2.	Modul membantu saya dalam memahami konsep.				☒
3.	Modul menuntun saya dalam menyimpulkan materi pembelajaran.				☒
4.	Modul menuntun saya untuk menghasilkan produk bernilai ekonomis.				☒
5.	Modul memotivasi saya untuk berwirausaha				☒
6.	Modul membantu saya belajar mandiri			☒	

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
7.	Kunci jawaban soal evaluasi dapat membantu mengukur kemampuan saya			✓	
8.	Modul meningkatkan minat saya untuk Belajar				✓

Tuliskan komentar dan saran ananda terhadap modul:

Modul yg dijelaskan diberikan sangat mudah
dan mengerti dgn Penjelasan yg jelas dan tdk
berbelit

Padang, 2. Mei 2018


(...ALIF MAULANA...)

ANGKET PRAKTIKALITAS PESERTA DIDIK

IDENTITAS

Nama : Dwi Gita Mayang ,
 Kelas : XI IPA 1
 Sekolah : SMAN 12 Padang .

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Kemudahan Penggunaan				
1.	Materi yang disampaikan sederhana.				✓
2.	Pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan jelas.			✓	
3.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				✓
4.	Huruf yang digunakan jelas dibaca				✓
5.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> memiliki ukuran yang praktis				✓
6.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> mudah dibawa				✓
B.	Efisiensi waktu pembelajaran				
1.	Dengan menggunakan modul ini, waktu belajar saya menjadi lebih efisien			✓	
2.	Saya dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajar saya sendiri				✓
C.	Manfaat				
1.	Gambar, tabel dan bacaan yang ada pada modul memotivasi saya dalam menemukan konsep				✓
2.	Modul membantu saya dalam memahami konsep.				✓
3.	Modul menuntun saya dalam menyimpulkan materi pembelajaran.			✓	
4.	Modul menuntun saya untuk menghasilkan produk bernilai ekonomis.				✓
5.	Modul memotivasi saya untuk berwirausaha				✓
6.	Modul membantu saya belajar mandiri				✓

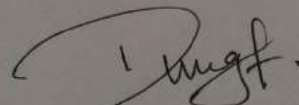
No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
7.	Kunci jawaban soal evaluasi dapat membantu mengukur kemampuan saya			✓	
8.	Modul meningkatkan minat saya untuk Belajar				✓

Tuliskan komentar dan saran ananda terhadap modul:

Modulnya menarik karena dilengkapi dengan gambar sehingga saya dapat mempelajari materi dan juga dilengkapi dengan cara pembuatan suatu produk sehingga saya dapat mengetahui penerapan koloid dalam kehidupan sehari-hari

Padang,

2018


(Dwi Gita Marang..)

ANGKET PRAKTIKALITAS PESERTA DIDIK

IDENTITAS

Nama : Gemilia Elvarno
 Kelas : XI. IPA.1
 Sekolah : SMAN 12 Padang

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
A.	Kemudahan Penggunaan				
1.	Materi yang disampaikan sederhana.				✓
2.	Pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan jelas.			✓	
3.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				✓
4.	Huruf yang digunakan jelas dibaca				✓
5.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> memiliki ukuran yang praktis			✓	
6.	Modul sistem koloid berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> mudah dibawa				✓
B.	Efisiensi waktu pembelajaran				
1.	Dengan menggunakan modul ini, waktu belajar saya menjadi lebih efisien			✓	
2.	Saya dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajar saya sendiri			✓	
C.	Manfaat				
1.	Gambar, tabel dan bacaan yang ada pada modul memotivasi saya dalam menemukan konsep				✓
2.	Modul membantu saya dalam memahami konsep.				✓
3.	Modul menuntun saya dalam menyimpulkan materi pembelajaran.				✓
4.	Modul menuntun saya untuk menghasilkan produk bernilai ekonomis.			✓	
5.	Modul memotivasi saya untuk berwirausaha				✓
6.	Modul membantu saya belajar mandiri				✓

No.	Aspek yang Dinilai untuk Modul Sistem Koloid Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i>	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
7.	Kunci jawaban soal evaluasi dapat membantu mengukur kemampuan saya			✓	
8.	Modul meningkatkan minat saya untuk Belajar				✓

Tuliskan komentar dan saran ananda terhadap modul:

Modul yang diberikan praktis, mudah dipahami dan dibuat untuk menarik serta materi yang dipaparkan untuk dimengerti

Padang, 2 Mei 2018

(...Gemilia Elvanna)

Lampiran 19. Pengolahan data uji praktikalitas modul sistem koloid berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) dari penilaian peserta didik

Peserta Didik	Indikator															
	Kemudahan Penggunaan						Efisiensi Waktu		Manfaat							
	1	2	3	4	5	6	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8
1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	3	3	4
2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4
3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4
4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4
5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4
6	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3
7	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4
8	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3
9	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3
10	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
13	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3
14	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3
15	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4
16	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
17	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
20	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
21	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4
25	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	4	4	3	3	2	3
26	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3

Peserta Didik	Indikator															
	Kemudahan Penggunaan						Efisiensi Waktu		Manfaat							
	1	2	3	4	5	6	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	4	4	3	3	2	3
29	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4
30	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3
Jumlah Skor yang Diberi	106	105	106	108	104	104	101	98	106	106	108	106	102	105	95	105
Jumlah Skor Maksimal	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
ρ_0	0.88	0.87	0.88	0.90	0.86	0.86	0.84	0.82	0.88	0.88	0.90	0.88	0.85	0.87	0.79	0.87
ρ_e	0.11	0.12	0.11	0.10	0.13	0.13	0.16	0.18	0.11	0.11	0.10	0.11	0.15	0.12	0.2	0.12
k	0.86	0.85	0.86	0.89	0.84	0.84	0.81	0.78	0.86	0.86	0.89	0.86	0.82	0.85	0.74	0.85
Rata-rata k	0.86						0.80		0.84							
Kriteria	Sangat Tinggi						Tinggi		Sangat Tinggi							
Rata-rata k keseluruhan = 0.83 (Sangat Tinggi)																

Lampiran 20. Dokumentasi penelitian



Gambar 1. Peserta didik menggunakan modul sistem koloid berorientasi Chemo-Entrepreneurship



Gambar 2. Peserta didik melakukan percobaan untuk membedakan larutan, koloid, dan suspensi



Gambar 3. Guru membimbing peserta didik dalam melakukan percobaan



Gambar 4. Peserta didik melakukan percobaan membuktikan sifat-sifat koloid



Gambar 5. Peserta didik berdiskusi dalam menjawab pertanyaan dalam modul





Gambar 6. Peserta didik melakukan pembuatan susu jagung



Gambar 7. Susu jagung yang dihasilkan



Gambar 8. Peserta didik mengisi lembar praktikalitas modul