

LESSON PLAN

Academic Year: 2016/2017

RPP Siklus 1 Pertemuan 1

Teacher : Year Rezeki Patricia Tantu
Subject : Medicinal Chemistry (Standard Level)
Week/Date(s) : 10 / Jumat, 14 Oktober 2016

LEARNING OBJECTIVE(S)

1. Siswa dapat membedakan reaksi *irreversible* dan reaksi *reversible* melalui aktivitas yang dilakukan oleh kelompok.
2. Siswa dapat mendeskripsikan makna kesetimbangan kimia melalui demonstrasi yang diberikan guru.
3. Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri kesetimbangan kimia.
4. Siswa dapat membedakan kesetimbangan homogen dan kesetimbangan heterogen.
5. Siswa dapat menunjukkan motivasi belajar melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
6. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
7. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.

ESSENTIAL QUESTIONS

1. Bagaimana suatu reaksi dapat dikatakan setimbang?

RESOURCES

Handout Kimia Kelas 11 (panduan pribadi)

PPt Kesetimbangan Kimia

Lembar Kerja Siswa

Kitti, Sura. 2010. *Kimia itu Asyik kelas XI*. Tangerang: PT Kandel.

Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

MANAGEMENT

1. R.303.
2. Pembelajaran Kontekstual

PREPARATION

1. Guru menyapa siswa dan mengecek kehadiran siswa.
2. Siswa membuka pelajaran dengan doa.
[5 menit]
3. Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah dibagi sesuai denah yang ditentukan guru.
4. Siswa mendapat lembar kerja yang harus diisi selama pembelajaran berlangsung.
[5 menit]
5. Siswa diberikan pertanyaan awal:
 - Apa yang dimaksud dengan kesetimbangan?
 - Menurut pendapat kamu, kesetimbangan dalam kimia seperti apa?
6. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan manfaat dari proses pembelajaran yang akan dilakukan.
[5 menit]

INSTRUCTION AND ACTIVITIES

Aktivitas 1:

1. Setiap kelompok menyiapkan 1 lembar kertas bekas, pembakar spiritus, cawan porselin, air panas, gelas kimia, dan kaca arloji sebagai penutup.
2. Setiap kelompok melakukan percobaan sederhana dan mengidentifikasi apa yang terjadi (*lembar kerja terlampir*).
3. Guru menuntun setiap percobaan yang dilakukan.
4. Setiap kelompok bisa berdiskusi tentang fenomena .
5. Siswa menulis hasil diskusi kelompok mengenai reaksi *irreversible* dan *reversible* dalam lembar kerja yang sudah disediakan.
6. Beberapa kelompok diminta untuk memaparkan hasil diskusi mereka. (*volunteer*)
7. Guru menekankan kembali poin penting mengenai reaksi *irreversible* dan *reversible*.
[15 menit]

Aktivitas 2:

8. Siswa memperhatikan demonstrasi atau analogi mengenai kesetimbangan dinamis. Demonstrasi dengan menggunakan 2 wadah besar, air yang diberikan zat warna makanan, 2 gelas kimia ukuran besar dan kecil (*modelling*).
9. Siswa dituntun dengan beberapa pertanyaan terkait demonstrasi yang diberikan (*lembar kerja terlampir*).
10. Setiap kelompok melakukan diskusi kelompok.
11. Siswa menulis hasil diskusi kelompok mengenai kesetimbangan kimia dalam lembar kerja yang sudah disediakan.
12. Beberapa kelompok yang diamati guru cukup baik, diminta untuk memaparkan hasil diskusi

mereka (*modelling*). Selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang secara *volunteer* ingin memaparkan hasil diskusi.

13. Siswa menonton sebuah video mengenai konsep kesetimbangan kimia yang merupakan kesetimbangan dinamis.
14. Guru menekankan poin penting mengenai makna kesetimbangan kimia.

[20 menit]

Aktivitas 3:

15. Siswa membaca beberapa contoh fenomena reaksi kesetimbangan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
16. Siswa mengidentifikasi persamaan dan perbedaan dari kedua fenomena atau reaksi kesetimbangan yang diberikan (*lembar kerja terlampir*).
17. Setiap kelompok berdiskusi dalam kelompok dengan pertanyaan penuntun yang sudah diberikan dalam lembar kerja siswa.
18. Siswa menulis hasil diskusi kelompok mengenai kesetimbangan homogen dan kesetimbangan heterogen dalam lembar kerja yang sudah disediakan.
19. Perwakilan setiap kelompok memaparkan hasil diskusinya.

[15 menit]

20. Siswa diberi beberapa pertanyaan cek pemahaman mengenai apa yang sudah dipelajari hari ini (*pertanyaan terlampir di ppt*).
21. Setiap siswa bebas menjawab pertanyaan yang diberikan.
22. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai apa yang sudah dipelajari.

[10 menit]

CLOSURE

1. Siswa diminta untuk mengumpulkan lembar kerja mereka.
2. Siswa diberi pertanyaan penutup:
 - Apa yang kamu pelajari hari ini?
 - Bagaimana perasaan kamu dalam pembelajaran ini?
3. Siswa mendengarkan kesimpulan dari guru mengenai reaksi *irreversible* dan *reversible*, kesetimbangan kimia, dan kesetimbangan homogen serta heterogen.
4. Siswa menutup dengan doa.

[15 menit]

TEACHER'S REFLECTION

Class: 11AB4, 11AB5, 11AB6

Teacher: Year R. Patricia Tantu
Subject: Mediated Chemistry (Plant Chemistry)
Semester: 10 / June 14 - June 2016

LEARNING OBJECTIVES

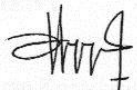

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

ESSENTIAL QUESTIONS

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...

REMARKS

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...

<p>Prepared by,</p> <p></p> <p>_____ Year R. Patricia Tantu</p> <p>Date: 8 Oktober 2016</p>	<p>Checked by,</p> <p></p> <p>_____ Renny Savitri</p> <p>Date: 13/10/2016</p>
--	---

LESSON PLAN
Academic Year: 2016/2017

RPP Siklus 1 Pertemuan 2

Teacher : Year Rezeki Patricia Tantu
Subject : Medicinal Chemistry (Standard Level)
Week/Date(s) : 11 / Selasa, 18 Oktober 2016

LEARNING OBJECTIVE(S)

1. Siswa dapat mendeskripsikan makna tetapan kesetimbangan melalui tabel percobaan yang disajikan.
2. Siswa dapat menghitung tetapan kesetimbangan konsentrasi (Kc).
3. Siswa dapat menghitung tetapan kesetimbangan tekanan (Kp).
4. Siswa dapat menghubungkan tetapan kesetimbangan konsentrasi (Kc) dan tetapan kesetimbangan tekanan (Kp).
5. Siswa dapat menunjukkan motivasi belajar melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
6. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
7. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.

ESSENTIAL QUESTIONS

1. Bagaimana peranan tetapan kesetimbangan dalam reaksi kesetimbangan kimia serta pengaplikasiannya?

RESOURCES

Handout Kimia Kelas 11 (panduan pribadi)

PPt Kesetimbangan Kimia

Lembar Kerja Siswa 2

Kitti, Sura. 2010. *Kimia itu Asyik kelas XI*. Tangerang: PT Kandel.

Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

MANAGEMENT

1. R.303.
2. Pembelajaran Kontekstual

PREPARATION

1. Guru menyapa siswa dan mengecek kehadiran siswa.
2. Siswa membuka pelajaran dengan doa.
[5 menit]
3. Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah dibagi sesuai denah yang ditentukan guru.
4. Siswa mendapat lembar kerja yang harus diisi selama pembelajaran berlangsung.
[5 menit]
5. Siswa diberikan pertanyaan awal untuk mengecek pemahaman siswa:
 - Apa yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya?
 - Apa perbedaan reaksi *reversible* dan reaksi *irreversible*?
 - Apa yang dimaksud dengan kesetimbangan kimia?
6. Siswa mendengarkan revidu dari guru khusus mengenai makna kesetimbangan kimia, kesetimbangan homogen dan kesetimbangan heterogen.
7. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan manfaat dari proses pembelajaran yang akan dilakukan.
[10 menit]

INSTRUCTION AND ACTIVITIES

1. Siswa membaca pengantar aktivitas 1, khususnya data yang disajikan dalam tabel. (*Inquiry*)
2. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya jika ada yang perlu ditanyakan dari kalimat pengantar maupun data tabel yang disajikan.
[5 menit]
3. Siswa mengidentifikasi poin-poin yang ditemukan melalui tabel data konsentrasi dalam keadaan setimbang.
[5 menit]
4. Siswa mencari hubungan antara konsentrasi akhir pada saat keadaan setimbang dengan harga K yang ada di tabel.
5. Siswa diberikan kesempatan untuk menyampaikan atau *sharing* pendapat tentang apa yang sudah diidentifikasi melalui tabel data konsentrasi dalam keadaan setimbang dan hubungan antara konsentrasi akhir pada saat keadaan setimbang dengan harga K yang ada di tabel.
[10 menit]
6. Siswa berdiskusi dengan kelompok untuk mencari alternatif solusi untuk mencari hubungan antara konsentrasi akhir pada saat keadaan setimbang dengan harga K yang ada di tabel.
(*Learning Community*)
7. Siswa menuliskan kesimpulan tentang tetapan kesetimbangan.
8. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya. (*Questioning*)
[15 menit]


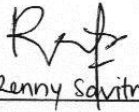
9. Siswa menulis pendapat mereka tentang definisi tetapan kesetimbangan tekanan.
10. Siswa memprediksi hubungan antara tetapan kesetimbangan konsentrasi (K_c) dan tetapan kesetimbangan tekanan (K_p).
[10 menit]
11. Siswa mencari hubungan K_c dan K_p melalui panduan yang ada di aktivitas 3 pada LKS.
12. Siswa merancang strategi sehingga bisa menemukan hubungan K_c dan K_p .
[15 menit]

CLOSURE

1. Siswa diminta untuk mengumpulkan lembar kerja mereka untuk dijadikan penilaian bersama dengan LKS sebelumnya. (*Authentic Assessment*)
2. Siswa mengisi lembar refleksi yang dibagikan guru di akhir pertemuan. (*Reflection*)
3. Siswa mendengarkan kesimpulan dari guru mengenai tetapan kesetimbangan.
4. Siswa menutup dengan doa. ✓
[15 menit]

TEACHER'S REFLECTION

Class: 11AB4, 11AB5, 11AB6

<p>Prepared by,</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">_____ Year R. Patricia Tantu</p> <p>Date: _____</p>	<p>Checked by,</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">_____ Renny Savitri</p> <p>Date: _____</p>
---	--

LESSON PLAN

Academic Year: 2016/2017

RPP Siklus 2 Pertemuan 1

Teacher : Year Rezeki Patricia Tantu
Subject : Medicinal Chemistry (Standard Level)
Week/Date(s) : 13 / Senin, 01 November 2016

LEARNING OBJECTIVE(S)

1. Siswa dapat menyimpulkan adanya fenomena pergeseran kesetimbangan yang dipengaruhi oleh konsentrasi.
2. Siswa dapat memprediksi arah reaksi kesetimbangan berdasarkan harga tetapan kesetimbangan.
3. Siswa dapat menemukan asas Le Chatelier.
4. Siswa dapat merancang percobaan pengaruh suhu, tekanan/volume, dan katalis terhadap pergeseran arah kesetimbangan.
5. Siswa dapat menunjukkan motivasi belajar melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
6. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
7. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.

ESSENTIAL QUESTIONS

1. Adakah faktor-faktor yang dapat membuat reaksi kimia tidak setimbang lagi?
2. Apa yang terjadi jika reaksi kimia berada dalam kondisi tidak setimbang?

RESOURCES

Handout Kimia Kelas 11 (panduan pribadi)

PPt Kesetimbangan Kimia

Lembar Kerja Siswa

Kitti, Sura. 2010. *Kimia itu Asyik kelas XI*. Tangerang: PT Kandel.

Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

MANAGEMENT

1. R.303.
2. Pembelajaran Kontekstual

PREPARATION

1. Guru menyapa siswa dan mengecek kehadiran siswa.
2. Siswa membuka pelajaran dengan doa.
[5 menit]
1. Guru menyampaikan pembagian kelompok yang baru.
2. Siswa duduk berdasarkan kelompok baru sesuai denah yang ditentukan guru.
3. Siswa mendapat lembar kerja yang harus diisi selama pembelajaran berlangsung.
[5 menit]
4. Siswa dicek pemahamannya melalui pertanyaan-pertanyaan berikut ini:
 - Apa perbedaan dari reaksi *reversible* dan reaksi *irreversible*?
 - Bagaimana ciri-ciri reaksi yang sudah disetimbang?
 - Apa perbedaan dari kesetimbangan homogen dan kesetimbangan heterogen?
 - Apa yang dimaksud dengan tetapan kesetimbangan?
 - Bagaimana cara menghitung tetapan kesetimbangan?
5. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan manfaat dari proses pembelajaran yang akan dilakukan.
[10 menit]

INSTRUCTION AND ACTIVITIES

1. Setiap kelompok menyiapkan 1 rak tabung reaksi, 4 tabung reaksi, 2 gelas kimia 100 ml, 1 silinder ukur 10 ml, 1 silinder ukur 50 ml, 3 pipet tetes, 1 batang pengaduk, larutan KSCN 1 M, larutan FeCl₃ 1 M, larutan NaOH 1 M, dan air.
2. Setiap kelompok mencampurkan air dengan 2 tetes larutan KSCN 1 M dan 2 tetes larutan FeCl₃ 1 M (*constructivism*).
3. Siswa mengamati dan mengidentifikasi apa yang ditemukan melalui pencampuran larutan tersebut (*inquiry*).
4. Siswa mencatat hasil pengamatannya dalam tabel yang disediakan di LKS.
5. Setiap anggota kelompok berdiskusi mengenai hasil identifikasi mereka (*learning community*).
6. Setiap kelompok melanjutkan percobaan dengan membagi larutan di atas ke dalam 4 tabung reaksi.
7. Siswa menulis prediksi perubahan yang akan terjadi jika ke dalam tabung reaksi di tetesi masing-masing larutan KSCN 1 M, larutan FeCl₃ 1 M, dan larutan NaOH 1 M (*inquiry*).
8. Kemudian, siswa melakukan percobaan sendiri untuk menguji dengan memberi masing-masing tetesan larutan KSCN 1 M, larutan FeCl₃ 1 M, dan larutan NaOH 1 M ke dalam tabung kedua, ketiga, dan keempat (*inquiry*).
9. Siswa mengisi tabel pengamatan yang disediakan dalam LKS.
10. Siswa menganalisa dan mendiskusikan dengan kelompok alasan mengapa terjadi perubahan

warna larutan pada tabung reaksi kedua, ketiga, dan keempat (*inquiry*).

11. Guru menjadi fasilitator untuk memandu siswa sehingga bisa menemukan pengetahuan.
12. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai kegiatan percobaan yang dilakukan (*questioning*).
13. Siswa menulis hubungan mengenai kesetimbangan kimia dengan percobaan yang dilakukan.
[25 menit]
14. Siswa diminta untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan keseluruhan kelas.
[10 menit]
15. Guru memberikan arahan tentang pengaruh konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan kimia dengan menghubungkannya dengan harga tetapan kesetimbangan.
16. Siswa diberi kesempatan menulis catatan yang berupa kesimpulan tentang pengaruh konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.
[15 menit]
17. Setiap kelompok diberi tugas untuk merancang percobaan sederhana tentang pengaruh faktor-faktor selain konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan, yaitu faktor suhu, tekanan/volume, dan katalis.
18. Setiap kelompok diberi poin-poin yang akan dinilai melalui tugas tersebut.
19. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya (*questioning*).
20. Guru meminta siswa menulis 1 buah pertanyaan mengenai materi kesetimbangan kimia. Pertanyaan dikumpulkan dalam kotak pertanyaan. Pertanyaan bisa dijawab dalam setiap sesi pembelajaran baik oleh siswa maupun oleh guru.
[20 menit]

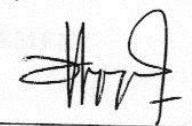

CLOSURE

5. Siswa diminta untuk mengumpulkan LKS (*authentic assessment*).
6. Siswa diberi pertanyaan penutup:
 - Apa yang kamu pelajari hari ini?
 - Bagaimana perasaan kamu dalam pembelajaran ini?
7. Guru menyampaikan bahwa kesimpulan mengenai faktor-faktor selain konsentrasi, seperti suhu, tekanan/volume, dan katalis akan disampaikan pada pertemuan yang akan datang.
[10 menit]

TEACHER'S REFLECTION

Class: 11AB4, 11AB5, 11AB6

[Faint, illegible text in the reflection section, possibly including headings like LEARNING OBJECTIVES, ESSENTIAL QUESTIONS, and RESOURCES.]

<p>Prepared by,</p> <p></p> <p>_____ Year R. Patricia Tantu</p> <p>Date:</p>	<p>Checked by,</p> <p></p> <p>_____ Renny Savitri</p> <p>Date: 18/11/2016</p>
---	---

LESSON PLAN
Academic Year: 2016/2017

RPP Siklus 2 Pertemuan 2

Teacher : Year Rezeki Patricia Tantu
Subject : Medicinal Chemistry (Standard Level)
Week/Date(s) : 12 / Jumat, 4 November 2016

LEARNING OBJECTIVE(S)

1. Siswa dapat merancang percobaan mengenai pengaruh suhu, tekanan/volume, dan katalis terhadap kesetimbangan kimia.
2. Siswa dapat meramalkan arah reaksi kesetimbangan jika dipengaruhi oleh konsentrasi, tekanan/volume, suhu, dan katalis.
3. Siswa dapat menunjukkan motivasi belajar melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
4. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
5. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.

ESSENTIAL QUESTIONS

1. Bagaimana pengaruh faktor konsentrasi, tekanan/volume, suhu dan katalis pada kesetimbangan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

RESOURCES

Handout Kimia Kelas 11 (panduan pribadi)

PPt Kesetimbangan Kimia

Lembar Kerja Siswa

Kitti, Sura. 2010. *Kimia itu Asyik kelas XI*. Tangerang: PT Kandel.

Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

MANAGEMENT

1. R.303
2. Pembelajaran Kontekstual

PREPARATION

1. Guru menyapa siswa dan mengecek kehadiran siswa.
2. Siswa membuka pelajaran dengan doa.

[5 menit]

3. Siswa mengumpulkan tugas membuat rancangan percobaan mengenai pengaruh faktor tekanan/volume, suhu, dan katalis terhadap kesetimbangan kimia.
4. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan manfaat dari proses pembelajaran yang akan dilakukan.

[10 menit]

INSTRUCTION AND ACTIVITIES

1. Siswa melakukan *peer-assessment* terhadap tugas membuat rancangan percobaan mengenai pengaruh faktor tekanan/volume, suhu, dan katalis terhadap kesetimbangan kimia.
2. Guru membagikan lembar *peer-assessment* untuk bisa diisi setiap kelompok sebagai masukan atau perbaikan untuk kelompok lain.

[15 menit]

3. Siswa dibagikan LKS baru untuk kegiatan pembelajaran hari ini.
4. Siswa diberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk menggali pemahaman mengenai pengaruh konsentrasi, tekanan/volume, suhu, dan katalis (*questioning*).
5. Siswa mencatat pengetahuan yang diperoleh dalam LKS yang dibagikan.

[30 menit]

6. Guru meminta siswa menulis 1 buah pertanyaan mengenai materi kesetimbangan kimia yang sudah pernah dipelajari dalam kertas kecil yang dibagikan guru. Pertanyaan dikumpulkan dalam kotak pertanyaan.
7. Guru membuka beberapa pertanyaan tersebut dan melempar pertanyaan kepada siswa untuk menjawab.
8. Siswa yang mampu menjawab pertanyaan diberikan poin tambahan.

[15 menit]

CLOSURE

1. Siswa diminta untuk mengumpulkan LKS (*authentic assessment*).
2. Siswa mengisi lembar refleksi untuk kegiatan pembelajaran sepanjang minggu ini (*reflection*).
3. Siswa mendengarkan kesimpulan dari guru mengenai pengaruh konsentrasi terhadap kesetimbangan kimia.

[15 menit]

TEACHER'S REFLECTION

Class: 11AB4, 11AB5, 11AB6

LEARNING PLAN

Name: _____

Date: _____

LEARNING OBJECTIVES (LOs)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

ESSENTIAL QUESTIONS

1. _____

2. _____

3. _____

RESOURCES

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____


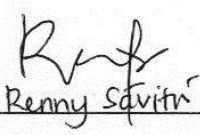
6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

<p>Prepared by,</p> <div style="text-align: center;">  <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Year R. Patricia Tantu</p> </div> <p>Date: _____</p>	<p>Checked by,</p> <div style="text-align: center;">  <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Renny Savitri</p> </div> <p>Date: 18/11/2016</p>
---	---

LESSON PLAN
Academic Year: 2016/2017

RPP Siklus 3 Pertemuan 1

Teacher : Year Rezeki Patricia Tantu
Subject : Medicinal Chemistry (Standard Level)
Week/Date(s) : 13 / Selasa, 8 November 2016

LEARNING OBJECTIVE(S)

1. Siswa dapat meramalkan arah reaksi kesetimbangan jika dipengaruhi oleh suhu dan katalis.
2. Siswa dapat memahami penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menerapkan prinsip kesetimbangan kimia dalam industri produk kimia rancangan sendiri.
4. Siswa dapat menunjukkan motivasi belajar melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
5. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
6. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.

ESSENTIAL QUESTIONS

1. Bagaimana pengaruh faktor konsentrasi, tekanan/volume, suhu dan katalis pada kesetimbangan kimia dalam kehidupan sehari-hari?

RESOURCES

Handout Kimia Kelas 11 (panduan pribadi)

PPt Kesetimbangan Kimia

Lembar Kerja Siswa "Faktor-faktor yang memengaruhi pergeseran kesetimbangan"

Kitti, Sura. 2010. *Kimia itu Asyik kelas XI*. Tangerang: PT Kandel.

Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

MANAGEMENT

1. R.303
2. Pembelajaran Kontekstual

PREPARATION

1. Siswa duduk dengan kelompok yang sudah ditentukan.
2. Guru menyapa siswa dan mengecek kehadiran siswa.
3. Siswa membuka pelajaran dengan doa.
[5 menit]
4. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan manfaat dari proses pembelajaran yang akan dilakukan.
[5 menit]

INSTRUCTION AND ACTIVITIES

1. Guru membuka ruang tanya jawab dengan siswa berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang sudah ditulis pada pertemuan sebelumnya.
2. Guru melempar pertanyaan kepada siswa.
3. Siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut (*questioning*).
[10 menit]
4. Setiap kelompok diminta untuk memberi prediksi bagaimana pengaruh suhu dan katalis terhadap kesetimbangan.
5. Perwakilan setiap kelompok menjawab secara lisan mengenai prediksi pengaruh suhu dan katalis terhadap kesetimbangan kimia (*questioning*).
[10 menit]
6. Guru menuntun siswa untuk menemukan pengaruh suhu terhadap kesetimbangan kimia (*inquiry*).
7. Siswa berdiskusi dengan kelompok tentang arah reaksi kesetimbangan bergeser jika suhu dinaikkan atau diturunkan (*learning community*).
8. Siswa menarik kesimpulan tentang pengaruh suhu terhadap kesetimbangan kimia.
[10 menit]
9. Guru menuntun siswa untuk menemukan pengaruh katalis terhadap kesetimbangan kimia (*inquiry*).
10. Siswa berdiskusi dengan kelompok tentang arah reaksi kesetimbangan bergeser jika katalis ditambahkan dalam reaksi kimia (*learning community*).
11. Siswa menarik kesimpulan tentang pengaruh katalis terhadap kesetimbangan kimia.
[5 menit]
12. Siswa diberikan 1 contoh penerapan prinsip kesetimbangan dalam tubuh makhluk hidup yaitu terjadi pada pengangkutan oksigen dalam darah.
13. Guru membuka ruang diskusi bagi setiap kelompok untuk mendiskusikan tentang penerapan prinsip kesetimbangan secara alami dalam kehidupan sehari-hari.
14. Siswa diberikan sebuah video lagi tentang pembuatan amonia.

15. Siswa diberi tugas per kelompok untuk menerapkan prinsip kesetimbangan kimia dalam rancangan sendiri.
 16. Guru menjelaskan isi tugas melalui Powerpoint.
 17. Siswa diminta untuk membuat poster dari tugas mereka tersebut.
 18. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya.
- [30 menit]

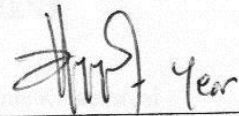
CLOSURE

1. Siswa diminta untuk mengumpulkan LKS (*authentic assessment*).
 2. Siswa mendengarkan kesimpulan dari guru mengenai pengaruh konsentrasi, tekanan/volume, suhu, dan katalis terhadap kesetimbangan kimia.
- [15 menit]

TEACHER'S REFLECTION

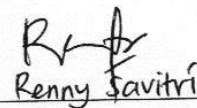
Class: 11AB4, 11AB5, 11AB6

Prepared by,


Year R. Patricia Tantu

Date:

Checked by,


Renny Savitri

Date: 18/11/2016

LESSON PLAN

Academic Year: 2016/2017

RPP Siklus 3 Pertemuan 2

Teacher : Year Rezeki Patricia Tantu
Subject : Medicinal Chemistry (Standard Level)
Week/Date(s) : 13 / Jumat, 11 November 2016

LEARNING OBJECTIVE(S)

1. Siswa dapat memahami penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa dapat menerapkan prinsip kesetimbangan kimia dalam industri produk kimia rancangan sendiri.
3. Siswa dapat menunjukkan motivasi belajar melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
4. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
5. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.

ESSENTIAL QUESTIONS

1. Apa yang terjadi jika tidak ada reaksi kesetimbangan?
2. Apa manfaat yang bisa diperoleh dengan mempelajari kesetimbangan kimia?

RESOURCES

Handout Kimia Kelas 11 (panduan pribadi)

Panduan Pengerjaan Tugas Proyek Kelompok

Kitti, Sura. 2010. *Kimia itu Asyik kelas XI*. Tangerang: PT Kandel.

Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

MANAGEMENT

1. R.303
2. Pembelajaran Kontekstual

PREPARATION

1. Siswa duduk dengan kelompok yang sudah ditentukan.
2. Guru menyapa siswa dan mengecek kehadiran siswa.
3. Siswa membuka pelajaran dengan doa.

[5 menit]

4. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan manfaat dari proses pembelajaran yang akan dilakukan.

[5 menit]

INSTRUCTION AND ACTIVITIES

1. Siswa ditanya dengan beberapa pertanyaan tentang kesetimbangan kimia yang sudah dipelajari sebelumnya (*questioning*):

- Apa yang dimaksud dengan reaksi *reversible* atau reaksi *irreversible*?
- Bagaimana contoh reaksi *reversible* dan *irreversible* dalam kehidupan sehari-hari?
- Apa yang dimaksud dengan kesetimbangan homogen atau heterogen?
- Apa pentingnya belajar tetapan kesetimbangan?
- Bagaimana cara menghitung tetapan kesetimbangan?
- Apa hubungannya K_p dengan K_c ?
- Apa saja faktor-faktor yang dapat memengaruhi pergeseran kesetimbangan?

[10 menit]

2. Guru kembali menjelaskan tentang proses pembuatan amonia dalam kaitannya dengan faktor-faktor yang memengaruhi pergeseran kesetimbangan.
3. Siswa dituntun untuk memanipulasi faktor-faktor yang memengaruhi pergeseran kesetimbangan supaya menghasilkan produk amonia yang optimal.

[10 menit]

4. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk melanjutkan tugas proyek kelompok (*learning community*).
5. Siswa ditanya tentang kemajuan tugas proyek kelompok.
6. Guru memastikan setiap kelompok sudah menemukan produk kimia yang akan dijadikan usaha industri.
7. Setiap kelompok ditanya mengenai bahan baku utama dalam pembuatan produk yang dipilih.

[15 menit]

8. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk melakukan *research* sendiri mengenai produk yang dipilih.
9. Setiap kelompok membuat Powerpoint atau poster sebagai media yang dapat membantu kelompok dalam mempresentasikan proyek ini.
10. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya.

[30 menit]

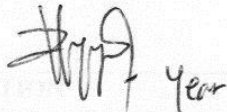
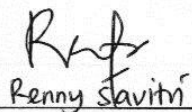
CLOSURE

1. Siswa diminta untuk mengumpulkan rancangan dalam kertas A4 setiap kelompok (*authentic assessment*).
2. Siswa mendengarkan beberapa kesimpulan dan pengarahan untuk presentasi minggu depan.
3. Siswa ditanya satu per satu mengenai apa yang dipelajari sepanjang pembelajaran kimia berlangsung.

[15 menit]

TEACHER'S REFLECTION

Class: 11AB4, 11AB5, 11AB6

<p>Prepared by,</p> <p> Year R. Patricia Tantu</p> <p>Date:</p>	<p>Checked by,</p> <p> Renny Savitri</p> <p>Date: 18/11/2016</p>
--	--

LESSON PLAN
Academic Year: 2016/2017

RPP Siklus 3 Pertemuan 3

Teacher : Year Rezeki Patricia Tantu
Subject : Medicinal Chemistry (Standard Level)
Week/Date(s) : 14 / Selasa, 14 November 2016

LEARNING OBJECTIVE(S)

1. Siswa dapat memahami penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa dapat menerapkan prinsip kesetimbangan kimia dalam industri produk kimia rancangan sendiri.
3. Siswa dapat menunjukkan motivasi belajar melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
4. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.
5. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Kimia.

ESSENTIAL QUESTIONS

1. Apa yang terjadi jika tidak ada reaksi kesetimbangan?
2. Apa manfaat yang bisa diperoleh dengan mempelajari kesetimbangan kimia?

RESOURCES

Handout Kimia Kelas 11 (panduan pribadi)

PPt Kelompok

Kitti, Sura. 2010. *Kimia itu Asyik kelas XI*. Tangerang: PT Kandel.

Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

MANAGEMENT

1. R.303
2. Pembelajaran Kontekstual

PREPARATION

1. Siswa duduk dengan kelompok yang sudah ditentukan.
2. Guru menyapa siswa dan mengecek kehadiran siswa.
3. Siswa membuka pelajaran dengan doa.

[5 menit]

4. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan manfaat dari proses pembelajaran yang akan dilakukan.

[5 menit]

INSTRUCTION AND ACTIVITIES

1. Siswa dijelaskan tentang aturan presentasi yang harus diikuti oleh setiap kelompok termasuk waktu presentasi setiap kelompok yaitu maksimal 10 menit.
2. Siswa dibagikan lembar *peer-assessment* untuk menilai kelompok yang sedang melakukan presentasi.
3. Siswa dijelaskan tentang isi dari lembar *peer-assessment* tersebut.
4. Siswa dijelaskan tentang hal-hal yang perlu diperhatikan oleh setiap kelompok yang melakukan presentasi.
5. Siswa mencabut undi untuk menentukan urutan presentasi kelompok.

[10 menit]

6. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok urutan 1 untuk bersiap-siap.
7. Kelompok urutan 1 membawakan presentasi.
8. Setelah presentasi, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan kelompok dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan.

[10 menit]

9. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok urutan 2 untuk bersiap-siap.
10. Kelompok urutan 2 membawakan presentasi.
11. Setelah presentasi, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan kelompok dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan.

[10 menit]

12. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok urutan 3 untuk bersiap-siap.
13. Kelompok urutan 3 membawakan presentasi.
14. Setelah presentasi, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan kelompok dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan.

[10 menit]

15. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok urutan 4 untuk bersiap-siap.
16. Kelompok urutan 4 membawakan presentasi.
17. Setelah presentasi, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan kelompok dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan.

[10 menit]

18. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok urutan 5 untuk bersiap-siap.
19. Kelompok urutan 5 membawakan presentasi.
20. Setelah presentasi, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan kelompok dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan.

[10 menit]

21. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok urutan 6 untuk bersiap-siap.
22. Kelompok urutan 6 membawakan presentasi.
23. Setelah presentasi, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan kelompok dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan.

[10 menit]

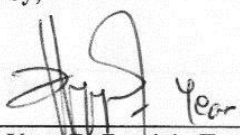
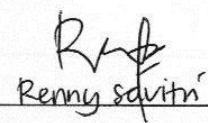
CLOSURE

1. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
2. Guru mendorong siswa untuk bisa mengaplikasikan setiap ilmu yang sudah dipelajari dalam kehidupan masing-masing.
3. Setiap kelompok ditanya "apa yang kamu rasakan ketika mendapat pembelajaran seperti ini"?
4. Setiap siswa diminta menulis refleksi dari kegiatan pembelajaran selama 1 minggu yang sudah lewat dan hari ini.
5. Siswa menutup dengan doa.

[10 menit]

TEACHER'S REFLECTION

Class: 11AB4, 11AB5, 11AB6

<p>Prepared by,</p>  <p>Year R. Patricia Tantu</p> <p>Date:</p>	<p>Checked by,</p>  <p>Renny Savitri</p> <p>Date: 18/11/2016</p>
--	--

Observasi Penerapan Pembelajaran Kontekstual Siklus 1

LEMBAR OBSERVASI PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Nama Guru : Year Patricia Tanti
 Hari/Tanggal : Jumat 14 Okt. 2016
 Mata Pelajaran : Medical Chemistry
 Sesi : 2-3
 Siklus ke- : 1
 Pertemuan ke- : 1
 Kelas : II
 Materi : Kembangkan Kimia

No.	Indikator Pembelajaran Kontekstual	Keterlaksanaan (Ada/Tidak)	Gejala yang ditunjukkan
1	Constructivism - Guru menyajikan data, fakta, dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa membangun pemahaman melalui pengaitan pembelajaran dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari.	Ada	- Guru menginstruksikan siswa untuk membakar kertas lalu mengamati perubahannya menjadi abu dan asap. - Guru menginstruksikan siswa untuk memanaskan air dalam gelas beaker lalu ditutup dengan kaca arloji. Siswa mengamati terbentuknya air yg. terkondensasi pada kaca arloji.
2	Inquiry - Guru merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat melakukan pengamatan dan penemuan. - Siswa melakukan pencarian dan penemuan pengetahuan melalui proses berpikir secara sistematis, yang dimulai dari pengamatan fenomena, pengambilan hipotesa, pengujian sampai penarikan kesimpulan.	Ada	- Guru menyediakan perangkat percobaan yg. dapat dilakukannya pembakaran kertas dan pengamatan pembentukan uap air terkondensasi. - Siswa berpedoman pada LKS yang berisi pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk melakukan percobaan secara sistematis. Langkah-langkah yang diberikan dideskripsikan dengan sangat detail sehingga mudah diikuti. - Lembar LKS dilengkapi dengan kotak kosong sehingga siswa dapat menulis kesimpulan baik kesimpulan sementara maupun kesimpulan akhir.

3	<p>Questioning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan bimbingan dan dorongan kepada siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan. - Siswa mengajukan pertanyaan, baik kepada siswa lain maupun guru guna memperoleh pengetahuan. 	Ada.	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan pertanyaan yang ada dalam LKS secara lisan sehingga siswa tetap bisa mengikuti walaupun tanpa membaca LKS. - Guru berjalan berkeliling ke kelompok-kelompok agar lebih mudah diakses oleh siswa yang ingin bertanya. - Siswa berdiskusi dengan mengajukan pertanyaan dalam kelompok atau kepada guru untuk mengkonfirmasi kesimpulan mereka.
4	<p>Learning Community</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membentuk kelompok belajar - Siswa mendapatkan pengetahuan melalui diskusi dan berbagi informasi di dalam kelompok. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang. - Melalui interaksi yang dilakukan, siswa menambah pengetahuan baru pada LKS.
5	<p>Modelling</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan contoh yang diamati dan ditiru oleh siswa, dapat melalui demonstrasi, contoh tentang konsep atau aktivitas belajar. - Siswa mampu memperoleh pemahaman melalui model atau contoh-contoh yang diberikan guru maupun siswa lain. Dapat diamati melalui: jawaban siswa dan contoh lain. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan demonstrasi untuk menganalogikan proses reaksi reversibel yang sifatnya setimbang-dinamis. - Siswa menyimpulkan bahwa pada sistem yang setimbang dinamis, laju reaksi pada kedua arah sama melalui pengamatan jumlah air pada beaker besar dan kecil sama.

6	<p>Reflection</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenung dan mengingat kembali apa yang sudah dipelajari - Siswa melakukan perenungan dan mengingat kembali materi yang sudah dipelajari serta kaitannya bagi kehidupan mereka sehari-hari (dituliskan dalam lembar refleksi). 	Ada.	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menanyakan pengetahuan apa yang siswa pelajari selama sesi. - Guru menanyakan perasaan siswa saat melalui proses pembelajaran model seperti ini. Siswa terlihat memberi respon mengulit capak/puking. - Tidak ada lembar refleksi yg. diisi.
7	<p>Authentic Assessment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan penilaian autentik (dapat melalui lembar kerja siswa, presentasi, atau project). - Siswa mengerjakan tugas autentik yang diberikan oleh guru. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menuntut siswa melakukan LKS sebagai pedoman pembelajaran. - Di LKS ini siswa menuliskan hasil pengamatan dan kesimpulan pengamatan/ percobaan.

Catatan tambahan:

**LEMBAR OBSERVASI PENERAPAN PEMBELAJARAN
KONTEKSTUAL**

Nama Guru : Yrar Patricia Tantu
 Hari/Tanggal : Selasa, 10 Okt. 2016
 Mata Pelajaran : Medical Chemistry
 Sesi : 1-2
 Siklus ke- : 1
 Pertemuan ke- : 2
 Kelas : 11
 Materi : Perkembangan Kimia

No.	Indikator Pembelajaran Kontekstual	Keterlaksanaan (Ada/Tidak)	Gejala yang ditunjukkan
1	Constructivism - Guru menyajikan data, fakta, dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa membangun pemahaman melalui pengaitan pembelajaran dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari.	Tidak	-
2	Inquiry - Guru merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat melakukan pengamatan dan penemuan. - Siswa melakukan pencarian dan penemuan pengetahuan melalui proses berpikir secara sistematis, yang dimulai dari pengamatan fenomena, pengambilan hipotesa, pengujian sampai penarikan kesimpulan.	Ada	- Masing-masing siswa diberikan LKS dengan data-data kemudian siswa diberikan pertanyaan penuntun untuk menyimpulkan konsep. - Pertanyaan disusun sedemikian sehingga mulai dari pengamatan data, brainstorming ide sampai kesimpulan diurutkan secara sistematis.

3	<p>Questioning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan bimbingan dan dorongan kepada siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan. - Siswa mengajukan pertanyaan, baik kepada siswa lain maupun guru guna memperoleh pengetahuan. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Guru berulang kali mendorong agar siswa aktif bekerjasama dalam kelompok agar LKS dapat diselesaikan lebih cepat. - Siswa saling berdiskusi (tanya jawab) dengan anggota kelompok. - Siswa bertanya pd. guru saat guru menghampiri kelompok mereka.
4	<p>Learning Community</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membentuk kelompok belajar - Siswa mendapatkan pengetahuan melalui diskusi dan berbagi informasi di dalam kelompok. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa duduk berkelompok (ada 6 kelompok, masing-masing beranggotakan 4 siswa) - Dalam kelompok siswa dapat saling mengajukan pendapat kemudian anggota lain menanggapi, atau membenarkan.
5	<p>Modelling</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan contoh yang diamati dan ditiru oleh siswa, dapat melalui demonstrasi, contoh tentang konsep atau aktivitas belajar. - Siswa mampu memperoleh pemahaman melalui model atau contoh-contoh yang diberikan guru maupun siswa lain. Dapat diamati melalui: jawaban siswa dan contoh lain. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Dalam LKS diberikan contoh yg sengaja dibuat salah untuk membantu siswa mencoba-coba mencari hubungan antara konstanta produk dan realitan dengan nilai tetapan kesetimbangan.

6	<p>Reflection</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenung dan mengingat kembali apa yang sudah dipelajari - Siswa melakukan perenungan dan mengingat kembali materi yang sudah dipelajari serta kaitannya bagi kehidupan mereka sehari-hari (dituliskan dalam lembar refleksi). 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuat lembar refleksi kepada siswa. - Siswa menuliskan refleksi mereka kemudian lembar diserahkan pada guru.
7	<p>Authentic Assessment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan penilaian autentik (dapat melalui lembar kerja siswa, presentasi, atau project). - Siswa mengerjakan tugas autentik yang diberikan oleh guru. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - LKS yang diberikan oleh guru disampaikan kepada siswa menuliskan hasil diskusi.

Catatan tambahan:

Observasi Penerapan Pembelajaran Kontekstual Siklus 2

LEMBAR OBSERVASI PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Nama Guru : Yea Patricia Tantu
 Hari/Tanggal : Selasa, 1 Nov 2016
 Mata Pelajaran : Medical Chemistry
 Sesi : 1-2
 Siklus ke- : 2
 Pertemuan ke- : 1
 Kelas : II
 Materi : Kestimbangan Kimia

No.	Indikator Pembelajaran Kontekstual	Keterlaksanaan (Ada/Tidak)	Gejala yang ditunjukkan
1	Constructivism - Guru menyajikan data, fakta, dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa membangun pemahaman melalui pengaitan pembelajaran dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari.	Ada	- Guru menyajikan fakta fenomena kestimbangan melalui percobaan mencampur berbagai zat. - Siswa membangun pemahaman dengan langsung berinteraksi dengan fenomena kestimbangan di depan mata mereka.
2	Inquiry - Guru merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat melakukan pengamatan dan penemuan. - Siswa melakukan pencarian dan penemuan pengetahuan melalui proses berpikir secara sistematis, yang dimulai dari pengamatan fenomena, pengambilan hipotesa, pengujian sampai penarikan kesimpulan.	Ada	- Kegiatan pembelajaran berupa percobaan memungkinkan siswa mengamati warna dan perubahan warna yang merupakan fenomena peregangan kestimbangan. - Siswa berpidoman pada UG yang setelahnya demi setelah menuntut siswa berpikir sistematis mulai dari pengamatan, melakukan prediksi dan menyimpulkan konsep peregangan kestimbangan.

3	<p>Questioning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan bimbingan dan dorongan kepada siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan. - Siswa mengajukan pertanyaan, baik kepada siswa lain maupun guru guna memperoleh pengetahuan. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menuntun siswa mengikuti tahapan sistematis dalam LKS dengan melaksanakan pertanyaan-pertanyaan tersebut sehingga siswa tetap fokus. - Siswa terlihat lebih banyak saling bertanya pada teman-temannya untuk mencari jawaban pertanyaan-pertanyaan pd. LKS.
4	<p>Learning Community</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membentuk kelompok belajar - Siswa mendapatkan pengetahuan melalui diskusi dan berbagi informasi di dalam kelompok. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Ada enam kelompok belajar yang dibentuk, masing-masing terdiri dari empat orang siswa. - Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan dalam LKS.
5	<p>Modelling</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan contoh yang diamati dan ditiru oleh siswa, dapat melalui demonstrasi, contoh tentang konsep atau aktivitas belajar. - Siswa mampu memperoleh pemahaman melalui model atau contoh-contoh yang diberikan guru maupun siswa lain. Dapat diamati melalui jawaban siswa dan contoh lain. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Modelling yang diberikan oleh guru melalui aktivitas kelas adalah contoh konsep melalui percobaan yang dapat diamati. - Pengamatan percobaan dan pertanyaan-pertanyaan punter pada LKS mengarahkan arah pemikiran siswa menuju pada konsep yg. ingin dibangun.

6	<p>Reflection</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenung dan mengingat kembali apa yang sudah dipelajari - Siswa melakukan perenungan dan mengingat kembali materi yang sudah dipelajari serta kaitannya bagi kehidupan mereka sehari-hari (dituliskan dalam lembar refleksi). 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membayangkan hal-hal yang sudah dipelajari. - Tidak diaitkan dengan kehidupan sehari-hari. - Tidak ada lembar refleksi B. dia.
7	<p>Authentic Assessment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan penilaian autentik (dapat melalui lembar kerja siswa, presentasi, atau project). - Siswa mengerjakan tugas autentik yang diberikan oleh guru. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menggunakan UES yang menuntut siswa menuliskan proses belajar mereka pada tes kolom-kolom di UES tersebut

Catatan tambahan:

**LEMBAR OBSERVASI PENERAPAN PEMBELAJARAN
KONTEKSTUAL**

Nama Guru : *Near Patricia Tandi*
 Hari/Tanggal : *Jumat, 4 Nov 2016*
 Mata Pelajaran : *Medicinal Chemistry*
 Sesi : *2-3*
 Siklus ke- : *2*
 Pertemuan ke- : *7*
 Kelas : *11*
 Materi : *Kembangan Kimia*

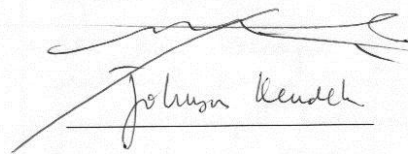
No.	Indikator Pembelajaran Kontekstual	Keterlaksanaan (Ada/Tidak)	Gejala yang ditunjukkan
1	Constructivism Konstruksi pengetahuan oleh siswa.	<i>Tidak Ada</i>	—
2	Inquiry Proses-proses penemuan oleh siswa.	<i>Ada</i>	- Pengamatan dilakukan pada pertemuan ke-1. Pada pertemuan ke-2 ini siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yg. sifatnya mempertajam konsep yg. sudah dipelajari.
3	Questioning Pengembangan pertanyaan-pertanyaan.	<i>Ada</i>	- Melalui pertanyaan penuntun pada LKS siswa diberi kesempatan untuk mengkonfirmasi konsep, sehingga beberapa siswa memang sangat aktif bertanya kepada guru.
4	Learning Community Pengembangan kelompok belajar melalui proses diskusi dan berbagi informasi.	<i>Ada</i>	- Ada lima kelompok yang lebih maksimal kurang siswa. - Jumlah kelompok berkurang karena banyak siswa yg. tidak hadir. - Siswa lebih sering menanyakan berinteraksi dgn guru terutama siswa yg. sudah tahu alur pemberian konsep yg. mau ditanyakan - Ada beberapa siswa yg. mencoba meminta penjelasan dgn tujuan kelompok yg. sudah paham.

5	Modelling Pemodelan di kelas oleh guru atau siswa.	Ada	- Guru menggunakan contoh dua persamaan yg. dibandingkan untuk membantu siswa memahami konsep keuntungan pergerak keseimbangan yg. berkaitan dengan volume.
6	Reflection Refleksi akhir pembelajaran oleh guru atau siswa.	Ada	- Siswa memahami konsep ini dengan rumus yang dituliskan oleh guru. - Siswa menuliskan tentang refleksi pembelajaran pada selimbar kertas yg. kemudian dikumpulkan
7	Authentic Assessment Penilaian otentik selama atau sesudah proses pembelajaran.	Ada	- Guru mengumpulkan hasil kerja siswa (LKS) di akhir sesi.

Catatan tambahan:

Tangerang, 4 Nov. 2016

Pengamat,


Johnson Kende

Observasi Penerapan Pembelajaran Kontekstual Siklus 3

LEMBAR OBSERVASI PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Nama Guru : Year Patricia Tantu
 Hari/Tanggal : Selasa / 8 Nov. 2016
 Mata Pelajaran : Medical Chemistry
 Sesi : 1-2
 Siklus ke- : 3
 Pertemuan ke- : 11
 Kelas : Keseimbangan Kimia
 Materi :

No.	Indikator Pembelajaran Kontekstual	Keterlaksanaan (Ada/Tidak)	Gejala yang ditunjukkan
1	Constructivism - Guru menyajikan data, fakta, dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa membangun pemahaman melalui pengaitan pembelajaran dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari.	Ada	- Guru menyajikan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari dari yaitu proses pengangkutan oksigen oleh darah. - Siswa mendapatkan pemahaman aplikasi konsep keseimbangan pada proses pengangkutan oksigen oleh darah.
2	Inquiry - Guru merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat melakukan pengamatan dan penemuan. - Siswa melakukan pencarian dan penemuan pengetahuan melalui proses berpikir secara sistematis, yang dimulai dari pengamatan fenomena, pengambilan hipotesa, pengujian sampai penarikan kesimpulan.	Ada	- Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang bertujuan untuk membangun konsep. - Pertanyaan-pertanyaan yg disajikan diawali oleh pernyataan "jika..." dan siswa dituntut untuk menyimpulkan implikasi dari pertanyaan tersebut. - Pertanyaan disusun sedemikian secara sistematis sehingga mengkoncut pada suatu kesimpulan umum.

3	<p>Questioning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan bimbingan dan dorongan kepada siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan. - Siswa mengajukan pertanyaan, baik kepada siswa lain maupun guru guna memperoleh pengetahuan. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan LKS kemudian meminta perwakilan kelompok untuk memberikan jawaban sesuai dengan hasil diskusi. - Beberapa siswa mengajukan pertanyaan untuk memastikan kebenaran konsep yg ditangkap.
4	<p>Learning Community</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membentuk kelompok belajar - Siswa mendapatkan pengetahuan melalui diskusi dan berbagi informasi di dalam kelompok. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat enam kelompok belajar yang terdiri dari empat orang siswa. - Ada satu kelompok yang satu anggotanya tidak hadir. - Siswa memang saling berdiskusi dalam kelompok namun terlihat interaksi dominan adalah antara siswa dengan guru yg memberikan penjelasan.
5	<p>Modelling</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan contoh yang diamati dan ditiru oleh siswa, dapat melalui demonstrasi, contoh tentang konsep atau aktivitas belajar. - Siswa mampu memperoleh pemahaman melalui model atau contoh-contoh yang diberikan guru maupun siswa lain. Dapat diamati melalui: jawaban siswa dan contoh lain. 	Ada.	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan video mengenai penerapan konsep kestirubangan dalam industri ammonia. Melalui video ini siswa diharapkan dapat menangkap gambaran tugas presentasi yg akan dibacakan pada pertemuan berikutnya. - Siswa diharapkan mampu mencari contoh industri lain yg menerapkan prinsip kestirubangan.

6	Reflection - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenung dan mengingat kembali apa yang sudah dipelajari - Siswa melakukan perenungan dan mengingat kembali materi yang sudah dipelajari serta kaitannya bagi kehidupan mereka sehari-hari (dituliskan dalam lembar refleksi).	Tidak ada	-	
7	Authentic Assessment - Guru memberikan penilaian autentik (dapat melalui lembar kerja siswa, presentasi, atau project). - Siswa mengerjakan tugas autentik yang diberikan oleh guru.	Ada	- Selama pembelajaran dituntut melengkapi pembelajaran - LKS dikumpulkan pada akhir sesi. - Siswa mempersiapkan project kelompok yg. dipresentasikan.	siswa LKS pada rancangan akan

Catatan tambahan:

**LEMBAR OBSERVASI PENERAPAN PEMBELAJARAN
KONTEKSTUAL**

Nama Guru : Year Patricia Tantu
 Hari/Tanggal : Jumat / 11 Nov. 2016
 Mata Pelajaran : Medicinal Chemistry
 Sesi : 2-3
 Siklus ke- : 3
 Pertemuan ke- : 2
 Kelas : 11
 Materi : Keseimbangan Kimia

No.	Indikator Pembelajaran Kontekstual	Keterlaksanaan (Ada/Tidak)	Gejala yang ditunjukkan
1	Constructivism - Guru menyajikan data, fakta, dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa membangun pemahaman melalui pengaitan pembelajaran dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari.	Ada	- Memang guru tidak menyajikan fakta atau peristiwa namun siswa dituntut untuk mencari sendiri fakta tersebut sesuai dengan petunjuk-petunjuk guru. - Siswa melakukan pembuatan rancangan industri hipotetikal dimana konsep penguasaan keseimbangan kimia diharapkan sesuai dengan konsep yang sudah dipelajari.
2	Inquiry - Guru merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat melakukan pengamatan dan penemuan. - Siswa melakukan pencarian dan penemuan pengetahuan melalui proses berpikir secara sistematis, yang dimulai dari pengamatan fenomena, pengambilan hipotesa, pengujian sampai penarikan kesimpulan.	Tidak ada	-

3	<p>Questioning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan bimbingan dan dorongan kepada siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan. - Siswa mengajukan pertanyaan, baik kepada siswa lain maupun guru guna memperoleh pengetahuan. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Questioning dilakukan secara tidak langsung. - Selama siswa bekerja dalam kelompok, guru menghampiri kelompok satu per satu. Ini memicu siswa untuk bertanya kepada guru. - Para siswa saling tanya jawab dalam merancang project ini.
4	<p>Learning Community</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membentuk kelompok belajar - Siswa mendapatkan pengetahuan melalui diskusi dan berbagi informasi di dalam kelompok. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat enam kelompok yang masing-masing beranggotakan empat siswa. - Ada satu kelompok yang satu anggotanya tidak hadir - Pembelajaran kali ini dirancang agar siswa saling berdiskusi dan berbagi sama membuat project yg akan dipresentasikan.
5	<p>Modelling</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan contoh yang diamati dan ditiru oleh siswa, dapat melalui demonstrasi, contoh tentang konsep atau aktivitas belajar. - Siswa mampu memperoleh pemahaman melalui model atau contoh-contoh yang diberikan guru maupun siswa lain. Dapat diamati melalui: jawaban siswa dan contoh lain. 	Tidak ada.	-

6	<p>Reflection</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenung dan mengingat kembali apa yang sudah dipelajari - Siswa melakukan perenungan dan mengingat kembali materi yang sudah dipelajari serta kaitannya bagi kehidupan mereka sehari-hari (dituliskan dalam lembar refleksi). 	<p>Tidak ada</p>	<p>—</p>
7	<p>Authentic Assessment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan penilaian autentik (dapat melalui lembar kerja siswa, presentasi, atau project). - Siswa mengerjakan tugas autentik yang diberikan oleh guru. 	<p>Ada</p>	<p>- Siswa mengerjakan tugas kelompok yaitu merancang suatu industri yang menghasilkan produk tertentu. Dalam merancang, siswa diharapkan mampu mengidentifikasi faktor-faktor yg. memengaruhi keberhasilan pada pembuatan produk hasil industri mereka.</p>

Catatan tambahan:

**LEMBAR OBSERVASI PENERAPAN PEMBELAJARAN
KONTEKSTUAL**

Nama Guru : Ylar Patricia Tanti
 Hari/Tanggal : Selasa / 15 Nov 2016
 Mata Pelajaran : Medicinal Chemistry
 Sesi : 2-3
 Siklus ke- : 3
 Pertemuan ke- : 3
 Kelas : 11
 Materi : Kontribusi Kimia

No.	Indikator Pembelajaran Kontekstual	Keterlaksanaan (Ada/Tidak)	Gejala yang ditunjukkan
1	Constructivism - Guru menyajikan data, fakta, dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa membangun pemahaman melalui pengaitan pembelajaran dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari.	Ada	- Siswa menunjukkan hasil diskusi mereka dalam membuat rancangan industri farmasi. - Secara umum siswa memaparkan bagaimana keterkaitan konsep keseimbangan dengan proses pembuatan produk yg disajikan namun mayoritas kelompok memberikan keterkaitan yang benar.
2	Inquiry - Guru merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat melakukan pengamatan dan penemuan. - Siswa melakukan pencarian dan penemuan pengetahuan melalui proses berpikir secara sistematis, yang dimulai dari pengamatan fenomena, pengambilan hipotesa, pengujian sampai penarikan kesimpulan.	Tidak ada	-

3	<p>Questioning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan bimbingan dan dorongan kepada siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan. - Siswa mengajukan pertanyaan, baik kepada siswa lain maupun guru guna memperoleh pengetahuan. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Setiap selesai presentasi, dus kelompok tertentu, guru mewajibkan kelompok yang tidak presentasi untuk mengajukan minimal satu pertanyaan kepada kelompok yang presentasi. - Setelah semua kelompok mengajukan pertanyaan, guru akan bertanya juga. Mayoritas pertanyaan guru adalah mengenai kaitan presentasi dengan konsep pergeseran kesetimbangan.
4	<p>Learning Community</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membentuk kelompok belajar - Siswa mendapatkan pengetahuan melalui diskusi dan berbagi informasi di dalam kelompok. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat kelompok yang kadang kurang siap dengan pertanyaan yang akan diajukan sehingga meminta kesempatan bertanya diakhir of sementara. - Ada enam kelompok yang beranggotakan many-many empat orang. - Ada kelompok yg hanya dua orang karena anggota lain tidak hadir. - Anggota kelompok aktif melakukan presentasi.
5	<p>Modelling</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan contoh yang diamati dan ditiru oleh siswa, dapat melalui demonstrasi, contoh tentang konsep atau aktivitas belajar. - Siswa mampu memperoleh pemahaman melalui model atau contoh-contoh yang diberikan guru maupun siswa lain. Dapat diamati melalui: jawaban siswa dan contoh lain. 	Ada	<ul style="list-style-type: none"> - Dengan menyalah presentasi dari lima kelompok lain, siswa mendapat kesempatan memiliki pemahaman mengenai konsep kesetimbangan melalui contoh-contoh yang bervariasi.

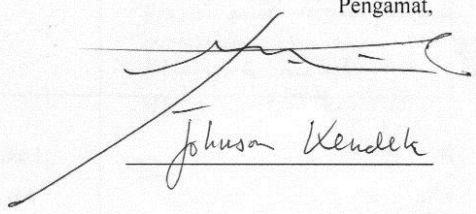
6	<p>Reflection</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenung dan mengingat kembali apa yang sudah dipelajari - Siswa melakukan perenungan dan mengingat kembali materi yang sudah dipelajari serta kaitannya bagi kehidupan mereka sehari-hari (dituliskan dalam lembar refleksi). 	Ade	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dibagikan lembar refleksi individual - Siswa mengumpulkan lembar refleksi individual yang sudah diisi.
7	<p>Authentic Assessment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan penilaian autentik (dapat melalui lembar kerja siswa, presentasi, atau project). - Siswa mengerjakan tugas autentik yang diberikan oleh guru. 	Ade	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menampilkan hasil diskusi dengan cara presentasi di depan kelas. - Presentasi project ini langsung dinilai oleh guru.

Catatan tambahan:

Blank lined area for text entry.

Tangerang, 15 Nov. 2016

Pengamat,


Johnsa Wendek

Rekapitulasi Rubrik LKS Kemampuan Berpikir Kritis Siklus 1-3

No	Siswa	Mengidentifikasi			Memprediksi (membenarkan prediksi)			Menjelaskan hubungan sebab akibat			Menarik kesimpulan			
		Siklus	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	AA		2	3	3	2	3	4	2	2	2	2	2	3
2	A		3	0	3	3	0	3	2	0	4	3	0	3
3	AD		2	3	3	2	3	4	2	3	2	2	2	3
4	CS		2	2	3	3	3	3	2	3	4	2	2	3
5	DK		2	2	3	2	3	4	2	3	3	2	2	3
6	FG		2	0	3	2	0	4	2	0	3	2	0	3
7	FT		3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3
8	GC		3	3	3	2	3	4	2	3	3	2	3	3
9	GN		3	3	3	2	3	4	2	3	3	2	2	3
10	IG		3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	2	3
11	JA		2	2	3	2	3	3	2	2	4	2	2	3
12	JAn		3	2	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3
13	JC		2	2	3	2	3	4	2	3	2	2	2	3
14	JM		3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	3
15	LA		3	2	3	2	1	3	2	2	4	2	3	3
16	LF		3	3	3	3	2	4	2	3	4	2	2	3
17	LV		3	3	3	3	2	4	2	3	4	3	3	3
18	ME		2	3	3	2	3	4	2	3	3	2	2	3
19	MR		3	3	3	3	3	3	2	2	4	2	3	3
20	OS		2	2	3	2	3	4	2	3	3	2	4	3
21	RC		3	0	3	3	0	4	2	0	4	3	0	3
22	RL		2	2	3	2	3	4	2	3	3	2	3	3
23	SC		3	2	3	2	3	3	3	2	4	2	2	3
24	TG		2	2	3	1	3	4	2	2	2	2	2	3

REKAPITULASI												
Keterangan	Mengidentifikasi			Memprediksi (membenarkan prediksi)			Menjelaskan hubungan sebab akibat			Menarik kesimpulan		
	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1 (Belum Tampak)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2 (Terlihat)	11	11	0	16	2	0	22	6	4	20	13	0
3 (Berkembang)	13	10	24	7	18	8	2	14	8	4	7	24
4 (Menguasai)	0	0	0	0	0	16	0	1	12	0	1	0
% Keberhasilan	64%	54%	75%	56%	61%	92%	52%	60%	83%	54%	53%	75%

Indikator	Persentase Keberhasilan		
	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
Mengidentifikasi	64%	54%	75%
Memprediksi (membenarkan prediksi)	56%	61%	92%
Menjelaskan hubungan sebab akibat	52%	60%	83%
Menarik kesimpulan	54%	53%	75%

Catatan Lapangan Siklus 1

Catatan Lapangan

Siklus : 1 (satu)

Pertemuan : 1 (satu)

Hari/Tanggal : Jumat, 14 Oktober 2016

Waktu : 08.15 – 09.55

Deskripsi :

Pertemuan pertama untuk Siklus 1 dalam penelitian hari ini secara keseluruhan berjalan dengan lancar. Pertemuan ini berlangsung selama 2 sesi pembelajaran dengan subjek penelitian kelas 11 IPA. Ada 1 orang siswa yang tidak hadir dalam pertemuan ini, yaitu OS. Topik yang diajarkan adalah kesetimbangan kimia. Tujuan pembelajaran yang dicapai, yaitu siswa dapat membedakan reaksi *irreversible* dan reaksi *reversible* melalui aktivitas yang dilakukan oleh kelompok, siswa dapat mendeskripsikan makna kesetimbangan kimia melalui demonstrasi yang diberikan guru, siswa dapat menyebutkan ciri-ciri kesetimbangan kimia, dan siswa dapat membedakan kesetimbangan homogen dan kesetimbangan heterogen.

Pada kegiatan awal, semua siswa sangat kooperatif untuk duduk bersama dengan kelompok yang sudah ditentukan oleh saya sebagai guru kelas. Setelah itu, saya langsung menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran ini beserta dengan rincian kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa dalam kelompok guna mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan. Saya tidak sempat mengecek pemahaman awal siswa mengenai kesetimbangan kimia karena waktu untuk kegiatan awal sudah hampir habis. Hal tersebut dikarenakan siswa membutuhkan waktu yang lebih untuk pengambilan alat dan bahan serta persiapan di meja kelompok masing-masing. Saya memotivasi siswa untuk bekerja dengan aktif di dalam kelompok dan saling membantu sehingga aktivitas bisa selesai dilakukan. Setiap siswa di dalam kelompok sangat terlihat siap untuk melakukan aktivitas.

Pada kegiatan inti, saya memandu siswa untuk mulai mengerjakan Aktivitas 1, yaitu membakar kertas. Kegiatan sederhana ini membuat siswa memberikan perhatian yang lebih dalam pembelajaran dan termotivasi untuk mengamati kejadian. Sebanyak 3 kelompok bisa melakukan pembakaran dengan baik dalam cawan porselin yang sudah disediakan. Namun, 3 kelompok yang lain mengalami kendala dalam membakar kertas A4 yang cukup besar. Kelas sempat menjadi ribut karena nyala api tidak dapat dipadamkan oleh salah satu kelompok. Fenomena lain yang saya temukan adalah beberapa siswa takut untuk membakar kertas karena tidak bisa menyalakan api. Ada beberapa siswa juga yang mengakui secara spontan baru pertama kali melakukan pembakaran kertas pada hari ini. Sambil melakukan aktivitas ini, saya memandu siswa untuk mengamati proses pembakaran yang terjadi pada kertas, kemudian mengidentifikasi setiap pengamatan. Semua siswa terlihat mencatat dalam LKS yang dibagikan. Saya berkeliling dan memastikan setiap kelompok mengidentifikasi reaksi pembakaran yang terjadi dari awal hingga terbentuk produk. Kemudian saya bertanya kepada siswa “Apakah produk dari pembakaran kertas itu bisa berubah kembali menjadi kertas?” Melalui pengamatan, semua siswa menjawab “Tidak”. Saya bertanya “mengapa demikian?”.

Saya meminta siswa-siswi mencatat alasan mereka di LKS. Setelah itu, saya meminta siswa untuk menghubungkan kegiatan ini dengan perubahan *reversible/irreversible*. Setiap siswa antusias dalam mengisi LKS. Setelah itu, siswa-siswi melanjutkan percobaan sederhana yaitu mendidihkan air. Saya menuntun siswa untuk mengamati dan mengidentifikasi fakta serta perubahan yang terjadi dari reaksi tersebut. Saya pun menuntun siswa kembali dengan pertanyaan “Apakah produk dari reaksi tersebut bisa kembali menjadi air?” Melalui pengamatan, semua siswa menjawab “Ya”. Saya bertanya “Apa yang terjadi jika wadah dibuka?” Siswa menjelaskan prediksi jawaban dalam LKS. Pada akhirnya, siswa bisa menyimpulkan tentang perbedaan perubahan *reversible/irreversible* melalui konteks nyata percobaan sederhana. Setiap siswa tidak kesulitan menjawab LKS karena mereka bisa melihat fenomena secara nyata.

Setelah siswa bisa membedakan, saya mulai memancing siswa dengan pertanyaan tentang hubungan reaksi kesetimbangan kimia dengan reaksi *reversible/irreversible*. Saya memberikan pertanyaan yang membawa siswa memberikan pendapat atau prediksi sendiri. Kemudian, saya membawakan demonstrasi tentang menuang air ke dalam 2 wadah secara berseberangan dengan menggunakan 2 gelas yang berbeda ukuran. Demonstrasi ini merupakan analogi yang dapat membangun konsep reaksi kesetimbangan. Siswa mengamati, mengidentifikasi, memprediksi melalui kegiatan ini dan kemudian menyimpulkan tentang ciri-ciri kesetimbangan kimia. Saya sempat merasa cukup tidak sabar dalam menuntun siswa untuk menemukan sendiri hubungan demonstrasi ini dengan konsep kesetimbangan kimia sehingga saya harus memberikan *clue* (petunjuk) yang membawa siswa untuk memprediksi dan menulis kesimpulan dari demonstrasi tersebut. Terlihat sebagian siswa bisa menarik kesimpulan namun sebagian siswa lain kebingungan. Saya memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk berdiskusi dan berbagi pengetahuan. Kemudian, setiap siswa mengisi LKS mereka masing-masing.

Setelah demonstrasi ini, siswa diajak untuk menemukan perbedaan kesetimbangan homogen dan heterogen melalui contoh yang ditulis dalam LKS. Pada awalnya, saya meminta siswa membaca dan memperhatikan detail yang ada dalam teks. Setelah itu, siswa mengidentifikasi sesuai dengan teks tersebut. Siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi dengan kelompok. Saat saya berkeliling kelas, saya mengamati ada 1 kelompok yang bisa menemukan perbedaan dari kesetimbangan homogen dan heterogen sedangkan kelompok lain tetap berusaha menemukan.

Berdasarkan seluruh kegiatan yang dilakukan, saya mengamati bahwa siswa terlihat antusias ketika melakukan percobaan sederhana, siswa berpartisipasi aktif dalam setiap aktivitas, beberapa siswa mengajukan pertanyaan ketika ada yang tidak dimengerti, beberapa siswa menjawab pertanyaan. Dalam pembelajaran ini, siswa dituntut untuk menemukan sendiri pengetahuan. Sebagian siswa merasa kesulitan dalam mencari pengetahuan sendiri, namun ada sebagian siswa lain yang justru tertantang dengan proses inkuiri yang dihadirkan dalam pembelajaran kontekstual seperti ini. Suasana kelas sangat kondusif untuk belajar karena siswa-siswi diajak terus untuk melakukan aktivitas terkait materi dan metode yang disajikan.

Pada kegiatan akhir, saya bertanya kepada siswa mengenai apa yang dipelajari hari ini. Ada siswa yang menjawab “Seru” karena ada percobaan yang dilakukan, ada siswa yang menjawab “Capek” karena terlalu padat dengan aktivitas, ada siswa yang menjawab “Pusing”

karena harus berpikir lebih keras daripada biasanya, ada siswa yang menjawab “Senang” karena bisa melakukan aktivitas yang ada. Komentar-komentar ini membuat saya senang karena membuktikan bahwa siswa sedang berproses dalam kegiatan pembelajaran.

Tangerang, 14 Oktober 2016

Mengetahui,

Peneliti

Pengamat

Catatan Lapangan

Siklus : 1 (satu)

Pertemuan : 2 (dua)

Hari/Tanggal : Selasa, 18 Oktober 2016

Waktu : 09.10 – 10.50

Deskripsi :

Pertemuan kedua untuk Siklus 1 dalam penelitian hari ini berjalan dengan lancar. Pertemuan ini berlangsung selama 2 sesi pembelajaran dengan jumlah siswa 23 orang karena 1 siswa dengan inisial AD tidak hadir. Tujuan pembelajaran yang dicapai, yaitu siswa dapat mendeskripsikan makna tetapan kesetimbangan, menentukan persamaan tetapan kesetimbangan konsentrasi dan tekanan, dan menghubungkan tetapan kesetimbangan konsentrasi (Kc) dan tetapan kesetimbangan tekanan (Kp).

Pada kegiatan awal, semua siswa sudah duduk dengan kelompok masing-masing. Saya membuka pelajaran dengan mengecek pemahaman siswa. Saya bertanya “apa yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya? Apa yang dimaksud dengan kesetimbangan kimia?”. Pertanyaan pertama dijawab oleh perwakilan setiap kelompok sedangkan pertanyaan kedua hanya 3 orang yang menjawab, yaitu RC, JA, LV. Jawaban siswa tepat sesuai dengan apa yang dipelajari. Siswa pun masih mengingat materi pembelajaran. Setelah itu, saya langsung mengevaluasi hasil LKS pertama. Saya memotivasi siswa untuk bekerja lebih aktif di dalam kelompok dan saling membantu sehingga aktivitas bisa selesai dilakukan. Setiap siswa di dalam kelompok sangat terlihat siap untuk melakukan aktivitas. Setelah itu, saya menjelaskan tujuan pembelajaran hari ini serta LKS baru.

Pada kegiatan inti, saya memandu siswa untuk mengerjakan Aktivitas 1. Semua siswa terlihat membaca dengan tekun informasi yang diberikan di LKS. Siswa mengidentifikasi tabel dan mengisi LKS sesuai instruksi. Pada saat mengidentifikasi poin-poin melalui tabel data konsentrasi, setiap kelompok dibantu dengan pertanyaan-pertanyaan arahan. Saya berkeliling ke masing-masing kelompok dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari siswa. Setelah itu, siswa diberi kesempatan untuk *sharing* pendapat tentang hasil identifikasi melalui tabel data konsentrasi dalam keadaan setimbang. Sebagian besar siswa menjawab harga K selalu sama saat kondisi setimbang. Saya menanggapi setiap jawaban siswa bahwa apa yang identifikasi sesuai dengan yang ada dalam tabel bahwa oleh karena sama maka K disebut sebagai tetapan karena harganya tetap. Kegiatan selanjutnya adalah saya meminta siswa menemukan hubungan antara K dengan dengan konsentrasi pada keadaan setimbang. Dalam bagian ini, hampir semua mengalami kesulitan dan berpikir keras untuk menemukan cara menghitung nilai K. Pada bagian ini, siswa banyak memberi pertanyaan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Saya memberikan petunjuk-petunjuk dan arahan yang mengarahkan siswa namun tidak memberikan jawaban langsung kepada siswa. Beberapa siswa seperti DK, RL, JAn, RC mengatakan “Sulit” namun mereka tetap tekun untuk mengerjakan dan mencari jawabannya. Melalui *clue* atau petunjuk dalam LKS, siswa pada akhirnya bisa menemukan hubungan antara K dengan konsentrasi pada saat setimbang. Siswa terlihat senang ketika bisa menemukan jawabannya. Setelah itu, siswa diminta untuk membedakan tetapan

kesetimbangan konsentrasi dan tetapan kesetimbangan tekanan. Siswa diminta memberikan prediksi tentang perbedaan keduanya kemudian mencari hubungan antara keduanya. Dalam mencari hubungan antara K_c dan K_p , siswa juga dibantu dengan konsep-konsep yang sudah dipelajari di kelas 10. Siswa banyak berdiskusi dengan kelompok untuk membangun pengetahuan dan memahami pengetahuan tersebut.

Berdasarkan seluruh kegiatan yang dilakukan, saya mengamati bahwa siswa tekun mengisi LKS. Dalam pembelajaran ini, siswa dituntut untuk menemukan sendiri pengetahuan khususnya beberapa konsep tentang tetapan kesetimbangan. Siswa diajak memikirkan alternatif solusi untuk menemukan nilai tetapan kesetimbangan berdasarkan data yang diberikan. Namun terlihat sebagian besar siswa bertanya dan berdiskusi terus-menerus untuk menjawab pertanyaan ini. Pada kegiatan akhir, siswa menulis refleksi dalam lembar refleksi yang disediakan dan mengumpulkannya.

Tangerang, 18 Oktober 2016

Mengetahui,

Peneliti

Pengamat

Catatan Lapangan Siklus 2

Catatan Lapangan

Siklus : 2 (dua)

Pertemuan : 1 (satu)

Hari/Tanggal : Selasa, 1 November 2016

Waktu : 09.10 – 10.50

Deskripsi :

Pertemuan pertama untuk Siklus 2 dalam penelitian hari ini secara keseluruhan berjalan dengan lancar. Pertemuan ini berlangsung selama 2 sesi pembelajaran dengan sub topik pergeseran kesetimbangan. Sebanyak 4 siswa tidak hadir dalam pertemuan ini, yaitu A, FG, LA, dan RC. Tujuan pembelajaran yang dicapai, yaitu siswa dapat menyimpulkan adanya fenomena pergeseran kesetimbangan yang dipengaruhi oleh konsentrasi dan siswa dapat memprediksi arah reaksi kesetimbangan berdasarkan harga tetapan kesetimbangan. Melalui kegiatan ini, siswa diminta untuk merancang percobaan tentang pengaruh suhu, tekanan/volume, dan katalis terhadap pergeseran kesetimbangan.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan percobaan sederhana untuk melihat bagaimana reaksi mengalami pergeseran kesetimbangan setelah diganggu dengan faktor konsentrasi. Siswa sudah terbiasa dengan kelompok masing-masing sehingga tidak ada kesulitan dalam pembagian tugas. Setiap kelompok terlihat inisiatif dalam mengambil alat dan bahan serta antusias dalam melakukan percobaan. Siswa semakin tertarik mengerjakan ketika melihat perubahan warna setelah ditetesi larutan KSCN dan larutan FeCl_3 . Kemudian siswa memberikan perlakuan dengan memberi tetesan larutan KSCN, larutan FeCl_3 , dan larutan NaOH. Saya mengajak siswa mengamati dan mengidentifikasi apa yang terjadi setelah pemberian perlakuan. Setelah itu, terlihat siswa menulis hasil identifikasi mereka dalam LKS. Siswa juga berdiskusi dengan kelompok untuk menganalisa setiap pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dan menghubungkan kesetimbangan kimia dengan percobaan yang dilakukan. Setelah itu, saya bertanya kepada kelompok tentang hasil temuan dan hasil diskusi mereka. Saat bertanya kepada kelompok, saya memanggil mereka dengan nama kelompok yang sudah ditentukan dari pertemuan-pertemuan sebelumnya untuk melihat inisiatif dari masing-masing siswa. Sebanyak 4 dari 6 siswa sudah menjawab dengan tepat bahwa “larutan yang lebih pekat warnanya menunjukkan konsentrasi produk lebih banyak, sedangkan larutan yang lebih terang warnanya menunjukkan konsentrasi produk lebih sedikit” namun siswa tidak bisa menjelaskan proses pergeseran kesetimbangannya. Jadi, siswa bisa mengambil kesimpulan tetapi kurang bisa menjelaskan prosesnya.

Saya menuntun siswa sehingga bisa menjelaskan proses pergeseran kesetimbangan menuju kepada kesimpulan mereka. Dalam penjelasan ini, seperti biasa saya banyak memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk memancing siswa menjawab sekaligus membuat mereka berpikir dan membangun pengetahuan sendiri melalui konteks percobaan yang sudah dilakukan. Pada akhirnya, siswa bisa memahami pengaruh konsentrasi terhadap kesetimbangan melalui arahan yang diberikan. Oleh karena keterbatasan waktu, saya

meminta siswa bersama dengan kelompok untuk merancang percobaan mengenai pengaruh faktor tekanan/volume, suhu, dan katalis terhadap kesetimbangan kimia di rumah. Praktikum penambahan konsentrasi menjadi model bagi siswa untuk bisa merancang percobaan tentang faktor-faktor yang lain. Siswa bisa melakukan *research* di internet sebagai referensi dalam pembuatan tugas ini. Saya mendorong siswa supaya bisa merancang percobaan sendiri dan kreatif mencari percobaan dari bahan-bahan sederhana.

Berdasarkan seluruh kegiatan yang dilakukan, saya mengamati bahwa siswa terlihat antusias ketika melakukan percobaan sederhana, siswa berpartisipasi aktif dalam setiap aktivitas, siswa mengajukan pertanyaan ketika ada yang tidak dimengerti, dan siswa menjawab pertanyaan ketika ditanya. Saya melihat siswa sudah mulai terbiasa untuk berpikir dan menemukan pengetahuan sendiri. Siswa akan bertanya kepada anggota kelompok lain jika mereka tidak paham. Jika kelompok mengalami kesulitan, mereka akan inisiatif untuk bertanya kepada saya. Suasana kelas sangat kondusif untuk belajar dan saya bisa berinteraksi bebas dengan mereka dalam konteks pembelajaran. Saya sangat senang melihat siswa bisa melatih kemampuan berpikir mereka dan berdiskusi dengan kelompok dengan tujuan supaya bisa memahami materi.

Pada kegiatan akhir, saya bertanya kepada siswa mengenai apa yang dipelajari hari ini. Hampir semua siswa menjawab bahwa konsentrasi mempengaruhi kesetimbangan dan reaksi perlu menyetimbangkan reaksinya lagi jika harga K_c berubah. Saya bertanya tentang perasaan mereka dan siswa menjawab “senang” karena ada percobaan yang dilakukan dan tidak terlalu banyak menulis LKS. Hal ini menjadi perbaikan juga dari siklus sebelumnya karena sebelumnya terlalu banyak aktivitas dan kolom yang perlu diisi dalam LKS yang diberikan sehingga beberapa siswa tidak selesai dalam mengerjakan LKS.

Tangerang, 1 November 2016

Mengetahui,

Peneliti

Pengamat

Catatan Lapangan

Siklus : 2 (dua)

Pertemuan : 2 (dua)

Hari/Tanggal : Jumat, 4 November 2016

Waktu : 08.15 – 09.55

Deskripsi :

Pertemuan kedua untuk Siklus 2 dalam penelitian hari ini secara keseluruhan berjalan dengan lancar. Sebanyak 8 orang siswa tidak hadir dalam pertemuan ini karena adanya isu demo di Jakarta dan 1 orang siswa tidak hadir karena mengikuti lomba *food technology*. Siswa-siswa tersebut adalah AA, AD, AU, CS, GN, FG, RC, SC, dan TG. Sekalipun ada 8 orang siswa yang tidak hadir namun pembelajaran berlangsung normal. Tujuan pembelajaran yang direncanakan adalah siswa dapat merancang percobaan mengenai pengaruh suhu, tekanan/volume, dan katalis serta siswa dapat meramalkan arah reaksi kesetimbangan bergeser jika dipengaruhi ketiga faktor tersebut. Keterbatasan waktu membuat siswa belum sempat membahas tentang pengaruh suhu dan katalis terhadap pergeseran kesetimbangan.

Pada kegiatan awal, semua kelompok mengumpulkan tugas merancang percobaan yang diberikan pada minggu yang lalu kecuali kelompok Marie Curie. Kelompok Marie Curie tidak mengerjakan tugas karena tidak ada koordinasi dengan baik antar sesama anggota kelompok. Kemudian, saya mengelompokkan JC, JA, dan JM menjadi satu kelompok yang baru karena jumlah ketidakhadiran siswa cukup banyak. Saya menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu membahas tentang pengaruh tekanan/volume, suhu, dan katalis terhadap pergeseran kesetimbangan kimia.

Kegiatan pembelajaran dimulai dengan melakukan *peer-assessment* terhadap tugas rancangan percobaan yang dikumpulkan oleh siswa. Setiap kelompok akan menilai 1 kelompok yang lain dan memberi masukan terhadap tugas yang sudah dikerjakan oleh kelompok tersebut. Melalui penilaian ini, siswa belajar untuk melihat kelemahan dan kelebihan dari tugas yang dikerjakan oleh kelompok lain dan menghubungkan dengan tugas mereka sendiri. Setelah itu, saya menuntun siswa untuk menemukan pengetahuan tentang pengaruh tekanan/volume terhadap pergeseran kesetimbangan. Proses menemukan pengetahuan ini membutuhkan waktu yang cukup lama sampai siswa benar-benar bisa menemukan dan memahami sendiri sehingga pengaruh suhu dan katalis terhadap kesetimbangan belum sempat dibahas dalam kegiatan pembelajaran ini. Proses penemuan ini pun tidak akan efektif tanpa adanya tuntunan dari guru. Saya menuntun mereka dengan pertanyaan-pertanyaan panduan sampai mereka bisa menjawab sendiri dan menuliskannya dalam LKS. Pada proses ini terlihat juga siswa-siswi yang mampu berpikir kritis dan kreatif dalam menjawab dan menghubungkan konsep yang sudah dibangun dengan apa yang baru diterima.

Setelah itu, saya memberi kesempatan kepada siswa untuk menulis 1 buah pertanyaan di kertas mengenai materi yang diajarkan. Beberapa siswa memiliki pertanyaan dan menuliskannya di lembar kertas yang dibagikan sedangkan beberapa siswa lain menulis tidak

ada pertanyaan. Hal ini dilakukan untuk menjembatani siswa-siswi yang punya pertanyaan namun segan untuk bertanya di depan umum. Pertanyaan-pertanyaan ini nantinya akan dijawab pada pertemuan selanjutnya.

Berdasarkan seluruh kegiatan yang dilakukan, saya mengamati bahwa siswa terlihat tekun mengerjakan tugas baik itu penilaian kelompok maupun pengisian LKS. Siswa juga inisiatif bertanya kepada teman kelompok atau saya ketika tidak paham tentang materinya. Siswa juga memperhatikan dengan baik arahan dari saya ketika sedang proses penemuan pengetahuan. Siswa lebih diajak untuk menghubungkan dan menarik kesimpulan mengenai pengaruh tekanan/volume terhadap pergeseran kesetimbangan. Kemudian, kemampuan berpikir kreatif siswa terlihat dari pembuatan tugas rancangan percobaan. Beberapa kelompok mencari referensi dengan baik namun beberapa kelompok tidak. Pada kegiatan akhir, siswa mengisi lembar refleksi untuk pertemuan dalam minggu ini. Siswa juga mengumpulkan LKS

Tangerang, 4 November 2016

Mengetahui,

Peneliti

Pengamat

Catatan Lapangan Siklus 3

Catatan Lapangan

Siklus : 3 (tiga)

Pertemuan : 1 (satu)

Hari/Tanggal : Selasa, 8 November 2016

Waktu : 09.10 – 10.50

Deskripsi :

Pertemuan pertama untuk Siklus 3 dalam penelitian hari ini secara keseluruhan berjalan dengan lancar. Siswa yang tidak hadir pada hari ini adalah TG. Tujuan pembelajaran yang dicapai pada pertemuan ini, yaitu siswa dapat meramalkan arah pergeseran kesetimbangan jika dipengaruhi oleh suhu dan katalis. Kegiatan pembelajaran hari ini diawali dengan tanya jawab dengan siswa. Saya melempar pertanyaan-pertanyaan yang sudah siswa catat pada pertemuan sebelumnya. Beberapa siswa inisiatif untuk menjawab pertanyaan tersebut karena terkait dengan konsep pada pertemuan sebelumnya. Pertanyaan yang tidak bisa dijawab siswa adalah bagaimana aplikasi kesetimbangan kimia dalam kehidupan sehari-hari. Pertanyaan tersebut dijelaskan diakhir sesi.

Sebelum saya menuntun siswa untuk menemukan pengaruh suhu dan katalis terhadap pergeseran kesetimbangan, siswa memberikan prediksi mereka terlebih dahulu. Hampir sebagian siswa masih mengingat tentang reaksi eksoterm dan endoterm yang dipelajari pada materi termokimia. Setiap kelompok semakin memberi prediksi ketika ditanya sekalipun tidak semua prediksi tersebut sesuai dengan konsep materi. Saya kemudian menuntun siswa melalui pertanyaan-pertanyaan sehingga siswa bisa meramalkan arah pergeseran kesetimbangan jika dipengaruhi oleh suhu dan katalis. Terlihat semua siswa memberikan perhatian dan berpikir keras untuk menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan yang baru. Beberapa siswa yang tidak paham, inisiatif bertanya dan berdiskusi dengan teman kelompok. Adanya kelompok belajar membuat siswa bisa mengeluarkan ide dan mengkonfirmasi setiap ide pemikiran mereka. Setelah itu, saya menuntun siswa untuk memahami aplikasi kesetimbangan kimia dalam tubuh makhluk hidup. Saya bertanya tentang “Apa fungsi darah dalam tubuh manusia?”. Hampir sebagian besar siswa menjawab “untuk mengangkut oksigen”. Setiap pertanyaan lanjutan yang saya berikan kepada siswa membuat mereka pada akhirnya memahami bahwa dalam tubuh manusia setiap hari terjadi reaksi kesetimbangan. Saya bertanya kepada siswa “bagaimana jika tidak ada reaksi kesetimbangan dalam tubuh?”, salah seorang siswa menjawab “manusia akan mati”. Setelah itu, saya menjelaskan tugas penerapan prinsip kesetimbangan dalam industri kimia melalui rancangan kelompok sendiri. Kelompok diberi kesempatan untuk berpikir kreatif membangun sebuah industri dan memproduksi bahan baku industri sendiri. Kelompok juga dituntut untuk berpikir kritis menggunakan konsep kesetimbangan kimia yang sudah dipelajari untuk mengoptimalkan produksi bahan baku serta mengatur hal-hal lain dalam perusahaan sehingga bisa menghasilkan keuntungan.

Berdasarkan seluruh kegiatan yang dilakukan, semua siswa terlihat tekun dalam mengerjakan LKS dan fokus dalam kegiatan pembelajaran, Beberapa siswa yang tadinya enggan bertanya sudah mau mulai bertanya dan menjawab. Siswa tetap melatih kemampuan berpikir kritis mereka dalam kegiatan ini karena saya memberikan pertanyaan-pertanyaan prediksi dan meminta siswa menarik kesimpulan. Siswa mendapat kesempatan untuk memikirkan ide untuk tugas kelompok. Terlihat beberapa kelompok sudah langsung mendapat ide dan mulai *research* tentang apa yang harus dikerjakan. Saya meminta siswa untuk melanjutkan tugas ini di rumah dan kemudian melanjutkan lagi pada pertemuan berikut. Pada akhir kegiatan, LKS yang diisi oleh siswa dikumpulkan.

Tangerang, 8 November 2016

Mengetahui,

Peneliti

Pengamat

Catatan Lapangan

Siklus : 3 (tiga)

Pertemuan : 2 (dua)

Hari/Tanggal : Jumat, 11 November 2016

Waktu : 08.15 – 09.55

Deskripsi :

Pertemuan kedua untuk Siklus 3 dalam penelitian hari ini secara keseluruhan berjalan dengan lancar. Siswa yang tidak hadir pada hari ini adalah MR. Tujuan pembelajaran pada pertemuan hari ini sama dengan pertemuan sebelumnya yaitu siswa dapat menerapkan prinsip kesetimbangan dalam industri produk kimia rancangan sendiri.

Hari ini kegiatan pembelajaran terpusat kepada kelompok. Saya memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk memfinalisasi tugas rancangan mereka sambil saya berkeliling mengecek kemajuan dari setiap kelompok. Saya melihat semua kelompok menanggapi ini dengan serius dan membuat industri produk kimia sendiri seolah-olah mereka akan membangun perusahaan sendiri. Saya mencatat bahwa ada kelompok yang ingin membuat perusahaan kosmetik (lipstick), sabun bom mandi, *hand sanitizer*, permen, dan kuteks. Ada 1 kelompok yang terlihat masih bingung menentukan produk mereka, antara *hand sanitizer* atau obat diet. Setiap kelompok juga sudah mencari salah satu bahan baku yang akan diproduksi sendiri dalam perusahaan mereka.

Pada saat saya berkeliling dan duduk bersama dengan mereka, saya mencatat setiap siswa dalam kelompok yang mengajukan pertanyaan-pertanyaan seputar tugas mereka beserta dengan prinsip kesetimbangan yang harus disertakan. Saat siswa sudah tidak memiliki pertanyaan, saya bertanya kepada mereka terutama kepada yang terlihat agak diam sehingga ada interaksi yang bisa terbangun didalam kelompok tersebut. Saya melihat bahwa setiap kelompok sudah melakukan pembagian tugas kepada masing-masing anggota. Saya mencatat bahwa kelompok Le Chatelier, Hess, Marie Curie mengajukan pertanyaan tentang cara menghitung perubahan entalpi untuk reaksi pembuatan bahan baku mereka. Kelompok Le Chatelier menunjukkan inisiatif paling tinggi untuk menghitung perubahan entalpi. Terlontar dari siswa G.N bahwa “ternyata semua yang dipelajari di termokimia ada gunanya ya..” saat mereka ingin menghitung perubahan entalpi untuk melihat pengaruh suhu terhadap pergeseran kesetimbangan. Semua kelompok tekun bekerja hingga waktu berakhir. Saya memberi kesempatan kepada siswa untuk bisa memperbaiki sekali lagi di rumah kemudian mempresentasikannya pada pertemuan berikutnya.

Tangerang, 11 November 2016

Mengetahui,

Peneliti

Pengamat

Catatan Lapangan

Siklus : 3 (tiga)

Pertemuan : 3 (tiga)

Hari/Tanggal : Selasa, 15 November 2016

Waktu : 09.10 – 10.50

Deskripsi :

Pertemuan ketiga untuk Siklus 3 dalam penelitian hari ini secara keseluruhan berjalan dengan lancar. Seluruh siswa hadir dalam pertemuan. Ini adalah pertemuan terakhir dalam siklus ini. Kegiatan yang dilakukan pada pertemuan terakhir ini adalah presentasi tugas kelompok siswa mengenai membangun industri kimia rancangan sendiri berdasarkan prinsip kesetimbangan. Siswa mengambil undi untuk urutan presentasi kemudian secara bergantian siswa melakukan presentasi di depan kelas.

Kegiatan pembelajaran hari ini sangat seru dan menyenangkan karena setiap kelompok memunculkan ide-ide kreatif mereka dalam membangun perusahaan mereka sendiri. Siswa berandai-andai bahwa mereka membuka perusahaan sendiri bahkan sudah menjalankan perusahaan tersebut. Kami tertawa bersama ketika mendengar presentasi dari setiap anggota kelompok. Selesai melakukan presentasi, setiap kelompok pendengar mengajukan 1 pertanyaan kepada kelompok yang memberikan presentasi. Hal ini pun sangat seru karena pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan bersifat bebas. Ada pertanyaan yang berkaitan dengan konsep kesetimbangan kimia, namun ada juga pertanyaan yang bersifat bebas tentang jalannya perusahaan, keuntungan, marketing, dan lain-lain. Bahkan dalam pertemuan ini, siswa bisa bertanya sesuai dengan ide yang ada dalam kepala mereka masing-masing. Sangat menarik karena kelompok pemberi presentasi pun menjawab secara profesional seolah-olah mereka adalah sang pemilik perusahaan tersebut yang sudah tahu dan benar-benar merancang perusahaan tersebut. Pada pertemuan ini, saya melihat siswa yang pendiam dan hampir tidak pernah bertanya yaitu L.F, F.G, T.G, J.C, dan J.M mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari kelompok sehubungan dengan produk masing-masing. T.G terlihat begitu kreatif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan. Sedangkan S.C merupakan siswa yang sangat aktif bertanya dan menguasai setiap konten yang disajikan. Pertanyaan yang diajukannya sangat berkualitas dan membuat kelompok lain berpikir kritis untuk menjawab.

Saya menilai setiap siswa dalam proses mereka dari awal pembuatan tugas hingga presentasi berjalan. Setelah selesai melakukan presentasi, saya memberikan evaluasi kepada mereka tentang presentasi yang sudah dilakukan. Kemudian, siswa mengisi lembar refleksi tentang kegiatan pembelajaran sepanjang minggu ini. Siswa mengumpulkan lembar refleksi tersebut sebagai penilaian otentik dalam pembelajaran ini.

Tangerang, 15 November 2016

Mengetahui,

Peneliti

Pengamat

HASIL WAWANCARA SISWA
PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI PADA PELAJARAN KIMIA
DI UPH COLLEGE

Nama Siswa : GC (Voice 020)

Kelas : 11AB6

Hari/Tanggal : 17 November 2016

No.	Pertanyaan	Tanggapan/Jawaban
1	Apakah perbedaan pembelajaran Kimia yang sekarang dan sebelum mid-term?	Iya berbeda. Biasanya ada kuis dan ulangan, kemudian diganti menjadi LKS. Lebih enak menggunakan LKS. Kalau LKS, kita bisa mencoba, mencari terlebih dahulu teori kesetimbangan itu seperti apa.
2	Bagaimana pembelajaran Kimia yang kita lakukan selama minggu ini? Jenis aktivitas apa yang dilakukan di dalam kelas?	Paling diingat adalah praktek-praktek yang dilakukan, seperti pengukuran, melihat warna dan suhu. Ada juga kegiatan presentasi
3	Bagaimana kerja kelompok dapat membantu kamu dalam memahami pelajaran? Bagaimana keterlibatan kamu dan anggota lainnya di dalam kelompok?	Pertama sangat membantu, teman-teman memberi ide. Namun, pada saat buat presentasi ada beberapa yang malas untuk mengerjakan. Jika ide dari kelompok, berjalan dengan baik. Namun, dalam pembuatan presentasi sedikit yang terlibat. Kalau bagi saya, saya buat namun takut jika usulan tidak diterima yang lain. Namun pada akhirnya tetap diterima. Masih ada satu anggota yang belum berani memberikan ide.
4	Apakah kamu diajak untuk berpikir lebih dalam melalui pembelajaran Kimia sekarang? Bagaimana peran kamu dalam tanya jawab di kelas? Apakah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru/teman, mendorong kamu berpikir lebih kritis?	Saya lihat pembelajaran seperti ini lebih efisien, sangat membantu untuk masuk dalam perkuliahan. Saya sangat senang dengan metode kerja kelompok. Ada beberapa teman yang membantu mengingatkan jika terdapat kesalahan. Pertanyaan yang disampaikan guru membantu saya untuk mengerjakan LKS. Pertanyaan dari guru adalah petunjuk bagi saya untuk belajar. Saya cenderung diam ketika guru mengajukan pertanyaan, karena saya lihat teman-teman sudah menjawab dan saya sudah mengerti. Tapi di dalam kelompok, saya mau menjawab pertanyaan. Saya pernah bertanya kepada Guru, dan terbantu dengan jawaban yang diberikan guru.
5	Apakah kamu dituntut untuk berpikir kreatif dalam pembelajaran Kimia	Saya merasa diajar untuk berpikir kreatif. Pada saat membuat presentasi, saya berandai-andai dan memprediksi apa yang terjadi di depan. Ide presentasi berasal dari diri sendiri, dan

	sekarang? Apakah ada ide atau pemikiran baru yang muncul?	dibicarakan bersama-sama di dalam kelompok. Kami juga memberikan solusi-solusi untuk masalah yang ada serta strategi-strategi bagi perusahaan untuk berhasil. Pembelajaran seperti ini sangat baik.
6	Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang dirancang guru dapat membantu kamu belajar? Apakah modeling, fakta-fakta, contoh-contoh, demonstrasi, dan penilaian yang diberikan guru sangat membantu kamu?	Saya cukup kesulitan dalam menarik kesimpulan, karena lebih ke arah deskriptif. Kalau untuk memprediksi dari percobaan yang dilakukan, lebih mudah untuk membayangkannya. Untuk menjelaskan hubungan, saya bisa melakukannya. Saya bisa karena sudah dapat gambaran dan sudah mengerti konsep sebelumnya.
7	Hal baru apa yang kamu peroleh dalam pelajaran ini? Bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari? Apakah kamu termotivasi dalam pelajaran ini?	Saya senang dan termotivasi dengan pembelajaran seperti ini. Ternyata kimia tidak sesulit yang saya bayangkan, saya jadi menyenangi kimia. Cara mengerjakan lebih gampang. Dari topik kesetimbangan, saya melihat bahwa kalau kita ingin melakukan produksi suatu barang, ternyata ada proses panjang yang perlu dilakukan.
8	Apa kendala atau hambatan kamu dalam pembelajaran Kimia yang sekarang?	Jika saya tidak masuk satu hari, untuk bisa mengerti lagi apa yang sedang dibahas butuh waktu untuk penyesuaian, khususnya dalam hitungan. Penerimaan dalam kelompok, jika ada yang tidak setuju dengan apa yang sudah saya buat, cukup sulit untuk menerimanya.

HASIL WAWANCARA SISWA

PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI PADA PELAJARAN KIMIA DI UPH COLLEGE

Nama Siswa : LA (Voice 021)

Kelas : 11AB6

Hari/Tanggal : 17 November 2016

No.	Pertanyaan	Tanggapan/Jawaban
1	Apakah perbedaan pembelajaran Kimia yang sekarang dan sebelum mid-term?	Saya merasa ada perbedaan. Sebelum midterm, lebih banyak teori, namun setelah midterm antara teori dan praktek berimbang. Setelah midterm, kerja kelompok juga semakin banyak.
2	Bagaimana pembelajaran Kimia yang kita lakukan selama minggu ini? Jenis aktivitas apa yang dilakukan di dalam kelas?	Yang paling saya ingat adalah percobaan memindahkan air dan kunjungan ke Lab. Selain itu ada juga diskusi di dalam kelompok.
3	Bagaimana kerja kelompok dapat membantu kamu dalam memahami pelajaran? Bagaimana keterlibatan kamu dan anggota lainnya di dalam kelompok?	Kerja kelompok sangat membantu saya. Dengan ada kerja kelompok, saya bisa diberi masukan oleh teman di dalam kelompok. Saya terlibat dalam kelompok sudah maksimal. Kalau saya mengerti, maka saya akan membantu menjelaskan kepada teman.
4	Apakah kamu diajak untuk berpikir lebih dalam melalui pembelajaran Kimia sekarang? Bagaimana peran kamu dalam tanya jawab di kelas? Apakah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru/teman, mendorong kamu berpikir lebih kritis?	Saya terbantu dengan penjelasan yang diberikan guru, dan definisi yang kami buat sendiri. Dengan demikian, saya lebih mudah mengerti. Untuk membuat kesimpulan agak sulit, namun pada akhirnya bisa.
5	Apakah kamu dituntut untuk berpikir kreatif dalam pembelajaran Kimia sekarang? Apakah ada ide atau pemikiran baru yang	Saya dituntut berpikir kreatif, khususnya dalam pembuatan presentasi menggunakan powerpoint. Ide yang muncul untuk presentasi berasal dari teman kelompok (<i>food tech</i>). Panduan yang diberikan guru untuk mengerjakan project sangat membantu. Itulah yang kami gunakan di dalam

	muncul?	kelompok untuk mencari ide.
6	Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang dirancang guru dapat membantu kamu belajar? Apakah modeling, fakta-fakta, contoh-contoh, demonstrasi, dan penilaian yang diberikan guru sangat membantu kamu?	Saya tidak menemui kesulitan dalam mengidentifikasi. Namun, untuk memprediksi saya ragu, karena takut jika tidak sesuai dengan yang diharapkan. Penjelasan guru membantu saya untuk mengerti pelajaran lebih dalam lagi. Saya lebih mudah membayangkan ketika guru sudah melakukan demonstrasi di depan kelas.
7	Hal baru apa yang kamu peroleh dalam pelajaran ini? Bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari? Apakah kamu termotivasi dalam pelajaran ini?	Keseimbangan Kimia bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh: ingin membuat perusahaan <i>chemistry</i> , kita harus tau berapa banyak menyediakan produk agar seimbang. Saya termotivasi dalam pembelajaran ini, khususnya dalam kerja kelompok pembuatan presentasi. Saya merasa ingin memberikan yang maksimal
8	Apa kendala atau hambatan kamu dalam pembelajaran Kimia yang sekarang?	Saya kurang bisa mengatur waktu, sehingga tidak maksimal. Tidak ada kendala dari guru dan teman-teman.

Catatan tambahan:

HASIL WAWANCARA SISWA

PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI PADA PELAJARAN KIMIA DI UPH COLLEGE

Nama Siswa : FG (Voice 023)

Kelas : 11AB

Hari/Tanggal : 17 November 2016

No.	Pertanyaan	Tanggapan/Jawaban
1	Apakah perbedaan pembelajaran Kimia yang sekarang dan sebelum mid-term?	Metode pembelajaran yang berbeda. Pada awalnya saya harus mencari-cari sendiri materi tanpa dijelaskan oleh guru sehingga konsep sulit untuk ditangkap. Saya tidak memiliki bayangan sama sekali untuk memahami materi jika tidak dijelaskan dan diminta untuk bekerja dengan kelompok.
2	Bagaimana pembelajaran Kimia yang kita lakukan selama minggu ini? Jenis aktivitas apa yang dilakukan di dalam kelas?	Kita diminta mencari sendiri materinya. Kita melakukan percobaan-percobaan. Ada presentasi.
3	Bagaimana kerja kelompok dapat membantu kamu dalam memahami pelajaran? Bagaimana keterlibatan kamu dan anggota lainnya di dalam kelompok?	Kelompok membantu untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan namun saya kurang berkontribusi dalam kelompok. Saya masih pasif dalam kelas.
4	Apakah kamu diajak untuk berpikir lebih dalam melalui pembelajaran Kimia sekarang? Bagaimana peran kamu dalam tanya jawab di kelas? Apakah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru/teman, mendorong kamu berpikir lebih kritis?	<ul style="list-style-type: none">• Saya bisa mengamati atau mengidentifikasi. Jika ada contoh nyata, saya lebih mudah memahami materi.• Saya juga bisa memprediksi sesuatu karena bisa dipikirkan pakai logika. Yang tidak bisa dilihat secara kasat mata, tidak bisa diprediksi.• Saya bisa menarik kesimpulan namun ragu apakah kesimpulan saya benar atau tidak. Jika ada data yang lengkap sebelumnya, maka saya bisa menarik kesimpulan.
5	Apakah kamu dituntut untuk berpikir kreatif dalam pembelajaran Kimia sekarang? Apakah ada ide atau pemikiran baru yang muncul?	<ul style="list-style-type: none">• Ada bagian yang saya dituntut kreatif, seperti harus <i>think out of the box</i>.• Teman-teman kelompok banyak mengeluarkan ide.

6	Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang dirancang guru dapat membantu kamu belajar? Apakah modeling, fakta-fakta, contoh-contoh, demonstrasi, dan penilaian yang diberikan guru sangat membantu kamu?	Guru perlu memberikan contoh terlebih dahulu. Hal itu akan sangat membantu saya untuk memahami lebih baik.
7	Hal baru apa yang kamu peroleh dalam pelajaran ini? Bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari? Apakah kamu termotivasi dalam pelajaran ini?	Saya pasif dalam kelas. Yang harus diubah diri saya sendiri untuk bisa termotivasi dan semangat dalam belajar.
8	Apa kendala atau hambatan kamu dalam pembelajaran Kimia yang sekarang?	<p>Jika konsepnya abstrak atau abu-abu, saya tidak bisa memahami materi yang ada. Jika ada penjelasan terlebih dahulu dari guru, saya bisa mendapat gambaran. Bagian sisanya bisa dicari sendiri yang penting ada penjelasan terlebih dahulu.</p> <p>Kendala yang dihadapi adalah kurang latihan namun presentasi dan percobaan membantu untuk mendapat gambaran tentang materi yang diberikan.</p>

Kesimpulan:

HASIL WAWANCARA SISWA

PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI PADA PELAJARAN KIMIA DI UPH COLLEGE

Nama Siswa : JC (Voice 024)

Kelas : 11AB

Hari/Tanggal : 17 November 2016

No.	Pertanyaan	Tanggapan/Jawaban
1	Apakah perbedaan pembelajaran Kimia yang sekarang dan sebelum mid-term?	Beda. Saya lebih suka belajar seperti biasa. Saya lebih mengerti jika guru langsung mengajar materinya. Namun jika belajar kelompok, enaknya bisa bertanya kepada teman.
2	Bagaimana pembelajaran Kimia yang kita lakukan selama minggu ini? Jenis aktivitas apa yang dilakukan di dalam kelas?	Kita melakukan percobaan, presentasi, mengisi LKS sendiri, berdiskusi dengan teman. Siswa AD paling berpartisipasi dalam kelompok.
3	Bagaimana kerja kelompok dapat membantu kamu dalam memahami pelajaran? Bagaimana keterlibatan kamu dan anggota lainnya di dalam kelompok?	Kelompok membantu untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan. Saya pernah memberi ide tapi masih cukup kurang karena saya belum terlalu mengerti dengan baik. Untuk presentasi, saya memberi ide produk apa yang mau dirancang. Kemudian, saya membantu pengerjaan PPT.
4	Apakah kamu diajak untuk berpikir lebih dalam melalui pembelajaran Kimia sekarang? Bagaimana peran kamu dalam tanya jawab di kelas? Apakah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru/teman, mendorong kamu berpikir lebih kritis?	<ul style="list-style-type: none">• Iya, saya merasa lebih mengasah otak.• Saya masih suka terbalik-balik dalam menghubungkan konsep-konsep. Saya perlu berpikir lebih lama. Tapi jika dari percobaan langsung, saya masih bisa memahami.• Dalam mengambil kesimpulan, menurut saya lebih gampang karena hanya melihat data-data yang diberikan sebelumnya.
5	Apakah kamu dituntut untuk berpikir kreatif dalam pembelajaran Kimia sekarang? Apakah ada ide atau pemikiran baru yang muncul?	<ul style="list-style-type: none">• Saya dapat ide membuat produk wakabomb karena produk itu saya sudah pernah tahu.• Teman-teman kelompok banyak mengeluarkan ide.

6	Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang dirancang guru dapat membantu kamu belajar? Apakah modeling, fakta-fakta, contoh-contoh, demonstrasi, dan penilaian yang diberikan guru sangat membantu kamu?	Percobaan membantu dalam belajar karena kita bisa melihat langsung apa yang dipelajari.
7	Hal baru apa yang kamu peroleh dalam pelajaran ini? Bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari? Apakah kamu termotivasi dalam pelajaran ini?	-
8	Apa kendala atau hambatan kamu dalam pembelajaran Kimia yang sekarang?	Saya kurang mengerti dan masih suka bingung dengan konsep yang dijelaskan. Kalau dari luar tidak ada kendala. Kelas sudah sangat kondusif.

Kesimpulan:

HASIL WAWANCARA SISWA

PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI PADA PELAJARAN KIMIA DI UPH COLLEGE

Nama Siswa : LF (Voice 025)

Kelas : 11AB

Hari/Tanggal : 17 November 2016

No.	Pertanyaan	Tanggapan/Jawaban
1	Apakah perbedaan pembelajaran Kimia yang sekarang dan sebelum mid-term?	Pembelajaran sesudah mid term lebih banyak bekerja di dalam kelompok.
2	Bagaimana pembelajaran Kimia yang kita lakukan selama minggu ini? Jenis aktivitas apa yang dilakukan di dalam kelas?	Kegiatan yang dilakukan berupa praktek, pengisian Lembar Kerja Siswa, project presentasi kelompok dan refleksi
3	Bagaimana kerja kelompok dapat membantu kamu dalam memahami pelajaran? Bagaimana keterlibatan kamu dan anggota lainnya di dalam kelompok?	Berdiskusi di dalam kelompok membantu saya. Beberapa materi saya tidak mengerti, namun kelompok membantu saya untuk belajar. Saya belum begitu terlibat di dalam kelompok, karena saya kurang terbuka. Namun saya juga memberikan ide di dalam kelompok. Saya juga bertanya di dalam kelompok, dan kelompok membantu saya.
4	Apakah kamu diajak untuk berpikir lebih dalam melalui pembelajaran Kimia sekarang? Bagaimana peran kamu dalam tanya jawab di kelas? Apakah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru/teman, mendorong kamu berpikir lebih kritis?	Dalam mengidentifikasi, saya cukup ragu karena takut salah. Namun saya tetap mencoba. Dalam memprediksi, saya bisa melakukannya. Dalam menjelaskan hubungan, saya cukup mampu menjelaskan hubungan, asalkan saya sudah memahami konsepnya terlebih dahulu. Namun, jauh lebih mudah bagi saya untuk menarik kesimpulan dari pada menjelaskan hubungan
5	Apakah kamu dituntut untuk berpikir kreatif dalam pembelajaran Kimia sekarang? Apakah ada ide atau pemikiran baru yang muncul?	Saya didorong untuk berpikir kreatif dalam pelajaran ini. Dalam pembuatan produk sabun di dalam kelompok, saya dan kelompok memberikan ide. Contoh: manajemen di perusahaan (garansi). Saya juga didorong untuk merancang sesuatu di dalam kelompok.

6	Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang dirancang guru dapat membantu kamu belajar? Apakah modeling, fakta-fakta, contoh-contoh, demonstrasi, dan penilaian yang diberikan guru sangat membantu kamu?	Guru memberikan petunjuk yang membantu saya untuk mengerjakan LKS. Praktek yang dipraktekan guru juga membantu saya untuk memahami dengan baik konsep yang disampaikan.
7	Hal baru apa yang kamu peroleh dalam pelajaran ini? Bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari? Apakah kamu termotivasi dalam pelajaran ini?	Saya termotivasi belajar Kimia karena belajar reaksi di kimia menyenangkan, dan lagi teman-teman disekitar sangat membantu jika saya sulit memahami pelajaran.
8	Apa kendala atau hambatan kamu dalam pembelajaran Kimia yang sekarang?	Tidak ada kendala yang cukup berarti dari luar. Hanya kadang saya sendiri yang suka lupa.

Kesimpulan:

HASIL WAWANCARA SISWA

PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI PADA PELAJARAN KIMIA DI UPH COLLEGE

Nama Siswa : ME (Voice 026)

Kelas : 11AB

Hari/Tanggal : 17 November 2016

No.	Pertanyaan	Tanggapan/Jawaban
1	Apakah perbedaan pembelajaran Kimia yang sekarang dan sebelum mid-term?	Terdapat perbedaan setelah midterm, yaitu adanya percobaan dan kerja kelompok, Tidak ada tes tertulis, yang ada hanya praktikum dengan panduan LKS. Saat ini pembelajaran lebih banyak mengutamakan pembelajaran dengan mencari tahu sendiri.
2	Bagaimana pembelajaran Kimia yang kita lakukan selama minggu ini? Jenis aktivitas apa yang dilakukan di dalam kelas?	Di dalam kelas lebih banyak tanya jawab (diskusi). Hal itu sangat berguna untuk membantu saya mengisi LKS. Saat ini pembelajaran lebih banyak mengutamakan pembelajaran dengan mencari tahu sendiri, hal itu membuat pembelajaran lebih mudah diingat.
3	Bagaimana kerja kelompok dapat membantu kamu dalam memahami pelajaran? Bagaimana keterlibatan kamu dan anggota lainnya di dalam kelompok?	Aktivitas di dalam kelompok sangat membantu saya. Di dalam kelompok, kami membuat poster, berdiskusi, membuat presentasi, dan melakukan percobaan bersama. Dalam skala 1-10, keterlibatan saya di dalam kelompok berada dalam nilai 9.
4	Apakah kamu diajak untuk berpikir lebih dalam melalui pembelajaran Kimia sekarang? Bagaimana peran kamu dalam tanya jawab di kelas? Apakah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru/teman, mendorong kamu berpikir lebih kritis?	Saya berpikir lebih dalam, karena saya harus mencarinya sendiri untuk menemukan jawaban. Dalam mengidentifikasi, saya tidak menemukan kesulitan. Dalam memprediksi, kadang saya menemukan kesalahan, karena beberapa pendapat dari anggota kelompok cukup berbeda. Namun dengan adanya data dan fakta, prediksi akan lebih akurat. Dalam menjelaskan hubungan, saya mengerti, namun untuk menjelaskannya dengan bahasa baku, sulit bagi saya. Dalam menarik kesimpulan, kadang-kadang kesimpulan yang saya simpulkan tidak benar, sehingga saya cukup ragu.
5	Apakah kamu dituntut untuk berpikir kreatif dalam pembelajaran Kimia sekarang? Apakah ada ide atau pemikiran baru yang muncul?	Iya, contohnya dalam membuat poster, membuat "perusahaan" dan produk sendiri. Ide pembuatan tersebut, berasal dari diri kami sendiri di dalam kelompok.

6	Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang dirancang guru dapat membantu kamu belajar? Apakah modeling, fakta-fakta, contoh-contoh, demonstrasi, dan penilaian yang diberikan guru sangat membantu kamu?	Belajar di dalam kelompok dan model yang diberikan guru melalui percobaan-percobaan sangat membantu saya untuk memahami materi. Pembuatan presentasi oleh kelompok juga membantu saya untuk mengembangkan ide saya dan anggota kelompok lainnya.
7	Hal baru apa yang kamu peroleh dalam pelajaran ini? Bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari? Apakah kamu termotivasi dalam pelajaran ini?	Pembelajaran dengan model seperti ini membantu saya untuk belajar. Di dalam kelompok saya belajar untuk terbuka dan menghargai pendapat orang lain. Saya termotivasi karena pembelajaran berguna bagi masa depan saya.
8	Apa kendala atau hambatan kamu dalam pembelajaran Kimia yang sekarang?	Kadang ada orang yang tidak mau berusaha dan minta hasil yang instan. Kesulitan dari dalam diri, sulit sekali mengatur waktu karena project di sekolah sangat banyak.

Kesimpulan:

Contoh Rubrik Hasil Kerja Siswa Pembelajaran Kontekstual Siklus 1

Aktivitas 1 – REAKSI 1

1. Bakarlah kertas yang dibagikan kepada setiap kelompok.
2. Amati apa yang terjadi selama proses pembakaran terjadi.

✓ Mengeluarkan abu serta mengeluarkan asap. karbon dioksida.
o kertas berubah warna jadi abu-abu dan mengecil.
o Api menyebar dengan cepat.

3. Produk apa yang dihasilkan dari reaksi tersebut?

1/2 Abu.

4. Dapatkah produk berubah kembali menjadi kertas lagi? Mengapa demikian? Jelaskan!

✓ Tidak, karena ~~per~~ kertas sudah berubah secara permanen (irreversible) dan sudah banyak faktor yang berubah sehingga tidak memungkinkan abu untuk berubah jadi kertas lagi. dan karena mengalami perubahan kimia yaitu pembakaran. ok!

Aktivitas 1 – REAKSI 2

1. Tuangkan air panas ke dalam gelas kimia.
2. Tutup gelas kimia dengan menggunakan penutup selama 3 menit.
3. Amati apa yang terjadi dalam wadah gelas kimia tersebut.

✓ terdapat gelembung-gelembung kecil di dasar gelas kimia, gelas kimia mulai berembun. Ada partikel-partikel kecil bertertangan di dalam air. kaca arloji berembun ketika menutup gelas kimia.
Terjadi penguapan air.

4. Angkat tutup gelas kimia dan lihat apa yang terjadi pada permukaan penutup tersebut?

✓ Tutup gelas kimia dipenuhi oleh partikel air yang menempel. Hal ini yang bisa disebut sebagai berembun.

5. Produk apa yang dihasilkan dari proses tersebut?

✓ Embun. (H_2O)

6. Dapatkah produk kembali menjadi air kembali? Mengapa demikian? Jelaskan!

✓ Bisa, karena embun adalah air, dan ~~hanya~~ air di gelas kimia hanya terangkat karena suhu yang tinggi dan rakl menempel di penutup.

Jika gelas kimia dibuka penutupnya, maka air tidak bisa kembali jadi seperti semula karena air sudah berubah menjadi uap air dan sudah terbang jauh, dan air yang menguap naik. tidak tertahan oleh benda lain.

Reversible & Irreversible Changes

Berdasarkan kedua percobaan di atas, diskusilah dengan kelompok dan tuliskan kesimpulan apa yang kalian dapatkan berdasarkan fenomena tersebut.

✓ Pembakaran kertas termasuk perubahan yang irreversible, sedangkan penguapan air yang ditahan oleh penutup adalah perubahan yang reversibel. Disini bisa dilihat bahwa dua reaksi itu mengalami perubahan tapi ~~ada~~ perbedaan, yaitu yang satu bisa kembali ke bentuk semula sedangkan yang ~~ada~~ satu lagi tidak bisa.

Apa definisi reaksi *irreversible* dan reaksi *reversible* menurut kelompok kalian berdasarkan fenomena yang kalian amati?

✓ Reaksi irreversible \Rightarrow Reaksi dimana produk yang ~~dimana~~ ~~produk~~ hasil reaksi itu tidak bisa kembali ke wujud/bentuk semula, dan menghasilkan produk baru.
Reaksi reversible \Rightarrow Reaksi dimana produk yang ~~dimana~~ dihasilkan oleh reaksi itu bisa berubah kembali ke wujud asalnya.

Very good!

Aktivitas 2

Perhatikan demonstrasi yang dilakukan oleh guru.

1. Apa yang dapat kamu amati melalui demonstrasi yang dilakukan guru?

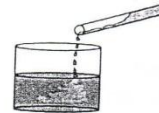
air yang diambil menggunakan wadah yang besar (B) akan berkurang lebih cepat dibandingkan air yang diambil dengan wadah yang kecil (A). Air di wadah A akan lebih banyak volumenya dibandingkan air di wadah B.

2. Jika demonstrasi ini terus menerus dilakukan, prediksikan bagaimana kondisi air dalam wadah tersebut?

Kondisi air dalam wadah B (yang diambil wadah besar) akan ~~lebih sedikit~~ dan air dalam wadah A akan menjadi lebih banyak jumlahnya dari ~~pada~~ sebelumnya. cukup!

3. Jika gelas kimia ukuran besar dan ukuran kecil dianalogikan sebagai laju reaksi, bagaimana laju reaksi pada akhir demonstrasi ini dilakukan?

Pada akhirnya, laju reaksi dari kedua gelas kimia itu akan menjadi sama. Dan pada akhirnya volume dari kedua wadah tersebut tidak ada yang bertambah maupun berkurang lagi sehingga reaksi ini disebut reaksi reversible karena bisa kembali ke semula.

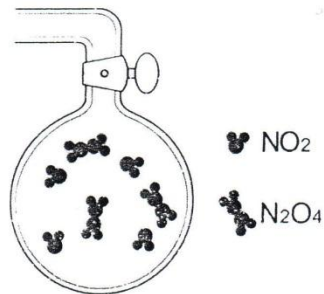


Diskusilah dengan kelompok dan tuliskan hubungan dari demonstrasi tersebut dengan kesetimbangan kimia!

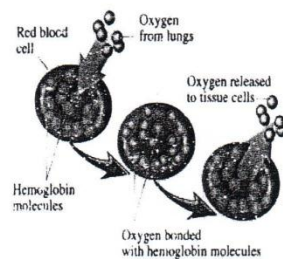
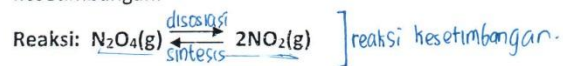
Jadi hubungannya adalah didalam kesetimbangan kimia, pada awalnya, laju reaksi yang dapat dilihat mengalami perubahan yang drastis, namun tanpa disadari pada akhirnya laju reaksi dalam perubahan itu sama, tidak ada yang bertambah dan berkurang. Sehingga hasil yang dihasilkan oleh reaksi itu selalu sama pada akhirnya.

Aktivitas 3

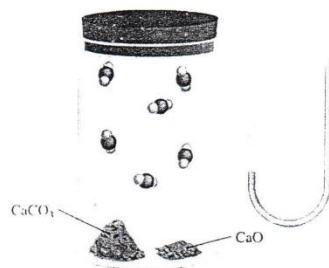
Bacalah fenomena reaksi kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari ini!



Gas nitrogen sangat berperan penting dalam siklus nitrogen yang dapat membawa banyak sekali manfaat dalam keberlangsungan hidup manusia termasuk berguna dalam proses industri. Reaksi disosiasi gas N₂O₄ menjadi gas NO₂ dan sintesis gas N₂O₄ dari gas NO₂ yang berlangsung secara bersamaan merupakan contoh reaksi kesetimbangan.



Dalam tubuh kita juga terdapat reaksi kesetimbangan antara *hemoglobin* dan oksigen dengan kompleks *oksihemoglobin* pada proses respirasi (pernapasan). *Hemoglobin* (Hb) merupakan senyawa kompleks yang terdapat pada sel darah merah yang bertugas mengikat lalu mengangkut oksigen ke seluruh bagian tubuh dan melepaskannya. Berikut reaksi kesetimbangan *hemoglobin* dan oksigen dengan kompleks *oksihemoglobin*:



Pualam (batu kapur), CaCO₃ merupakan bagian terbesar penyusun cangkang siput. Kapur tak larut dalam air sehingga tak pernah kita jumpai siput dalam keadaan telanjang (tanpa rumah). Apabila kita panaskan batu kapur pada suhu tertentu maka akan terurai menjadi kapur tohor (CaO) dan karbondioksida (CO₂) dalam reaksi kesetimbangan berikut:



1. Apa yang dapat kamu lihat dari fenomena di atas?

kurang mengidentifikasi

Dari fenomena diatas, dapat dilihat bahwa reaksi kesetimbangan yang terjadi diatas adalah reaksi kesetimbangan homogen dan heterogen yang dimana indikator untuk mengetahui perbedaan keduanya adalah dari wujud dari reaktan dan produk nya.

2. Identifikasikan perbedaan yang kamu temukan pada reaksi kesetimbangan yang ada pada fenomena 1 dan 3 atau fenomena 2 dan 3!

[Empty box for answer]

3. Kesetimbangan terbagi 2 yaitu kesetimbangan homogen dan kesetimbangan heterogen. Diskusilah dengan kelompok, reaksi kesetimbangan pada fenomena yang mana termasuk kesetimbangan homogen dan kesetimbangan heterogen? Mengapa?

Reaksi yang termasuk homogen => Reaksi 1 & 2
↳ karena reaktan & produk punya wujud yang sama
Reaksi yang termasuk heterogen => Reaksi 3
↳ karena reaktan & produk punya wujud yang berbeda.

Tuliskan kesimpulan kalian tentang kesetimbangan homogen dan heterogen!

[Empty box for answer]

Contoh Refleksi Siswa

Nama : Glorianna Christy
Kelas : IIA B5
Tanggal : 4/11/16

REFLEKSI SISWA

1. Apa saja yang dilakukan selama proses pembelajaran materi "Keseimbangan Kimia"? Tuliskan apa saja yang sudah dilakukan?

Mengerjakan Lks, mencoba pengaruh konsentrasi dengan percobaan sederhana

2. Bagaimana perasaan saya? Bagian apa yang paling membuat saya termotivasi/semangat? Bagian mana yang membuat saya tidak puas?

Ya saya termotivasi untuk belajar kimia, yang saya pikirkan adalah nilai Lks saya, karena buanya buru-buru. jadi saya pikir nilai saya akan kurang memuaskan

3. Apakah saya sudah melakukan upaya yang maksimal dalam pembelajaran ini? Bagaimana peran serta saya di dalam kelompok, tanya jawab, dan aktivitas-aktivitas lainnya? Apakah saya memberikan partisipasi yang positif bagi komunitas kelas untuk berkembang?

Saya merasa sudah berperan aktif membantu teman dalam kelompok. saya memberi dampak positif supaya mereka juga rajin mengerjakan tugas yang di kasih dengan benar.
Saya juga berusaha mengerjakan tugas dengan benar.

4. Apa saja kendala yang saya hadapi dalam pembelajaran ini? Apa yang perlu saya lakukan supaya saya berhasil dalam pembelajaran ini?

kendalanya waktunya cepet kadang suka ketinggalan pas ngisi Lks, bisa memahami supaya cepet menjawab pertanyaan.

Nama : Monica Eunike
Kelas : 11AB6
Tanggal : 4 November 2016

REFLEKSI SISWA

1. Apa saja yang dilakukan selama proses pembelajaran materi "Keseimbangan Kimia"? Tuliskan apa saja yang sudah dilakukan?

Percobaan dan mengisi LKS. searching dan belajar yang baru & mengerjakan soal dan menghafal rumus.

2. Bagaimana perasaan saya? Bagian apa yang paling membuat saya termotivasi/semangat? Bagian mana yang membuat saya tidak puas?

Saya senang karena saya dapat melakukan cara pembelajaran lain selain KBM biasa. Bagian percobaan yang paling membuat saya semangat. Bagian mengisi LKS yang banyak yang buat saya tidak senang.

3. Apakah saya sudah melakukan upaya yang maksimal dalam pembelajaran ini? Bagaimana peran serta saya di dalam kelompok, tanya jawab, dan aktivitas-aktivitas lainnya? Apakah saya memberikan partisipasi yang positif bagi komunitas kelas untuk berkembang?

Saya telah membawa laptop, kalkulator, dan kertas. Saya juga sudah searching dan menyundo menyumbang ide-ide ke kelompok saya. Saya memberikan partisipasi positif. Saya mengingatkan teman saya jika ada tugas beberapa.

4. Apa saja kendala yang saya hadapi dalam pembelajaran ini? Apa yang perlu saya lakukan supaya saya berhasil dalam pembelajaran ini?

Kurang waktu untuk mengerjakan percobaan dan LKS. Kurang waktu untuk menulis. Saya perlu mempercepat diri saya agar tidak menghambat.

Nama : Lisa Angelita Soegarto
Kelas : 11ABA
Tanggal : 4/11/16

REFLEKSI SISWA

1. Apa saja yang dilakukan selama proses pembelajaran materi "Keseimbangan Kimia"? Tuliskan apa saja yang sudah dilakukan?

yang selama ini saya lakukan, berbagai percobaan, membuat LKS & mengisi LKS yang diberikan.

2. Bagaimana perasaan saya? Bagian apa yang paling membuat saya termotivasi/semangat? Bagian mana yang membuat saya tidak puas?

saya merasa sangat bermanfaat. saya termotivasi untuk mempelajari percepatan keseimbangan. karena, saya tidak mengerti oleh karena itu saya ingin bisa mengerti materi ini dengan baik.

3. Apakah saya sudah melakukan upaya yang maksimal dalam pembelajaran ini? Bagaimana peran serta saya di dalam kelompok, tanya jawab, dan aktivitas-aktivitas lainnya? Apakah saya memberikan partisipasi yang positif bagi komunitas kelas untuk berkembang?

Ya, sudah maksimal. saya merasa saya sudah bisa cukup membantu dalam kelompok & sudah cukup aktif dalam melakukan aktivitas - aktivitas lainnya. Saya merasa ya. untuk kelompok saya bisa lebih berkembang.

4. Apa saja kendala yang saya hadapi dalam pembelajaran ini? Apa yang perlu saya lakukan supaya saya berhasil dalam pembelajaran ini?

Ya, saya kurang konsentrasi dalam pembelajaran kimia ini. saya akan berusaha belajar lebih giat lagi agar dapat mengerti pelajaran ini.

Surat Pernyataan Validasi Lembar Observasi

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lastiar Sitompul, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Tetap


Menyatakan telah memeriksa dan melakukan validasi terhadap lembar observasi pengamat mengenai penerapan pembelajaran kontekstual:

Pembuat Rubrik : Year Rezeki Patricia Tantu (Program Pasca Sarjana UPH jurusan Teknologi Pendidikan NIM 00000014513)

Tujuan Rubrik : melihat keterlaksanaan pembelajaran kontekstual dalam setiap silus penelitian.

Demikian pernyataan ini saya buat sebagai persetujuan bagi yang bersangkutan.

Tangerang, Oktober 2016


Lastiar Sitompul

Validator

Surat Pernyataan Validasi Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lastiar Sitompul M.Pd

Pekerjaan : Dosen Tetap


Menyatakan telah memeriksa dan melakukan validasi terhadap rubrik berpikir kritis dan berpikir kreatif:

Pembuat Rubrik : Year Rezeki Patricia Tantu (Program Pasca Sarjana UPH jurusan Teknologi Pendidikan NIM 00000014513)

Tujuan Rubrik : mengukur kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa selama penerapan pembelajaran kontekstual.

Demikian pernyataan ini saya buat sebagai persetujuan bagi yang bersangkutan.

Tangerang, Oktober 2016


Lastiar Sitompul

Validator

Surat Pernyataan Validasi Lembar Wawancara

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Lastiar Sitompul M.Pd*

Pekerjaan : *Dosen Tetap*

Menyatakan telah memeriksa dan melakukan validasi terhadap lembar wawancara siswa mengenai penerapan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan motivasi belajar, berpikir kritis, dan berpikir kreatif:

Pembuat Lembar Wawancara: *Year Rezeki Patricia Tantu (Program Pasca Sarjana UPH jurusan Teknologi Pendidikan NIM 00000014513)*

Tujuan Lembar Wawancara: *melihat ketercapaian penerapan pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan motivasi belajar, berpikir kritis, dan berpikir kreatif siswa kelas XI*

Demikian pernyataan ini saya buat sebagai persetujuan bagi yang bersangkutan.

Tangerang, *October 2016*

Lastiar Sitompul

Validator

Dokumentasi Penelitian



Kelompok melakukan presentasi proyek di depan kelas.



Kelompok melakukan percobaan dan pengisian LKS