

**STUDI TENTANG PENERAPAN
CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING UNTUK
MENGEMBANGKAN *SOFT SKILLS* SISWA PADA
MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN REDOKS**

Skripsi

**Disusun untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan**



Oleh:

YOLIN GUSTIWI

3315136380

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2017

ABSTRAK

YOLIN GUSTIWI. Studi Tentang Penerapan *Culturally Responsive Teaching* untuk Mengembangkan *Soft Skills* Siswa pada Materi Larutan Elektrolit Dan Redoks. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2017

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *soft skills* siswa melalui penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Penelitian ini dilakukan di kelas X.C SMAIT Nurul Fikri dan di kelas X MIPA 3 SMAN 51 Jakarta dengan jumlah siswa masing-masing 34 orang pada semester 2 tahun ajaran 2016/2017. Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif dengan pengumpulan data melalui observasi, reflektif jurnal, wawancara siswa dan guru, serta kuesioner CCVLES (*Constructivist Chemistry Values Learning Environment Survey*). Penelitian dilakukan dengan berbagai metode pembelajaran, seperti *Think Pair Share*, praktikum, diskusi, *direct instruction* dan debat. Penelitian CRT mengaitkan konsep kimia dengan latar belakang budaya serta karakteristik siswa. Pembelajaran CRT salah satunya dilakukan dengan menggunakan artikel kimia yang dikaitkan dengan kebudayaan atau kehidupan siswa sehari-hari. Artikel kimia yang digunakan yaitu : “Air Kelapa Hijau sebagai Obat Tradisional” dan “Baterai Primer vs Baterai Sekunder”. Teknik analisis data menggunakan teknik yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman, yaitu : reduksi data, penyajian data serta verifikasi dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data yang digunakan yaitu *trustworthiness* melalui *prolonged engagement*, *persistent observation*, *progressive subjectivity*, dan *member checking*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan CRT dapat diterapkan pada pembelajaran kimia dengan menggunakan aspek yang dikemukakan oleh Hernandez, yaitu *content integration*, *facilitating knowledge construction*, *prejudice reduction*, *social justice* dan *academic development*. Pembelajaran kimia dengan pendekatan CRT dapat mengembangkan *soft skills* siswa. *Soft skills* yang muncul yaitu bekerja sama, peduli lingkungan, berpikir kritis, kesadaran sosial dan budaya (empati komunikasi, bertanggung jawab, disiplin dan peduli sosial), rasa ingin tahu, kepemimpinan, dan cinta tanah air. Sehingga kesimpulan dari penelitian ini yaitu pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dapat mengembangkan *soft skills* siswa yang sejalan dengan pengembangan kompetensi pada kurikulum 2013.

Kata kunci : *Culturally Responsive Teaching*, *Soft Skills*, Larutan Elektrolit dan Redoks

ABSTRACT

Yolin Gustiwi. 2017. Integration Culturally Responsive Teaching Approach to Develop Student's Soft Skills in Electrolyte Solution and Reduction-Oxidation Reaction Learning. Essay. Jakarta: Department of Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Science, State University of Jakarta, July 2017

This study aim to develop student's soft skills by implementing Culturally Responsive Teaching approach in Electrolyte Solution and Reduction-Oxidation Reaction subject. This study was conducted year 10 students in SMAIT Nurul Fikri and SMAN 51 Jakarta with 34 students in second semester of 2016/2017. The qualitative approach was conducted with multiple methods of observation, reflective journals, interviews, and CCVLES (Chemistry Constructivist Values Learning Enviroment Survey) questionnaire. This study employed different teaching approaches of Think Pair Share, practical learning, debate, and direct instruction method. This study was integrating culture and students daily livein relation to chemistry concept. This study using article of " Air Kelapa Hijau sebagai Obat Tradisional" and "Baterai Primer vs Baterai Sekunder". The analysis technique Miles and Huberman was implemented by, data reduction, data display and conclusion drawing. Quality standards of the trustworthiness (trust) with credibility through a prolonged engagement, progressive subjectivity, and member checking was employed in the study. The study result showed that CRT approach can be applied in chemistry learning with 5 aspects of, content integration, facilitating knowledge construction, prejudice reduction, social justice and academic development. Integration of CRT approach can developed student's soft skills, such as, collaboration skills, social and cultural awareness, enviromental awareness, leadership and critical thinking skill. Thus, the conclusion of this study is CRT approach can develop student's soft skills in chemistry learning.

Keywords: Culturally Responsive Teaching, Student's Soft Skills, Electrolyte Solution and Reduction-Oxidation Learning

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Studi Tentang Penerapan *Culturally Responsive Teaching* untuk Mengembangkan *Soft Skills* Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Redoks**”. Skripsi ini ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan adanya bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yuli Rahmawati M.Sc.,Ph.D selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing, memberikan motivasi serta saran pada penulis
2. Dr. Fera Kurniadewi,M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan serta dukungan kepada penulis
3. Dr. Maria Paristiowati selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta
4. Seluruh dosen kimia UNJ yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan memberikan sumbangan ilmiah bagi penulis maupun pembaca.

Jakarta, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Fokus Penelitian	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Pembelajaran Kimia	6
B. <i>Culturally Responsive Teaching</i>	8
C. <i>Soft Skills</i>	12
D. Karakteristik Materi Larutan Elektrolit dan Redoks	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
A. Tujuan Penelitian	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
C. Subjek Penelitian	17
D. Metode Penelitian	17
E. Prosedur Penelitian	18
F. Teknik Pengumpulan Data	24
G. Teknik Analisis Data.....	25
H. Pengecekan Keabsahan Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. <i>Culturally Responsive Teaching</i>	35
B. <i>Soft Skills</i> yang Diperoleh Siswa Melalui Penerapan CRT	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Representasi pembelajaran kimia.....	6
Gambar 2	Tahapan penelitian.....	19
Gambar 3	Tahapan kegiatan pembelajaran.....	23
Gambar 4	Rerata hasil kuesioner siswa	34
Gambar 5	Hasil dari <i>content integration</i>	36
Gambar 6	Guru dan Siswa berdiskusi	39
Gambar 7	Hasil dari <i>facilitating knowledge construction</i>	41
Gambar 8	Hasil dari <i>prejudice reduction</i>	44
Gambar 9	Interaksi positif antar siswa	45
Gambar 10	Hasil dari <i>social justice</i>	47
Gambar 11	Pekerjaan rumah siswa	48
Gambar 12	Guru memberi kesempatan pada semua siswa	49
Gambar 13	Hasil dari <i>academic development</i>	50
Gambar 14	Suasana pembelajaran di kelas	51
Gambar 15	Siswa saat merangkai alat uji	55
Gambar 16	Siswa sedang berdiskusi dan diarahkan oleh guru.....	60
Gambar 17	Siswa memberanikan diri mengemukakan jawabannya	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Pendekatan CRT menurut Hernandez.....	11
Tabel 2 Taksonomi Bloom untuk Materi Larutan Elektrolit dan Redoks	15
Tabel 3 Penerapan aspek <i>Culturally Responsive Teaching</i>	30
Tabel 4 Integrasi Aspek CRT pada pembelajaran.....	31
Tabel 5 Pemetaan Artikel	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	RPP	74
Lampiran 2	Artikel 1.....	99
Lampiran 3	Artikel 2.....	101
Lampiran 4	Lembar Observer.....	103
Lampiran 5	Lembar Validasi Artikel	106
Lampiran 6	Transkrip Wawancara	108
Lampiran 7	Reflektif Jurnal Siswa.....	112
Lampiran 8	Kuesioner CCVLES	113
Lampiran 9	Catatan Guru	116
Lampiran 10	Kodingan Data Siswa.....	117

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia adalah studi yang mempelajari tentang materi dan perubahan, interaksi, serta aturan yang mendasari perubahannya (Goates, Ott, Butler, 1981; Goldberg, 2005; Keenan, Kleinfelter, Wood, 1984). Kimia sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari atau dapat dikatakan kimia bersifat aplikatif (Boikess, Breslauer, Edelson, 1986).

Pembelajaran kimia dapat didefinisikan sebagai interaksi antara guru dengan siswa dalam mempelajari materi dan perubahan serta interaksi dan aturan yang mendasari perubahannya dengan mengaitkan pada kehidupan sehari-hari (Aksela, 2005) . Namun pada kenyataannya kimia dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit (Gafoor & Shilna, 2013; Ristiani & Bahriah, 2016). Pembelajaran kimia sering dipahami dengan hafalan-hafalan faktual (Gabel dalam Aksela, 2005). Pembelajaran kimia kurang aplikatif dan lebih fokus pada teori sehingga siswa menjadi kurang tertarik dengan mata pelajaran kimia (Muttakin, 2017).

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mencetak lulusan yang memiliki peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan serta pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) yang meliputi aspek kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Permendikbud No. 22 tahun 2016). Permendikbud No. 22 tahun 2016 menyebutkan bahwa proses pembelajaran dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, dan membangun kreativitas siswa. Guru bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran agar siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut menjelaskan bahwa pembelajaran yang dilakukan tidak hanya harus

meningkatkan hasil belajarnya, namun juga membentuk karakter siswa. Karakter siswa menurut Kemendiknas ada 18 karakter, yaitu : religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab. Fenomena yang muncul selama ini sebagian besar sekolah lebih menekankan aspek pengetahuan (*transfer of knowledge*) dibandingkan dengan aspek pendidikan nilai (*transfer of value*), khususnya pada standar nilai kelulusan ujian nasional. Aspek *soft skills* atau non akademik sebagai unsur utama pendidikan karakter justru terabaikan (Sudiana, 2012).

Siswa dalam suatu kelas memiliki latar belakang budaya serta karakteristik yang beragam. Keberagaman siswa dalam suatu kelas menjadi tantangan bagi guru untuk menyatukan kemampuan akademik, budaya, dan kebutuhan komunitas pada kehidupan masyarakat masa datang. Namun, guru tidak merefleksikan keberagaman dalam pembelajaran dikelas. Guru seharusnya memperhatikan keberagaman siswa. Guru harus mengembangkan siswa yang mampu bersaing pada zaman yang terus berubah. Hal ini berarti guru harus mengembangkan pengetahuan dan keahlian (Edwards, 2013).

Pendekatan pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* merupakan suatu pendekatan yang dapat mengembangkan potensi keberagaman siswa dengan mengeksplorasi kemampuan akademik dan kemampuan psikososial siswa (Gay, 2010). *Culturally Responsive Teaching* dapat merupakan jalan bagi guru untuk mensukseskan akademik siswa (Edwards, 2013). *Culturally Responsive Teaching* membuat suatu pembelajaran bermakna dan menghubungkan dengan kehidupan siswa (Villegas & Lucas, 2007). Pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* menggunakan karakteristik dan pengalaman siswa. Hal ini didasarkan pada asumsi

bahwa ketika pengetahuan akademik dan keterampilan ada dalam pengalaman hidup siswa, mereka akan mendapatkan pembelajaran bermakna dan memiliki daya tarik yang lebih tinggi serta lebih mudah memahami pembelajaran (Gay dalam Leblanc & Larke, 2012). Melalui *Culturally Responsive Teaching* siswa dapat mengalami keberhasilan akademik, mengembangkan kompetensi kultural, dan mengembangkan kesadaran kritis (Ladson-Billings dalam Edwards & Nancy, 2013).

Culturally Responsive Teaching merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Namun, tidak banyak yang mengetahui bahwa *Culturally Responsive Teaching* merupakan sebuah metode pembelajaran yang dapat membantu guru khususnya guru kimia untuk bekerja lebih efektif dengan beragam populasi serta untuk meningkatkan nilai ilmu pengetahuan di negaranya (Leblanc & Larke, 2012). Guru harus mengenal siswa mereka, terutama dalam masyarakat di mana mereka tinggal. Dengan demikian, pengetahuan menjadi sebuah pembelajaran kontekstual dan pengalaman yang relevan sehingga memudahkan siswa untuk menghubungkan pengalaman sehari-hari mereka dengan apa yang mereka lakukan di kelas. Maka dari itu guru menerapkan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran kimia khususnya pada materi larutan elektrolit dan redoks.

Larutan elektrolit dan redoks merupakan salah satu materi kimia kelas X semester 2. Materi larutan elektrolit dan redoks memiliki kesulitan tersendiri, terutama pada level materi yang bersifat submikroskopik. Materi yang bersifat submikroskopik membutuhkan metode pembelajaran yang menyenangkan agar mudah dipahami siswa. Salah satu karakteristik pendekatan *Culturally Responsive Teaching* adalah pembelajaran dengan konteks budaya. Budaya dalam hal ini yaitu karakteristik, gaya belajar, dan cara berpikir siswa.

Hal ini akan memudahkan siswa memahami pembelajaran karena sesuai dengan latar belakang siswa.

Beberapa penelitian yang mengilustrasikan *Culturally Responsive Teaching* seperti Sleeter dan Stillman tahun 2007. Penelitian tersebut tidak meneliti hasil belajar siswa secara langsung, namun dengan penggambaran perkembangan pendekatan tersebut. Penelitian lain yang langsung diimplementasikan di sekolah dilakukan oleh Lee (2006) yang menggunakan *Culturally Responsive Teaching* untuk mengajar bahasa Inggris siswa SMP di Amerika Afrika. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa guru yang menerapkan *Culturally Responsive Teaching* lebih efektif karena dapat menggunakan budaya mereka sebagai acuannya (Sleeter, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Studi tentang Penerapan *Culturally Responsive Teaching* untuk Mengembangkan *Soft Skills* Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Redoks”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kesulitan pembelajaran kimia ?
2. Bagaimana integrasi pendidikan karakter pada pembelajaran saat ini ?
3. Bagaimana pendekatan pembelajaran yang digunakan saat ini ?
4. Bagaimana keterkaitan *soft skills* dengan kurikulum 2013.
5. Bagaimana keterkaitan *soft skills* dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* ?

C. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini yaitu untuk mengembangkan *soft skills* siswa melalui penerapan pendekatan pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* pada materi Larutan Elektrolit dan Redoks.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan perumusan masalah yang telah dipaparkan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :
“Bagaimana pengembangan *soft skills* siswa melalui penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* pada materi larutan elektrolit dan redoks?”

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat baik bagi peneliti maupun pihak lain, seperti :

1. Guru

Penelitian ini dapat membantu guru mengetahui karakteristik siswa dan membuat proses pembelajaran menjadi bermakna dan tidak terkesan monoton.

2. Siswa

Penelitian ini dapat membangun *soft skill* siswa sehingga menunjang *hard skills* yang dimiliki oleh siswa.

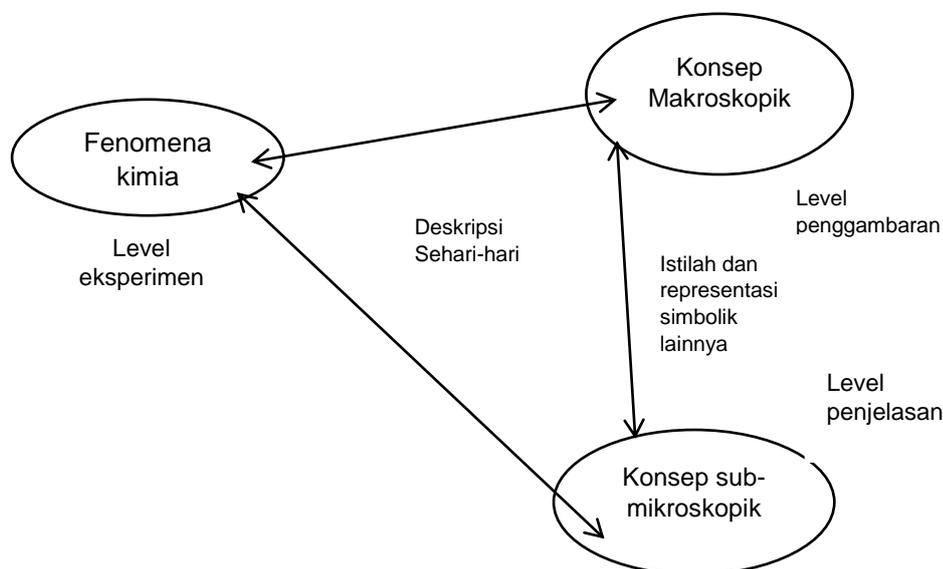
3. Peneliti lain

Penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi peneliti jika ingin menerapkan pendekatan pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* di kelas.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Kimia

Pembelajaran kimia merupakan suatu upaya guru dalam menyampaikan ilmu kimia serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Hamalik, 2008). Pembelajaran kimia direpresentasikan ke dalam tiga level representasi yaitu: representasi makroskopik, representasi submikroskopik dan representasi simbolik.



Gambar 1. Representasi pembelajaran kimia

Gambar 1 menggambarkan tentang representasi dalam pembelajaran kimia. Konsep makroskopik merupakan representasi terhadap fenomena yang bisa dirasakan dalam kehidupan sehari-hari ketika seseorang mengamati perubahan yang terjadi pada sifat-sifat zat. Contohnya adalah pH larutan dan terbentuknya gas dan endapan saat reaksi kimia, dan lain-lain. Konsep submikroskopik (molekular) adalah penjelasan mengenai fenomena pada level partikel (atom, molekul atau ion). Fenomena kimia merupakan representasi yang melibatkan simbol-simbol, rumus, persamaan, pendekatan-pendekatan dan

lambang zat kimia. Ketiga level representasi ini saling berkaitan dan merupakan karakter penting dalam pembelajaran ilmu kimia (Johnstone dalam Sunyono dkk., 2013).

Pembelajaran kimia sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep kimia dapat diaplikasikan dalam berbagai aspek kehidupan. Tetapi karena konsep-konsep kimia bersifat abstrak, maka siswa merasa kesulitan dalam mengaitkan konsep kimia yang dipelajari di kelas dengan aplikasinya dalam kehidupan. Apalagi materi kurikulum yang terlalu padat dan pendekatan pembelajaran tradisional yang cenderung menghafal membuat siswa sukar menerapkan konsep kimia dalam menyelesaikan masalah-masalah kehidupan sehari-hari. Salah satu cara yang harus dilakukan guru dalam mengembangkan pembelajaran kimia bermakna adalah membangun sikap positif terhadap pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga mereka mengetahui apa yang sedang mereka pelajari serta kaitannya dengan kehidupan mereka (Sirhan, 2007).

Berdasarkan standar isi yang termuat dalam Permendikbud No 21 tahun 2016, muatan kimia di SMA/MA bertujuan agar siswa memiliki kompetensi sebagai berikut:

1. Mengembangkan sikap ilmiah: rasa ingin tahu, berpikir logis dan analitis, tekun, ulet, jujur, disiplin, tanggung jawab, dan peduli melalui kimia.
2. Memahami struktur atom dan molekul, ikatan kimia, sifat fisik dan kimia unsur, keperiodikan sifat unsur, dan dapat mengkaitkan struktur atom, jenis ikatan, struktur molekul dan interaksi antar molekul dengan sifat fisik dan kimianya yang teramati.
3. Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, energetika, kinetika dan kesetimbangan untuk menjelaskan fenomena yang terkait seperti kespontanan reaksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi jalannya suatu reaksi.

4. Merancang dan melakukan percobaan kimia yang mencakup perumusan masalah, mengajukan hipotesis, menentukan variabel, memilih instrumen, mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
5. Menganalisis dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat molekul, reaksi kimia, kesetimbangan kimia, kinetika kimia, dan energetika, serta menerapkan pengetahuan ini pada berbagai bidang ilmu dan teknologi.
6. Mengembangkan sikap ilmiah: rasa ingin tahu, berpikir logis dan analitis, tekun, ulet, jujur, disiplin, tanggung jawab, dan peduli melalui kimia.
7. Menerapkan prinsip-prinsip dasar kimia, struktur dan energetika untuk menganalisis feneomena fisik dan kimia yang berkaitan dengan sifat fisik larutan, interaksi energi listrik dengan perubahan kimia, dan sifat fisikokimia unsur dan senyawa.
8. Menjelaskan berlakunya prinsip-prinsip dasar kimia dalam fenomena alam dan pada produk.

Pembelajaran kimia dalam penelitian ini mengaitkan konsep kimia dengan konteks kehidupan sehari-hari menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching*.

B. *Culturally Responsive Teaching*

Culturally Responsive Teaching adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang mengakui pentingnya referensi budaya siswa dalam semua aspek pembelajaran (Ladson-Billings, 1994). *Culturally Responsive Teaching* didefinisikan sebagai penggunaan karakteristik budaya, pengalaman, dan perspektif dari beragam etnis siswa sebagai media pembelajaran yang lebih efektif.

Karakteristik dari *Culturally Responsive Teaching* mempunyai beberapa teori. yaitu *Positive perspectives on parents and families*, *communication of high expectation*, *learning within the context of*

culture, student-centered instruction, culturally mediated instruction, reshaping the curriculum dan *teacher as facilitator* (Ladson & Billings, 1996). Sedangkan Aceves (2014) mengemukakan enam tema umum pendekatan *Culturally Responsive Teaching*, yaitu *instructional engagement; culture, language, and racial identity; multicultural awareness; high expectations; critical thinking* dan *social justice*.

Hernandez dkk (2013) mengemukakan suatu rancangan pengembangan pendekatan pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* yang disesuaikan dengan pembelajaran matematika dan ilmu pengetahuan alam. Pendekatan pembelajaran ini memiliki lima kategori utama, yaitu:

- a. Integrasi budaya pada konten materi (*Content Integration*)
Content Integration dilakukan dengan mengintegrasikan budaya dalam pembelajaran, membangun hubungan baik antara guru dan siswa, dan memberikan apresiasi terhadap prestasi siswa. *Content integration* mengakibatkan munculnya *soft skills* siswa, misalnya seperti rasa cinta tanah air, motivasi, dan rasa ingin tahu.
- b. Konstruksi Pengetahuan (*Facilitating Knowledge Construction*)
 Guru berperan sebagai fasilitator bagi siswa dalam mengkonstruksikan pengetahuan berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa. Guru mengajak siswa untuk berpikir kritis dan terbuka dalam memahami informasi yang didapat olehnya. Langkah ini dapat membuat siswa memiliki pengetahuan baru.
- c. Tidak Berprasangka dalam Perbedaan (*Prejudice Reduction*)
 Guru harus menggunakan pendekatan kontekstual untuk menciptakan kelas yang bebas belajar tanpa memperhatikan perbedaan ras/etnis dan kelas sosial/bahasa. Tahap ini dilaksanakan dengan membangun interaksi positif antar siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang nyaman. Dampak

penerapan tahap ini yaitu munculnya rasa toleransi, kesadaran sosial dan empati komunikasi antara siswa-siswa dan guru.

d. Keadilan Sosial (*Social Justice*)

Social Justice muncul ketika siswa berani bertanya tanpa memperhatikan perbedaan latar belakang budaya mereka. Guru berperan mendorong siswa agar berani mengungkapkan pendapat dan berani menunjukkan latar belakang budaya mereka. *Soft skills* yang muncul pada tahap ini yaitu seperti percaya diri dan rasa tanggung jawab.

e. Perkembangan Akademik (*Academic Development*)

Guru membantu siswa dalam mengembangkan akademiknya dengan melaksanakan proses pembelajaran dengan strategi pembelajaran yang beragam sesuai latar belakang, gaya belajar dan karakter siswa. Tahap ini menuntut siswa aktif dalam pembelajaran sesuai salah satu karakteristik *Culturally Responsive Teaching* yaitu *student-centered*. Tahap ini menimbulkan *soft skills* percaya diri, komunikatif, motivasi dan tanggung jawab.

Pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* memiliki karakteristik diantaranya memicu interaksi positif siswa, pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-center*), serta pembelajaran memicu pembentukan sikap berpikir kritis siswa. Sedangkan bagi guru, pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dapat memfasilitasi guru untuk mengintegrasikan latar budaya siswa dalam pembelajaran. Guru juga dapat memotivasi serta membimbing siswa tanpa membedakan latar belakang budaya siswa. Budaya dalam hal ini dapat didefinisikan sebagai tradisi sekitar, karakteristik, serta gaya belajar siswa. Penelitian dilaksanakan dengan mengacu pada aspek-aspek *Culturally Responsive Teaching* menurut Hernandez (2013). Aspek *Culturally Responsive Teaching* menurut Hernandez telah disesuaikan dengan pembelajaran Sains dan Matematika.

Gambaran penerapan aspek *Culturally Responsive Teaching* termuat dalam tabel 1.

Tabel 1. Pendekatan CRT menurut Hernandez

Content Integration		
Penyertaan konten dari budaya lain	Memelihara hubungan positif antara guru dengan siswa	Memberikan harapan yang tinggi
<ul style="list-style-type: none"> • Menggabungkan informasi atau contoh dari kebudayaan yang berbeda • Membuat hubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa • Menghubungkan latar belakang budaya dan bahasa guru dengan siswa melalui bahasa dan kebudayaan yang sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Membangun hubungan positif antara guru dengan siswa • Membangun lingkungan belajar yang nyaman agar siswa dapat berpartisipasi dalam diskusi kelas tanpa rasa takut dan tanggapan negatif dari guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan harapan yang tinggi pada semua siswa dalam kelas sains dan matematika • Identifikasi pentingnya harapan yang tinggi dalam membantu pencapaian akademik siswa agar prestasi akademik sebaik hubungan sosialnya.
Facilitating Knowledge Construction		
Membangun apa yang siswa ketahui	Penggunaan contoh kehidupan nyata	Membantu siswa dalam belajar untuk menjadi kritis, menjadi pemikir independen yang lebih terbuka terhadap pengetahuan lain
<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan kemampuan untuk membangun latar belakang pengetahuan awal siswa sebagai tujuan untuk membuat konsep matematika dan kimia mudah didapat 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan contoh kehidupan nyata selama pembelajaran sains dan matematika terutama ketika mengenalkan konsep baru 	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu siswa dalam komunikasi yang efektif • Memotivasi siswa untuk belajar dan berpikir secara independen
Prejudice Reduction		
Mendukung penggunaan bahasa daerah	Interaksi positif antar siswa	Lingkungan belajar yang nyaman
<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan bahasa daerah untuk siswa • Komunikasi dengan orang tua menggunakan bahasa daerah 	<ul style="list-style-type: none"> • Memelihara interaksi positif antar siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menciptakan lingkungan belajar yang nyaman

Social Justice	
Kesediaan guru untuk bertindak sebagai agen perubahan	Mendorong siswa untuk menanyakan dan/atau menunjukkan status dirinya dengan tujuan pengembangan politik sosial atau memenuhi kesadaran dalam mengkritik
<ul style="list-style-type: none"> • Mendukung siswa, bertindak sebagai agen perubahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Dengan mendorong para siswa untuk bertanya dan/atau berani menunjukkan status mereka di lingkungan pembelajaran yang multikultural
Academic Development	
Kemampuan guru untuk menciptakan kesempatan dalam kelas untuk membantu semua siswa dalam mencapai kesuksesan akademiknya	Menggunakan strategi pembelajaran berbasis penelitian yang dapat merefleksikan kebutuhan dari berbagai macam latar belakang dan gaya belajar
<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan berbagai macam variasi metode untuk menciptakan kesempatan dalam pembelajaran • Menggunakan visual, pengelompokan • Menggunakan model untuk menginstruksikan konsep-konsep sains yang sulit 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan model kehidupan nyata seperti batu, tumbuhan, jam dll ketika mengenalkan sesuatu yang baru atau sulit • Menggunakan kolaborasi-kolaborasi kelompok besar dan kecil

Tabel 1 menggambarkan tentang indikator tercapainya penerapan *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran kimia. Pembelajaran kimia dengan *Culturally Responsive Teaching* menggunakan lima aspek yang dikemukakan oleh Hernandez. Pengintegrasian aspek-aspek *Culturally Responsive Teaching* bertujuan untuk menunjang *soft skills* siswa.

C. Soft Skills

Soft skills adalah suatu istilah sosiologis yang menunjuk pada sekelompok sifat kepribadian, keselarasan sosial, kemampuan berbahasa, kebiasaan personal, keramahtamahan, dan optimisme seseorang pada berbagai tingkatan. *Soft skills* melengkap *hard skills*, yang diperlukan secara teknis dalam kehidupan. *Soft skills* adalah sifat personal yang penting untuk meningkatkan interaksi individual, prestasi kerja, dan prospek karir. Berbeda dengan *hard skills* yang menunjukkan kecenderungan orang melakukan tugas atau aktivitas

tertentu, *soft skills* dapat digunakan secara luas tidak terbatas pada tugas atau aktivitas tertentu saja (Bancino & Zevalkink, 2007).

Sedangkan menurut Richard (2014) *soft skills* adalah sikap yang diperlukan untuk menuju kesuksesan, seperti ketekunan dan tanggung jawab. Menurut Elfindri (2011), *soft skills* yaitu keterampilan dan kecakapan hidup, baik untuk sendiri, berkelompok, atau bermasyarakat serta dengan Sang Pencipta. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *soft skills* yaitu istilah yang mengacu pada sikap (afektif) seseorang yang berguna bagi kelangsungan hidupnya.

Soft skills dalam dunia pendidikan dikaitkan dengan pendidikan karakter sesuai kurikulum 2013. Karakter siswa menurut Kemendiknas ada 18 karakter, yaitu : religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab. Kemungkinan *soft skills* yang akan muncul pada penelitian ini yaitu seperti rasa tanggung jawab, menghargai sesama, kemampuan berkomunikasi, rasa ingin tahu, kreatif. Pembelajaran kimia dapat menimbulkan beberapa *soft skills* seperti empati komunikasi dan kerjasama (Sudiana, 2012).

D. Karakteristik Materi Larutan Elektrolit dan Redoks

Berdasarkan silabus kurikulum 2013 revisi, materi larutan elektrolit dan redoks merupakan materi kimia yang diajarkan di Sekolah Menengah Atas kelas X semester II. Berikut ini disajikan kompetensi dasar dan indikator dari materi larutan elektrolit dan redoks:

Kompetensi dasar:

3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya

3.9 Menentukan bilangan oksidasi unsur untuk mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi serta penamaan senyawa

- 4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan
- 4.9 Membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan

Indikator:

1. Menganalisis data hasil percobaan untuk menyimpulkan sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya (larutan elektrolit dan larutan non-elektrolit)
2. Menyimpulkan gejala-gejala hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan.
3. Mengelompokkan larutan kedalam larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan hantaran listriknya.
4. Menganalisis penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik
5. Mengelompokkan larutan berdasarkan jenis ikatan
6. Menjelaskan larutan berdasarkan jenis ikatan
7. Mengaitkan materi larutan elektrolit dan non elektrolit dalam kehidupan sehari-hari
8. Membandingkan karakteristik larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan percobaan
9. Mengaitkan materi redoks dalam kehidupan sehari-hari
10. Menentukan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion
11. Mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi berdasarkan perubahan bilangan oksidasi
12. Menentukan zat yang bertindak sebagai reduktor atau oksidator dalam suatu reaksi redoks

Dari indikator yang disajikan diatas dapat dibuat taksonomi bloom untuk materi larutan elektrolit dan redoks sebagai berikut:

Tabel 2. Taksonomi Bloom untuk Materi Larutan Elektrolit dan Redoks

Dimensi	Dimensi Proses Kognitif					
	Mengingat	Memahami	Memakai	Menganalisis	Mengevaluasi	Menciptakan
Faktual						
Konseptual		3,5,6,11	10,12,7,9	4		
Prosedural						
Metakognitif		2,8		1		

Tabel 2 menggambarkan pengelompokan indikator pembelajaran dalam taksonomi bloom. Indikator pembelajaran pada materi larutan elektrolit dan redoks terdapat 11 indikator yang terdiri dari kemampuan mengingat hingga menganalisis.

Pembelajaran kimia menurut Johntstone dibagi kedalam tiga level representasi, yaitu representasi makroskopik, representasi submikroskopik dan representasi simbolik. Representasi makroskopik yaitu representasi kimia yang dapat dilihat dan dirasakan oleh indera atau pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Contoh representasi makroskopik dalam materi Larutan elektrolit dan non elektrolit yaitu eksperimen tentang nyala lampu. Representasi submikroskopik yaitu representasi yang mengenai fenomena pada level partikel (atom, molekul dan ion). Contoh dari representasi submikroskopik yaitu penambahan padatan KCl dalam air. Ion dipol akan menarik ion H^+ dari molekul air ke ion Cl^- pada permukaan padatnya, dan representasi simbolik yaitu representasi yang menggunakan simbol-simbol kualitatif dan kuantitatif seperti rumus kimia, diagram, gambar, persamaan, stoikiometri, dan perhitungan matematis. Contoh representasi simbolik dalam materi larutan elektrolit dan non elektrolit yaitu penulisan senyawa larutan elektrolit misalnya NaOH.

Materi larutan elektrolit dan redoks memiliki kesulitan di tingkat submikroskopik. Siswa sering mengalami kesulitan dalam menghubungkan apa yang mereka amati secara makroskopik dengan perilaku partikel dalam tingkat molekuler, seperti pada konsep larutan elektrolit dan nonelektrolit yaitu ketika senyawa ionik dilarutkan dalam air, banyak siswa berpandangan bahwa senyawa tersebut dalam larutannya akan terdisosiasi menjadi atom-atom dan molekul netral. Dalam pandangan mereka, senyawa ionik dapat menghantarkan listrik karena dalam larutannya terdapat spesi berupa atom logam (Naah, 2012).

Materi redoks juga memiliki kesulitan di tingkat submikroskopik. Materi redoks merupakan salah satu materi kimia yang abstrak, dimana konsepnya menggunakan perpindahan elektron, yaitu proses pelepasan dan penerimaan elektron yang tidak dapat dilihat secara kasat mata (De Jong & Treagust dalam Jannah, Suryadharma, Fajaroh, 2013). Selain itu, siswa pada umumnya kurang memahami peristiwa oksidasi dan reduksi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman konsep siswa (Jannah; Suryadharma; Fajaroh, 2013).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *soft skills* siswa melalui penerapan pendekatan pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* pada materi Larutan Elektrolit dan Redoks.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA IT Nurul Fikri dan SMA N 51 Jakarta tahun ajaran 2016/2017 semester genap pada Januari hingga Maret 2017.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yaitu siswa siswi kelas X.C di SMA IT Nurul Fikri dan X MIPA 3 SMAN 51 Jakarta masing-masing berjumlah 34 siswa.

D. Metode Penelitian

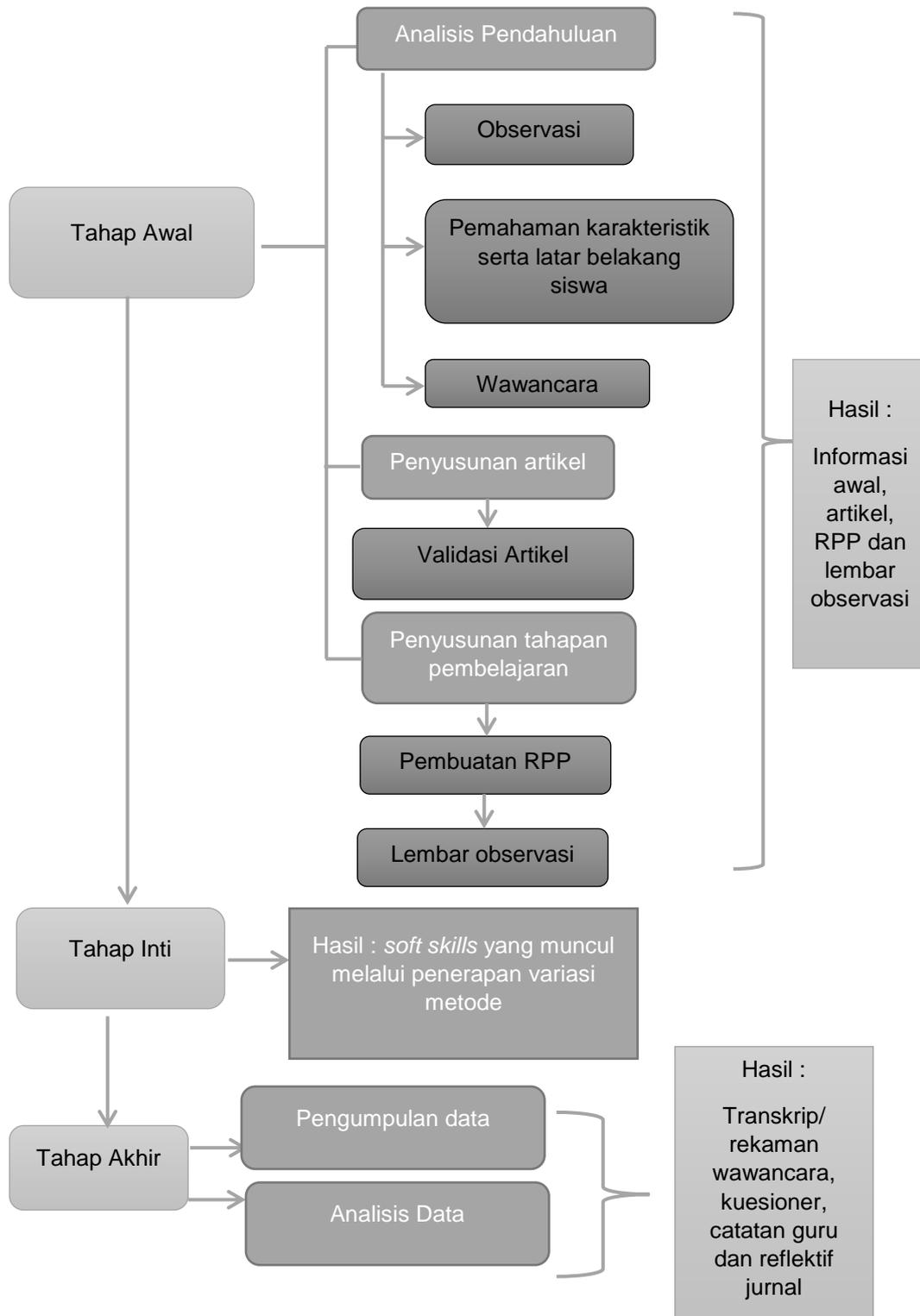
Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif. Metodologi penelitian kualitatif adalah salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati. Metodologi kualitatif diharapkan mampu menghasilkan uraian yang mendalam tentang ucapan, tulisan, dan atau perilaku yang dapat diamati dari suatu individu, kelompok, masyarakat, dan atau organisasi tertentu dalam suatu setting konteks tertentu yang dikaji dari sudut pandang yang utuh, komprehensif, dan holistik (Bodgan & Taylor, 1992). Fokus penelitian ini yaitu pemahaman mendalam terhadap subjek penelitian sehingga penelitian ini menggunakan *Interpretivism Paradigm*.

Metodologi penelitian kualitatif dipilih karena penelitian ini memfokuskan pada pengembangan *soft skills* siswa melalui penerapan pendekatan pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* pada materi Larutan Elektrolit dan Redoks. Metodologi kualitatif juga dapat mengumpulkan data dari berbagai sumber.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan observasi, reflektif jurnal, kuesioner CCVLES dan wawancara.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini memfokuskan pada pengembangan *soft skills* siswa melalui pendekatan pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* pada materi Larutan Elektrolit dan Redoks dengan mengacu pada beberapa data seperti wawancara, observasi, kuesioner, reflektif jurnal dan hasil pengamatan guru. Prosedur penelitian ini memiliki dua tahapan secara keseluruhan, yaitu tahap penelitian dan tahap pembelajaran di kelas. Tahapan penelitian tergambar pada gambar 2.



Gambar 2 Tahapan penelitian

Gambar 2 menjelaskan tahapan penelitian. Tahapan ini terdiri dari tahapan awal, tahap inti dan penutup. Penelitian diawali dengan analisis pendahuluan hingga analisis

Tahapan penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap Awal

Tahapan ini merupakan proses awal sebelum melakukan penelitian. Tahapan awal ini meliputi analisis pendahuluan, penyusunan artikel, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dan membuat lembar observer.

a. Analisis pendahuluan

Analisis pendahuluan merupakan langkah awal pada penelitian ini.. Analisis pendahuluan yaitu berupa pemahaman karakteristik siswa, latar belakang budaya siswa, observasi kelas, mewawancarai guru, dan menyebarkan angket pada siswa. Pemahaman karakteristik dan prestasi siswa dilakukan melalui wawancara dengan guru yang mengajar kimia di kelas X.C SMAIT Nurul Fikri dan guru kimia kelas X MIPA 3 SMAN 51 Jakarta. Pemahaman latar belakang budaya siswa dilakukan melalui penyebaran angket yang berisi tentang daerah asal orang tua, tempat lahir siswa, pendeskripsian tentang dirinya sendiri dan teman sebangku serta bahasa yang digunakan siswa di rumah dalam kesehariannya. Observasi kelas dilakukan untuk mengetahui gaya belajar siswa yang teramati serta suasana belajar siswa.

b. Penyusunan artikel

Artikel yang dibuat disesuaikan dengan latar belakang budaya dan karakteristik siswa. Artikel dibuat bersumber dari literatur seperti buku dan internet. Artikel berisi tentang kebudayaan atau kehidupan siswa sehari-hari yang dihubungkan dengan materi kimia SMA.

c. Validasi artikel

Artikel yang telah disusun kemudian dinilai kelayakannya oleh ahli yaitu dosen ahli kimia dasar dan guru menggunakan lembar penilaian artikel. Indikator yang dinilai yaitu konsep kimia, tema artikel, representatif budaya dan materi kimia, alur cerita artikel,

unsur estetika, diksi dan kalimat. Setiap pernyataan terdiri dari empat pilihan tanggapan penilaian, yaitu tidak setuju (skor 1), kurang setuju (skor 2), setuju (skor 3) dan sangat setuju (skor 4). Lembar kuesioner juga memiliki kolom catatan jika ada kritik dan saran dari validator.

d. Penyusunan Tahap Pembelajaran

Tahap ini berupa penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan silabus mata pelajaran kimia kelas X MIA dengan menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching*. RPP yang dibuat berjumlah 7 pertemuan, dimana 4 pertemuan materi larutan elektrolit dan 3 pertemuan materi redoks.

e. Penyusunan Lembar Observasi Penelitian

Lembar observasi dibuat terbuka, dimana hanya terdapat kolom metode pembelajaran yang digunakan, mengaitkan kimia dengan kebudayaan/ kehidupan-sehari-hari serta *soft skills* siswa yang muncul. Pembuatan lembar observasi terbuka bertujuan agar observer dapat mencatat berbagai hal dalam kolom yang telah ada. Hal ini dapat mempermudah guru dalam mengkodekan data. Pembuatan lembar observasi disesuaikan dengan jumlah pertemuan atau tatap muka di kelas pada saat penelitian.

2. Tahap Inti

Tahap ini merupakan tahap dimana penelitian berlangsung. Penelitian dilakukan dengan proses pelaksanaan pembelajaran di kelas. Tahap ini terdiri atas :

- a. Guru melakukan pengenalan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* pada siswa
- b. Guru mengajarkan materi sesuai dengan silabus
- c. Guru menyampaikan dan menerapkan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dalam proses pembelajaran. Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* yang diterapkan pada pembelajaran memicu timbulnya *soft skills* siswa seperti,

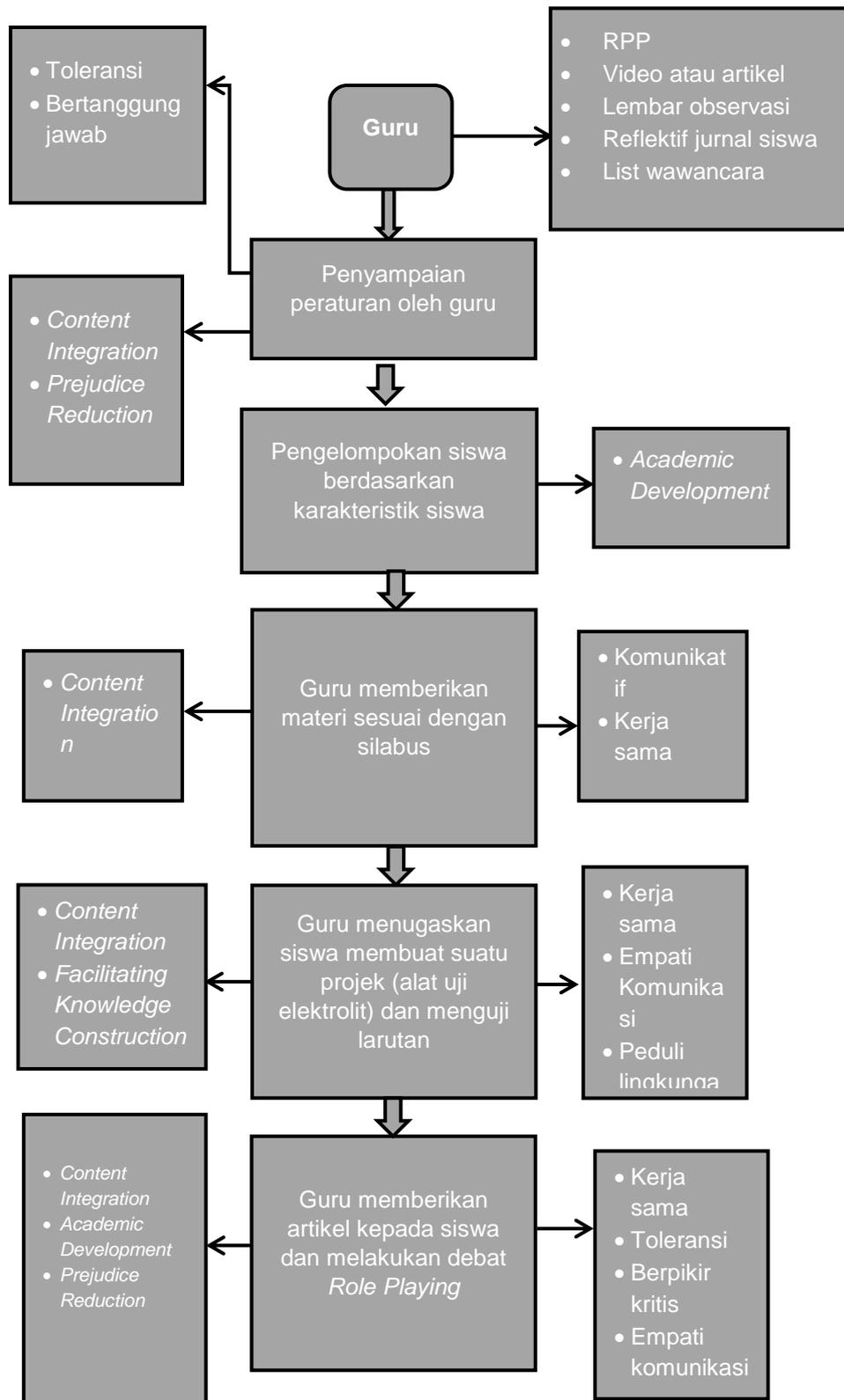
bertanggung jawab, berani berpendapat dan menghargai pendapat orang lain dalam pembelajaran (*Content Intergration* dan *Prejudice Reduction*).

- d. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok berdasarkan karakteristik dan hasil belajar siswa. Guru menerapkan beberapa metode pembelajaran agar tercapainya prestasi akademik (*Academic Development*)
- e. Guru mengintegrasikan maupun pertanyaan kontekstual atau contoh dalam kehidupan sehari-hari siswa dalam pembelajaran (*Content Integration* dan *Facilitating Knowledge Construction*)
- f. Guru menugaskan siswa untuk membuat proyek alat uji elektrolit. Kemudian siswa menguji beberapa bahan yang ditemukan oleh siswa sehari-hari. Selama pembelajaran berlangsung guru bertugas memantau siswa. (*Content Integration, Prejudice Reduction, dan Social Justice*).
- g. Siswa diberikan artikel kebudayaan yang dikaitkan dengan materi larutan elektrolit dan redoks. Siswa tugas untuk mencari sumber lain terkait budaya yang disajikan dalam artikel dan berdiskusi dengan teman kelompoknya untuk saling berbagi informasi. Kemudian siswa melaksanakan debat *role playing* dimana terdapat tiga kelompok besar yang berperan sebagai produsen (2 kelompok) dan konsumen. (*Prejudice Reduction, Facilitating Knowledge Construction, dan Content Integration*)

3. Tahap Akhir

Tahap akhir dilakukan dengan pengisian reflektif jurnal oleh siswa di akhir pembelajaran. Kuesioner CCVLES diisi oleh siswa di akhir penelitian. Wawancara dengan siswa terkait pembelajaran dan implikasi dilakukan saat waktu istirahat atau setelah jam pulang. Selanjutnya dilakukan analisis data berdasarkan data yang telah didapatkan serta menarik kesimpulan terhadap penelitian yang telah dianalisis.

Tahapan kegiatan pembelajaran dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu :



Gambar 3 Tahapan kegiatan pembelajaran

F. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Wawancara

Wawancara adalah cara menghimpun bahan keterangan yang dilakukan dengan tanya jawab secara lisan secara sepihak berhadapan muka dan dengan arah serta tujuan yang telah ditetapkan (Sudijono, 1996: 82). Pencatatan sumber data melalui wawancara atau pengamatan merupakan hasil gabungan dari kegiatan melihat, mendengar, dan bertanya (Moleong, 2001:112). Pada penelitian kualitatif, kegiatan-kegiatan ini dilakukan secara sadar, terarah dan senantiasa bertujuan memperoleh suatu informasi yang diperlukan.

Wawancara dilakukan saat istirahat atau saat jam pulang sekolah. Wawancara dilakukan pada siswa sebanyak tujuh orang tiap pertemuannya dimana kebanyakan diambil satu orang siswa per kelompok. Wawancara dapat dilakukan per kelompok karena pertanyaan yang diberikan yaitu pertanyaan secara umum seperti perasaan siswa saat pembelajaran dan efek yang mereka rasakan setelah pembelajaran. Wawancara didokumentasikan dalam bentuk rekaman.

2. Reflektif Jurnal

Reflektif jurnal yaitu berupa catatan harian siswa terhadap perasaan mereka selama proses pembelajaran dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* berlangsung dan apa yang didapat oleh siswa setelah melakukan pembelajaran tersebut. Reflektif jurnal ditulis oleh siswa diakhir pembelajaran. Namun terkadang di SMAIT Nurul Fikri reflektif jurnal dibuat dalam bentuk *google docs*. Hal ini dilakukan dengan alasan keterbatasan waktu. Mata pelajaran kimia kelas X di SMAIT Nurul Fikri berjumlah dua jam pelajaran dalam seminggu. Selain siswa, guru

juga menulis reflektif jurnal yang berisi tentang kondisi dan respon siswa saat pembelajaran berlangsung.

3. Observasi

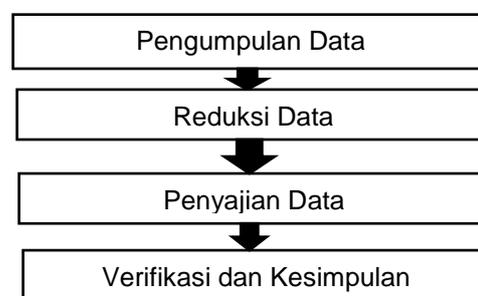
Observasi dilakukan oleh 2-3 orang observer. Observasi bertujuan untuk mengamati peristiwa yang terjadi selama proses pembelajaran dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dan mengamati kondisi siswa dengan guru saat pembelajaran. Lembar observer dibuat terbuka agar observer dapat menulis semua kegiatan siswa saat pembelajaran, sikap guru maupun siswa serta *soft skills* siswa yang muncul saat pembelajaran.

4. Kuesioner

Penelitian ini menggunakan kuesioner CCVLES (*Constructivist Chemistry Values Learning Environment Survey*). CCVLES digunakan untuk mengidentifikasi aspek *Culturally Responsive Teaching* yang dirasakan oleh siswa serta *soft skills* siswa yang terbentuk secara holistik yang digambarkan dalam bentuk grafik.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan berdasarkan analisis data kualitatif yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman. Secara umum, Miles dan Huberman mengelompokkan analisis data terdiri dari tiga alur kegiatan, yaitu: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.



Gambar 4 Komponen-komponen analisis data menurut Miles dan Huberman

Gambar 4 menjelaskan tentang teknik analisis data pada penelitian. Analisis data dimulai dari reduksi data hingga penarikan kesimpulan.

1. Reduksi Data

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data “kasar” yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Reduksi data juga dapat diartikan sebagai kegiatan merangkum kembali catatan-catatan lapangan dengan memilih hal-hal yang pokok dan difokuskan kepada hal-hal penting yang berhubungan dengan penelitian. Rangkuman catatan tersebut disusun secara sistematis agar memberikan gambaran yang lebih spesifik terhadap hasil yang diperoleh.

2. Penyajian Data

Alur penting yang kedua adalah penyajian data. Miles dan Huberman membatasi suatu “penyajian” sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data memudahkan peneliti memahami apa yang sedang terjadi dan apa yang harus dilakukan lebih jauh menganalisis ataukah mengambil tindakan berdasarkan atas pemahaman yang didapat dan penyajian-penyajian tersebut.

Data yang sudah didapat saat penelitian di “koding” agar lebih terorganisir sehingga memudahkan peneliti melakukan analisis data. Data-data tersebut kemudian dikelompokkan sesuai dengan *soft skills* yang sejenis.

3. Menarik Kesimpulan/Verifikasi

Kegiatan analisis ketiga yang penting adalah menarik kesimpulan dan verifikasi. Dari permulaan pengumpulan data, seorang penganalisis kualitatif mulai mencari arti benda-benda, mencatat keteraturan, penjelasan, konfigurasi-konfigurasi yang mungkin, alur sebab-akibat, dan proposisi.

Proses verifikasi pada penelitian ini dilakukan secara terus – menerus selama penelitian berlangsung. Peneliti menganalisis *soft skills* yang muncul melalui pembelajaran dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching*. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan setelah data direduksi dan dianalisis sehingga terlihat *soft skills* yang muncul pada siswa selama belajar dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching*.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Pengecekan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *trustworthiness* (kepercayaan). *Trustworthiness* merupakan kriteria yang sama dengan *valid*, *reliable*, dan objektif dalam penelitian kuantitatif (Guba dan Lincoln 1989). Guba dan Lincoln menyatakan bahwa hal ini dapat dilakukan melalui *credibility* (sejajar dengan validitas internal pada penelitian kuantitatif). Antar hasil penelitian dan kenyataan yang ada dapat digantikan dengan hasil antara kenyataan yang dibangun dari partisipan dan rekonstruksi penyebabnya.

Lincoln dan Guba merekomendasikan beberapa teknik penyelidikan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kredibilitas penelitian kualitatif, yaitu:

1. *Prolonged engagement* yaitu keterlibatan yang cukup untuk mengatasi efek kesalahan informasi, penyimpangan untuk mengaitkan hubungan antara hasil-hasil yang diperoleh dan membangun kepercayaan. *Prolonged engagement* dilakukan dengan menghabiskan waktu yang cukup di lapangan untuk mempelajari memahami dan mengamati budaya, lingkungan sosial atau fenomena yang menarik. *Prolonged engagement* dilakukan pada desember 2016 untuk dilakukan analisis pendahuluan terlebih dahulu sebelum melaksanakan penelitian. *Prolonged engagement* dilakukan selama 1 bulan yaitu pada

bulan Januari 2017 sampai Maret 2017 di SMAIT Nurul Fikri dan SMAN 51 Jakarta.

2. *Persistent observation* merupakan pengamatan yang mendalam dan berlangsung terus menerus selama penelitian. Mengeksplorasi secara mendalam setiap perubahan sehingga dapat memutuskan mana yang relevan dan mana yang tidak relevan serta fokus pada aspek yang paling relevan. Pengamatan yang mendalam dilakukan terhadap subjek penelitian yaitu siswa X C di SMA IT Nurul Fikri dan siswa X MIPA 3 di SMA N 51 Jakarta. Guru mengobservasi karakteristik siswa. Karakteristik tersebut antara lain : jenis kelamin, hasil belajar, latar belakang budaya serta gaya belajar siswa.
3. *Progressive subjectivity* yaitu proses mengamati dan mempertimbangkan asumsi sebelumnya yang muncul dan menginterpretasikan kaitannya dengan penelitian *Culturally Responsive Teaching* di SMA IT Nurul Fikri dan SMA N 51 Jakarta. Catatan guru sesuai dengan asumsi awal serta dengan apa yang diharapkan untuk ditemukan selama penelitian. Proses pemantauan selama penelitian dilakukan dengan bantuan dua hingga tiga orang observer.
4. *Member checking* adalah tahapan pengecekan kembali data-data yang diperoleh selama penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang telah ditranskrip benar dan sesuai dengan yang dimaksud oleh narasumber. Guba dan Lincoln memandang bahwa *member checking* merupakan ketentuan yang paling penting untuk mendapatkan kredibilitas dalam penelitian. *Member checking* dilakukan pada dua orang siswa pada masing-masing sekolah.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan *soft skills* siswa SMA IT Nurul Fikri (Depok) dan SMAN 51 Jakarta melalui pendekatan pembelajaran *Culturally Responsive Teaching*. Data didapat melalui observasi kegiatan pembelajaran, pemberian artikel kimia pada siswa, penggunaan metode pembelajaran yang beragam, dan wawancara guru serta siswa. Artikel kimia yang digunakan telah divalidasi secara konstruk oleh dosen ahli kimia organik dan guru kimia.

Pengambilan data penelitian di SMA IT Nurul Fikri dilakukan di kelas X.C, sedangkan di SMAN 51 Jakarta dilakukan di kelas XI MIPA 3. SMA IT Nurul Fikri menggunakan KTSP dan kurikulum NF. SMA IT Nurul Fikri merupakan sekolah dengan ciri khas religius dimana dalam satu kelas terdiri dari jenis kelamin yang homogen. Selain itu, siswa kelas X.C memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Kebanyakan siswa memiliki gaya belajar visual. Beberapa siswa lain memiliki gaya belajar auditori, kinestetik, dan visual-auditori. Sedangkan SMAN 51 Jakarta menggunakan kurikulum 2013. Siswa kelas X MIPA 3 di SMAN 51 Jakarta pada umumnya memiliki gaya belajar kinestetik. Hal ini terlihat dari cara siswa belajar di kelas.

Penelitian pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dilakukan dalam beberapa pertemuan. Penerapan aspek-aspek *Culturally Responsive Teaching* pada setiap pertemuan digambarkan pada tabel berikut.

Tabel 3 Penerapan aspek *Culturally Responsive Teaching*

Tahapan	Pertemuan Ke-									
	I		II		III		IV		V	
	NF	51	NF	51	NF	51	NF	51	NF	
Content Integration	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Facilitating Knowledge Construction	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Prejudice Reduction	✓	✓	✓	✓		✓				✓
Social Justice	✓	✓	✓	✓			✓			
Academic Development	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabel 3 menggambarkan secara umum mengenai integrasi aspek *Culturally Responsive Teaching* pada pembelajaran kimia. Secara umum, aspek *Culturally Responsive Teaching* telah diintegrasikan pada setiap pembelajaran. Aspek *Content Integration* dan *Facilitating Knowledge Construction* diintegrasikan pada setiap pertemuan karena guru selalu berusaha membangun interaksi positif antara guru dengan siswa serta guru selalu menggunakan metode pembelajaran bervariasi. Proses pembelajaran yang dilakukan guru pada setiap aspek *Culturally Resposive Teaching* secara umum digambarkan melalui tabel berikut :

Tabel 4 Integrasi Aspek CRT pada pembelajaran

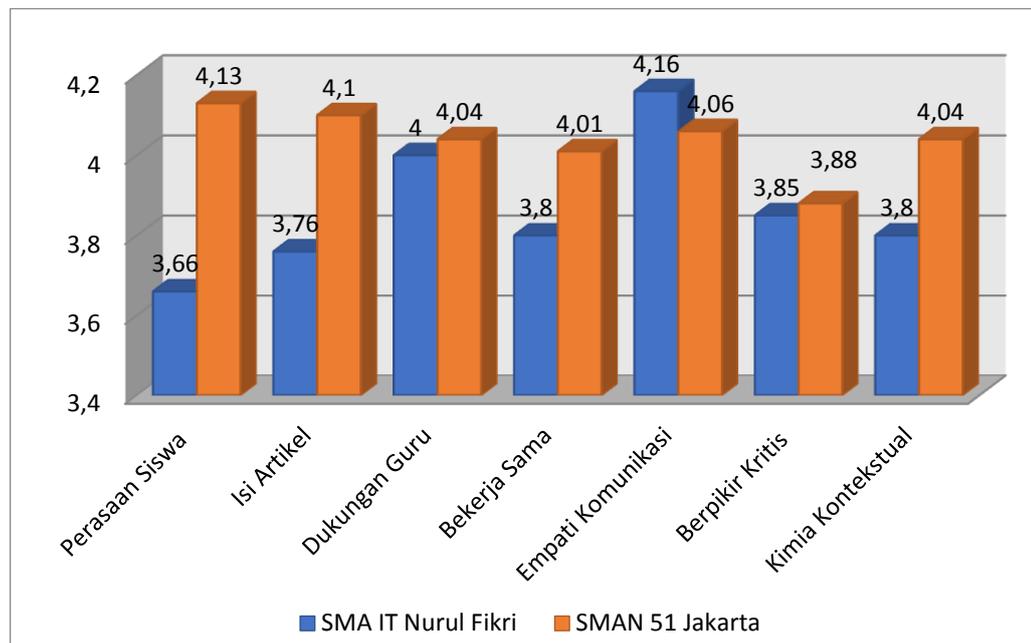
Content Integration		
Penyertaan konten dari budaya lain	Memelihara hubungan positif antara guru dengan siswa	Memberikan harapan yang tinggi
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan pertanyaan mengenai aplikasi elektrolit dalam kehidupan, misalnya : mengapa saat hujan tidak boleh berdiri di bawah pohon ? Guru membuat artikel kimia yang dikaitkan pada tradisi atau kehidupan siswa sehari-hari Siswa menggunakan bahan yang dikonsumsi sehari-hari untuk praktikum uji daya hantar listrik. 	<ul style="list-style-type: none"> Guru merespon pertanyaan dari siswa Guru memantau pekerjaan atau tugas siswa pada setiap pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Guru memotivasi siswa saat pembelajaran berlangsung Guru memberikan motivasi dan saran untuk tugas Karya Ilmiah siswa diluar kelas Guru sesekali memberikan reward pada siswa yang mampu menjawab soal .
Facilitating Knowledge Construction		
Membangun apa yang siswa ketahui	Penggunaan contoh kehidupan nyata	Membantu siswa dalam belajar untuk menjadi kritis, menjadi pemikir independen yang lebih terbuka terhadap pengetahuan lain
<ul style="list-style-type: none"> Siswa menghubungkan kebiasaan di rumahnya dengan artikel air kelapa hijau sebagai obat tradisional Siswa mencari referensi 	<ul style="list-style-type: none"> Saat menjelaskan materi, guru memberikan contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari, misalnya perkaratan besi pada pembelajaran redoks 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan metode debat dengan bahan artikel kimia untuk memacu kemampuan berpikir kritis siswa

<p>di internet mengenai artikel kimia yang diberikan oleh guru</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pertanyaan berbasis masalah • Guru membimbing siswa untuk memahami penemuan siswa yang kata-katanya sulit dipahami
Prejudice Reduction		
Mendukung penggunaan bahasa daerah	Interaksi positif antar siswa	Lingkungan belajar yang nyaman
<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa menggunakan bahasa daerah ketika sedang bersama orang tua nya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode belajar <i>think pair share</i>, diskusi, dan debat <i>role playing</i> agar siswa komunikatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode pembelajaran selain ceramah agar siswa tertarik dengan pembelajaran
Social Justice		
Kesediaan guru untuk bertindak sebagai agen perubahan	Mendorong siswa untuk menanyakan dan/atau menunjukkan status dirinya dengan tujuan pengembangan politik sosial atau memenuhi kesadaran dalam mengkritik	
<ul style="list-style-type: none"> • Artikel kimia yang dibahas membuat siswa memiliki keinginan untuk menjelaskan manfaat air kelapa hijau dan minuman isotonik kepada lingkungan sekitarnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru selalu memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai apa yang tidak mereka pahami. 	

<i>Academic Development</i>	
Kemampuan guru untuk menciptakan kesempatan dalam kelas untuk membantu semua siswa dalam mencapai kesuksesan akademiknya	Menggunakan strategi pembelajaran berbasis penelitian yang dapat merefleksikan kebutuhan dari berbagai macam latar belakang dan gaya belajar
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi • Guru menggunakan perumpaan untuk menjelaskan materi yang bersifat submikroskopik 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan contoh kehidupan nyata untuk menjelaskan mengenai larutan, misalnya air gula dan air garam • Menggunakan metode pembelajaran yang berkelompok

Tabel 4 menggambarkan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pada setiap aspek *Culturally Responsive Teaching*. Pembelajaran kimia dengan *Culturally Responsive Teaching* mengaitkan pada tradisi dan kehidupan siswa sehari-hari. Pembelajaran yang dilakukan dibuat berkelompok untuk menunjang *soft skills* yang dimiliki oleh siswa, seperti bekerja sama, komunikatif, dan toleransi. Secara umum, aspek *Culturally Responsive Teaching* diintegrasikan pada pembelajaran agar dapat menunjang *soft skills* yang dimiliki siswa.

Gambaran hasil penelitian secara garis besar diperoleh melalui kuesioner CCVLES (*Constructivist Chemistry Values Learning Environment Survey*). Kuesioner berisikan tentang beberapa pernyataan mengenai aspek *Culturally Responsive Teaching* dan *soft skills* yang dirasakan siswa secara umum. Siswa akan memilih tingkat persetujuannya terhadap pernyataan. Hasil dari kuesioner digambarkan melalui grafik.



Gambar 4 Rerata hasil kuesioner siswa

Berdasarkan Gambar 4, didapat rerata aspek *Culturally Responsive Teaching* dan *soft skills* yang dirasakan oleh siswa. Aspek *Culturally Responsive Teaching* yang dinilai memiliki tiga indikator penilaian, yaitu perasaan siswa, isi artikel, dan dukungan guru. Indikator perasaan siswa terkait cerita dilema berhubungan dengan aspek *content integration*, *prejudice reduction* dan *facilitating knowledge construction*. Guru menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, guru membantu siswa untuk menemukan konsepnya dengan penggunaan contoh pada kehidupan nyata.

Artikel digunakan sebagai media pembentuk interaksi yang positif antar siswa sehingga tercipta lingkungan belajar yang nyaman. Indikator perasaan siswa secara berurutan memperoleh nilai 3,66 dan 4,13 di SMAIT Nurul Fikri dan SMAN 51 Jakarta. Indikator isi artikel berkaitan dengan aspek *content integration*, *academic development* dan *facilitating knowledge construction* dimana artikel yang diberikan dapat mendorong siswa agar mampu berpikir kritis. Indikator isi artikel secara berturut-turut memperoleh nilai 3,6 dan 4,10 di SMAIT Nurul Fikri dan SMAN 51 Jakarta.

Indikator dukungan guru berkaitan dengan *content integration*, *facilitating knowledge construction* dan *social justice* dimana guru sebagai fasilitator dan memberikan motivasi pada siswa. Hasil indikator dukungan guru yaitu 4 pada SMAIT Nurul Fikri dan 4,04 pada SMAN 51 Jakarta. Hal ini berarti aspek-aspek *Culturally Responsive Teaching* sudah dirasakan siswa pada pembelajaran kimia.

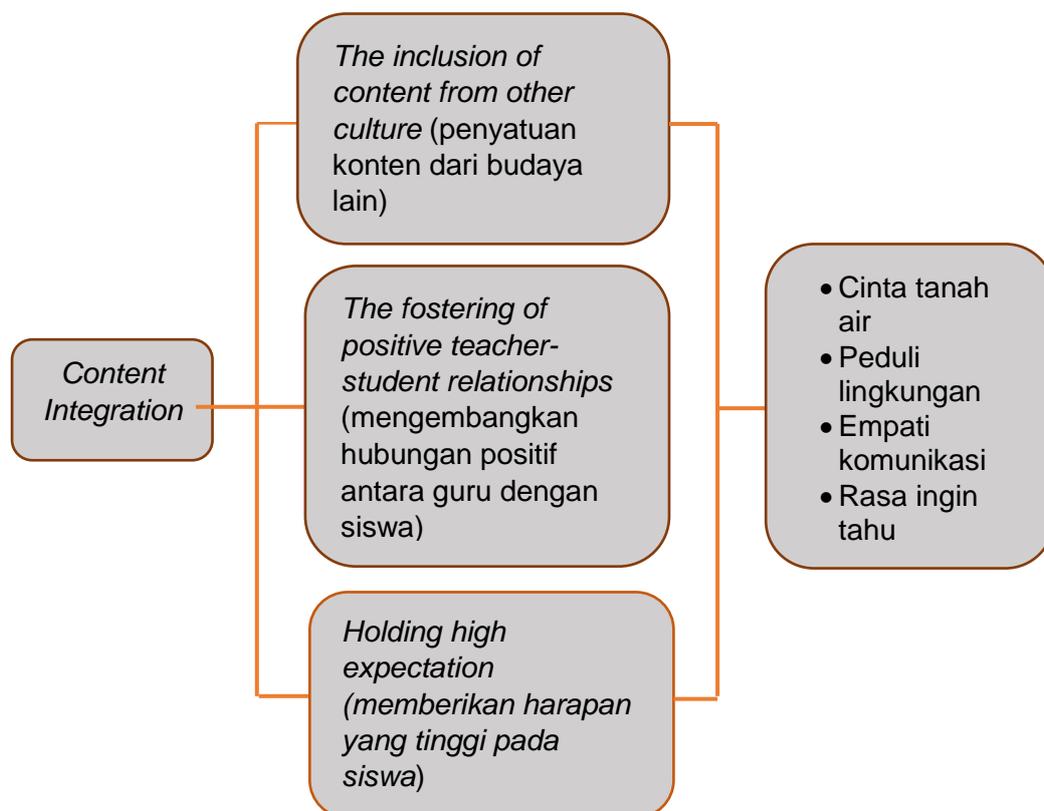
Selain aspek *Culturally Responsive Teaching*, kuesioner dapat mengidentifikasi *soft skills* yang muncul siswa selama pembelajaran kimia. *Soft skills* yang dinilai melalui kuesioner yaitu bekerja sama, empati komunikasi, berpikir kritis dan kimia kontekstual. Berdasarkan hasil kuesioner diperoleh bahwa secara umum pembelajaran kimia dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* telah berhasil menunjang terbentuknya *soft skills* siswa. *Soft skills* yang paling dominan dirasakan oleh siswa pada kedua sekolah adalah empati komunikasi dengan rerata 4,16 dan 4,06. Hasil kuesioner akan dibahas secara detail pada penjelasan berikutnya.

A. *Culturally Responsive Teaching*

Culturally Responsive Teaching yang digunakan saat penelitian mengacu pada Hernandez dkk (2013). Hernandez membagi *Culturally Responsive Teaching* ke dalam lima kategori, yaitu : *content integration*, *facilitating knowledge construction*, *prejudice reduction*, *social justice*, dan *academic development*. Integrasi *Culturally Responsive Teaching* pada pembelajaran digambarkan pada tabel berikut:

1. *Content Integration*

Content Integration yaitu pengintegrasian budaya dalam pembelajaran. *Content Integration* pada penelitian dilakukan dengan memberikan artikel kebudayaan pada siswa, membangun interaksi positif antar guru dengan siswa, dan memberikan apresiasi pada siswa. Secara umum, hasil dari *Content Integration* disajikan pada gambar.



Gambar 5 Hasil dari *content integration*

Gambar 5 menunjukkan *soft skills* yang didapat melalui aspek *Content Integration*. Pembelajaran kimia dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* menggunakan artikel kimia yang dikaitkan dengan tradisi suatu daerah atau kehidupan siswa sehari-hari. Artikel dijadikan sebagai bahan untuk debat *role playing*. Debat yang dilaksanakan saat pembelajaran memicu timbulnya *soft skills* siswa yaitu cinta tanah air, peduli lingkungan, empati komunikasi dan rasa ingin tahu. Hal ini sesuai dengan penelitian Ridwan dkk (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran kimia dengan menggunakan debat artikel dapat mengembangkan karakter siswa, terutama karakter empati komunikasi yang didalamnya termuat karakter terutama karakter percaya diri dan berani mengemukakan pendapat.

Salah satu aspek *Content Integration* adalah penyatuan konten materi dari berbagai budaya. Hal ini diintegrasikan dalam

pembelajaran dengan menggunakan artikel kimia yang dikaitkan dengan tradisi atau kehidupan sehari-hari siswa. Artikel kimia yang digunakan yaitu “Air Kelapa Hijau sebagai Obat Tradisional” dan “Baterai Primer vs Baterai Sekunder”. Artikel Air Kelapa Hijau sebagai Obat Tradisional membahas tentang tradisi meminum air kelapa hijau sebagai obat dimana air kelapa hijau tersebut memiliki kandungan elektrolit. Sedangkan artikel Baterai Primer vs Baterai Sekunder membahas tentang baterai yang *rechargeable* dan baterai *non-rechargeable*. Berikut ini pemetaan hubungan artikel dengan indikator pada materi larutan elektrolit dan redoks:

Tabel 5 Pemetaan Artikel

Artikel	Deskripsi	Materi Kimia	Indikator
Air Kelapa Hijau sebagai Obat Tradisional	Pada zaman dahulu, beberapa daerah seperti Jawa, Padang dan Bali mengonsumsi air kelapa hijau sebagai obat untuk menyembuhkan beberapa penyakit, misalnya keracunan, memperlancar air seni, demam berdarah dan disentri. Beberapa mineral yang terkandung dalam air kelapa juga merupakan zat elektrolit, seperti Na (Natrium), Ca (Kalsium), Kalium (K), dan Magnesium (Mg). Kandungan elektrolit yang dimiliki air kelapa dapat menggantikan ion tubuh yang hilang.	Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit	Mengaitkan materi larutan elektrolit dan non elektrolit dalam kehidupan sehari-hari
Baterai Primer vs Baterai Sekunder	Baterai merupakan salah satu aplikasi reaksi redoks dalam kehidupan sehari-hari. Baterai merupakan sel elektrokimia yang dapat mengubah energi kimia menjadi energi listrik. Dalam baterai ada beberapa sel listrik yang berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan energi	Reaksi Reduksi-Oksidasi	Mengaitkan materi redoks dalam kehidupan sehari-hari

	<p>listrik dalam bentuk energi kimia. Elektroda-elektroda yang tersimpan di dalam baterai ada yang negatif ada pula yang positif. Elektroda negatif disebut katoda, yang memiliki fungsi sebagai pemberi elektron. Sedangkan elektroda positif, disebut anoda berfungsi sebagai penerima elektron.</p>		
--	--	--	--

Tabel 5 menjelaskan kaitan artikel dengan indikator pembelajaran larutan elektrolit dan redoks yang sesuai dengan kurikulum. Artikel yang dibahas sesuai dengan pembelajaran kimia yang mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari.

Selain itu, praktikum dengan menggunakan bahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dengan metode ini membuat siswa tertarik untuk belajar. Respon siswa mengenai artikel tergambar pada reflektif jurnal berikut :

*“Menurut saya, pembelajaran menggunakan artikel merupakan sesuatu yang menarik bagi saya karena lebih mudah di ingat”
(Reflektif jurnal Siswa 18 SMAIT NF, 27 Februari 2017)*

*“Pembelajaran menggunakan artikel adalah sesuatu yang baik karena kami (murid) bisa mendapat wawasan”
(Reflektif jurnal Siswa 9 SMAIT NF, 27 Februari 2017)*

Berdasarkan reflektif jurnal terlihat bahwa artikel telah menarik perhatian siswa sehingga muncul rasa ingin tahu terhadap artikel kimia yang diberikan. Artikel kimia yang diberikan juga dapat menambah wawasan siswa, baik dari segi kimia maupun dari segi latar belakang budaya atau kehidupan siswa sehari-hari. Artikel yang dibahas juga membuat hubungan yang positif antara guru dengan siswa. Siswa memiliki kesempatan bertanya mengenai apa yang membingungkan dan guru dapat mengarahkan siswa.



Gambar 6 Guru dan Siswa berdiskusi

Gambar 6 menunjukkan bahwa guru membantu siswa saat membahas artikel “Air Kelapa Hijau sebagai Obat Tradisional”. Siswa bertanya mengenai apa yang kurang mereka pahami. Hal ini menunjukkan hubungan positif antara guru dengan siswa. Siswa tidak merasa takut atau malu bertanya kepada guru sehingga siswa dapat memahami konsep dengan utuh.

Selain itu, pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* salah satunya dilakukan dengan praktikum menggunakan bahan sehari-hari. Penggunaan bahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari seperti minuman isotonik dan air kelapa hijau membuat siswa lebih tertarik mengikuti pembelajaran. Hal ini tergambar dalam reflektif jurnal berikut.

“Praktikum dengan menggunakan bahan yang diteukan sehari-hari menarik, karena kita jadi tau bahan-bahan yang ada disekitar kita juga ada ilmu kimianya, serta bahan yang digunakan juga mudah ditemukan”

(Reflektif jurnal siswa 36 SMAN 51 Jakarta, 1 Februari 2017)

Berdasarkan reflektif jurnal terlihat bahwa siswa menyukai praktikum dengan menggunakan bahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kimia dengan mengaitkan pada keseharian siswa dapat membuat siswa lebih memahami materi.

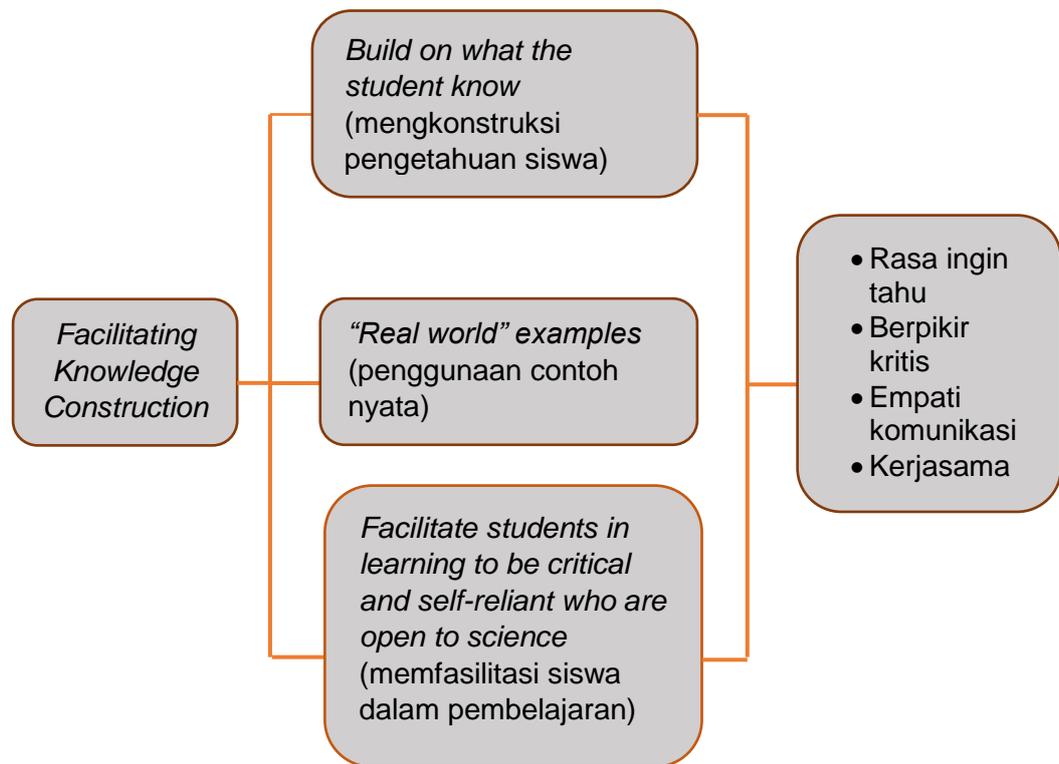
Selain itu, pendekatan *Culturally Responsive Teaching* menuntut guru untuk memberikan harapan kepada siswa. Guru harus memotivasi siswa dan menyemangati siswa saat siswa mengalami kegagalan. Hal ini salah satunya diintegrasikan dalam pembelajaran kimia. Guru memberikan *reward* pada siswa yang mampu menjawab soal di depan kelas. Selain itu, guru juga memotivasi siswa yang kurang tepat saat menjawab pertanyaan dari guru. Respon siswa terhadap guru terpapar pada reflektif jurnal berikut:

“Lumayan seru. Tadi awalnya bingung tapi setelah ibu mendatangi masing-masing kelompok, diskusi menjadi lebih fun”
(Reflektif jurnal Siswa 19 SMAN 51 Jakarta)

Berdasarkan reflektif jurnal siswa terlihat bahwa guru membantu siswa saat pembelajaran. Guru bertugas membimbing siswa untuk memahami suatu konsep.

2. *Facilitating Knowledge Construction*

Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* memfasilitasi guru agar dapat membantu siswa dalam membangun pengetahuannya. Sebelum pembelajaran berlangsung, biasanya siswa telah memiliki konsep atau pengetahuannya sendiri (prakonsepsi). Guru dalam hal ini memiliki peran penting dalam membantu siswa. Selain itu, guru juga memberikan artikel kimia yang berkaitan dengan latar belakang budaya dan kehidupan siswa sehari-hari. Artikel yang digunakan adalah bentuk contoh dalam kehidupan sehari-hari. Artikel yang diberikan juga menunjang kemampuan berpikir kritis siswa dengan melakukan debat. Hasil dari pengintegrasian *Facilitating Knowledge Construction* adalah sebagai berikut:



Gambar 7 Hasil dari *facilitating knowledge construction*

Gambar 7 menjelaskan mengenai hasil dari aspek *facilitating knowledge construction*. *Facilitating Knowledge Construction* mengharuskan guru untuk membimbing siswa dalam mengembangkan pengetahuannya. Artikel kimia yang dibuat disesuaikan dengan pengetahuan siswa akan kebudayaan secara umum sehingga sebelumnya siswa memiliki pemahaman tersendiri.

Artikel dibuat sebagai wadah siswa dalam mengembangkan pengetahuannya. Saat penelitian, guru menanyakan perihal tradisi air kelapa hijau yang digunakan sebagai obat sebagai pengantar untuk materi minggu depan. Beberapa siswa terlihat antusias membahas artikel. Mereka juga mengaitkan dengan tradisi yang mereka ketahui. Hal ini tergambar pada catatan guru berikut.

Artikel Kimia Menyenangkan

Rabu, 25 Januari 2017 merupakan penelitian pertemuan pertama di kelas X MIPA 3 SMAN 51 Jakarta. Saat itu guru memberikan

pertanyaan kontekstual yang dibahas oleh siswa secara think pair share. Kemudian setelah siswa mengerjakan tugasnya, guru bertanya kepada siswa mengenai tradisi air kelapa hijau yang digunakan sebagai obat. Beberapa siswa menanggapi pertanyaan guru dengan antusias. Tanggapan siswa cukup beragam, seperti mengaitkan tradisi tersebut dengan daerah asal orang tuanya, "Bu, orang tua saya dari Jawa, di Jawa ada juga bu budaya minum air kelapa untuk obat". Siswa lain juga mengatakan bahwa sampai saat sekarang, tradisi minum air kelapa sebagai obat masih dilakukan oleh keluarganya. Siswa secara umum antusias terhadap materi kimia yang dikaitkan dengan kebiasaan atau kehidupan sehari-harinya.

(Catatan guru SMAN 51 Jakarta, 25 Januari 2017)

Berdasarkan catatan guru terlihat bahwa materi kimia yang dikaitkan dengan kebiasaan atau tradisi siswa dapat membangun pengetahuan siswa. Selain itu, siswa juga dapat mengembangkan pengetahuannya dengan berdiskusi dengan teman atau dengan guru.

Selain itu, pembelajaran kimia dengan menggunakan artikel membuat salah seorang siswa mengulas pengetahuannya tentang hal yang berkaitan dengan artikel. Hal ini terungkap melalui catatan guru berikut :

Baterai Kuno

Senin, 27 Februari 2017. Saat itu kelas X.C belajar kimia dengan metode debat role playing. Debat ini menggunakan artikel kimia yang berjudul "Baterai Primer vs Baterai Sekunder". Sebelum melaksanakan debat, siswa membahas artikelnya terlebih dahulu bersama teman kelompoknya. Guru bertugas mengunjungi masing-masing kelompok. Saat guru mengunjungi siswa per kelompok, ada salah satu siswa yang menceritakan bahwa orang tuanya pernah menceritakan bahwa pada zaman dahulu, baterai terbuat dari gabus yang di dalamnya diberi air garam. Lalu guru menginstruksikan pada siswa agar mengecek lagi kebenarannya"

(Catatan guru SMAIT Nurul Fikri, 27 Februari 2017)

Berdasarkan catatan guru dapat dilihat bahwa artikel dapat menjadi wadah bagi siswa untuk mengingat dan mengembangkan pengetahuannya. Namun apa pengetahuan siswa belum ditentukan

kebenarannya, sehingga guru menyarankan siswa agar menanyakan kembali pada orang tuanya.

Pembelajaran kimia dengan *Culturally Responsive Teaching* menggunakan contoh dalam kehidupan nyata. Pembelajaran kimia dengan menggunakan contoh dalam kehidupan sehari-hari dapat membuat siswa lebih memahami materi. Respon siswa tergambar pada reflektif jurnal berikut :

“Kalau saya sih tentang perkaratan besi itu cukup berkaitan”
(Reflektif jurnal siswa 11 SMAIT Nurul Fikri, 20 Februari 2017)
“Pembelajaran kimia hari ini sangat ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, dengan belajar kimia kita bisa tau apa saja yang ada di kehidupan kita dan ada pengaruh kimianya”

(Reflektif jurnal siswa 8 SMAN 51 Jakarta, 25 Januari 2017)
“Iya karena orang tua dulu memang bilang tidak boleh berteduh di bawah pohon”

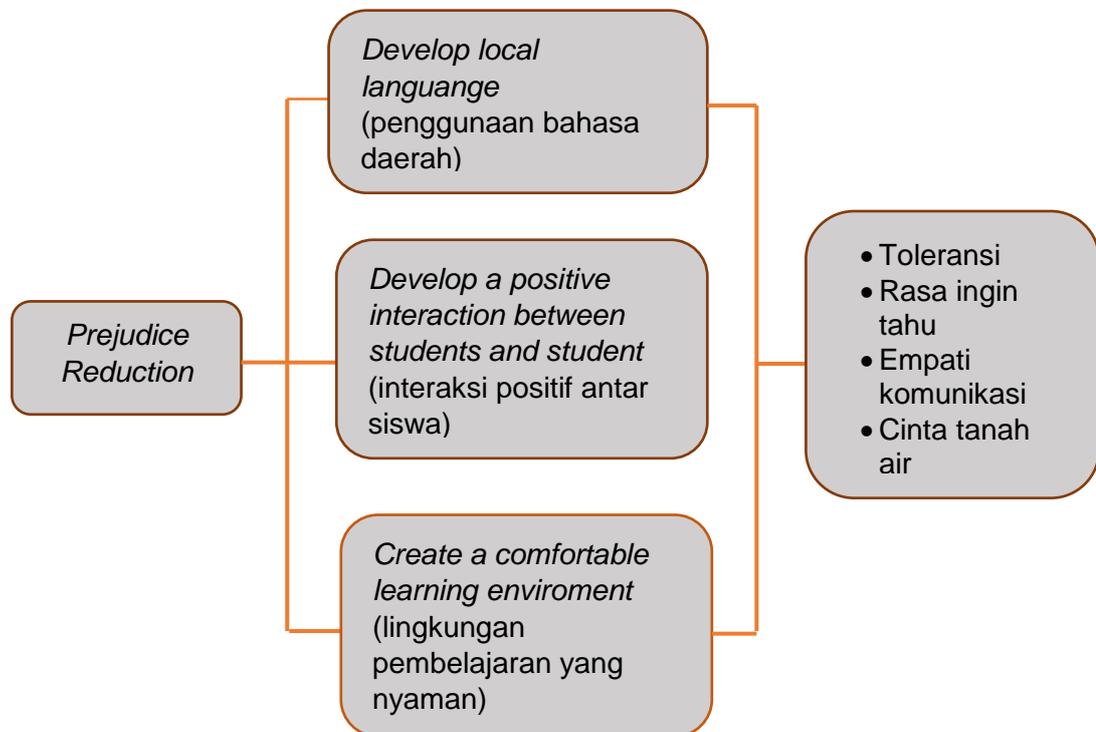
(Reflektif jurnal siswa 24 SMAN 51 Jakarta, 25 Januari 2017)

Reflektif jurnal menjelaskan bahwa pembelajaran telah dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Contoh sederhana yang digunakan saat pembelajaran yaitu perkaratan besi yang merupakan reaksi oksidasi. Melalui penggunaan contoh dalam kehidupan sehari-hari, siswa merasa bahwa kimia sangat berhubungan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadikan pembelajaran bermakna. Selain itu, penggunaan contoh dalam kehidupan sehari-hari juga membuat siswa mengingat tradisi yang diceritakan oleh keluarganya sehingga pembelajaran kimia yang dilaksanakan menjadi dekat dengan siswa. Penggunaan contoh dalam kehidupan sehari-hari juga dapat memicu sikap berpikir kritis siswa. Hal tersebut terlihat saat siswa menceritakan apa yang mereka ketahui dan mempertanyakan kepada guru. Sehingga, siswa menjadi tertarik untuk mengikuti pembelajaran.

3. Prejudice Reduction

Salah satu aspek *Culturally Responsive Teaching* adalah *prejudice reduction*, dimana pada aspek ini guru berperan untuk

membangun komunikasi yang baik antar siswa dan membuat lingkungan belajar yang nyaman. Hasil dari integrasi *prejudice reduction* termuat pada gambar.



Gambar 8 Hasil dari *prejudice reduction*

Berdasarkan gambar 8 diketahui beberapa *soft skills* yang diperoleh dengan mengintegrasikan *prejudice reduction* pada pembelajaran. *Soft skills* diperoleh dari pembelajaran kimia melalui debat, diskusi dan *think pair share*.

Salah satu ciri dari pembelajaran kimia dengan *Culturally Responsive Teaching* adalah penggunaan bahasa daerah. Namun saat penelitian tidak dilakukan karena penelitian dilakukan di sekolah di Jakarta dan Depok. Siswa-siswa berasal dari beragam daerah sehingga sulit untuk menggunakan bahasa daerah saat pembelajaran berlangsung. Saat penelitian guru menggunakan bahasa Indonesia. Bahasa Indonesia merupakan bahasa yang umum digunakan oleh masyarakat di Jakarta dan Depok.

Penggunaan bahasa daerah pada aspek *prejudice reduction* bertujuan agar siswa lebih memahami materi yang dijelaskan karena bahasa tersebut adalah bahasa yang digunakan siswa sehari-hari. Namun, guru sempat mengobservasi siswa mengenai bahasa yang digunakan siswa dengan orang tuanya. Beberapa siswa menjawab bahwa mereka menggunakan bahasa daerah asal orang tuanya.

Salah satu tujuan dari *Culturally Responsive Teaching* adalah membangun interaksi positif antar siswa. Hal ini diwujudkan dengan membentuk kelompok belajar. Pembelajaran kimia dengan *Culturally Responsive Teaching* menggunakan metode belajar yang memungkinkan siswa untuk belajar berkelompok. Metode tersebut antar lain, *think pair share*, praktikum, debat dan diskusi.



Gambar 9 Interaksi positif antar siswa

Gambar 9 menunjukkan siswa sedang mengemukakan pendapat. Kedua siswa tersebut sedang menjawab pertanyaan dari konsumen mengenai bahaya produk yang mereka produksi. Kedua siswa saling membantu dalam mengemukakan pendapatnya sehingga terjadi interaksi positif antar siswa. Interaksi positif antar siswa dapat menimbulkan karakter komunikatif. Interaksi positif antar siswa juga tergambar melalui catatan observer berikut :

“setiap kelompok memiliki kerjasama yang baik dimana hampir semua anggota berperan aktif dan mengutamakan musyawarah”
(Catatan observer SMAN 51 Jakarta, 8 Februari 2017)

Saat diskusi mengenai artikel berlangsung, sebagian besar siswa antusias dengan artikel “air kelapa hijau sebagai obat tradisional” sehingga ingin memahami lebih dalam mengenai artikel tersebut serta kaitannya dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Siswa aktif berdiskusi dalam masing-masing kelompok. Siswa mendiskusikan artikel serta referensi lain terkait artikel yang mereka temukan di internet. Diskusi dapat menciptakan interaksi positif antar siswa.

Selain itu, *Culturally Responsive Teaching* mengutamakan kenyamanan siswa dalam belajar. Melalui kelompok belajar siswa menjadi lebih semangat untuk belajar. Selain itu, pembelajaran kimia dilakukan dengan beberapa metode. Siswa menjadi tidak bosan dalam belajar, seperti yang diungkapkan oleh siswa pada wawancara berikut :

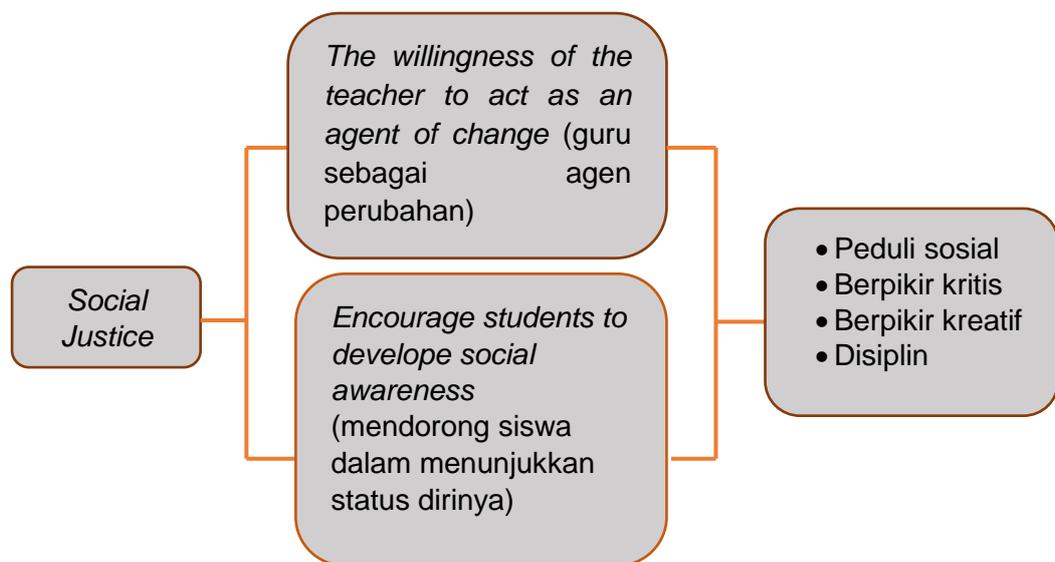
“Seru bu, asik. jadi kan kalau minggu kemarin kita belajarnya lewat praktikum, nah kita memahami pelajaran lewat praktikum itu sendiri. Kalau hari ini dengan debat itu cara belajar yang baru bu bagi kita. Kalau debat kan menggunakan pendapat kita masing-masing bu, jadi kita bisa mencari tahu sendiri dan mengemukakannya sendiri bu pendapat dan temuan kita”
(Wawancara siswa 30 SMAN 51 Jakarta, 8 Februari 2017”

“Pembelajaran dengan debat sangat menarik dan termasuk suasana baru tidak seperti biasanya yang hanya duduk-duduk ‘aja’, membosankan. Bebas mengutarakan pendapat juga”
(Wawancara siswa 12 SMAN 51 Jakarta, 8 Februari 2017”

Wawancara siswa menggambarkan bahwa pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* dengan menggunakan metode yang bervariasi merupakan sesuatu hal yang baru bagi siswa. Metode yang digunakan membuat siswa lebih tertarik belajar. Metode pembelajaran yang digunakan membuat lingkungan belajar yang nyaman bagi siswa.

4. Social Justice

Social justice mengharuskan guru dalam membantu siswa sebagai agen perubahan. Melalui pembelajaran kimia siswa diharapkan dapat membawa pengaruh yang baik untuk dirinya sendiri dan orang lain. Hasil dari integrasi *social justice* pada pembelajaran kimia terdapat pada gambar 10.



Gambar 10 Hasil dari Social Justice

Gambar 10 menjelaskan hasil dari aspek *social justice*. *Soft skills* pada *social justice* diperoleh dari pembahasan artikel, praktikum dan debat. Melalui debat, siswa dapat berpikir kritis untuk menjawab pertanyaan dari lawan bicaranya. Sedangkan praktikum menimbulkan sikap peduli sosial siswa. Hal ini tergambar pada cerita siswa bahwa dirinya akan memberikan informasi mengenai apa yang telah ia dapat dari praktikum kepada orang-orang sekitarnya. Selain itu, guru juga membantu siswa

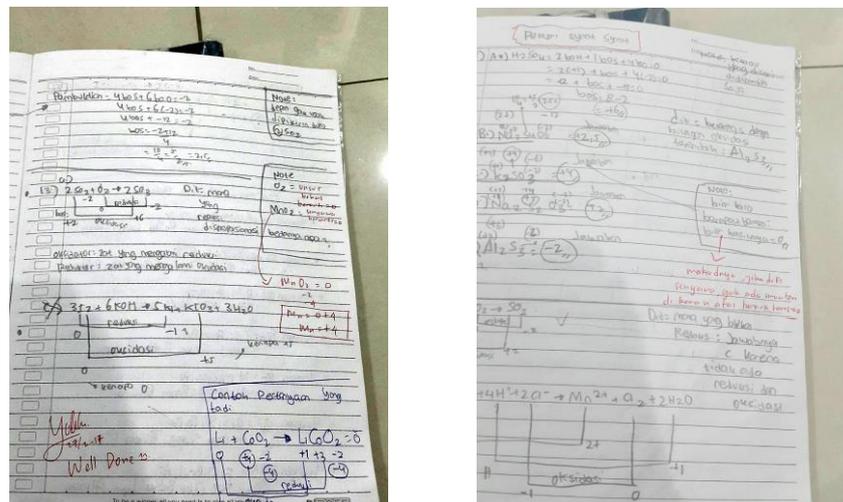
Selain itu, guru juga harus membantu siswa agar mengenali siapa dirinya. Melalui *Culturally Responsive Teaching*, siswa dibantu untuk mengenal latar belakang budayanya, karakteristik dirinya, dan cara belajarnya. Dengan begitu siswa dapat mengatasi

permasalahan alam dirinya. Permasalahan yang dimaksud adalah permasalahan belajar siswa. Hal ini tergambar pada catatan guru berikut.

Pekerjaan Rumah

Senin, 21 Februari 2017 siswa mengumpulkan pekerjaan rumah tentang reaksi oksidasi dan reduksi. Guru menemukan sesuatu yang agak berbeda dalam buku tulis salah seorang siswa. Siswa tersebut mengerjakan tugas dengan membuat catatan penting di samping soal. Catatan penting tersebut dibuat di setiap soal yang ada. Selain catatan kecil, siswa juga membuat pertanyaan tentang apa yang tidak dipahami. Guru dapat menjawab pertanyaan siswa tersebut dalam buku tulisnya saat mengoreksi.

(Catatan guru SMA IT Nurul Fikri, 21 Februari 2017)



Gambar 11 Pekerjaan rumah siswa

Gambar 11 menunjukkan pekerjaan rumah siswa. Siswa tersebut memiliki cara belajar yang berbeda dari siswa lain. Siswa tersebut memiliki ciri khas tersendiri dalam belajar sehingga dapat dikatakan telah memahami karakter dirinya. Hal ini berarti siswa telah memahami dirinya sendiri. Dengan kata lain, siswa telah memiliki kesadaran diri (*self awareness*). *Self awareness* dapat memungkinkan orang lain mampu mengamati dirinya sendiri maupun membedakan dirinya dari orang lain dan memungkinkan seseorang

menempatkan diri pada suatu keadaan (Maharani dan Mustika, 2016).

Selain itu, *social justice* juga mengharuskan guru untuk memberi kesempatan kepada murid untuk bertanya tanpa membedakan latar belakang siswa.

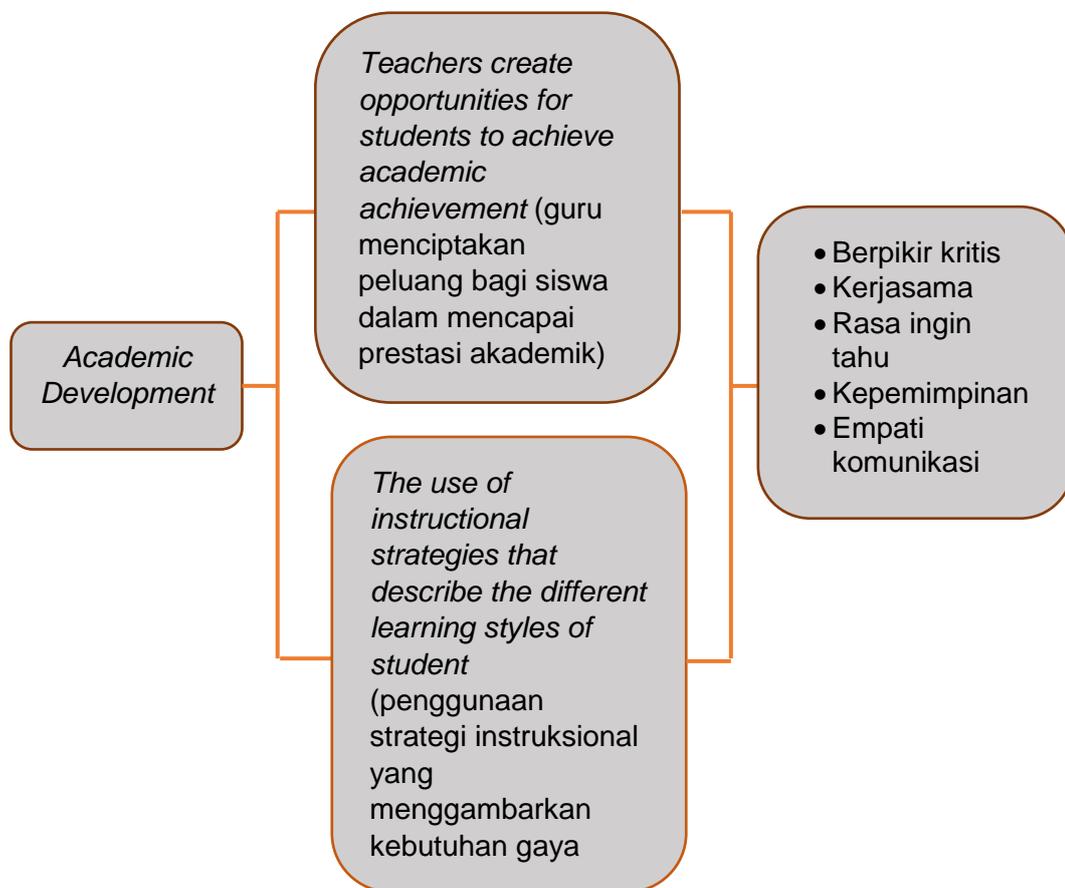


Gambar 12 Guru memberi kesempatan pada semua siswa

Gambar 12 menunjukkan bahwa guru sedang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan pendapatnya. Hal ini dilakukan oleh guru di depan kelas agar semua siswa memiliki kesempatan mengemukakan pendapatnya. Hal ini dapat memicu keberanian siswa.

5. Academic Development

Aspek *Culturally Responsive Teaching* terakhir menurut Hernandez (2013) adalah *academic development*. *Academic development* menuntut guru untuk memberikan peluang bagi siswa untuk mencapai prestasi akademiknya. Selain itu, guru juga harus menggunakan metode belajar yang bervariasi. Hasil dari integrasi *academic development* terdapat pada gambar.



Gambar 13 Hasil dari *academic development*

Gambar 13 menunjukkan hasil dari aspek *academic development*. Salah satu upaya guru untuk mensukseskan akademik siswa yaitu dengan penggunaan metode yang bervariasi selama pembelajaran. *Soft skills* siswa diperoleh dari penggunaan metode yang bervariasi. Metode digunakan bervariasi dengan pertimbangan bahwa gaya belajar siswa dalam satu kelas beragam. Penggunaan metode yang bervariasi membuat siswa dominan dalam pembelajaran dengan metode yang sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing.



Gambar 14. Suasana pembelajaran di kelas

Gambar 14 menunjukkan suasana pembelajaran di kelas dengan menggunakan metode yang berbeda. Pembelajaran kimia dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dilakukan dengan metode *Think Pair Share*, diskusi, praktikum, ceramah dan debat. Metode yang digunakan umumnya metode yang membuat siswa kooperatif. Hal ini bertujuan untuk membangun interaksi positif antar siswa serta membangun interaksi antara semua siswa tanpa memperhatikan latar belakang budaya mereka.

Salah satu cara guru untuk memotivasi siswa yaitu dengan penggunaan metode yang bervariasi. Respon siswa sebagai berikut :

Siswa 15: Menurut saya lebih menyenangkan debat Bu daripada hanya membaca. Kalau membaca niat untuk belajar jadi kurang Bu. Kalau debat saya jadi ingin tau, ingin menyampaikan pendapat yang logis

Siswa 30: Gurunya asik,tidak membosankan. Mengajar dengan cara yang berbeda-beda, yang baru, tidak membosankan karena teori-teori terus, ada praktikum , ada debat. Kalau saya lebih paham dengan cara yang seperti ini bu dibandingkan cuma memperhatikan guru menerangkan, kalau gitu jadinya bosan dan mengantuk bu. Tadi saya juga senang jadi moderator.

Siswa 17: Tidak teori-teori terus bu jadi seru. Ada prakteknya.

(Wawancara Siswa SMAN 51 Jakarta, 8 Februari 2017)

Respon siswa menunjukkan bahwa penggunaan metode yang bervariasi membuat siswa menjadi lebih paham. Pembelajaran yang dilakukan menjadi menyenangkan bagi siswa.

Selain itu, *academic development* memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh kesuksesan akademiknya. Guru berperan untuk memacu siswa untuk memberanikan diri menjawab soal, menanyakan yang mereka tidak pahami, maupun mengemukakan pendapatnya. Guru juga membantu siswa untuk memahami materi. Respon siswa terhadap guru tergambar pada reflektif jurnal berikut :

“Gurunya sangat memperhatikan muridnya, baik ngobrol maupun tidak” (Reflektif jurnal siswa 14 SMAIT Nurul Fikri, 20 Februari 2017)

“Peran guru sudah bagus ,bila ada yang tidak mengerti guru selalu bersedia mengulangnya” (Reflektif jurnal siswa 20 SMAIT Nurul Fikri, 20 Februari 2017”

“guru berperan baik, mampu memberi informasi dan menjelaskan disaat murid bertanya apa yang tidak di ketahui” (Reflektif jurnal siswa 34 SMAN 51 Jakarta, 25 Januari 2017)

Pernyataan siswa menunjukkan bahwa guru telah membantu siswa untuk memahami materi. Peran guru sangat penting dalam pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* sesuai dengan salah satu karakteristiknya yaitu *teacher as facilitator*. Peran guru tidak hanya memfasilitasi siswa, namun juga sebagai konsultan dan mediator dalam pembelajaran (Ladson-Billings, 1995)

Selain itu, beberapa siswa juga mengungkapkan bahwa guru telah membantu siswa dalam memahami konsep, namun beberapa siswa menyatakan bahwa siswa merasa kelas kurang kondusif. Hal tersebut terungkap dalam reflektif jurnal berikut.

*“gurunya baik, sudah memperhatikan siswanya, tetapi siswanya sendiri yg kurang memperhatikan”
(Reflektif jurnal siswa SMAIT Nurul Fikri, 20 Februari 2017)*

*“Guru menerangkan dengan baik tetapi mungkin karena kondisi kelas yang kadang ribut membuat suara guru tidak terlalu terdengar”
(Reflektif jurnal siswa 30 SMAN 51 Jakarta, 25 Januari 2017)*

Berdasarkan reflektif jurnal, guru sudah memperhatikan siswa dan membantu siswa untuk memahami konsep. Namun, kedua kelas tersebut kurang kondusif sehingga beberapa orang siswa kurang memahami materi. Hal ini dipengaruhi oleh karakteristik siswa di SMAN 51 Jakarta, sedangkan di SMAIT Nurul Fikri dipengaruhi oleh siswa di kelas X.C yang homogen. Selain itu, karakter siswa juga dipengaruhi oleh lingkungannya, dimana siswa tersebut kebanyakan berasal dari SMPIT Nurul Fikri sehingga telah mengenal satu sama lain.

B. *Soft Skills* yang Diperoleh Siswa Melalui Penerapan CRT

Soft skills yang diperoleh siswa melalui penerapan *Culturally Responsive Teaching* diketahui melalui reflektif jurnal, wawancara siswa, lembar observer dan catatan guru saat berlangsungnya pembelajaran. *Soft skills* yang muncul pada pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* antara lain, bekerja sama, empati komunikasi, berpikir kritis, peduli lingkungan (kimia kontekstual), toleransi, tanggung jawab, demokratis, peduli sosial, cinta tanah air, kerja keras, dll. *Soft skills* yang muncul akan dikelompokkan kembali dan dijelaskan secara rinci melalui penjasandi bawah ini.

1. Bekerja Sama

Keterampilan kerja sama merupakan salah satu aspek kepribadian yang penting dan perlu dimiliki oleh semua orang dalam kehidupan sosial (Rosita & Leonard, 2015). Keterampilan kerja sama harus diterapkan dalam pembelajaran. Adanya kerja sama dapat mempercepat tujuan pembelajaran karena belajar

secara berkelompok hasilnya akan lebih baik dibandingkan dengan kerja individual (Rosita dan Leonard, 2015).

Salah satu aspek *Culturally Responsive Teaching* menurut Hernandez adalah *academic development*. *Academic development* yaitu pengembangan akademik siswa dengan menggunakan strategi belajar yang beragam sesuai latar belakang, gaya belajar dan karakter siswa sehingga menstimulasi siswa menjadi aktif. Salah satu tujuan penerapan *Culturally Responsive Teaching* yaitu agar pembelajaran yang berlangsung berpusat pada siswa (*student-centered*). Selain itu, *prejudice reduction* juga dapat memicu adanya kerja sama antar siswa. *Prejudice reduction* dilaksanakan dengan membangun interaksi positif antar siswa sehingga dapat menimbulkan *soft skills* bekerja sama. Selama pembelajaran dengan menggunakan *Culturally Responsive Teaching*, siswa sering bekerja berkelompok sehingga memfasilitasi terbentuknya karakter kerja sama.

Berdasarkan hasil kuesioner diperoleh bahwa aspek bekerja sama sudah dirasakan oleh sebagian besar siswa dimana rerata yang diperoleh di SMA IT Nurul Fikri dan SMAN 51 Jakarta masing-masing sebesar 3,8 dan 4,01 dengan skala terbesar 5. Hal tersebut juga didukung oleh data-data yang diperoleh baik melalui wawancara, reflektif jurnal maupun lembar observasi. Sebagian besar siswa sudah merasakan kerja sama satu sama lain.

“Seru, karena dapat bekerja sama dan melatih kekompakan kelompok. Apalagi saat alat yang dirangkai dapat bekerja dengan baik dan berhasil bekerja, tentu menambah semangat untuk melakukan praktikum-praktikum selanjutnya”
(Reflektif jurnal siswa 30 SMAN 51 Jakarta, 1 Februari 2017)

“Saya senang belajar berkelompok, Bu. Karena saat saya tidak paham terhadap suatu materi, teman saya yang lain dapat menjelaskannya pada saya sehingga saya jadi paham.”

(Reflektif jurnal siswa 25 SMAN 51 Jakarta, 25 Januari 2017)

Reflektif jurnal siswa menunjukkan bahwa siswa senang bekerja sama dengan teman kelompoknya. Salah satu siswa berpendapat bahwa kerja sama dapat melatih kekompakan kelompok. Reflektif jurnal diatas didapat saat pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum. Praktikum yang dilakukan yaitu uji larutan elektrolit dan non elektrolit yang diawali dengan perangkaian alat uji. Merangkai alat uji dijadikan sebagai projek per kelompok. Selain itu, melalui kelompok siswa dapat membantu teman yang tidak paham mengenai materi yang sedang dibahas. Siswa dapat saling mengemukakan pemahamannya sehingga tugas yang diberikan menjadi lebih mudah. Kerjasama dapat meningkatkan kemampuan berpikir, mendengar dan berbicara. Kerjasama juga efektif untuk pemecahan masalah. Kerjasama dapat melatih siswa dalam pengendalian emosi dengan mendengarkan pendapat teman sekelompoknya.



Gambar 15 Siswa saat merangkai alat uji

Gambar 15 menunjukkan saat siswa sedang merangkai alat uji elektrolit. Salah satu siswa mengungkapkan bahwa pembuatan alat uji elektrolit dapat membuat siswa saling bertukar pikiran dan saling membantu satu sama lain sehingga terjalin

komunikasi yang baik dan menciptakan keakraban antar siswa. Selain itu, siswa mengungkapkan kelompok yang ideal menurut pendapat mereka. Hal tersebut diketahui dari wawancara.

Guru : Menurut kalian, kelompok yang ideal itu yang seperti apa ?

Siswa 30 : Sebenarnya saya tidak masalah dikelompokkan dengan siapa saja, Bu. Yang peduli dengan kelompoknya dan teman-teman yang dapat diandalkan dan ikut bekerja dalam kelompok, tidak hanya “numpang nama”.

Siswa 22 : Saya maunya dengan teman yang saling mengerti satu sama lain dan tidak egois, Bu.

Siswa 2 : Saya lebih senang dengan teman dekat, Bu. Karena saya sudah paham sifat dan kepribadiannya sehingga kerja kelompok akan berjalan dengan lancar.

(Wawancara Siswa SMAN 51 Jakarta, 30

Berdasarkan hasil wawancara diatas, pada umumnya siswa senang bekerja kelompok dengan semua temannya dengan syarat dapat bekerja sama dengan baik. Selain itu, ada pula siswa yang ingin berkelompok dengan teman dekat agar lebih nyaman saat bekerja.

Secara umum, siswa di kedua sekolah merasakan adanya kerjasama yang baik saat pembelajaran dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching*. Sehingga dapat dikatakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* menimbulkan keterampilan kerjasama pada siswa.

2. Peduli Lingkungan

Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dapat menimbulkan kepedulian terhadap lingkungan. Hal ini dilakukan dengan pengintegrasian konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari maupun kebudayaan di sekitar siswa dengan menggunakan artikel tentang Air kelapa Hijau sebagai Obat Tradisional dan Baterai Primer vs Baterai Sekunder. Artikel yang diberikan pada siswa diharapkan mampu menyadarkan siswa agar menjaga

lingkungan sekitar, terutama pada mata pelajaran kimia. Selain itu, peduli lingkungan diintegrasikan dalam pembelajaran dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, misalnya dengan metode *Think Pair Share*, siswa mendiskusikan mengapa saat hujan dilarang berdiri di bawah pohon. Siswa diharapkan dapat memahami kimia dalam kehidupan sehari-hari serta memahami bahaya zat kimia yang mereka gunakan.

Berdasarkan hasil kuesioner diperoleh bahwa sebagian besar siswa telah merasakan kepedulian terhadap lingkungan melalui pembelajaran kimia dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching*. Hasil rerata kuesioner yang diperoleh untuk SMA IT Nurul Fikri dan SMAN 51 Jakarta masing-masing adalah 3,8 dan 4,04. Hal ini berarti pada umumnya siswa setuju bahwa pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan. Kepedulian terhadap lingkungan dapat dilihat dari catatan guru berikut ini.

Baterai Primer vs Baterai Sekunder

Senin, 27 Februari 2017, siswa melaksanakan debat tentang baterai primer dan baterai sekunder. Debat dilaksanakan dengan cara Role Playing (bermain peran) dimana kelas dibagi menjadi 3 kelompok besar. Kelompok ini terdiri dari dua kelompok sebagai produsen baterai primer dan baterai sekunder serta satu kelompok sebagai konsumen. Produsen terlebih dahulu akan mengemukakan keunggulannya masing-masing. Konsumen akan menanyakan tentang baterai primer dan baterai sekunder pada masing-masing produsen. Debat diakhiri dengan pemilihan produk yang disukai konsumen berdasarkan keunggulan yang telah dijelaskan oleh produsen. Saat debat berlangsung ada sebuah pendapat yang menarik perhatian guru. Siswa tersebut berasal dari kelompok produsen baterai sekunder. Ia berpendapat mengenai pemakaian baterai primer dapat mencemari lingkungan. Menurut pendapatnya, baterai primer yang hanya bisa sekali pakai akan terus menerus dibuang oleh penggunanya, sehingga lama kelamaan akan menumpuk dan berujung pada pencemaran lingkungan.

(Catatan guru SMAIT Nurul Fikri, 27 Februari 2017)

Berdasarkan pernyataan dari siswa tersebut terlihat bahwa melalui debat mengenai artikel siswa tersebut telah peduli pada lingkungannya. Literatur juga menyebutkan bahwa baterai termasuk limbah yang dapat menimbulkan pencemaran. Baterai primer mengandung logam berat seperti litium, sehingga jika baterai dibuang sembarangan akan memcemari air tanah dan membahayakan kesehatan. Jika air tercemar logam berat digunakan oleh penduduk akan mengakibatkan timbulnya penyakit kronis seperti gangguan saraf pusat, ginjal, sistem reproduksi dan kanker (Mikolajczak, . dkk, 2011)

3. Berpikir Kritis

Pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa secara umum siswa sudah merasakan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran kimia dengan *Culturally Responsive Teaching* dimana hasil dari kuesioner SMA IT Nurul Fikri sebesar 3,85 dan hasil kuesioner SMAN 51 Jakarta sebesar 3,88.

Pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* menggunakan metode diskusi sehingga pembelajaran membuat siswa aktif. Saat proses pembelajaran, guru sering mengemukakan sebuah pertanyaan yang dapat didiskusikan oleh siswa sehingga siswa dapat berpikir kritis. Sikap berpikir kritis terlihat melalui catatan guru berikut.

Kimia Istimewa

Senin, 13 Februari 2017 merupakan penelitian minggu ketiga di SMA IT Nurul Fikri. Saat itu materi yang dibahas yaitu pengenalan redoks. Pembelajaran menggunakan metode ceramah dan diskusi. Guru menjelaskan dasar-dasar reaksi redoks. Pembelajaran yang dilaksanakan cukup aktif. Siswa sering bertanya mengenai materi yang sedang dibahas. Sampai

saat guru memberikan contoh reaksi redoks yaitu perkaratan besi. Guru menuliskan persamaan reaksi di papan tulis serta menjelaskan mengapa besi dapat berkarat. Lalu ada salah seorang siswa yang bertanya tentang cara pencegahan besi berkarat. Guru memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan dari temannya. Kemudian ada siswa yang menjawab “agar besi tidak cepat berkarat bisa dicat. Tujuannya supaya besi tidak bereaksi langsung dengan udara, jadi cat sebagai pelindung besi”.

(Catatan Guru SMA IT Nurul Fikri, 13 Februari 2017)

Berdasarkan catatan guru terlihat bahwa siswa telah mampu berpikir kritis. Siswa tersebut dikatakan mampu berpikir kritis karena dapat memecahkan masalah yang dikemukakan oleh temannya. Kemampuan siswa tersebut berkaitan dengan salah satu keterampilan inti berpikir kritis yaitu inferensi. Inferensi yaitu dapat mempertanyakan pernyataan, mengemukakan suatu alternatif, menarik kesimpulan, memecahkan masalah dan dapat mengambil keputusan.

Selain itu, kemampuan berpikir kritis siswa juga terlihat melalui catatan observer berikut ini :

*“Ketika proses pembelajaran dengan mengaitkan pada budaya, siswa cukup tertarik dan cukup kritis untuk menjawab pertanyaan terkait air kelapa yang digunakan sebagai obat”
(Catatan Observer SMA IT Nurul Fikri, 30 Januari 2017)*

Catatan observer didapat saat guru memberikan pertanyaan mengenai alasan pada zaman dahulu seseorang sakit diberikan air kelapa sebagai obat. Observer mencatat bahwa siswa cukup kritis dalam berdiskusi dengan teman sebangkunya.



Gambar 16 Siswa sedang berdiskusi dan diarahkan oleh guru

Siswa mampu mengumpulkan informasi dari internet atau menanyakan pada guru kemudian mendiskusikannya, serta mengambil kesimpulan dengan bantuan temuannya dari internet. Beberapa kelompok menjawab bahwa air kelapa hijau dapat menetralkan racun dalam tubuh dan menyeimbangkan ion-ion dalam tubuh. Maka secara umum dapat dikatakan bahwa pembelajaran kimia dengan *Culturally Responsive Teaching* dapat menunjang kemampuan berpikir kritis siswa.

4. Social and Cultural Awareness (Kesadaran Budaya dan Kesadaran Sosial)

Kesadaran budaya adalah dasar komunikasi. Kesadaran budaya meliputi kemandirian dan sadar akan nilai-nilai budaya, kepercayaan dan tanggapan (Quappe dan Cantantore, 2005). Kesadaran budaya siswa dapat ditimbulkan melalui pembelajaran *Culturally Responsive Teaching*. Hampir setiap aspek pada *Culturally Responsive Teaching* dapat mendukung terbentuknya kesadaran budaya. Sedangkan kesadaran sosial yaitu representasi jiwa seseorang akan dirinya dan orang lain. Kesadaran sosial membuat seseorang menyadari hal yang terjadi di sekelilingnya. Kesadaran sosial juga dapat ditimbulkan melalui pembelajaran *Culturally Responsive Teaching*.

Kesadaran sosial budaya mencakup karakter empati komunikasi, bertanggung jawab, disiplin, dan peduli sosial.

Salah satu ciri pendekatan *Culturally Responsive Teaching* yaitu memperhatikan latar belakang budaya dan karakter siswa. Salah satu dampak penerapan *Culturally Responsive Teaching* yaitu munculnya *soft skills* empati komunikasi pada siswa. Siswa dapat mengembangkan kemampuan komunikasinya lewat kegiatan diskusi kelompok. Seseorang dapat dikatakan berempati apabila dapat memahami keadaan orang lain dan saling menghormati orang lain (Budiningsih, 2004). Berdasarkan hasil rerata kuesioner, diperoleh hasil empati komunikasi yang dirasakan oleh siswa pada SMA IT Nurul Fikri dan SMAN 51 Jakarta masing-masing sebesar 4,16 dan 4,06. Hal ini berarti pada umumnya siswa setuju bahwa pendekatan *Culturally Responsive Teaching* menimbulkan empati komunikasi dalam dirinya. Respon siswa terkait empati komunikasi terlihat pada reflektif jurnal yang didapat :

“ Saat orang lain berbicara, kita juga harus mendengarkan orang yang sedang berpendapat, menghargai orang dan mengasah kemampuan”
(Reflektif jurnal siswa 12 SMAN 51 Jakarta, 8 Februari 2017)

“Metode pembelajaran yang diterapkan membuat siswa mampu membangun interaksi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru”
(Catatan Obsever SMA IT Nurul Fikri, 30 Januari 2017)

Berdasarkan reflektif jurnal terlihat bahwa siswa merasakan bahwa melalui debat yang dilakukan pada pembelajaran membuat siswa menjadi menghargai temannya yang lain yang sedang berbicara atau mengemukakan pendapatnya. Ini berarti bahwa siswa merasakan empati komunikasi melalui pembelajaran *Culturally Responsive Teaching*. Selain itu, catatan

observer menunjukkan bahwa siswa mampu membangun komunikasi yang baik sehingga dapat menyelesaikan yang diberikan oleh guru. Dengan demikian, secara umum siswa telah berempati komunikasi pada pembelajaran *Culturally Responsive Teaching*.

Social and cultural awareness juga dapat menimbulkan sikap peduli sosial. Pembelajaran kimia dengan *Culturally Responsive Teaching* dapat membuat siswa mengetahui apa yang telah dipelajarinya dan berbagi wawasan dengan lingkungan sekitar. Sikap peduli sosial didapatkan pada reflektif jurnal di bawah ini :

*“...karena wawasan jadi lebih bertambah dan saya jadi lebih tahu tentang bahan yang saya konsumsi, terus bisa berbagi pengetahuan sama orang-orang sekitar, karena bahan yang digunakan adalah yang kita konsumsi sehari-hari”
(Reflektif jurnal siswa 18 SMAN 51 Jakarta, 1 Februari 2017)*

Reflektif jurnal di atas didapatkan saat pembelajaran dengan metode praktikum uji daya hantar. Praktikum yang dilaksanakan dengan menggunakan bahan yang ada dalam kehidupan siswa sehari-hari, seperti minuman isotonik berbagai merek dan air kelapa muda. Melalui praktikum, siswa dapat mengetahui minuman yang mereka uji termasuk larutan elektrolit atau non elektrolit sehingga siswa mampu mengetahui manfaat dari masing-masing minuman tersebut. Siswa tersebut dapat membagi wawasan pada orang di sekitarnya sehingga orang lain juga dapat mengetahui manfaat dari minuman yang sering mereka konsumsi. Dengan demikian, siswa tersebut dikatakan telah memiliki sikap peduli sosial melalui pembelajaran *Culturally Responsive Teaching*.

5. Rasa Ingin Tahu

Pembelajaran kimia dengan *Culturally Responsive Teaching* merupakan pembelajaran yang baru bagi siswa sehingga mendorong keingintahuan siswa. Rasa ingin tahu merupakan keinginan untuk menyelidiki dan memahami suatu fenomena atau pernyataan (Samani & Hariyanto, 2012). Pembelajaran yang dilaksanakan membuat banyak siswa yang merasa antusias dengan pembelajaran kimia yang dikaitkan dengan kebudayaan. Rasa ingin tahu siswa terlihat pada pertanyaan siswa pada guru seperti sebagai berikut :

“Bu, jika manfaat air kelapa sangat bagus untuk orang yang sakit, jadi kita tidak perlu ke dokter bu ?”

“Ibu, jika saya sakit demam dan diberi es kelapa hijau apa efeknya sama ?”

(Catatan Observer SMAN 51 Jakarta, 8 Februari 2017)

“metode pembelajaran seperti ini dapat memicu para siswa untuk mencari tahu lebih banyak tentang apa yang sedang dibahas”

(Reflektif jurnal siswa 26 SMAN 51 Jakarta, 8 Februari 2017)

Berdasarkan catatan observer dan reflektif jurnal, terlihat bahwa artikel kimia yang diberikan membuat siswa ingin mengetahui tentang manfaat dari air kelapa hijau secara mendalam. Saat pembahasan artikel banyak siswa yang menanyakan terkait manfaat dari air kelapa hijau tersebut dan menghubungkannya dengan kehidupan sekitar atau dengan pengetahuan mereka. Hal ini berarti bahwa artikel kimia yang diberikan mendapat respon positif dari siswa.

Selain itu, rasa ingin tahu siswa juga terlihat pada catatan guru berikut.

Trial and Error

Senin, 13 Februari 2017 saat guru sedang menjelaskan materi. Guru menuliskan sebuah reaksi pada papan tulis. Kemudian ada salah seorang siswa yang bertanya apa hasil reaksi dari reaktan yang dituliskan oleh guru dan bagaimana bilangan oksidasinya. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada temannya yang lain untuk mencoba menjawab. Kemudian siswa yang lain tampak berusaha menuliskan persamaan reaksi dan mencoba untuk membuat bilangan oksidasinya di buku catatan mereka. Guru juga membantu beberapa siswa yang tidak paham. Beberapa siswa terlihat kurang benar menjawab pertanyaan tersebut. Lalu salah satu siswa memberanikan diri untuk mengerjakan pertanyaan tersebut di papan tulis.

(Catatan Guru SMA IT Nurul Fikri, Februari 2017)

Berdasarkan catatan guru, terlihat bahwa siswa dapat menyelesaikan pertanyaan dari temannya sendiri. Hal ini bermula dari rasa ingin tahu siswa sehingga siswa terdorong untuk berusaha mencari jawaban yang benar.



Gambar 17. Siswa memberanikan diri mengemukakan jawabannya

Gambar 17 menunjukkan siswa yang sedang menjawab pertanyaan dari guru. Rasa ingin tahu dapat mendorong siswa untuk dapat memecahkan masalah dan suatu pemikiran yang dipikirkan. Rasa ingin tahu juga dapat menstimulasi siswa agar berpikir kritis (Santoso, 2011). Hal ini berarti siswa tidak menerima langsung pernyataan yang dikemukakan seseorang, siswa dapat mengecek kebenarannya terlebih dahulu.

6. Kepemimpinan

Pembelajaran kimia menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* salah satunya dilakukan dengan metode debat. Debat dilaksanakan dengan dimoderatori oleh salah satu siswa. Moderator ini dipilih secara sukarela, dimana tidak ada paksaan dari siapapun. Saat memilih moderator, banyak siswa yang mengusulkan dirinya. Beberapa siswa berani menawarkan dirinya sehingga dipilih satu orang siswa berdasarkan kesepakatan bersama. Sikap kepemimpinan siswa terlihat pada wawancara berikut.

Guru : Rara, tadi gimana perasaan kamu jadi moderator ?

Siswa 30 : Seru bu, karena saya jadi belajar profesional dan tidak memihak, walaupun saya ada di kelompok minuman isotonik. Saya belajar jadi orang yang netral dan tidak memenangkan kelompoknya sendiri

Siswa 12 : Tadi Rara sering bilang di didiskualifikasi, Bu

Siswa 30 : Ya harus, kalian belum dikasih kesempatan untuk bicara tapi bicara terus. Kalian terlalu ribut.

(Wawancara Siswa SMAN 51 Jakarta, 8 Februari 2017)

Berdasarkan wawancara siswa terlihat bahwa siswa telah memiliki sikap kepemimpinan yang baik. Moderator awalnya merupakan anggota kelompok minuman isotonik. Namun, ketika

menjadi moderator, siswa tidak memihak kepada kelompoknya. Siswa memberikan hak bicara yang sama kepada produsen dan konsumen. Siswa telah berperilaku adil kepada setiap kelompok. Siswa tersebut memberlakukan pencabutan hak bicara jika temannya berbicara sebelum diberi kesempatan. Selain itu, moderator juga telah bertanggung jawab terhadap jalannya debat. Moderator mengkondisikan agar debat berlangsung efektif.

7. Cinta Tanah Air

Pembelajaran kimia dengan menerapkan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* menimbulkan sikap cinta tanah air. Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* salah satunya diintegrasikan dengan menggunakan artikel kimia yang berkaitan dengan tradisi atau kehidupan sehari-hari siswa. Artikel yang dibahas mendapatkan respon positif dari siswa terkait dengan tradisi yang dibahas dalam artikel. Salah satunya terungkap dalam reflektif jurnal siswa sebagai berikut :

“Tradisi ini merupakan tradisi yang baik karena termasuk salah satu alternatif untuk menyembuhkan penyakit. Selain itu, tradisi ini murah dan praktis untuk dilakukan”

(Reflektif jurnal siswa 10 SMA IT Nurul Fikri, 30 Januari 2017)

“Tradisi ini harus dijaga dan dilestarikan agar tidak punah dan tidak kalah dengan obat-obat yang ada di zaman modern”

(Reflektif jurnal siswa 13 SMA IT Nurul Fikri, 30 Januari 2017)

“Tradisi ini merupakan tradisi yang positif karena banyak manfaatnya, seperti untuk menyembuhkan penyakit dan mencegah timbulnya penyakit. Tradisi ini harus tetap dijalani dan dikembangkan”

(Reflektif jurnal siswa 3 SMA IT Nurul Fikri, 30 Januari 2017)

Berdasarkan reflektif jurnal tersebut terlihat bahwa siswa memberikan respon positif terhadap tradisi yang dibahas pada artikel. Air kelapa hijau sebagai obat tradisional menurut siswa baik untuk dilestarikan agar tidak

hilang. Sikap siswa tersebut menyatakan bahwa siswa telah menghormati tradisi yang dilakukan oleh nenek moyang dan ingin menjaganya agar tradisi tersebut tetap terjaga eksistensinya.

Pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* dapat menunjang terbentuknya *soft skills* siswa. Selain itu, penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* berpengaruh baik terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil belajar siswa di kedua sekolah. Nilai rata-rata SMAN 51 Jakarta sebesar 80,17 dan rata-rata nilai SMAIT Nurul Fikri sebesar 84,08.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran kimia dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dapat diterapkan pada pembelajaran kimia di SMAIT Nurul Fikri dan SMAN 51 Jakarta. Namun, pendekatan *Culturally Responsive Teaching* berjalan dengan lebih baik di SMAN 51 Jakarta karena pengaruh kurikulum dan kecocokan dengan karakteristik siswa. SMAIT Nurul Fikri menggunakan KTSP, sedangkan SMAN 51 Jakarta menggunakan kurikulum 2013.

Pembelajaran kimia dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dapat mengembangkan *soft skills* siswa. *Soft skills* yang muncul yaitu, bekerja sama, peduli lingkungan, berpikir kritis, kesadaran sosial dan budaya (empati komunikasi, bertanggung jawab, disiplin dan peduli sosial), rasa ingin tahu, kepemimpinan, dan cinta tanah air. Beberapa *soft skills* yang muncul memiliki karakter yang sesuai dengan 18 karakter menurut Kemendikbud. Namun, beberapa *soft skills* siswa di SMAIT Nurul Fikri kurang muncul saat pembelajaran. Hal ini tergambar dalam kuesioner indikator isi artikel. Siswa tersebut lebih menyenangi metode latihan dengan soal-soal dibandingkan dengan metode yang bersifat kooperatif. Kurangnya antusiasme siswa terhadap artikel disebabkan oleh metode pembelajaran siswa yang hanya menggunakan metode ceramah dan latihan. Hal ini diungkapkan oleh siswa saat wawancara.

Pembelajaran kimia dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* mengaitkan kimia dengan aspek kehidupan sehari-hari. Hal ini membuat siswa menyadari bahwa kimia tidak hanya sebatas soal-soal latihan, namun pembelajaran kimia memiliki esensi dalam kehidupan sehari-hari sehingga terbentuklah pembelajaran bermakna.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* sebaiknya diterapkan sejak awal sekolah agar siswa terbiasa dengan metode yang tidak hanya melatih kemampuan kognitif dan psikomotorik , namun juga kemampuan afektif.
2. Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan metode yang lebih variatif serta relevan dengan karakter siswa
3. Penelitian lebih lanjut dapat dikembangkan dengan artikel kimia dengan tema yang lebih sesuai dengan latar belakang siswa sehingga siswa dapat mengeksplor konsep kimia pada artikel
4. Guru perlu mengkondisikan siswa dengan sebaik mungkin sehingga pembelajaran berlangsung dengan waktu yang sangat efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aceves, T.C dan Orosco, M.J. 2014. *Culturally Responsive Teaching*. Florida: Ceedar Center
- Aksela, M. 2005. *Supporting Meaningful Chemistry Learning and Higher-order Thinking through Computer-Assisted Inquiry: A Design Research Approach, Academic Dissertation*. Helsinki: Faculty of Science of the University of Helsinki
- Bancino, R dan Zevalkink, C. 2007. *Soft Skills: The New Curriculum for Hard-Core Technical Professionals*. ProQuest Education Journals: Techniques: May
- Bogdan, R.C. dan Taylor, S.J 1992, *Introduction to Qualitative Research Methods : A Phenomenological Approach in the Social Sciences*, alih bahasa Arief Furchan, John Wiley dan Sons, Surabaya, Usaha Nasional.
- Boikess, R; Breslauer, K; Edelson, E. *Elements of Chemistry : General, Organic, and Biological*. London: Prentice-Hall
- Budiningsih, C.A. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Rineka Cipta
- Edwards, S & Nancy A. E. 2013. *Culturally Responsive Teaching For Significant Relationships*. Journal of Praxis in Multicultural Education : Las Vegas
- Elfindri dkk. 2011. *Soft Skills untuk Pendidik*. Baduose Media.
- Gay, G. 2010. *Culturally responsive teaching: Theory, research, & practice*. Teachers College Press : New York
- Gafoor, K.A & Shilna V. 2013. *Perceived Difficulty of Chemistry Units in Std IX for Student in Kerala Stream Calls for Further Innovations*. University of Calicutm : Kerala
- Goates, J.R; Ott, J.B; Butler, E.A. 1981. *General Chemistry : Theory and Description*. Amerika: Harcourt Brace Jovanovich, Inc

- Goldberg, D.E. 2005. *Schaum's Outline of Theory and Problems of Beginning Chemistry*: Third Edition. Amerika: The McGraw-Hill Companies, Inc
- Guba, E.G dan Lincoln, Y.S. 1989. *Competing Paradigms in Qualitative Research*. Handbook of Qualitative Research. Thousand Oaks, CA : Sage
- Hamalik, O. 2008. Proses belajar Mengajar. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hernandez, dkk. 2013. *The Development of Model Culturally Responsive Science and Mathematics Teaching*. Manhattan: Springer
- Jannah, B.S; Suryadharma, I.B; Fajaroh, F. 2013. *Studi Evaluasi Pemahaman Konsep Reaksi Redoks Menggunakan Tes Objektif Beralasan pada Siswa Kelas X SMA Negeri 10 Malang*. Universitas Negeri Malang: Malang
- Ladson-Billings, G. 1995. *But that's just good teaching! The case for Culturally Relevant Pedagogy*. Theory Into Practice
- . 1994. *The dreamkeepers*. San Fransisco: Jossey-Bass Publishing Co.
- Keenan, C.W; Kleinfelter, D.C; Wood, J.H. 1984. *Kimia untuk Universitas*. Jakarta: Erlangga
- LeBlanc, J & Larke, P.J. 2012. *Culturally Responsive Teaching in Science*. National Forum of Multicultural Issues Journal Volume 8 : Texas
- Maharani, L dan Mustika, M. 2016. Hubungan Self Awareness dengan Kedisiplinan Peserta Didik Kelas VIII di SMP Wiyatama Bandar Lampung. IAIN Raden Intan Bandar Lampung: Lampung
- Mikolajczak, C dkk. 2011. Lithium-Ion Batteries Hazard and Use Assessment : Final Report. Fire Protection Research Foundation: U.S.A
- Moleong, L.J. 2001. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Muttakin. 2017. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKM) yang Multikonsep pada Perkuliahan Konsep Kimia Unsur*. Banda Aceh. Jurnal Edukasi Kimia, 2(1), 54-65
- Naah, B.M. 2012. *Identifying students misconceptions in writing balanced equations for dissolving ionic compounds in water and using multiple-choice questions at the symbolic and particulate levels to confront misconceptions*. Middle Tennessee State University : Murfreesboro
- Permendikbud. 2016. *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdikbud
- _____. 2013. *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Quappe, S & Cantantore, G. 2005. What is Cultural Awareness, anyway? How do I build it ?. culturosim.com
- Ridwan dkk. 2017. *Integration of A Socio-critical and Problem Oriented Approach in Chemistry Learning for Students Soft Skills Development*. Trends & Practice. MIER Journal of Educational Studies, 7(1), 33-41
- Ristiyani, E & Bahriah, E.S. 2016. *Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa di SMAN X Kota Tangerang Selatan*. Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA, 2(1), 18-29
- Rosita, I dan Leonard. 2015. *Meningkatkan Kerja Sama Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share*. Universitas Indraprasta PGRI: Jakarta
- Samani, M dan Hariyanto. 2012. *Pendidikan Karakter: Konsep dan Model*. Remaja Rosdakarya: Bandung
- Santoso, F.G.I. 2011. *Mengasah Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Pembelajaran Matematika dengan Berbasis Masalah*. FMIPA UNY: Yogyakarta
- Sirhan, G. 2007. *Learning Difficulties in Chemistry*. Journal of Turkish Science Education : Turki

Sleeter, C.E. 2011. *An Agenda to Strengthen Culturally Responsive Pedagogy*. California State University : Monterey Bay

Sudiana, I.K. 2012. *Upaya Pengembangan Soft Skills Melalui Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif untuk Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Mahasiswa pada Pembelajaran Kimia Dasar*. Singaraja. Jurnal Pendidikan Indonesia,1(2), 91-101

Sudijono, A. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Grafindo Persada.

Villegas, A. M., & Lucas, T. 2007. *The Culturally Responsive Teacher*. Educational Leadership.

LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMAN 51 Jakarta dan SMAIT Nurul Fikri
Mata pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/dua
Materi Pokok	: Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit
Pertemuan	: 1

A. Kompetensi Inti

KI 3. Memahami, mene-rapkan, menganali-sis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya

4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan

C. Indikator

1. Menyimpulkan gejala-gejala hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan.
2. Menganalisis penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik

D. Materi Pembelajaran

Larutan Elektrolit dan Larutan Non elektrolit

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Culturally Responsive Teaching*

Metode : *Direct instruction* dan *Think Pair Share*

F. Media dan Alat

- LCD *projector*
- Papan tulis
- Alat tulis

G. Sumber Belajar

- Buku kimia kelas X

H. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kategori CRT
Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas • Siswa berdoa • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru menjelaskan secara singkat mengenai pendekatan <i>Culturally Responsive Teaching</i>, yaitu 	15 menit	<i>Content Integration</i>

<p>siswa harus aktif dalam pembelajaran, saling menghargai, dan mengormati perbedaan antara siswa, dan mampu bekerja sama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran • Guru memotivasi siswa dengan memberlakukan sistem plus minus saat belajar. 		
<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memancing pengetahuan siswa tentang larutan • Siswa dan guru melakukan tanya jawab mengenai larutan, pelarut dan zat terlarut. • Guru menjelaskan secara singkat tentang materi larutan elektrolit dan elektrolit • Siswa membaca literatur tentang larutan elektrolit dan non elektrolit • Guru memberikan pertanyaan aplikatif pada siswa • Siswa dibagi dalam kelompok, masing-masing terdiri atas 6 orang dan 	<p>100 menit</p>	<p><i>Content integration</i></p> <p><i>Facilitating knowledge construction</i></p> <p><i>Prejudice reduction</i></p> <p><i>Social justice</i></p> <p><i>Academic development</i></p>

<p>diskusi dilakukan dengan metode <i>think pair share</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa mempresentasikan hasil diskusinya 		
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa menyimpulkan pembelajaran. • Guru menugaskan siswa untuk membawa bahan untuk praktikum uji elektrolit • Guru meminta siswa untuk mempelajari lebih lanjut mengenai materi selanjutnya • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam 	20 menit	<i>Academic development</i>

I. Penilaian

Penilaian Kognitif : soal latihan

Penilaian Afektif : sikap siswa saat diskusi

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMAN 51 Jakarta dan SMAIT Nurul Fikri
Mata pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/dua
Materi Pokok	: Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit
Pertemuan	: 2

A. Kompetensi Inti

KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya

4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan

C. Indikator

1. Menganalisis data hasil percobaan untuk menyimpulkan sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya (larutan elektrolit dan larutan non-elektrolit)

2. Mengelompokkan larutan kedalam larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan hantaran listriknya.
3. Membandingkan karakteristik larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan percobaan

D. Materi Pembelajaran

Larutan Elektrolit dan Larutan Non Elektrolit

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Culturally Responsive Teaching*

Metode : Praktikum

F. Media dan Alat

- LCD *projector*
- Papan tulis
- Alat tulis
- Alat-alat praktikum

G. Sumber Belajar

- Buku kimia kelas X

H. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kategori CRT
Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas • Siswa berdoa • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru mengulas materi yang telah dipelajari minggu sebelumnya • Guru menyampaikan tujuan 	15 menit	<i>Content Integration</i>

<p>pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan lembar kerja siswa 		
<p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa merangkai alat uji elektrolit Siswa menguji HCl, NaOH, dan minuman kemasan masing-masing kelompok pada alat uji yang telah rangkai Siswa menguji minuman kemasan kelompok lain Guru mengamati pekerjaan siswa Siswa mencatat hasil pengamatannya Siswa membahas hasil pengamatannya kemudian menjawab pertanyaan pada LKS Guru mengecek pekerjaan siswa Siswa mengumpulkan LKS 	<p>100 menit</p>	<p><i>Content integration</i></p> <p><i>Facilitating knowledge construction</i></p> <p><i>Prejudice reduction</i></p> <p><i>Academic development</i></p>
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengambil salah satu LKS siswa lalu membahas hasil pengamatannya Siswa diberi kesempatan untuk bertanya 	<p>20 menit</p>	<p><i>Academic development</i></p>

<ul style="list-style-type: none">• Siswa menyimpulkan pembelajaran• Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam		
--	--	--

I. Penilaian

a. Teknik Penilaian

Penilaian Kognitif : Lembar kerja siswa

Penilaian Afektif : Sikap siswa selama debat

Penilaian Psikomotorik : Alat uji daya hantar

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMAN 51 Jakarta
Mata pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/dua
Materi Pokok	: Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit
Pertemuan	: 3

A. Kompetensi Inti

- KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya
- 4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan

C. Indikator

1. Mengaitkan materi larutan elektrolit dan non elektrolit dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi Pembelajaran

Larutan Elektrolit dan Larutan Non Elektrolit

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Culturally Responsive Teaching*

Metode : Debat *Role Playing*

F. Media dan Alat

- LCD *projector*
- Papan tulis
- Alat tulis

G. Sumber Belajar

- Buku kimia kelas X

H. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kategori CRT
Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas • Siswa berdoa • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru mengulas hasil praktikum minggu sebelumnya • Guru memberi informasi pada siswa mengenai artikel dan debat (sebelumnya siswa sudah dibagi menjadi 6 kelompok) 	15 menit	<i>Content Integration</i>
Kegiatan Inti :		

<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama kelompoknya masing-masing membahas artikel yang sudah dibagikan oleh guru • Guru mengawasi siswa dan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya • Siswa menjawab pertanyaan yang tertera dalam artikel • Guru membagi kelas menjadi 3 kelompok besar • Salah satu siswa secara sukarela menjadi moderator • Siswa memulai debat <i>Role Playing</i>, debat ini terdiri dari kelompok produsen air kelapa hijau, produsen minuman isotonik dan konsumen • Masing - masing produsen mengemukakan kelebihan produknya • Moderator memberikan kesempatan pada konsumen untuk bertanya • Produsen menjawab pertanyaan dari konsumen (dilakukan beberapa kali) • Konsumen memilih produk berdasarkan pemaparan dari kedua kelompok produsen 	100 menit	<p><i>Content integration</i></p> <p><i>Facilitating knowledge construction</i></p> <p><i>Prejudice reduction</i></p> <p><i>Social justice</i></p> <p><i>Academic development</i></p>
---	-----------	---

<ul style="list-style-type: none"> • Moderator menyimpulkan hasil debat 		
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moderator kembali ke tempat duduknya • Guru menjelaskan tentang artikel dan kaitannya dengan materi • Guru memberi tahu siswa agar tidak berselisih paham karena debat yang telah dilakukan • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam 	20 menit	<i>Academic development</i>

I. Penilaian

Penilaian afektif : sikap siswa selama debat

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMAN 51 Jakarta
Mata pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/dua
Materi Pokok	: Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit
Pertemuan	: 4

A. Kompetensi Inti

KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya

4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan

C. Indikator

1. Mengelompokkan larutan berdasarkan jenis ikatan
2. Menjelaskan larutan berdasarkan jenis ikatan

D. Materi Pembelajaran

Larutan Elektrolit dan Larutan Non Elektrolit

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Culturally Responsive Teaching*

Metode : *Direct Instruction* dan tanya jawab

F. Media dan Alat

- LCD *projector*
- Papan tulis
- Alat tulis

G. Sumber Belajar

- Buku kimia kelas X

H. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kategori CRT
Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas • Siswa berdoa • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru mengulas materi tentang sifat larutan elektrolit dan non elektrolit 	15 menit	<i>Content Integration</i>
Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk memaparkan materi yang telah dipelajari 		<i>Facilitating knowledge construction</i>

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menerangkan materi tentang larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan jenis ikatan • Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya pada guru • Guru memberikan soal ulangan harian kepada siswa • Siswa mengerjakan soal 	100 menit	<i>Prejudice reduction</i> <i>Academic development</i>
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan jawaban pada guru • Guru mengucapkan terimakasih telah berpartisipasi dalam penelitian 	20 menit	<i>Academic development</i>

I. Penilaian

Penilaian kognitif : soal ulangan harian

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMAIT Nurul Fikri
Mata pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/dua
Materi Pokok	: Redoks
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Pertemuan	: 3

A. Kompetensi Inti

KI 3. Memahami, menrapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan

4.9 Membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan

C. Indikator

1. Menentukan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion
2. Mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi berdasarkan perubahan bilangan oksidasi

D. Materi Pembelajaran

Reaksi Oksidasi dan Reduksi

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Culturally Responsive Teaching*

Metode : *Direct Instruction* dan diskusi

F. Media dan Alat

- LCD *projector*
- Papan tulis
- Alat tulis

G. Sumber Belajar

- Buku kimia kelas X

H. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kategori CRT
Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas • Siswa berdoa • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru mengenalkan materi redoks 	10 menit	<i>Content Integration</i>
Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none"> • Guru menerangkan tentang macam-macam konsep redoks • Siswa diberi waktu lima menit mencari contoh konsep pelepasan dan penerimaan 		<i>Facilitating knowledge construction</i> <i>Prejudice</i>

<p>pada redoks</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salah satu siswa menulis`kan contoh persamaan reaksi konsep pelepasan atau penerimaan reaksi redoks • Siswa lain mengoreksi contoh yang ditulis oleh temannya • Siswa lain memperbaiki contoh yang ditulis oleh temannya • Guru melanjutkan materi mengenai aturan bilangan oksidasi • Guru memberikan beberapa contoh dari aturan-aturan bilangan oksidasi 	60 menit	<p><i>reduction</i></p> <p><i>Social justice</i></p> <p><i>Academic development</i></p>
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salah satu siswa mengulas kembali tentang aturan bilangan oksidasi • Guru memberikan tugas siswa untuk memahami oksidasi dan reduksi • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam 	10 menit	<p><i>Academic development</i></p>

I. Penilaian

Penilaian kognitif : Latihan soal

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMAIT Nurul Fikri
Mata pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/dua
Materi Pokok	: Redoks
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Pertemuan	: 4

A. Kompetensi Inti

KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan

4.9 Membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan

C. Indikator

1. Mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi berdasarkan perubahan bilangan oksidasi

2. Menentukan zat yang bertindak sebagai reduktor atau oksidator dalam suatu reaksi redoks

D. Materi Pembelajaran

Reaksi Oksidasi dan Reduksi

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Culturally Responsive Teaching*

Metode : *Direct Instruction* dan diskusi

F. Media dan Alat

- LCD *projector*
- Papan tulis
- Alat tulis

G. Sumber Belajar

- Buku kimia kelas X

H. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kategori CRT
Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas • Siswa berdoa • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru meminta siswa mengumpulkan PR 	10 menit	<i>Content Integration</i>
Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none"> • Salah satu siswa diinstruksikan membahas salah satu soal yang sulit 		<i>Facilitating</i>

<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengoreksi pekerjaan siswa • Guru mengulas kembali sedikit mengenai pembelajaran minggu lalu • Guru menjelaskan materi tentang oksidasi, reduksi, reduktor dan oksidator • Guru memberikan beberapa soal latihan pada siswa 	60 menit	<i>knowledge construction</i> <i>Prejudice reduction</i> <i>Social justice</i> <i>Academic development</i>
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salah satu siswa membahas soal • Siswa bersama guru mengoreksi pekerjaan temannya • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam 	10 menit	<i>Academic development</i>

I. Penilaian

Penilaian afektif : sikap siswa selama debat

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMAIT Nurul Fikri
Mata pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/dua
Materi Pokok	: Reaksi Oksidasi dan Reduksi
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Pertemuan	: 5

A. Kompetensi Inti

- KI 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), antun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3. Memahami, mene-rapkan, menganali-sis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan

4.9 Membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan

C. Indikator

1. Mengaitkan materi redoks dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi Pembelajaran

Reaksi Oksidasi dan Reduksi

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Culturally Responsive Teaching*

Metode : *Debat Role Playing*

F. Media dan Alat

- LCD *projector*
- Papan tulis
- Alat tulis

G. Sumber Belajar

- Buku kimia kelas X

H. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Kategori CRT
Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas • Siswa berdoa • Guru mengecek kehadiran siswa 		

<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi informasi pada siswa mengenai artikel dan debat (sebelumnya siswa sudah dibagi menjadi 6 kelompok) 	10 menit	<p><i>Content Integration</i></p>
<p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama kelompoknya masing-masing membahas artikel yang sudah dibagikan oleh guru • Guru mengawasi siswa dan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya • Siswa menjawab pertanyaan yang tertera dalam artikel • Guru membagi kelas menjadi 3 kelompok besar • Salah satu siswa secara sukarela menjadi moderator • Siswa memulai debat <i>Role Playing</i>, debat ini terdiri dari kelompok produsen baterai primer, produsen baterai sekunder dan konsumen • Masing - masing produsen mengemukakan kelebihan produknya • Moderator memberikan kesempatan pada konsumen untuk bertanya • Produsen menjawab 	40 menit	<p><i>Content integration</i></p> <p><i>Facilitating knowledge construction</i></p> <p><i>Prejudice reduction</i></p> <p><i>Social justice</i></p> <p><i>Academic development</i></p>

<p>pertanyaan dari konsumen (dilakukan beberapa kali)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsumen memilih produk berdasarkan pemaparan dari kedua kelompok produsen • Moderator menyimpulkan hasil debat 		
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moderator kembali ke tempat duduknya • Guru menjelaskan tentang artikel dan kaitannya dengan materi • Guru memberi tahu siswa agar tidak berselisih paham karena debat yang telah dilakukan • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam 	15 menit	<i>Academic development</i>

I. Penilaian

Penilaian kognitif : Latihan soal

Lampiran 2 Artikel 1

Air Kelapa Hijau sebagai Obat Tradisional

Tubuh manusia mengandung 75 persen cairan dan elektrolit. Elektrolit adalah suatu zat yang dapat menghantarkan arus listrik ketika dilarutkan dalam air. Cairan dan elektrolit sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk menjaganya agar tetap sehat. Cairan dan elektrolit masuk dalam tubuh melalui makanan dan minuman.

Tubuh manusia mengandung elektrolit yang berasal dari garam yang larut dalam air dan membentuk kation (ion positif) dan anion (ion negatif), seperti Na^+ , K^+ , dan Cl^- . Ion-ion tersebut dibutuhkan dalam proses metabolisme, di antaranya mengangkut dan menyerap zat-zat dalam darah, membantu proses pencernaan dan menjaga suhu tubuh.

Kadar kation dan anion dalam tubuh akan seimbang pada keadaan tubuh yang normal sehingga cairan tubuh bersifat netral. Namun, dalam keadaan tubuh yang tidak normal kadar kation dan anion tidak seimbang sehingga dapat menimbulkan penyakit.

Pada zaman dahulu, beberapa daerah seperti Jawa, Padang dan Bali mengonsumsi air kelapa hijau sebagai obat untuk menyembuhkan beberapa penyakit, misalnya keracunan, memperlancar air seni, demam berdarah dan disentri. Air kelapa hijau mengandung tanin yang paling tinggi di antara air kelapa lainnya. Tanin berfungsi sebagai anti racun. Air kelapa mengandung 2,6 persen gula; 0,55 persen protein; 0,74 persen lemak; dan 0,46 persen mineral. Beberapa mineral yang terkandung dalam air kelapa juga merupakan zat elektrolit, seperti Na (Natrium), Ca (Kalsium), Kalium (K), dan Magnesium (Mg). Kandungan elektrolit yang dimiliki air kelapa dapat menggantikan ion tubuh yang hilang.

Tradisi air kelapa hijau sebagai obat digunakan di berbagai daerah, seperti Padang, Jawa, dan Bali. Di Bali, kelapa hijau dinamakan kelapa bungkak. Air bungkak dimanfaatkan oleh orang Bali sebagai obat berbagai macam penyakit, seperti demam berdarah dan untuk menetralkan racun.

Namun saat ini tradisi meminum air kelapa hijau sebagai obat sudah mulai digantikan dengan adanya minuman isotonik. Minuman isotonik merupakan minuman yang komposisinya disesuaikan dengan komposisi cairan tubuh agar memiliki tekanan osmosis yang sama. Cairan tubuh dapat hilang karena aktivitas yang berlebihan sehingga dibutuhkan pengganti ion tubuh

Pertanyaan :

1. Mengapa air kelapa dapat digunakan sebagai obat ?
2. Apakah kamu mengetahui tradisi air kelapa hijau sebagai obat ?
Bagaimana pendapatmu tentang tradisi ini ?
3. Berdasarkan praktikum yang telah dilakukan minggu lalu, air kelapa hijau termasuk jenis larutan apa ? Jelaskan berdasarkan pengamatanmu !
4. Lebih baik mana mengonsumsi air kelapa hijau atau mengonsumsi minuman isotonik ?
5. Tuliskan kesan dan pesanmu masing-masing mengenai pembelajaran hari ini !

Lampiran 3 Artikel 2

Baterai Primer vs Baterai Sekunder

Baterai merupakan salah satu aplikasi reaksi redoks dalam kehidupan sehari-hari. Baterai merupakan sel elektrokimia yang dapat mengubah energi kimia menjadi energi listrik. Dalam baterai ada beberapa sel listrik yang berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan energi listrik dalam bentuk energi kimia. Elektroda-elektroda yang tersimpan di dalam baterai ada yang negatif ada pula yang positif. Elektroda negatif disebut katoda, yang memiliki fungsi sebagai pemberi elektron. Sedangkan elektroda positif, disebut anoda berfungsi sebagai penerima elektron.

Berdasarkan jenisnya, baterai dapat dibagi menjadi baterai primer (*primary battery*) dan baterai sekunder (*secondary battery*). Baterai primer adalah baterai yang tidak dapat diisi muatan listrik kembali (*non-rechargeable*) setelah habis digunakan, sedangkan baterai sekunder dapat diisi kembali oleh muatan listrik (*rechargeable*).

Baterai Primer



Gambar 1. Bagian-bagian dalam baterai

Baterai primer adalah baterai yang tidak dapat diisi ulang. Setelah kapasitas baterai habis, baterai tidak dapat dipakai kembali. Salah satu contoh dari baterai primer adalah baterai alkalin. Baterai ini pertama kali diperkenalkan tahun 1959, dan dikenal sebagai baterai kering.

Pada batu baterai kering, logam seng berfungsi sebagai anoda. Katodanya berupa batang grafit yang berada di tengah sel. Terdapat satu lapis mangan dioksida dan karbon hitam mengelilingi batang grafit dan pasta kental amonium klorida dan seng(II) klorida yang berfungsi sebagai elektrolit. Potensial yang dihasilkan sekitar 1,5 volt.

Reaksi selnya adalah sebagai berikut :



Baterai Sekunder



Gambar 2. Contoh baterai sekunder

Baterai sekunder adalah baterai yang dapat di isi ulang. Baterai jenis ini bekerja berdasarkan reaksi kimia yaitu reaksi redoks yang terjadi baik saat pengisian maupun saat digunakan. Reaksi kimia pada baterai tersebut bersifat reversibel, artinya di dalam baterai dapat berlangsung proses perubahan energi kimia menjadi energi listrik, dan sebaliknya dari tenaga listrik menjadi tenaga kimia. baterai.

Salah satu contoh baterai sekunder adalah baterai ponsel yaitu Li-Ion (*Lithium Ion Battery*). Jika anoda dan katoda dihubungkan, maka elektron mengalir dari anoda menuju katoda, bersamaan dengan itu listrik pun mengalir. Pada bagian dalam baterai, terjadi proses pelepasan ion litium pada anoda, untuk kemudian ion tersebut berpindah menuju katoda melalui elektrolit. Dan di katoda, bilangan oksidasi kobalt berubah dari empat menjadi tiga, karena masuknya elektron dan ion litium dari anoda.



Pertanyaan :

1. Dari reaksi sel baterai primer dan baterai sekunder, tuliskan bilangan oksidasinya !
2. Bagaimana menurut pendapatmu tentang baterai primer dan baterai sekunder ?

Lampiran 4 Lembar Observer

Lembar Observer

Kegiatan Pembelajaran Kimia dengan menerapkan model *Culturally Responsive Teaching* sebagai wadah untuk mengembangkan *Soft Skills* Peserta Didik

Hari/Tanggal : Senin, 30 Januari 2017

Materi : Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

Kelas : X MIA

Guru : Yolin Gustiwi

Nama Observer : Dian Nisa Fitriani

Hal yang diamati	Keterangan
Metode belajar yang digunakan	<p>Metodenya tepat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurang dapat menjawab pertanyaan siswa (Bu, e^--nya kenapa minus) (Bu, kalau e^- stabil trus kenapa Bu). - Guru melemparkan pertanyaan Berapa e^- valensi Cl^- nya? kemudian ada murid yg bertanya menjawab 17- harusnya jwa- ditanya Elektron valensi & di jawab 17. konsep anak dibeberan terteleh dahulu. - Kondisi anak!! sgt ribut. Bercanda. - anak!! dibelakang ribut sendiri - Anak ada yg masih blm bisa membedakan non elektrolit dgn elektrolit lemah. - Tekanan po 17 150.

<p>Mengaitkan kimia dengan kebudayaan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cuka adalah elektrolit lemah yg ada disekitar kita. - Air kelapa dikaitkan dgn materi kimia. - NaOH ada disekitar kita dikaitkan dgn kimia.
<p>Sikap siswa saat proses pembelajaran (soft skills)</p>	<p>Berpikir kritis.</p> <p>Bedanya NH_4OH sama $\text{Al}(\text{OH})_3$ gimana Bu?</p> <p>Kalau $\text{Al}(\text{OH})_3$, 3 nya pindah ke depan OH^- tapi kok NH_4OH, 4 nya ga pindah ke OH^-</p> <p>Karena larutan elektrolit dalam titik kelapa Bu. (lewat lokal).</p> <p>Mengandung isotoni Bu (shidai).</p> <p>Saat minum kelapa, kelapa & sautnya tuwiran Bu (?) (lewat kharzan).</p> <p>Karena dia minuman isotoni, shg kumannya & penyakit mati. saatnya isotoni bisa menghantarkan listrik. (shidai dkk).</p>

INDIKATOR SOFT SKILLS

No.	Soft Skills	Indikator
1.	Komunikasi	1. Berbicara dengan jelas 2. Berbicara sesuai konteks pembicaraan ✓ 3. Berbicara dengan mantap dan meyakinkan ✓ 4. Memberikan kesempatan temannya untuk berbicara
2.	Kerjasama	1. Berperan aktif dalam kelompok 2. Membantu teman yang kesusahan 3. Mengutamakan musyawarah dalam mengambil keputusan kelompok ✓ 4. Tidak egois
3.	Tanggung jawab	1. Mengerjakan tugas yang diberikan sesuai instruksi ✓ 2. Menggunakan alat dan bahan dengan baik dan benar 3. Bertanggung jawab atas pendapat atau perkataannya sendiri
4.	Dapat beradaptasi	1. Menyesuaikan diri di berbagai situasi dan kondisi 2. Menerima pujian dan kritik secara positif 3. Melaksanakan tugas dengan baik dalam berbagai situasi dan kondisi ✓ 4. Menerima setiap perbedaan yang ada (pendapat, tugas, dll)
5.	Kepemimpinan	1. Mampu mengevaluasi dan menyelesaikan masalah untuk mencapai tujuan 2. Memotivasi orang lain untuk mencapai tujuan 3. Menginspirasi orang lain dalam mencapai tujuan bersama 4. Menggunakan kekuasaan dengan jujur, beretika, dan penuh tanggung jawab
6.	Berpikir kreatif	1. Membuat ide-ide kreatif sendiri melalui pengamatan atau pengalaman yang pernah dialami siswa ✓ 2. Menyampaikan ide-ide kreatif kepada teman-temannya dan menerima masukan dari teman-temannya ✓ 3. Mengevaluasi ide kreatif tersebut setelah mendapatkan masukan dari teman-temannya 4. Menerapkan ide kreatif
7.	Berpikir kritis ✓	
8.	Keterampilan menyelesaikan masalah	1. Mampu mengidentifikasi masalah 2. Menganalisis masalah 3. Menghasilkan gagasan baru dalam menyelesaikan masalah

↳ Menemukan senyawa $MgCl_2$ (seno). Bertanya mengenai NH_4OH (Thorin).
 Bisa menguraikan CH_3COOH (shidat). Penguraian HNO_3 (seno).

Lampiran 5 Lembar Validasi Artikel

Lembar Kuisisioner Ahli

Nama :

Hari, Tanggal:

Petunjuk :

- Mohon memberikan tanda *checklist* pada kolom 1, 2, 3, dan 4 yang telah disediakan berdasarkan pendapat Bapak/Ibu
- Penilaian diberikan dengan rentang Sangat Tidak Setuju hingga Sangat Setuju dengan menggunakan simbol angka, sebagai berikut :
1 = Sangat Tidak Setuju **3 = Setuju**
2 = Tidak Setuju **4 = Sangat Setuju**
- Mohon mengisi kolom catatan guna menampung kritik serta saran yang membangun bagi peneliti.

No	Indikator	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1	Artikel kebudayaan yang disampaikan menarik minat belajar kimia peserta didik			✓		
2	Penggunaan bahasa yang efektif dan komunikatif ditampilkan pada artikel mengenai kebudayaan			✓		
3	Penggunaan EYD yang sesuai pada isi artikel kebudayaan			✓		
4	Artikel kebudayaan yang disediakan sesuai dengan konten materi yang disampaikan guru				✓	
5	Konten artikel yang disediakan sesuai dengan tujuan pembelajaran kimia dengan menggunakan model <i>Culturally Responsive Teaching</i>				✓	
6	Konten artikel yang disediakan sudah mencapai indikator pembelajaran yang telah ditentukan			✓		
7	Penggunaan artikel dapat memaksimalkan alokasi waktu yang tercantum di dalam RPP			✓		
8	Artikel kebudayaan telah menggambarkan representatif kebudayaan dan tradisi yang berada dalam lingkungan belajar			✓		

4. Apakah artikel mengenai kebudayaan tersebut dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan model pembelajaran *Culturally Responsive Teaching*? Mohon memberikan keterangan berdasarkan pendapat Bapak/Ibu secara objektif

Ya. Topik pada artikel berkaitan dengan budaya Indonesia.

5. Menurut Bapak/Ibu hal apa saja yang harus diperbaiki dari penulisan artikel tersebut untuk menyempurnakan konten dan penampilan artikel mengenai kebudayaan?

Kajian kimia lebih ditonjolkan dalam artikel.
Jakarta, 20 Juni 2017

Validator



Hanhan Dianhar, M.Si

NIP. 19900929 201504 1 003

Lampiran 6 Transkrip Wawancara

- Guru : Bagaimana perasaanmu terhadap pembelajaran hari ini ?
- Siswa 30 : Seru Bu, asik. Minggu kemarin kita belajar melalui praktikum, kita memahami pelajaran lewat praktikum itu sendiri. Hari ini belajar melalui debat. Debat itu cara belajar yang baru Bu bagi kita. Debat menggunakan pendapat masing-masing Bu, jadi kita dapat mencari tahu sendiri dan mengemukakannya sendiri pendapat dan temuan kita.
- Siswa 17 : Dengan cara debat kita harus berpikir keras dan lebih cepat untuk memperkuat argumen kita Bu
- Guru : Jadi kalian suka belajar dengan metode debat ?
- Siswa 17 : Iya Bu suka
- Guru : Yang lain bagaimana tadi belajarnya ?
- Siswa 12 : Seru, suasana baru Bu tidak seperti biasanya yang hanya duduk-duduk saja, membosankan. Bebas mengutarakan pendapat juga.
- Siswa 22 : Saya senang karena bisa berdebat Bu
- Siswa 13 : Sangat seru bu, biasanya suntuk Bu kalau belajar
- Siswa 15 : Konsumennya tidak adil Bu
- Siswa 30 : Tadi saya sudah netral Bu sebagai moderator, walaupun awalnya saya produsen minuman isotonik tapi saya tidak memihak pada kelompok saya Bu.
- Guru : Menurut kalian, debat tadi menimbulkan sikap apa saja ?
- Siswa 22 : Emosional dan mau menang sendiri
- Siswa 15 : Menimbulkan rasa ingin tahu terhadap suatu pengetahuan baru dan mencarinya di internet
- Siswa 30 : Berani mengutarakan pendapat masing - masing
- Siswa 20 : Emosi
- Siswa 12 : Menghargai orang yang sedang berbicara
- Siswa 21 : Kerjasama menjatuhkan kelompok lain dan memperoleh hasil yang terbaik

- Siswa 17 : Lapang dada untuk menerima pendapat orang lain
- Siswa 19 : Lebih percaya diri dalam mengutarakan pendapat
- Guru :Kelompok yang awal (saat pembahasan artikel) bagaimana? Seru atau tidak ?
- Siswa 20 : Seru Bu karena tidak selalu serius, santai tetapi tetap membahas artikel
- Siswa 22 : Seru karena ada Fauzan Bu
- Siswa 13 : Kurang seru Bu karena kelompok yang awal terlalu serius tidak bisa diajak bercanda
- Siswa 15 : Lebih seru yang kelompok pas debat sih Bu karena ada Mida. Karena Mida selalu berdiskusi mengenai pendapatnya dengan saya Bu
- Siswa 12 : Saya lebih suka kelompok yang hari ini daripada yang minggu kemarin Bu.
- Siswa 21 : Seru Bu, karena kelompok saya lebih kompak
- Siswa 30 : Menurut saya kelompok yang awal itu seru Bu, karena semuanya kerja, semuanya berpikir, jadi tidak ada yang saling mengandalkan Bu dan selesainya pun cepat
- Siswa 17 : Ada seru dan tidak serunya. Kalau serunya ya karena semuanya kerja, tapi tidak serunya karena cuma diam Bu tidak ada intermezo
- Guru : Rara, tadi gimana perasaan kamu jadi moderator ?
- Siswa 30 : Seru Bu, karena saya jadi belajar profesional dan tidak memihak, walaupun saya ada di kelompok minuman isotonik. Saya belajar jadi orang yang netral dan tidak memenangkan kelompoknya sendiri
- Siswa 12 : Tadi Rara dikit-dikit bilang diskualifikasi Bu
- Siswa 30 : Ya harus karena kalian ribut, belum dikasih kesempatan untuk bicara tapi bicara duluan
- Guru : Iya, saya paham pasti kalian mau berpendapat semua kan, tetapi sikap Rara sudah benar, kalau nanti kalian semua berbicara justru bingung mau mendengarkan pendapat yang

mana. Lalu tadi di artikel ada tradisi, menurut kalian tradisinya bagaimana ?

- Siswa 13 : Bagus Bu dan perlu dilestarikan
- Siswa 15 : Menurut saya bagus, tapi susah dicari Bu
- Siswa 12 : Bagus, Bu. Cuma sayangnya mungkin mantri tidak tau Bu kandungannya sehingga dapat menyembuhkan sakit, mereka hanya tau kelapa itu dapat menyembuhkan penyakit
- Siswa 5 : Bagus Bu, alami dan banyak manfaatnya
- Siswa 2 : Air kelapa jauh lebih bagus dari minuman isotonik Bu. Tradisinya bagus. Kita dapat meminum air kelapa dan memakan isi kelapanya. Kalau isotonik abis minum kita buang Bu, kaleng atau botolnya jadi limbah Bu. Limbahnya membuat sungai tercemar.
- Guru : Tradisi air kelapa ini bagaimana menurut mu ?
- Siswa 30 : Ya bagus Bu karena alami, tetapi sulit didapat dan tidak ada khasiat tambahannya. Kalau isotonik punya kandungan lainnya Bu meskipun memang ada pengawetnya. Tapi mama saya masih suka beli kelapa sih Bu di tukang sayur
- Siswa 17 : Seperti yang lainnya, intinya pasti ada kelebihan dan kekurangannya Bu. Kalau air kelapa kan memang bagus Bu karena alami, tetapi kalau dalam keadaan terdesak pun tidak apa-apa minum minuman isotonik.
- Siswa 30 : Iya tapi jangan banyak-banyak karena kurang baik.
- Guru : Tadi gurunya bagaimana ? Kalian itu lebih suka mengemukakan pendapat (berbicara) atau lebih suka menulis ?
- Siswa 22 : Suka berbicara Bu, apalagi debat Bu saya suka banget.
- Siswa 12 : Iya Bu saya juga suka Bu.
- Guru : Tapi tidak boleh menjatuhkan kelompok lain kalau debat yang baik.
- Siswa 22 : Bu, itu bukan menjatuhkan Bu, tetapi mempertahankan diri.
- Siswa 15 : Iya tapi dengan kalimat yang persuasif

- Guru : Persuasif tidak apa-apa, tetapi jangan saling menjatuhkan
- Siswa 15 : Iya Bu, tapi kemarin debat pilkada juga begitu Bu.
- Siswa 13 : Gurunya seru, cara belajarnya juga seru, karena saya bisa berpendapat, biasanya kita hanya menulis sehingga pelajaran kimia jadi membosankan.
- Siswa 5 : Sebenarnya saya suka Bu menyampaikan pendapat, tetapi kalau dicampur kegaduhan saya jadi tidak suka
- Siswa 15 : Menurut saya lebih menyenangkan debat Bu daripada hanya membaca. Kalau membaca niat untuk belajar jadi kurang Bu. Kalau debat saya jadi ingin tau, ingin menyampaikan pendapat yang logis
- Siswa 2 : Gurunya baik. Karena gurunya menjawab pertanyaan saya
- Siswa 12 : Intinya seru dan komunikatif, terus lebih seru belajar kelompok daripada belajar sendiri.
- Siswa 2 : Gurunya mau diajak berunding tentang pendapat seseorang dengan orang yang lainnya. Kalau debat kita dapat memperoleh hasil dari suatu permasalahan.
- Siswa 30 : Gurunya asik, tidak membosankan. Mengajar dengan cara yang berbeda-beda, yang baru, tidak membosankan karena teori-teori terus, ada praktikum, ada debat. Kalau saya lebih paham dengan cara yang seperti ini Bu dibandingkan cuma memperhatikan guru menerangkan, kalau gitu jadinya bosan dan mengantuk Bu. Tadi saya juga senang jadi moderator.
- Siswa 17 : Tidak teori-teori terus bu jadi seru. Ada prakteknya.

Lampiran 7 Reflektif Jurnal Siswa**Hafizh Kamil**

1. Belajar praktikum seru, karena dapat membuat kita meneliti bahan-bahan kimia baru dan dapat menambah wawasan serta mengetahui jelas reaksi kimianya,
2. lebih baik belajar menggunakan metode teori dan praktikum, tetapi lebih baik dominan teori, karena dengan teori kita bisa menguasai banyak materi

Lampiran 8 Kuesioner CCVLES

Constructivist Chemistry Values Learning Environment Survey (CCVLES)

Kuisisioner tentang Lingkungan Pembelajaran Kimia Berbasis Nilai-Nilai

A. Pengantar:

1. Kami ingin mengetahui bagaimana perasaan Anda mengenai cerita-cerita dilema yang disajikan
2. Tidak ada jawaban benar atau salah
3. Ini bukan tes, sehingga jawaban Anda tidak akan mempengaruhi nilai.
4. Nama Anda tidak akan dipublikasikan
5. Pendapat Anda akan membantu kami memperbaiki kegiatan pembelajaran berbasis nilai-nilai

B. Petunjuk Pengisian Kuisisioner:

Perhatikan pertanyaan berikut

PERNYATAAN	Sangat Setuju	Setuju	Ragu ragu	Tidak Setuju	Sangat tidak setuju
<i>Cerita dilema yang disajikan guru relevan dengan kehidupan sehari-hari</i>	5	4	3	2	1

- Jika anda **Sangat setuju** lingkari 5,
- atau jika anda **Sangat tidak setuju** lingkari 1,
- atau jika anda mempunyai pendapat lain lingkari 2, 3 or 4.

C. Pernyataan

1. Perasaan terkait Cerita Dilema		Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
1	Saya sangat tertarik dengan cerita dilema	5	4	3	2	1
2	Saya sangat menikmati cerita dilema	5	4	3	2	1
<u>3</u>	Cerita dilema membuang waktu saya	5	4	3	2	1

2. Isi Cerita Dilema		Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
4	Cerita dilema yang disajikan guru terkait dengan kehidupan sehari-hari..	5	4	3	2	1
5	Cerita dilema yang disajikan masuk akal	5	4	3	2	1
6	Cerita dilemma disajikan menstimulasi kemampuan berpikir kritis	5	4	3	2	1
3. Dukungan Guru		Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
7	Guru memotivasi kami untuk berpartisipasi dalam pembelajaran	5	4	3	2	1
8	Guru membuat saya termotivasi untuk menyampaikan pendapat	5	4	3	2	1
9	Guru membantu saya untuk menghargai perbedaan pendapat siswa lain	5	4	3	2	1
4. Bekerja sama		Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
10	Saya menjelaskan pendapat saya kepada siswa lain	5	4	3	2	1
11	Saya memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menyampaikan pendapat mereka	5	4	3	2	1
12	Siswa lain meminta pendapat saya	5	4	3	2	1
5. Empati Komunikasi		Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
13	Saya terbuka untuk menerima pendapat siswa lain.	5	4	3	2	1
14	Saya menghormati perbedaan pendapat dengan dari siswa lain	5	4	3	2	1
15	Saya menghargai siswa lain dengan mendengarkan pendapat mereka	5	4	3	2	1
6. Berpikir kritis		Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
16	Saya mulai berpikir kritis dengan nilai-nilai dan karakter yang saya miliki	5	4	3	2	1

17	Saya mulai melakukan refleksi terhadap ide-ide saya sendiri.	5	4	3	2	1
18	Saya menjadi lebih memahami nilai-nilai dan karakter yang saya miliki	5	4	3	2	1
7. Kimia Kontekstual		Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
19	Saya mempelajari tentang konsep-konsep kimia melalui cerita dilemma					
20	Saya belajar bahwa kimia dapat bermanfaat dan berbahaya bagi kehidupan					
21	Saya tertarik belajar kimia melalui cerita dilema					

Lampiran 9 Catatan Guru

DATE :

Catatan Penelitian

Lokasi : SMA IT Nurul Fikri
Waktu : Senin, 30 Januari 2017

Hari penelitian pertama di kelas XC diawali dengan membaca doa terlebih dahulu. Lalu selanjutnya saya mengecek kehadiran siswa. Ada beberapa siswa yang tidak hadir. Lalu saya memberikan aparsepsi tentang lantan terlebih dahulu dan memberikan contoh yaitu larutan garam dan siswa mengambil kesimpulan apa itu lantan berdasarkan contoh yang diberikan. Setelah itu saya menjelaskan tentang materi lantan elektrolit dan non elektrolit. Saat pembelajaran ada siswa yang dapat menjelaskan contoh dari larutan elektrolit kuat selain NaCl. Lalu ada juga siswa yang bertanya, mengapa Cl itu muatannya minus? Lalu saya menjelaskan Cl dengan konfigurasi elektron dan aturan oktet, saya juga memberikan contoh yaitu $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ \text{Cl}^-$ dan menjelaskan bagaimana terbentuk ikatan kema pada senyawa NaCl sehingga siswa mengerti kenapa Na^+ dan Cl^- . Selain itu, ada siswa yang bertanya, jika Al(OH)_3 bagaimana ronsasi-nya? Lalu saya menjelaskan ronsasi dari Al(OH)_3 . Setelah saya selesai menjelaskan materi, saya masuk kepada konten kebudayaan yang saya sajikan dalam bentuk studi kasus di ppt tentang tradisi air kelapa hijau sebagai obat di berbagai daerah. Lalu siswa menjawab pertanyaan yang didiskusikan dengan teman sebangkunya "think pair share".

Lampiran 10 Kodingan Data Siswa

No	Kategori	Koding	Sumber Data	Tanggal	Nama	Data
1	Komunikatif	Belajar mengemukakan pendapat	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 30	Pembelajaran hari ini sangat menyenangkan, kita bisa belajar materi melalui media debat. Kita juga bisa belajar mengemukakan pendapat masing-masing di depan umum
2	Komunikatif	Mengemukakan pendapat	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 7	Sangat menyenangkan karena bisa mengemukakan pendapat dari masing-masing produsen maupun konsumen
3	Komunikatif	Menyampaikan argumen-argumennya	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 31	Debat kali ini sangat seru karena saling menyampaikan argumen-argumennya
4	Komunikatif	Saling bertukar pengetahuan	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 26	Pembelajaran seperti ini dapat memicu para siswa untuk mencari tahu lebih banyak tentang apa yang sedang dibahas dan mendebat dengan pengetahuan yang telah didapat dan saling bertukar pengetahuan

5	Kimia Kontekstual	Mengetahui manfaat air kelapa dan minuman isotonik yang berguna bagi tubuh	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 13	Saya bisa mengetahui manfaat air kelapa dan minuman isotonik yang berguna bagi tubuh. Minuman isotonik menggunakan pengawet sedangkan air kelapa hijau tidak. Minuman isotonik mengandung pengawet sehingga kurang baik dikonsumsi secara rutin. ¹
6	Kimia Kontekstual	Mengetahui manfaat air kelapa dan minuman isotonik yang berguna bagi tubuh	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 13	Saya bisa mengetahui manfaat air kelapa dan minuman isotonik yang berguna bagi tubuh. Minuman isotonik menggunakan pengawet sedangkan air kelapa hijau tidak. Minuman isotonik mengandung pengawet sehingga kurang baik dikonsumsi secara rutin. ¹
7	Kimia Kontekstual	Minuman isotonik memakai pengawet	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 29	Jangan terlalu sering meminum cairan isotonik karena ia memakai pengawet yang tidak terlalu bagus untuk tubuh
8	Kimia	Manfaat air	Reflektif	Rabu, 8	Siswa 11	Mengetahui manfaat air kelapa hijau dan

	Kontekstual	kelapa hijau dan minuman isotonik	Jurnal	Februari 2017		minuman isotonik serta baik atau tidaknya mengonsumsi air kelapa hijau dan minuman isotonik
9	Kimia Kontekstual	Manfaat air kelapa hijau dan minuman isotonik	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 35	Bisa mengetahui manfaat air kelapa hijau dan minuman isotonik
10	Kimia Kontekstual	Mengetahui kandungan minuman isotonik dan air kelapa	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 32	Saya dapat mengetahui cara debat dan mengetahui kandungan minuman isotonik dan air kelapa
11	Kimia Kontekstual	Praktikum menggunakan bahan sehari-hari	Reflektif Jurnal	Rabu, 1 Februari 2017	Siswa 35	Menurut saya, jika praktikum menggunakan bahan sehari-hari mudah dimengerti
12	Kimia Kontekstual	Mengetahui bahan-bahan sehari-hari	Reflektif Jurnal	Rabu, 1 Februari 2017	Siswa 24	Sangat senang karena saya dapat tau kalau bahan yang digunakan sehari-hari banyak manfaatnya

		banyak manfaatnya				
13	Kimia Kontekstual	Bahan yang digunakan sehari-hari banyak manfaatnya	Reflektif Jurnal	Rabu, 1 Februari 2017	Siswa 24	Saya sangat senang praktikum dengan bahan yang digunakan sehari-hari karena dapat mengetahui ternyata bahan yang digunakan sehari-hari banyak manfaatnya
14	Rasa Ingin Tahu	Menambah pengetahuan	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 7	Sangat membantu untuk menambah pengetahuan tentang air kelapa maupun isotonik
15	Rasa ingin tahu	Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 22	Saya sangat senang karena bisa berdebat bersama teman-teman saya dan mendapatkan dukungan dan menambah wawasan dan ilmu pengetahuan
16	Rasa Ingin Tahu	Mencari tahu	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 26	Saya senang hari ini karena dengan metode pembelajaran seperti ini dapat memicu para siswa untuk mencari tahu lebih banyak tentang apa yang sedang dibahas
17	Rasa ingin	Wawasan jadi	Reflektif	Rabu, 1	Siswa 18	Saya suka, karena wawasan jadi lebih

	tahu	lebih bertambah	Jurnal	Februari 2017		bertambah dan saya jadi lebih tau tentang bahan yang saya konsumsi, terus bisa berbagi pengetahuan sama orang-orang sekitar, karena bahan yang digunakan adalah yang kita konsumsi sehari-hari
18	Rasa ingin tahu	Senang merangkai alat hingga mengerti yang dilakukan	Reflektif Jurnal	Rabu, 1 Februari 2017	Siswa 9	Saya senang karena merangkai alat praktikum sampai mengerti apa yang dilakukan
19	Toleransi	Menerima perbedaan	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 19	Ini juga membuka wawasan agar kita lebih <i>open-minded</i> , menerima perbedaan , menalar materi di kimia jadi kehidupan sehari-hari
20	Toleransi	Mendengarkan orang yang sedang berpendapat	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 12	Kita juga harus mendengarkan orang yang sedang berpendapat , menghargai orang, dan mengasah kemampuan
21	Toleransi	Saling menghargai	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari	Siswa 5	Debat yang dilakukan membuat saling menghargai.

				2017		
22	Berpikir kritis	Berpikir lebih cepat untuk menanggapi suatu pendapat	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 17	Sangat menyenangkan, karena saya bisa berusaha berpikir lebih cepat untuk menanggapi suatu pendapat
23	Berpikir kritis	Cukup kritis untuk menjawab pertanyaan	Catatan observer	Senin, 30 Januari 2017	Observer	Ketika proses pembelajaran dengan mengaitkan pada budaya, siswa cukup tertarik dan cukup kritis untuk menjawab pertanyaan terkait air kelapa yang digunakan sebagai obat
24	Bekerja sama	Saling bertukar pikiran dan memastikan jawaban yang paling tepat	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 1	Kita dapat mengetahui beberapa kelemahan dan kelebihan air kelapa hijau dan minuman isotonik, dan juga kita dapat saling bertukar pikiran dan memastikan jawaban yang paling tepat
25	Kerja sama		Reflektif Jurnal	Rabu, 1 Februari 2017	Siswa 14	Enak aja, jadi kita bisa tau sifat-sifat orang lain kan kalau milih sendiri pasti orangnya itu-ituh aja.
26	Kerja sama	Bekerja sama dengan baik	Reflektif Jurnal	Rabu, 1 Februari	Siswa 30	Perasaan saya bisa berkelompok dengan teman-teman yang dipikirkan oleh guru sangat

				2017		senang karena teman-teman yang dipikirkan dapat bekerja sama dengan baik sehingga praktikum berjalan dengan lancar
27	Kerja sama	Dapat bekerja sama	Reflektif Jurnal	Rabu, 1 Februari 2017	Siswa 30	Seru, karena dapat bekerja sama dan melatih kekompakan kelompok. Apalagi saat alat yang dirangkai dapat bekerja dengan baik dan berhasil bekerja, tentu menambah semangat untuk melakukan praktikum-praktikum selanjutnya
28	Kerja sama	Bekerja sama dengan kelompok	Reflektif Jurnal	Rabu, 1 Februari 2017	Siswa 7	Sangat menyenangkan karena melakukan sesuatu yang belum pernah dilakukan dengan cara bekerja sama dengan kelompok
29	Kerja sama	Dapat bekerja sama	Reflektif Jurnal	Rabu, 1 Februari 2017	Siswa 32	Senang, karena saya dapat lebih banyak teman dan mereka dapat bekerja sama dengan saya
30	Bekerja sama	Senang belajar berkelompok	Reflektif Jurnal	Rabu, 25 Januari 2017	Siswa 25	Saya senang belajar berkelompok , Bu. Karena saat saya tidak paham terhadap suatu materi, teman saya yang lain dapat menjelaskannya pada saya sehingga saya jadi paham
31	Berpikir	Cukup kritis	Catatan	Senin, 30	Observer	Ketika proses pembelajaran dengan mengaitkan

	kritis	untuk menjawab pertanyaan	observer	Januari 2017		pada budaya, siswa cukup tertarik dan cukup kritis untuk menjawab pertanyaan terkait air kelapa yang digunakan sebagai obat
32	Cinta tanah air	Tradisi yang baik	Reflektif jurnal	Senin, 30 Januari 2017	Siswa 10	Tradisi ini merupakan tradisi yang baik karena termasuk salah satu alternatif untuk menyembuhkan penyakit. Selain itu, tradisi ini murah dan praktis untuk dilakukan
33	Cinta tanah air	Tradisi ini harus dilestarikan	Reflektif jurnal	Senin, 30 Januari 2017	Siswa 13	Tradisi ini harus dijaga dan dilestarikan agar tidak punah dan tidak kalah dengan obat-obat yang ada di zaman modern
34	Cinta tanah air	Tradisi ini harus tetap dijalani dan dikembangkan	Reflektif jurnal	Senin, 30 Januari 2017	Siswa 3	Tradisi ini merupakan tradisi yang positif karena banyak manfaatnya, seperti untuk menyembuhkan penyakit dan mencegah timbulnya penyakit. Tradisi ini harus tetap dijalani dan dikembangkan
35	Percaya Diri	Bisa memberikan pendapat	Reflektif Jurnal	Rabu, 8 Februari 2017	Siswa 34	Seru, karena bisa memberikan pendapat yang saya kemukakan. Di dalam debat saya lebih bisa mengontrol jalan pemikiran saya.
36	Peduli		Reflektif	Rabu, 1	Siswa 18	Saya suka, karena wawasan jadi lebih

	sosial	Berbagi pengetahuan dengan orang sekitar	Jurnal	Februari 2017		bertambah dan saya jadi lebih tau tentang bahan yang saya konsumsi, terus bisa berbagi pengetahuan sama orang-orang sekitar, karena bahan yang digunakan adalah yang kita konsumsi sehari-hari
37	Berpikir kreatif	Menjadi kreatif	Reflektif Jurnal	Rabu, 1 Februari 2017	Siswa 18	Asik, soalnya kita jadi kreatif trus saya juga senang soalnya kalau alatnya jadi rasanya bahagia
38	Empati komunikasi	Membangun interaksi	Catatan observer	Senin, 30 Januari 2017	Observer	...siswa mampu membangun interaksi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru
39	Cinta tanah air	Tradisi yang baik	Reflektif jurnal	Senin, 30 Januari 2017	Siswa 10	Tradisi ini merupakan tradisi yang baik karena termasuk salah satu alternatif untuk menyembuhkan penyakit. Selain itu, tradisi ini murah dan praktis untuk dilakukan
40	Cinta tanah air	Tradisi ini harus dilestarikan	Reflektif jurnal	Senin, 30 Januari 2017	Siswa 13	Tradisi ini harus dijaga dan dilestarikan agar tidak punah dan tidak kalah dengan obat-obat yang ada di zaman modern