

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TALKING CHIPS*  
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI ASAM BASA  
DI SMAN 1 MEUREUBO  
ACEH BARAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh**

**GUSLIANA SARI**

**NIM. 291324949**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM, BANDA ACEH  
2017M/1438H**

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TALKING CHIPS*  
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
SISWA PADA MATERI ASAM BASA  
DI SMAN 1 MEUREUBO  
ACEH BARAT

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
UIN Ar-Raniry Banda Aceh sebagai salah satu  
Beban studi Program Sarjana (S-1) dalam  
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

GUSLIANA SARI  
NIM. 291324949  
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh:

Pembimbing I.



(Dr. H. Ramli Abdullah, M. Pd)  
NIP. 195804171989031002

Pembimbing II.



(T. Badliyah, M.Pd)

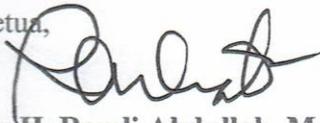
**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TALKING CHIPS*  
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI ASAM BASA DI SMAN 1  
MEUREUBO ACEH BARAT**

**SKRIPSI**

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan  
Lulus serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program  
Sarjana (S-1) dalam Ilmu Pendidikan Kimia

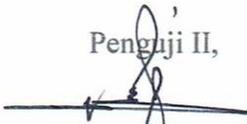
Pada Hari/ Tanggal: Kamis, 13 Juni 2017  
18 Ramadhan 1438 H

**Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi**

Ketua,  
  
**Dr. H. Ramli Abdullah, M.Pd**  
NIP. 195804171989031002

Sekretaris,  
  
**Nurmilasari, S.Pd.I**

Penguji I,  
  
**Tenku Badliyah, M.Pd**

Penguji II,  
  
**Dr. Hilmi, M.Ed**  
NIP. 196812262001121002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Dartissalam Banda Aceh

  
**Dr. Mujiburrahman, M.Ag**  
NIP. 197109082001121001

## KATA PENGANTAR



Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Di SMA Negeri 1 Meureubo Aceh Barat”**.

Shalawat beserta salam senantiasa selalu tercurahkan kepada Baginda kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa pola pikir manusia dari alam jahiliyah ke alam islamiyah, dari alam kebodohan ke alam yang berilmu pengetahuan.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S-1) di UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung, melalui tulisan ini mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yaitu Bapak Dr. Mujiburrahman, M.Ag, Bapak dan Ibu Pembantu Dekan, Bapak dan ibu dosen UIN Ar-Raniry, serta karyawan dan karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Azhar Amsal, M.Pd selaku ketua Prodi Pendidikan Kimia dan kepada staf jurusan Pendidikan Kimia serta seluruh Dosen yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya kepada penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

3. Bapak Dr. H. Ramli Abdullah, M. Pd selaku pembimbing I dan Bapak Teuku Badlisyah, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran serta tenaganya dalam membimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Mukhsin, S.Pd selaku kepala sekolah SMAN 1 Meureubo dan seluruh dewan guru khususnya guru bidang studi kimia Ibu Ajja Elfiyanti, S.Pd dan siswa-siswi kelas XI yang sudah banyak membantu dan telah memberi izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh karyawan/karyawati perpustakaan wilayah, perpustakaan UIN Ar-Raniry, ruang baca prodi kimia yang telah membantu penulis menemukan rujukan-rujukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Orang tua, serta keluarga besar yang telah banyak memberikan do'a, serta motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Sahabat tercinta yang telah banyak membantu dan teman-teman seperjuangan mahasiswa/i Pendidikan Kimia leting 2013 yang telah bekerjasama dan belajar bersama-sama dalam menempuh pendidikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang bersifat membangun demi penyempurnaan untuk selanjutnya.

Akhirnya kepada Allah SWT kita meminta pertolongan mudah-mudahan kita semua mendapatkan syafaat-Nya. Amin ya rabbal'Alamin.

Banda Aceh, 15 Mei 2017

Penulis

Gusliana Sari

## DAFTAR ISI

<b>LEMBARAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBARAN SIDANG .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Hipotesis Tindakan .....	6
F. Definisi Operasional.....	7
<b>BAB II : KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
A. Belajar, Pembelajaran dan Hasil Belajar Materi Asam Basa .....	9
1. Pengertian Belajar .....	9
2. Pengertian Pembelajaran .....	12
3. Hasil Belajar Materi Asam Basa .....	14
B. Model Pembelajaran Kooperatif .....	27
C. Model Pembelajaran <i>Talking Chips</i> .....	28
D. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Talking Chips</i> .....	33
<b>BAB III : METODE PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
A. Rancangan Penelitian .....	35
B. Subyek Penelitian .....	39
C. Instrumen Penelitian.....	39
D. Teknik Pengumpulan Data .....	40
E. Teknik Analisis Data .....	41
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
A. Hasil Penelitian.....	46
1. Gambaran Umum Lokasi dan Waktu Penelitian.....	46
2. Deskripsi Data Siklus I.....	47
3. Deskripsi Data Siklus I .....	55
4. Deskripsi Hasil Respon Siswa.....	63

B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	65
1. Aktivitas Guru Pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Talking Chips</i> Pada Materi Asam Basa di SMAN 1 Meureubo .....	65
2. Aktivitas Guru Pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Talking Chips</i> Pada Materi Asam Basa di SMAN 1 Meureubo .....	67
3. Respon Siswa Pada Materi Asam Basa Melalui Penerapan Model <i>Talking Chips</i> di SMAN 1 Meureubo .....	68
4. Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Melalui Penerapan Model <i>Talking Chips</i> di SMAN 1 Meureubo .....	69
<b>BAB V : PENUTUP .....</b>	<b>72</b>
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>77</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>166</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Dekan .....	75
Lampiran 2	: Surat Izin Pengumpulan Data dari Dekan .....	76
Lampiran 3	: Surat Izin Pengumpulan Data dari Dinas Pendidikan .....	77
Lampiran 4	: Surat Keterangan Telah Melakukan Pengumpulan Data .....	78
Lampiran 5	: Silabus Mata Pelajaran Kimia .....	79
Lampiran 6	: Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) .....	83
Lampiran 7	: LKPD 1 .....	93
Lampiran 8	: LKPD 2 .....	99
Lampiran 9	: LKPD 3 .....	102
Lampiran 10	: Lembar Validasi Observasi Aktivitas Guru .....	103
Lampiran 11	: Lembar Validasi Observasi Aktivitas Siswa .....	105
Lampiran 12	: Lembar Validasi Instrumen Soal .....	107
Lampiran 13	: Lembar Validasi Respon Siswa .....	111
Lampiran 14	: Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	113
Lampiran 15	: Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	133
Lampiran 16	: Indikator Soal Tes Siklus I .....	136
Lampiran 17	: Indikator Soal Tes Siklus II .....	142
Lampiran 18	: Angket Respon Siswa .....	148
Lampiran 19	: Hasil Pengolahan Data .....	150
Lampiran 20	: Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	163
Lampiran 21	: Daftar Riwayat Hidup .....	166

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Trayek Perubahan Warna Beberapa Indikator .....	21
Tabel 2.2	: Fase Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Talking Chips</i> .....	21
Tabel 3.1	: Klasifikasi Nilai Observasi Guru .....	22
Tabel 3.2	: Klasifikasi Nilai Aktifitas Siswa .....	23
Tabel 3.3	: Klasifikasi Nilai Respon Siswa .....	23
Tabel 4.1	: Aktivitas Guru Selama Penerapan Model <i>Talking Chips</i> Pada Materi Asam Basa Siklus I .....	49
Tabel 4.2	: Aktivitas Siswa Selama Penerapan Model <i>Talking Chips</i> Pada Materi Asam Basa Siklus I .....	50
Tabel 4.3	: Ketuntasan Hasil Belajar Siswa XI IPA <sub>B</sub> Pada Materi Asam Basa Pada Siklus I .....	52
Tabel 4.4	: Aktivitas Guru Selama Penerapan Model <i>Talking Chips</i> Pada Materi Asam Basa Siklus II .....	57
Tabel 4.5	: Aktivitas Siswa Selama Penerapan Model <i>Talking Chips</i> Pada Materi Asam Basa Siklus II .....	59
Tabel 4.6	: Ketuntasan Hasil Belajar Siswa XI IPA <sub>B</sub> Pada Materi Asam Basa Pada Siklus II .....	60
Tabel 4.7	: Data Respon Siswa Terhadap Penerapan Model <i>Talking Chips</i> Pada Materi Asam Basa .....	63
Tabel 4.8	: Idikator ketercapaian penelitian .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	: Desain Penelitian Tindakan Kelas .....	36
------------	--	----

## ABSTRAK

Nama : Gusliana Sari  
NIM : 291324949  
Fakultas/prodi : FTK/Pendidikan Kimia  
Judul : Penerapan model Pembelajaran *Talking Chips* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMAN 1 Meurebo Aceh Barat  
Tanggal sidang : 13 Juni 2017  
Tebal skripsi : 164 halaman  
Pembimbing I : Dr. H. Ramli Abdullah, M.Pd  
Pembimbing II : T. Badlisyah, M.Pd  
Kata kunci : Model *Talking Chips*, Hasil Belajar, Respon Siswa, Asam Basa

Secara umum gambaran yang dapat diambil di SMA Negeri 1 Meureubo setelah melakukan observasi menunjukkan siswa kurang termotivasi dalam mempelajari kimia. Hal ini ditunjukkan banyak siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru ketika kegiatan pembelajaran kimia berlangsung, strategi pembelajaran yang dilaksanakan masih berorientasi pada guru, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sangat kurang, kurangnya minat siswa dalam memahami materi kimia dan konsentrasi siswa kurang terfokus pada kegiatan pembelajaran kimia. Salah satu alternatif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, melalui penerapan model pembelajaran *Talking Chips*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1). Aktivitas guru (2). Aktivitas siswa (3). Respon siswa, dan (4). Hasil belajar siswa dengan penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa di SMAN 1 Meureubo. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2017 s/d 08 April 2017. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA<sub>B</sub> yang berjumlah 26 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, angket dan pemberian soal tes yang berbentuk *multiple choice*. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1). Persentase aktivitas guru pada siklus I (84,37%) dan pada siklus II (94,79%). (2). Persentase aktivitas siswa pada siklus I (82,29%) dan pada siklus II (93,79%). (3). Respon siswa dikategorikan sangat tertarik yaitu dengan persentase 91,15% pada pembelajaran dengan menggunakan model *Talking Chips* pada materi asam basa. (3). Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari (68,85) pada siklus I menjadi (82,31) pada siklus kedua. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikelas XI IPA<sub>B</sub> di SMA Negeri 1 Meureubo Aceh Barat.

## ABSTRACT

Name : Gusliana Sari  
NIM : 291324949  
Faculty/Program study : FTK/Chemical Education  
Title : The implementation of Talking Chips Learning Model in Improving Students Learning Achievement in Understanding the Acid Based Material to The Students of SMAN 1 Meureubo, Aceh Barat.  
Date of Presentation : June 13<sup>th</sup> 2017  
Page of SKRIPSI : 164 pages  
Supervisor I : Dr. H. Ramli Abdullah, M.Pd  
Supervisor II : T. Badlisyah, M.Pd  
Key words : Talking Chips Learning Model, Learning Achievement, Students' responses, Acid

Based on the preliminary observation that was done in SMA Negeri 1 Meureubo, generally, the writer found that the students had no motivation in learning chemistry. It showed by the students' behavior which was not paying attention to the explanation of teachers when the chemistry learning activities take place. The learning strategy was too focused on teacher-oriented, while the students' activity in the learning process was very limited. Consequently, the students were not focus and could not understand the lesson well. In that case, the writer proposed an alternative strategy to solve the problem by applying Talking Chips learning model. The purpose of this research was to know: (1) Teacher Activity (2) Student activity (3) Student response, and (4) Student learning result by implementing the Talking Chips model on acid base material at SMAN 1 Meureubo. This research was conducted on 29 March 2017 to 08 April 2017. This research was a classroom action research. The subjects in this study were students of class XI IPAB that consisted of 26 students. The data collection techniques was using observation techniques, questionnaires and giving test questions in the form of multiple choices. The results of the study were analyzed by using the percentage formula. The results showed that: (1) The percentage of teacher activity in the cycle I was (84.37%) while on the cycle II was (94,79%). (2) The percentage of student activity in the cycle I was (82,29%) while on the cycle II was (93,79%). (3) The students' responses were categorized as 'very interested' with the percentage of 91.15% by using Talking Chips learning model on the acid-base material. (3) the average of students learning outcomes has increased from 68,85 in the first cycle to 82,31 in the second cycle. Based on the result, It could be concluded that by applying the Talking Chips learning model on acid base material could improve student learning achievement of Class XI IPAB in SMA Negeri 1 Meureubo Aceh Barat.

## المخلص

- الاسم الكامل : Gusliana Sari  
رقم القيد : 291324949  
القسم : كلية التربية وتأهيل المعلمين/ قسم التعليم الكيمياء  
عنوان البحث : تطبيق أسلوب التعليم "Talking Chip" في ترقية نتيجة التعلم الطلبة في مادة "Asam Basa" بمدرسة العالية الحكومية 1 Meureubo Aceh Barat  
تاريخ المناقشة : 13 يونيو 2017  
غلظة الرسالة : 164 صفحة  
مشرف الأول : dP.M,hDr. H. Ramli Abdulla  
مشرف الثاني : T. Badlisyah, M.Pd  
كلمة البحث : طريقة "Talking Chip", نتيجة البحث, استجابة الطلبة, "Asam Basa"

كانت صورة التي وجدتها الباحثة بعد ملاحظة بمدرسة العالية الحكومية 1 "Meureubo", الدليل كثير من الطلبة لم يهتم إلى شرح المدرس أثناء التعليم, وإجراء أسلوب التعليم أكثر من المدرس. وكانت أنشطة الطلبة ناقصة, وقليل رغبتهم في فهم المادة الكيمياء, ونقصان تركيز الطلبة في إجراء التعليم مادة الكيمياء, وأحد الخيار لتنفيذ هذه المشكلة هي بالأسلوب "Talking Chip". وأهداف البحث فيما يلي التعرف على: 1- أنشطة المدرس, 2- أنشطة الطلبة, 3- استجابة الطلبة, 4- نتيجة التعلم الطلبة بتطبيق أسلوب "Talking Chip" في مادة "Asam Basa" بمدرسة العالية الحكومية 1 Meureubo, إجراء هذا البحث بتاريخ 29 مارس 2017- 8 أبريل 2017. ومنهج البحث الذي اعتمدت عليه الباحثة هو بحث إجرائي, (Classroom Action Research), وأخذت الباحثة كعينة البحث في هذه الرسالة الطلبة صف الثاني IPA a بمرحلة العالية وعددهم 26 طالبا. ولجمع البيانات قامت الباحثة بالملاحظة المباشرة والاستبانة واختبار خيارات. وتحليل نتائج البحث بالرمز النسبة المؤيدة. نتائج البحث تدل على: 1- نسبة مئوية من أنشطة المدرس في الدور I (84,38%) وفي الدور II (94,79%), 2- نسبة مئوية من أنشطة الطلبة في الدور I (82,29%) وفي الدور II (94,79%), 3- استجابة الطلبة في رتبة جذبا بالنسبة المئوية 91,15% في التعليم بتطبيق أسلوب "Talking Chip" في مادة "Asam Basa", 4- بمعدل أن نتيجة التعلم الطلبة من 68,85% ترتقى إلى 82,31%. اعتمادا من نتيجة البحث أن تطبيق أسلوب التعليم "Talking Chip" في مادة "Asam Basa" يكون فعالا لترقية نتيجة التعلم الطلبة صف الثاني IPA a بمرحلة العالية بمدرسة العالية الحكومية 1 Meureubo Aceh Barat

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Melalui pendidikan pula manusia dapat mencapai kehidupan yang lebih baik. Selain itu, pendidikan juga merupakan hal yang sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa, karena dengan adanya pendidikan, suatu bangsa dapat mencapai suatu kemajuan seperti dalam bidang pengembangan sumber daya manusia maupun dalam pengelolaan sumber daya alam.

Pendidikan nasional berdasarkan UUD 1945 bab II pasal 3 menjelaskan bahwa pendidikan memiliki fungsi mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan bertujuan berkembangnya kemampuan peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang bertanggung jawab dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh sebab itu, sekolah membutuhkan berbagai komponen penunjang terutama dalam mewujudkan proses pembelajaran yang baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu komponen terpenting dalam mewujudkan proses pembelajaran disekolah adalah guru dan

---

<sup>1</sup>DEPDIKNAS, *UU RI No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: DEPDIKNAS, 2006), h.4.

model pembelajaran. Guru merupakan ujung tombak dalam mensukseskan proses pembelajaran di sekolah. Guru memiliki peran yang sangat penting dalam melaksanakan pembelajaran bersama siswa. Tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran di sekolah sangat tergantung pada kemampuan guru dalam memahami proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran harus relevan dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Ketepatan dalam menggunakan metode atau model mengajar yang dilakukan oleh guru dapat membangkitkan motivasi dan juga minat siswa terhadap mata pelajaran yang diberikan oleh guru dan juga terhadap proses dan hasil belajar siswa.

Didalam bidang pendidikan sangat banyak bidang-bidang ilmu yang terus berkembang dan salah satunya adalah Ilmu kimia. Ilmu kimia merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan bidang studi yang biasanya dipelajari pada tingkat SMA/MA. Pelajaran kimia pada hakekatnya adalah pelajaran yang sangat erat hubungannya dalam kehidupan sehari-hari dan telah memberikan banyak manfaat bagi manusia.

Dibandingkan dengan bidang lain, kimia sering terkesan lebih sulit. Hal ini didapatkan dari hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa SMA Negeri 1 Meureubo pada tanggal 30 Januari 2017 yang menyatakan bahwa mata pelajaran kimia itu sulit. Kesulitan biasanya terjadi dalam memahami konsep-konsep yang abstrak serta memahami berbagai rumus kimia. Kesulitan dalam memahami konsep timbul karena kebanyakan siswa hanya menghafal namun tidak memahami dengan benar maksud dari konsep tersebut misalnya konsep asam

basa. Konsep asam basa membutuhkan pemikiran dan penjelasan melalui penalaran, sehingga siswa dapat memahami konsep dari asam basa tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Ajja Elfiyanti, S.Pd selaku guru mata pelajaran kimia kelas XI di SMA Negeri 1 Meureubo tanggal 1 Februari 2017 bahwa pembelajaran kimia yang dilakukan masih menggunakan metode ceramah dan diskusi biasa sehingga proses pembelajaran hanya berpusat pada guru dan sebagian siswa bersifat pasif. Proses pembelajaran seperti ini sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa karena tidak semua siswa dilibatkan dalam proses pembelajaran. Sehingga hanya sebagian siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Hal ini terlihat dari nilai ujian semester genap tahun 2015/2016 yang diperoleh rata-rata  $\leq 70$ . Sedangkan nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan adalah 70. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan hasil belajar siswa perlu diterapkan model pembelajaran yang tepat dan disenangi oleh siswa.

Salah satu model pembelajaran kimia yang dipandang efektif dalam meningkatkan motivasi siswa yaitu model kooperatif kancing gemerincing atau yang lebih dikenal dengan *talking chips*. Model ini pada dasarnya adalah untuk menyalurkan pandangan ataupun pendapat siswa dalam situasi pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe *talking chips* merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang masing-masing anggota kelompoknya mendapat kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi mereka dan mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota kelompok lain<sup>2</sup>. Model

---

<sup>2</sup>Isjoni, *Cooperative Learning*, ( Bandung: Alfabet, 2014), h. 79.

kooperatif *talking chips* merupakan salah satu model pembelajaran yang menyenangkan sebab model ini menuntut siswa mengeluarkan pendapat maupun pandangannya dalam kelompoknya yang telah ditetapkan oleh guru secara heterogen sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Sebagaimana penelitian dilakukan oleh Acep Amirta (2010), dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan metode kooperatif teknik *Talking Chips* memiliki penguasaan materi yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan metode diskusi biasa.<sup>3</sup> Selain itu penelitian lainnya juga dilakukan oleh Enteng Karyana (2013), peningkatan hasil belajar siswa dapat terlihat dari hasil belajar yang diperoleh oleh siswa pada masing-masing siklus. Pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa mencapai 69,2, siklus II meningkat menjadi 82,9 dan siklus III mencapai 96,7%.<sup>4</sup>

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian penelitian dengan judul: **“Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Di SMA Negeri 1 Meureubo Aceh Barat”**.

---

<sup>3</sup>Acep Amirta, “Pengaruh model Pembelajaran Kooperatif Dengan Teknik Talking Chips Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Konsep Ikatan Kimia”, *skripsi*, Jakarta: Universitas Syarief Hidayatullah, 2010, h. 62.

<sup>4</sup>Enteng Karyana, Penerapan Model Kooperatif Tipe Kancing Gemerincing Menggunakan Media Gambar Untuk Meningkatkan Menulis Cerita Rumpang, *jurnal Antologi PGSD Bumi Siliwangi*, Vol. I, Nomor 3, 2013, hal. 9.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aktivitas guru terhadap penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Meureubo?
2. Bagaimana aktivitas siswa terhadap penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Meureubo?
3. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Meureubo?
4. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi asam basa melalui penerapan model *Talking Chips* di SMA Negeri 1 Meureubo?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disusun, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui aktivitas guru terhadap penerapan model *Talking Chips* dan pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Meureubo
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa terhadap penerapan model *Talking Chips* dan pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Meureubo
3. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Meureubo
4. Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi asam basa melalui penerapan model *Talking Chips* di SMA Negeri 1 Meureubo

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini ada 2 yaitu:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Menambahkan khazanah ilmu pengetahuan.
  - b. Sebagai salah satu rujukan bacaan dan untuk mengisi atau menambah literatur perpustakaan UIN Ar-raniry.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi guru memberi gambaran tentang pendekatan pembelajaran kimia yang tepat sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam poses belajar mengajar di sekolah sehingga hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan.
  - b. Bagi peserta didik, memperoleh pengalaman langsung dengan adanya kebebasan dalam belajar secara aktif.

#### **E. Hipotesis Tindakan**

Dalam melakukan penelitian seorang peneliti harus memiliki dugaan sementara tentang masalah yang ditelitinya atau disebut juga hipotesis. Hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban yang dianggap sementara terhadap permasalahan peneliti sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Adapun yang menjadi hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah: “Dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Meureubo Aceh Barat.”

## F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi pemahaman yang keliru dalam tulisan ini, perlu kiranya dijelaskan definisi operasional beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Penerapan adalah pemasangan, pengenalan, prihal dan mempraktekkan<sup>5</sup>. Penerapan yang dimaksudkan adalah kegiatan melakukan atau mempraktekkan model pembelajaran *Talking Chips* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Asam Basa.
2. Model kooperatif tipe *Talking Chips* merupakan sebuah varians diskusi kelompok ciri khasnya guru memberikan benda kecil kepada semua siswa pada waktu proses pembelajaran sebagai alat untuk siswa agar bisa memberikan jawaban terhadap soal yang telah diberikan oleh guru.<sup>6</sup>
3. Hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dari tidak mengerti menjadi mengerti. Hasil belajar akan terlihat pada setiap perubahan aspek-aspek tingkah laku. Adapun aspek-aspek tersebut adalah pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, budi pekerti dan sikap<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup>Tri Ramka, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, (Surabaya: Karya Agung, 2000), h. 528.

<sup>6</sup>Yacob Hariyanto, Pengaruh Metode Pembelajaran *Tipe Talking Chips* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memahami Model Atom Bahan Semi Konduktor Di SMKN 1 Jetis Mojokerto, *jurnal pendidikan teknik elektro*, Vol. 4, No. 3, 2015, hal. 2.

<sup>7</sup>Oemar Hamalik, *Kurikulum Dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi aksara, 2013), h. 30.

4. Asam merupakan larutan yang mempunyai rasa masam dan bersifat korosif terhadap logam, sedangkan basa mempunyai rasa sedikit pahit dan bersifat kaustik. Larutan basa bersifat korosif terhadap kulit.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>Irvan Permana, *Memahami Kimia SMA/MA 2*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 98.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Belajar, Pembelajaran, dan Hasil Belajar Materi Asam Basa**

#### **1. Pengertian Belajar**

Islam memandang umat manusia sebagai makhluk yang dilahirkan dalam keadaan kosong, tidak berilmu pengetahuan. Akan tetapi, Tuhan memberi potensi yang bersifat jasmaniah dan rohaniah untuk belajar dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kemaslahatan umat manusia itu sendiri. Potensi-potensi tersebut terdapat dalam organ-organ fisik dan psikis manusia yang berfungsi sebagai alat-alat penting untuk kegiatan belajar.

Belajar sangat berperan penting dalam mempertahankan kehidupan sekelompok bangsa ditengah-tengah persaingan yang semakin ketat diantara bangsa-bangsa lainnya yang lebih dahulu maju. Secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan dalam tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Oleh karena itu, pengertian belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan adalah sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>9</sup>

Sebagian beranggapan bahwa belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta dalam bentuk informasi/materi pelajaran.<sup>10</sup> Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya.

---

<sup>9</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), h. 2.

<sup>10</sup>MuhibbinSyah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 87.

Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan atau sikapnya. Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Sejalan dengan konsep diatas tersebut menegaskan bahwa indikator belajar ditentukan oleh perubahan dalam tingkah laku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman atau latihan.<sup>11</sup>

Belajar dapat didefinisikan sebagai suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang, mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya. Secara umum belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan tingkah laku yang relatif menetap yang terjadi sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Artinya bahwa dalam belajar terdapat tingkah laku yang mengalami perubahan sebagai akibat dari interaksi dan pengalaman serta latihan, dan karena itu, perubahan tingkah laku yang disebabkan bukan oleh latihan dan pengalaman tidak digolongkan sebagai belajar. Belajar menyangkut perubahan dalam suatu organisme sebagai hasil pengalaman.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta : Kencana, 2009), h. 17.

<sup>12</sup>M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Renika Cipta, 2010), h. 49.

Belajar berlangsung secara berkelanjutan, artinya bahwa belajar diarahkan kepada adanya perubahan tingkah laku, proses perubahan tingkah laku dimulai dari suatu yang tidak dikenal, kemudian dikuasai atau dimiliki serta dipergunakan. Belajar juga sebagai suatu aktivitas yang berproses menuju kepada suatu perubahan dan terjadi melalui tahapan-tahapan tertentu, tahapan-tahapan tersebut dapat ditunjukkan dalam bentuk perubahan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik.

Hakikat belajar apabila diinterpretasikan mengandung pengertian bahwa setelah belajar peserta didik yang pada mulanya tidak mengerti menjadi mengerti. Peserta didik yang pada mulanya tidak memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu menjadi mampu melakukannya, peserta didik yang semula belum terampil menjadi terampil dan peserta didik yang tidak memiliki sikap menjadi bersikap. Dengan demikian maka pada diri peserta didik akan terjadi perubahan-perubahan yang sifatnya relatif permanen.<sup>13</sup>

Secara umum belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan tingkah laku yang relatif menetap yang terjadi sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Itu artinya bahwa dalam belajar terdapat tingkah laku yang mengalami perubahan sebagai akibat dari interaksi dan pengalaman serta latihan, dan karena itu, perubahan tingkah laku yang disebabkan bukan oleh latihan dan pengalaman tidak digolongkan sebagai

---

<sup>13</sup>Chatarina Febriyanti, "Pengaruh Bentuk Umpan Balik dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Trigonometri". *Jurnal Formatif*, Vol. 3, No. 3, November 2012, h. 203-214.

belajar. Belajar menyangkut perubahan dalam suatu organisme sebagai hasil pengalaman.<sup>14</sup>

## 2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana diantara keduanya terjadi komunikasi (*transfer*) yang *intens* dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.<sup>15</sup> Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya.<sup>16</sup>

Pembelajaran adalah suatu kegiatan di mana seorang tenaga pendidik memberikan informasi atau ilmu kepada para peserta didiknya atau dapat kita katakan bahwa pembelajaran ini merupakan sebuah alih atau transfer ilmu. Pembelajaran sendiri saat ini yang diterapkan di sekolah yang ada di masyarakat memang semakin bervariasi. Hal ini terjadi karena dorongan yang kuat untuk memiliki atau menciptakan sebuah pembelajaran yang lebih baik dan efektif sehingga akan mampu mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Dengan hal tersebutlah maka yang akhirnya

---

<sup>14</sup>M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan ...*, h. 49.

<sup>15</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif ...*, h. 17.

<sup>16</sup>Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2013), h. 57.

menjadi dasar pengembangan pendidikan melalui inovasi terhadap kegiatan pembelajaran yang berlangsung di sekolah.

Proses pembelajaran saat ini terlihat aktivitas yang menonjol terjadi pada peserta didik, guru lebih cenderung berperan sebagai fasilitator dan motivator, dalam kegiatan ini guru berhadapan dengan peserta didik yang mempunyai karakteristik yang berbeda. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, sudah banyak metode dan model yang diciptakan oleh para ahli pendidikan dalam melakukan pendekatan agar ketiga ranah yaitu kognitif, afektif, psikomotor dapat tercapai secara utuh.<sup>17</sup>

Proses pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan yang melibatkan berbagai komponen. Adapun komponen-komponen pembelajaran yaitu: Guru, siswa, kurikulum, metode, materi, alat pembelajaran dan evaluasi.<sup>18</sup> Dari semua komponen pembelajaran, antara komponen yang satu dengan yang lain memiliki hubungan yang saling berkaitan. Guru sebagai ujung tombak pelaksanaan pendidikan di lapangan sangat menentukan keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan.

Berdasarkan paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses belajar mengajar seseorang yang menyebabkan terjadinya perubahan di dalam diri manusia. Apabila setelah melaksanakan pembelajaran tidak terjadi perubahan di dalamnya, maka tidak dapat dikatakan bahwa seseorang telah melaksanakan proses belajar mengajar.

---

<sup>17</sup>Chatarina Febriyanti, "Pengaruh Bentuk Umpan Balik dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Trigonometri". *Jurnal Formatif*, Vol. 3, No. 3, November 2012, h. 203-214.

<sup>18</sup>Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pengajaran*, (Jakarta : Kencana, 2008), h. 196.

### 3. Hasil Belajar Materi Asam Basa

Hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dari tidak mengerti menjadi mengerti. Hasil belajar akan terlihat pada setiap perubahan aspek-aspek tingkah laku. Adapun aspek-aspek tersebut adalah pengetahuan, pengertian, kebiasaan keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, budi pekerti dan sikap.<sup>19</sup>

Definisi lainnya, hasil belajar merupakan suatu pengetahuan yang diperoleh siswa, hasil belajar akan diperoleh pada akhir pembelajaran melalui suatu tes yang menyangkut bahan dalam kegiatan belajar.<sup>20</sup> Kegiatan belajar dan mengajar sarannya adalah hasil belajar, jika cara dan motivasi belajar baik, maka diharapkan hasil belajarnya juga baik. Mengenai hasil belajar yang dicapai oleh siswa melalui proses belajar optimal harus mempunyai ciri sebagai berikut:

- a. Kepuasan dan kebanggaan yang dapat menimbulkan motivasi belajar intensif pada diri siswa.
- b. Menambah keyakinan untuk kemampuan dirinya
- c. Hasil belajar yang diperoleh siswa secara keseluruhan mencakup ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

---

<sup>19</sup>Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran ...*, h. 30.

<sup>20</sup>Muhammad Thobroni, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta : Ar-ruzz Media, 2013), h. 18.

d. Kemampuan siswa untuk mengontrol, untuk menilai dan mengendalikan dirinya terutama dalam menilai hasil yang dicapainya maupun menilai dan mengendalikan proses dan usaha belajarnya.<sup>21</sup>

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. tingkat perkembangan mental tersebut berwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Sedangkan pada sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesainya bahan pelajaran.<sup>22</sup>

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar secara garis besar dapat dibagi menjadi dua faktor yaitu: faktor *internal* (faktor yang berasal dari dalam diri siswa) dan faktor *eksternal* (faktor yang berasal dari luar diri siswa).<sup>23</sup>

a. Faktor Internal

1) Kesehatan

Proses belajar siswa akan terganggu jika kesehatan siswa tersebut terganggu. Agar siswa dapat belajar dengan baik maka haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, tidur, makan, olah raga, rekreasi, dan ibadah.

---

<sup>21</sup> Muh. Yusuf Mappede, "Pengaruh Cara Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Programmable Logic Controller (Plc) Siswa Kelas III Jurusan Listrik Smk Negeri 5 Makassar". *Jurnal Medtek*, Vol. 1, No. 2, Oktober 2009, h. 3-4

<sup>22</sup>M. Dyanti, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2007), h.250.

<sup>23</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), h. 22.

## 2) Minat dan Motivasi

Minat yang besar (keinginan yang kuat) terhadap sesuatu merupakan modal besar untuk mencapai tujuan. Motivasi merupakan dorongan diri sendiri, umumnya karena kesadaran akan pentingnya sesuatu. Motivasi juga dapat berasal dari luar dirinya yaitu dorongan dari lingkungan, misalnya guru dan orang tua.

## 3) Cara Belajar

Perlu diperhatikan teknik belajar, bagaimana bentuk catatan yang dipelajari dan pengaturan waktu belajar, tempat serta fasilitas belajar lainnya.

### b. Faktor dari luar diri

Faktor eksternal adalah segala sesuatu baik kondisi maupun situasi lingkungan yang ikut memberikan pengaruh terhadap kesuksesan seseorang dalam belajar. Faktor eksternal merupakan faktor yang bersumber dari luar diri seseorang. Pada umumnya faktor ini dibagi atas tiga bagian yaitu faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan sekolah dan faktor lingkungan masyarakat.<sup>24</sup> Menurut Muhibbinsyah : faktor-faktor eksternal antara lain

#### 1) Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial merupakan suatu wadah dimana siswa melakukan interaksi, baik hubungan siswa dengan guru atau interaksi seorang siswa dengan siswa lainnya. Interaksi (pergaulan) ini juga dipengaruhi semangat siswa dalam belajar.

---

<sup>24</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya ...*, h. 53.

## 2) Lingkungan *non*-Sosial

Faktor yang termasuk lingkungan *non*-sosial antara lain : kondisi dan letak gedung sekolah, letak tempat tinggal rumah keluarga, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu yang digunakan.<sup>25</sup>

Adapun materi asam basa yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

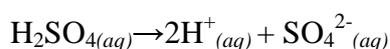
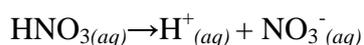
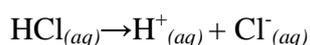
Asam dan basa merupakan dua golongan zat kimia yang sangat penting. Dalam kehidupan sehari-hari, kita mengenal berbagai zat yang kita golongkan sebagai asam, misalnya asam cuka, asam sitrun, asam jawa, dan lain sebagainya. Salah satu sifat asam adalah rasanya masam. Kita juga mengenal berbagai zat yang kita golongkan sebagai basa, misalnya kapur sirih, kaustik soda, air sabun dan lain-lain. Salah satu sifat basa yaitu dapat melarutkan lemak.

### 1. Konsep Asam Basa

#### a. Teori asam basa menurut Arhenius

Seorang ahli kimia asal swedia bernama Svante Arhenius (1859-1927) pada tahun 1884 mendefinisikan bahwa asam adalah suatu zat apabila terlarut dalam air dapat menghasilkan ion  $H^+$ .

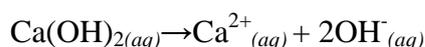
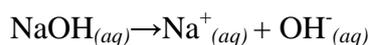
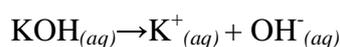
Contoh asam menurut Arhenius antara lain:  $HCl$ ,  $HNO_3$ ,  $H_2SO_4$ . Zat-zat tersebut dalam air terionisasi menghasilkan ion  $H^+$ .



---

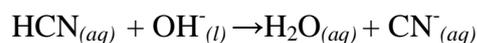
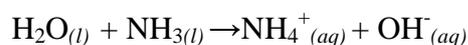
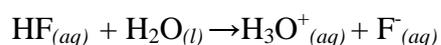
<sup>25</sup>Muhibbinsyah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : PT. Grafindo, 2003), h. 70.

Menurut Arrhenius basa adalah suatu zat yang apabila terlarut dalam air dapat menghasilkan ion  $\text{OH}^-$ . Contoh basa menurut Arrhenius yaitu:  $\text{KOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ca(OH)}_2$ . Zat-zat tersebut dalam air terionisasi menghasilkan ion  $\text{OH}^-$ .



b. Teori Asam Basa menurut Bronsted-Lowry

Pada tahun 1923, Johannes N. Bronsted (1879-1947) yang berkebangsaan Denmark dan Thomas M. Lowry (1874-1936) yang berkebangsaan Inggris, bekerja sendiri-sendiri mengembangkan definisi asam basa Arrhenius. Penjelasan Bronsted-Lowry cukup berguna untuk reaksi asam basa dalam air.



Reaksi diatas terlihat bahwa salah satu spesies kehilangan satu ion  $\text{H}^+$  (proton), sedangkan spesies yang lain menerimanya. Transfer ion  $\text{H}^+$  (proton) dari satu spesies ke spesies yang lain inilah dasar model asam basa Bronsted-Lowry.

Menurut Bronsted-Lowry asam adalah suatu spesies kimia (molekul atau ion) yang dapat mendonorkan suatu proton kepada spesies kimia yang lain atau dengan kata lain sebagai proton donor. Basa menurut Bronsted-Lowry adalah suatu spesies kimia (molekul atau ion) yang dapat menerima suatu proton dari spesies kimia yang lain atau dengan kata lain sebagai pendonor akseptor.

Molekul HF mendonorkan protonnya ke molekul H<sub>2</sub>O. Dengan demikian, HF berkelakuan sebagai asam sedangkan H<sub>2</sub>O sebagai basa. Pasangan asam basa HF serta H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> dan H<sub>2</sub>O disebut pasangan asam basa konjugat.

### c. Teori Asam Basa menurut Lewis

Teori asam basa Arrhenius dan Bronsted-Lowry tidak dapat menjelaskan reaksi yang tidak melibatkan ion H<sup>+</sup> (proton). Konsep Lewis (1923) dapat mencakup konsep Arrhenius dan Bronsted-Lowry. Suatu basa mempunyai pasangan elektron bebas (bukan pasangan elektron ikatan) yang dapat didonorkan membentuk ikatan kovalen koordinat. Asam dapat mempunyai kemampuan menerima pasangan elektron bebas. Lewis menggunakan prinsip ikatan koordinat untuk menyatakan reaksi asam basa. Dengan demikian, konsep ini tidak menggunakan konsep proton, tetapi menggunakan konsep pasangan elektron. Menurut Lewis asam adalah suatu spesies yang dapat menerima pasangan elektron bebas sedangkan basa adalah suatu spesies yang dapat memberikan pasangan elektron bebas. Contoh reaksi antara BF<sub>3</sub> dan NH<sub>3</sub>, BF<sub>3</sub> sebagai asam (karena menerima pasangan elektron bebas dari NH<sub>3</sub>) sedangkan NH<sub>3</sub> disebut basa (karena memberikan pasangan elektron bebasnya).<sup>26</sup>

## 2. Indikator Asam Basa

Indikator merupakan zat yang digunakan untuk membedakan larutan asam dan basa. Contoh indikator adalah kertas lakmus dan larutan Fenolftalein. Kedua indikator itu dapat digunakan untuk membedakan larutan asam dan basa, tetapi tidak dapat digunakan untuk memastikan nilai pH. Hal itu disebabkan perubahan

---

<sup>26</sup>Budi Rahardjo, *Kimia Berbasis Eksperimen*, (Solo : Platinum, 2014), h. 183.

warna yang ditunjukkan oleh kedua indikator tersebut tidak cukup berarti pada pH tertentu. Kertas lakmus akan berwarna merah pada larutan yang memiliki pH 0 hingga 5,5. Dalam larutan yang memiliki pH 5,5 dan 8, warna kertas lakmus akan berubah dari merah, merah ungu, biru ungu dan biru. Dalam larutan yang pH 8 atau lebih, kertas lakmus berwarna biru. Batas pH yang menyatakan perubahan pH disebut trayek perubahan indikator. Trayek perubahan warna beberapa indikator dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Trayek Perubahan Warna Beberapa Indikator.<sup>27</sup>

Nama	Perubahan Warna	Trayek pH	Warna dalam	
			Asam	Basa
Alizarin yellow		10.1-12.0	Kuning	Merah
Bromophenol blue		3.0-4.6	Kuning	Biru
Bromothymol blue		6.0-7.6	Kuning	Biru
Chlorophenol red		4.8-6.4	Kuning	Merah
Dimethyl yellow		2.9-4.0	Merah	Kuning
Metacresol purple		1.2-2.8/7.6-9.2	Merah Kuning	Kuning Ungu
Metanil yellow		1.2-2.4	Merah	Kuning
Methyl green		0.2-1.8:	Kuning	Biru
Methyl orange		3.1-4.4	Jingga	Kuning
Methyl red		4.4-6.2	Merah	Kuning
Phenolphthalein		8.0-9.8	Bening	Pink
Phenol red		6.4-8.2	Kuning	Merah
Thymolphthalein		9.3-10.5	Bening	Biru
Thymol blue		1.2-2.8/8.0-9.6	Merah Kuning	Kuning Biru

Sumber: Fauziah, 2009.

<sup>27</sup>Nenden Fauziah, *Kimia*, (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 111.

Nilai pH larutan dapat ditentukan dengan cara menggunakan beberapa indikator atau menggunakan indikator universal. Penggunaan beberapa indikator memanfaatkan trayek perubahan warna yang dimilikinya. Dengan menggunakan beberapa indikator, akan diperoleh daerah irisan pH larutan. Pada praktiknya di laboratorium, biasanya pH suatu larutan diukur dengan alat pH meter.

### 3. Derajat Keasaman (pH) Larutan

Asam dan basa dibedakan menjadi asam kuat, asam lemah, basa kuat dan basa lemah. Asam kuat dan basa kuat terionisasi sempurna dalam air, sedangkan asam lemah dan basa lemah terionisasi sebagian dalam air. Menurut Arrhenius, asam yang dilarutkan ke dalam air akan melepaskan ion  $H^+$ . Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa jumlah ion  $H^+$  yang terdapat dalam larutan dapat digunakan untuk menyatakan derajat keasaman. Berdasarkan kenyataan tersebut, seorang kimiawan asal Denmark bernama Sorensen (1868-1939) mengusulkan konsep pH untuk menyatakan konsentrasi ion  $H^+$ . Huruf p didepan huruf H berasal dari kata *potens* yang artinya pangkat atau eksponen. Oleh karena itu, pH dapat dikatakan sebagai pangkat hidrogen atau eksponen hidrogen. Secara matematis, besar pH dapat ditulis sebagai berikut:

$$pH = - \log [H^+]$$

### 4. Kekuatan Asam Basa

#### a. Kekuatan Asam

Asam kuat terionisasi sempurna dalam air, sedangkan asam lemah mengalami ionisasi sebagian dalam air. Jumlah zat yang terionisasi dalam air

biasanya dinyatakan dengan derajat ionisasi yang disimbolkan dengan  $\alpha$ . Secara matematis, derajat ionisasi dapat ditulis sebagai berikut.

$$\alpha = \frac{\text{jumlah zat yang terionisasi}}{\text{jumlah zat mula-mula}}$$

Nilai  $\alpha$  mulai dari 0 sampai 1. Elektrolit kuat memiliki  $\alpha=1$ , sedangkan elektrolit lemah memiliki  $\alpha$  antara 1 dan 0 atau  $0 < \alpha < 1$ .

Asam kuat merupakan elektrolit kuat sehingga terionisasi sempurna dalam air.

Contoh:



Adapun asam lemah merupakan elektrolit lemah sehingga mengalami ionisasi sebagian. Reaksi ionisasi asam lemah merupakan reaksi kesetimbangan. Secara umum, reaksi kesetimbangan asam lemah (HA) dapat dituliskan sebagai berikut:



$$K_a = \frac{[\text{H}^+][\text{A}^-]}{[\text{HA}]}$$

Persamaan diatas dapat ditulis sebagai berikut:

$$K_a = \frac{[\text{H}^+]^2}{[\text{HA}]}$$

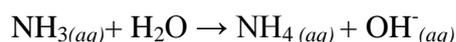
$$[\text{H}^+]^2 = K_a [\text{HA}]$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{K_a [\text{HA}]}$$

Ka disebut tetapan ionisasi asam. Semakin tinggi derajat kekuatan asam, makin banyak ion  $H^+$  yang dilepaskan, sehingga nilai Ka juga bertambah besar. Nilai Ka merupakan ukuran kekuatan asam. Semakin besar nilai Ka maka semakin kuat asam yang bersangkutan.<sup>29</sup>

b. Kekuatan Basa

Basa dibedakan menjadi basa kuat dan basa lemah. Contoh basa kuat adalah NaOH, KOH,  $Ca(OH)_2$ ,  $Sr(OH)_2$  dan  $Ba(OH)_2$ . Adapun basa yang berupa senyawa kovalen biasanya termasuk basa lemah. Misalnya larutan amonia ( $NH_3$ ) dalam air bersifat basa lemah karena mengalami hidrolisis sebagai berikut:

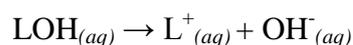


Kadang-kadang larutan amonia ditulis  $NH_4OH$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa larutan amonia bersifat basa. Didalam air, basa kuat terionisasi sempurna sehingga derajat ionisasinya  $\alpha=1$  atau mendekati 1.

Contoh:



Adapun basa lemah terionisasi sebagian dalam air sehingga derajat ionisasi  $\alpha < 1$ , bahkan mendekati nol ( $0 < \alpha < 1$ ). Dengan kata lain, reaksi ionisasi basa lemah merupakan reaksi kesetimbangan. Secara umum, persamaan reaksi kesetimbangan pada basa lemah bervalensi satu adalah sebagai berikut.



---

<sup>29</sup>Irvan Permana, *Memahami Kimia SMA/MA 2*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 102.

$$K_b = \frac{[L^+][OH^-]}{[LOH]}$$

$K_b$  disebut tetapan ionisasi basa. Nilai  $K_b$  merupakan ukuran kebasahan suatu larutan. Semakin besar nilai  $K_b$  semakin besar kekuatan basanya. Kekuatan  $OH^-$  dan tetapan ionisasi basa dapat digunakan untuk menentukan derajat ionisasi. Seperti pada asam lemah, hubungan ketiganya adalah sebagai berikut.

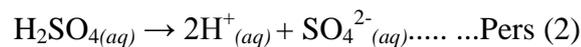
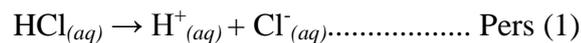
$$[OH^-] = \sqrt{K_b [LOH]}$$

$$\alpha = \sqrt{\frac{K_b}{[LOH]}}$$

## 5. Menghitung pH Larutan Asam dan Basa

### a. Menghitung pH Larutan Asam

Asam dibedakan menjadi asam kuat dan asam lemah. Asam kuat terionisasi sempurna sehingga pH larutan dapat ditentukan jika konsentrasinya diketahui. Perhatikan reaksi berikut:



Konsentrasi ion  $H^+$  pada persamaan reaksi (1) sama dengan konsentrasi HCl. Konsentrasi ion  $H^+$  pada persamaan (2) sama dengan dua kali konsentrasi  $H_2SO_4$ . Secara matematis, hubungan antara konsentrasi ion  $H^+$  dengan konsentrasi asam dapat ditulis:

$$[H^+] = M \times \text{Valensi Asam}$$

Keterangan:

M = Konsentrasi Asam (M)

Valensi Asam= jumlah ion H<sup>+</sup> yang dilepas

Asam lemah terionisasi sebagian dalam air sehingga pH larutan dapat ditentukan jika konsentrasi dilengkapi dengan data derajat ionisasi ( $\alpha$ ) atau tetapan ionisasi (K<sub>a</sub>).<sup>30</sup>

$$[H^+] = M\alpha \text{ atau } [H^+] = \sqrt{K_a [HA]}$$

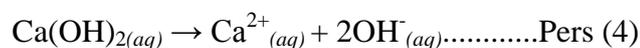
Keterangan:

K<sub>a</sub> = tetapan ionisasi asam

[HA] = konsentrasi asam lemah

b. Menghitung pH basa

Nilai pH untuk basa kuat hanya ditentukan oleh konsentrasinya karena dalam larutannya terionisasi sempurna. Perhatikan konsentrasi dibawah ini:



Konsentrasi ion H<sup>+</sup> pada persamaan reaksi (1) sama dengan konsentrasi NaOH. Konsentrasi ion OH<sup>-</sup> pada persamaan reaksi (2) sama dengan dua kali konsentrasi Ca(OH)<sub>2</sub>. Secara matematis, hubungan antara konsentrasi ion OH<sup>-</sup> dengan konsentrasi basa dapat ditulis:

$$[OH^-] = M \times \text{Valensi Basa}$$

M = Konsentrasi Basa (M)

Valensi Asam = jumlah ion OH<sup>-</sup> yang dilepas

---

<sup>30</sup>Suwardi, Soebiyanto, Eka Widiastih, *Panduan pembelajaran kelas XI*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 124.

Basa lemah ialah suatu basa yang jika dilarutkan dalam air hanya akan terurai sebagian saja. Karena hanya sedikit yang terurai, maka dalam pelarutan basa lemah terjadi kesetimbangan reaksi ion  $\text{OH}^-$  yang dihasilkan basa dengan molekul basa yang terlarut dalam air. Menghitung pH basa lemah pada prinsipnya sama dengan menghitung asam lemah

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{K_b [\text{LOH}]}$$

Keterangan:

$K_b$  = tetapan ionisasi basa

$[\text{LOH}]$  = konsentrasi basa lemah

Untuk mengukur konsentrasi  $\text{OH}^-$  dari suatu larutan basa dinyatakan POH yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{POH} = -\log[\text{OH}^-]$$

Hubungan antara PH dan POH diturunkan dari persamaan tetapan ionisasi air ( $K_w$ ) pada suhu  $25^\circ\text{C}$  yaitu:

$$[\text{H}^+][\text{OH}^-] = K_w$$

$$-\log([\text{H}^+][\text{OH}^-]) = -\log K_w$$

$$-\log([\text{H}^+]) + \log([\text{OH}^-]) = -\log 10^{-14}$$

$$\text{PH} + \text{POH} = 14$$

$$\text{Sehingga : PH} = 14 - \text{POH}$$

Berdasarkan hubungan pH dan pOH di atas diperoleh kesimpulan sebagai berikut:<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup>Siti Kalsum dkk., *Kimia 2*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 175.

1. Larutan bersifat netral, jika  $[H^+] = [OH^-]$  atau  $pH = pOH = 7$
2. Larutan bersifat asam, jika  $[H^+] > [OH^-]$  atau  $pH < 7$
3. Larutan bersifat basa, jika  $[H^+] < [OH^-]$  atau  $pH > 7$

## **B. Model Pembelajaran Kooperatif**

Model Pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Kerangka konseptual ini memuat tanggung jawab guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran.<sup>32</sup>

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa (*student oriented*), terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerjasama dengan orang lain dan siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain. Pada model *cooperative learning* siswa diberi kesempatan untuk berkomunikasi dan berinteraksi sosial dengan temannya untuk mencapai tujuan pembelajaran, sementara guru bertindak sebagai motivator dan fasilitator aktivitas siswa. Artinya dalam pembelajaran ini kegiatan aktif dengan pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa dan mereka bertanggung jawab atas hasil pembelajarannya.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Trianto, *Model pembelajaran Terpadu...*, h. 5.

<sup>33</sup> Amna Emda, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS di SMA Negeri 12 Banda Aceh, *Jurnal Lantanida*, Vol.1, No. 1, 2014, h. 5.

Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.<sup>34</sup> Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar siswa dalam kelompok kecil yang memiliki kemampuan yang berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pelajaran. Suatu kelompok dikatakan belum selesai belajar jika masih ada anggota yang belum menguasai bahan pelajaran.<sup>35</sup> Oleh karena itu, dalam model pembelajaran kooperatif akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru.

### C. Model Pembelajaran *Talking Chips*

#### 1. Pengertian Model Pembelajaran *Talking Chips*

Model pembelajaran *talking chips* pertama kali diperkenalkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. *Talking* adalah sebuah kata yang diambil dari bahasa Inggris yang berarti berbicara, sedangkan *chips* yang berarti kartu. Jadi arti *talking chips* adalah kartu untuk berbicara. Sedangkan *talking chips* dalam pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran yang dilakukan dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-5 orang, masing-masing anggota kelompok membawa

---

<sup>34</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali pers, 2013), h. 202.

<sup>35</sup>Acep Amirta, "Pengaruh model Pembelajaran Kooperatif Dengan Teknik Talking Chips Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Konsep Ikatan Kimia"....., h. 17.

sejumlah kartu yang berfungsi untuk menandai apabila mereka telah berpendapat dengan memasukkan kartu tersebut ke atas meja.<sup>36</sup>

Model Pembelajaran tipe *talking chips* ini dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkat usia anak didik. Kegiatan *talking chips* membutuhkan pengelompokan siswa menjadi beberapa kelompok. Teknik ini dapat memberikan kontribusi siswa secara merata. Teknik ini dapat digunakan untuk berdiskusi, mendengarkan pandangan dan pemikiran anggota yang lain ataupun untuk saling mengevaluasi hapalan. Teknik *talking chips* dirancang untuk mengatasi hambatan pemerataan kesempatan yang sering mewarnai kerja kelompok. Dalam banyak kelompok, sering ada anggota yang terlalu dominan dan banyak bicara. Sebaliknya juga ada anggota yang pasif dan pasrah saja pada rekannya yang lebih dominan.<sup>37</sup>

Dengan menerapkan teknik *talking chips* ini dalam proses pembelajaran, diharapkan semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk aktif dalam mengemukakan pendapat sehingga terjadi pemerataan kesempatan dalam pembagian tugas kelompok.

Dalam kegiatan pembelajaran *talking chips*, masing-masing anggota kelompok mendapatkan kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi mereka serta mendengarkan pandangan dan pemikiran anggota yang lain. Adapun tahapan dalam pelaksanaan *talking chips* yaitu: (1) siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil sekitar 4-6 orang perkelompok. (2) para siswa diminta untuk

---

<sup>36</sup>Isjoni, *Cooperatif learning...*, h. 72.

<sup>37</sup>Lukman Zain, *Pembelajaran*, (Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam DEPAG RI, 2009) h. 138.

mendiskusikan suatu masalah atau materi pelajaran. (3) Setiap kelompok diberi 2-3 kartu yang digunakan untuk siswa berbicara. Setelah siswa mengemukakan pendapatnya, maka kartu disimpan di atas meja kelompoknya. Proses dilanjutkan sampai seluruh siswa dapat menggunakan kartunya untuk berbicara. Cara ini membuat tidak ada siswa yang mendominasi dan tidak ada siswa yang tidak aktif, semua siswa harus mengungkapkan pendapatnya. Disamping itu, penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *talking chips* merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student oriented*).<sup>38</sup>

*Talking chips* mempunyai dua proses yang penting, yaitu : proses sosial dan proses dalam penguasaan materi. Proses sosial berperan penting dalam *talking chips* yang menuntut siswa untuk dapat bekerjasama dalam kelompoknya, sehingga para siswa dapat membangun pengetahuan mereka didalam lingkungan kelompoknya. Para siswa belajar untuk berdiskusi, meringkas, memperjelas suatu gagasan, dan konsep materi yang mereka pelajari, serta dapat memecahkan masalah-masalah. *Talking Chips* mempunyai tujuan tidak hanya sekedar penguasaan bahan pelajaran, tetapi adanya unsur kerjasama untuk penguasaan materi tersebut. Hal ini menjadi ciri khas dalam pembelajaran kooperatif. Disamping itu, *talking chips* merupakan metode pembelajaran secara kelompok, maka kelompok merupakan tempat untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga kelompok harus mampu membuat siswa untuk belajar.

Dengan demikian semua anggota kelompok harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain dengan kelompoknya, siswa juga dapat

---

<sup>38</sup>Masitoh,. Laksmi Dewi. *Strategi Pembelajaran*. (Jakarta : Dirjen Pendidikan Islam DEPAG RI, 2009), h. 244.

berinteraksi dengan anggota kelompok lain sehingga tercipta kondisi saling ketergantungan positif didalam kelas mereka pada waktu yang sama. Proses penguasaan materi berjalan karena para siswa dituntut untuk dapat menguasai materi.

## **2. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Talking Chips***

Adapun prosedur dalam pembelajaran kooperatif tipe *talking chips* yaitu:<sup>39</sup>

- a. Guru menyiapkan satu kotak kecil yang berisi kancing-kancing atau benda-benda kecil lainnya.
- b. Sebelum memulai tugasnya, masing-masing anggota dari setiap kelompok mendapatkan 2 atau 3 buah kancing (jumlah kancing tergantung pada sukar tidaknya tugas yang diberikan).
- c. Setiap kali anggota selesai berbicara atau mengeluarkan pendapat, ia harus menyerahkan salah satu kancingnya dan meletakkannya di tengah-tengah meja kelompok.
- d. Jika kancing yang dimiliki salah seorang siswa habis, dia tidak boleh berbicara lagi sampai semua rekannya menghabiskan kancingnya masing-masing.
- e. Jika semua kancing sudah habis, sedangkan tugas belum selesai, kelompok boleh mengambil kesepakatan untuk membagi-bagi kancing lagi dan mengulangi prosedurnya kembali.

---

<sup>39</sup>Miftahul Huda, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2011), h. 142.

Tabel 2.2 Fase Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Chips*

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (atau indikator hasil belajar), guru memotivasi siswa, guru mengaitkan pelajaran sekarang dengan yang terdahulu.
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bacaan.
Fase-3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa cara membentuk kelompok belajar, guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar (setiap kelompok beranggotakan 4-5 orang dan harus heterogen terutama jenis kelamin dan kemampuan siswa, dan setiap anggota diberi tanggung jawab untuk mempelajari atau mengerjakan tugas), guru menjelaskan tentang penggunaan media kancing sebagai salah satu tiket untuk berpendapat di dalam kelompoknya masing-masing.
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat siswa mengerjakan tugas.

Fase-5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau meminta siswa mempresentasikan hasil kerjanya, kemudian dilanjutkan dengan diskusi
Fase-6 Memberikan penghargaan	Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang berprestasi untuk menghargai upaya dan hasil belajar siswa baik secara individu maupun kelompok.

*Sumber:* Miftahul Huda, 2011

#### **D. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Talking Chips***

##### 1. Kelebihan Model Pembelajaran *Talking Chips*

Sebagai suatu model mengajar yang menjadi pilihan peneliti, tentunya peneliti melihat adanya kelebihan-kelebihan dalam model pembelajaran *talking chips* adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep sendiri dan memecahkan masalah.
- b. Masing-masing anggota kelompok mendapat kesempatan untuk memberikan pandangan mereka dan mendengarkan pandangan dan pemikiran anggota yang lain.
- c. Dapat mengatasi hambatan pemerataan kesempatan yang sering mewarnai kerja kelompok.

## 2. Kekurangan Model Pembelajaran *Talking Chips*

Selain kelebihan yang dipaparkan tersebut, pembelajaran *Talking Chips* ini juga memiliki beberapa kekurangan. Kekurangan-kekurangan tersebut yaitu,

- a. Tidak semua konsep dalam IPA dapat mengungkapkan model *talking chips*, disinilah tingkat profesionalitas seorang guru dapat dinilai. Seorang guru yang profesional tentu dapat memilih metode dan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dibahas dalam proses pembelajaran.
- b. Pengelolaan waktu saat persiapan dan pelaksanaan perlu diperhatikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam proses pembentukan pengetahuan siswa.
- c. Pembelajaran model *talking chips* adalah model pembelajaran yang menarik namun cukup sulit dalam pelaksanaannya, karena memerlukan persiapan yang cukup sulit. Selain itu dalam pelaksanaannya guru dituntut untuk dapat mengawasi setiap siswa yang ada di kelas. Hal ini cukup sulit dilakukan terutama jika jumlah siswa dalam kelas terlalu banyak.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup>Acep Amirta, "Pengaruh model Pembelajaran Kooperatif Dengan Teknik Talking Chips Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Konsep Ikatan Kimia"....., h. 21.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian ini peneliti menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam kelas secara bersama. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui dua siklus untuk melihat peningkatan aktivitas, respon siswa dan hasil belajar siswa selama mengikuti proses belajar mengajar pada materi asam basa dikelas dengan menggunakan model *Talking Chips*. Penelitian tindakan kelas (PTK) terdiri atas rangkaian empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Empat kegiatan utama yang ada pada setiap siklus, yaitu (a) perencanaan, (b) tindakan, (c) pengamatan, (d) refleksi.<sup>41</sup>

Pelaksanaan PTK dimulai dengan siklus pertama yang terdiri dari empat kegiatan. Pelaksanaan siklus pertama, apabila sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang dilaksanakan pada siklus pertama tersebut, guru bersama peneliti menentukan rancangan untuk siklus kedua.<sup>42</sup> Kegiatan pada siklus kedua dapat berupa kegiatan yang sama dengan kegiatan sebelumnya yaitu siklus pertama apabila ditunjukan untuk mengulangi kesuksesan atau untuk menyakinkan/menguatkan hasil. Umumnya kegiatan yang dilakukan pada siklus kedua mempunyai berbagai tambahan perbaikan dari tindakan terdahulu yang

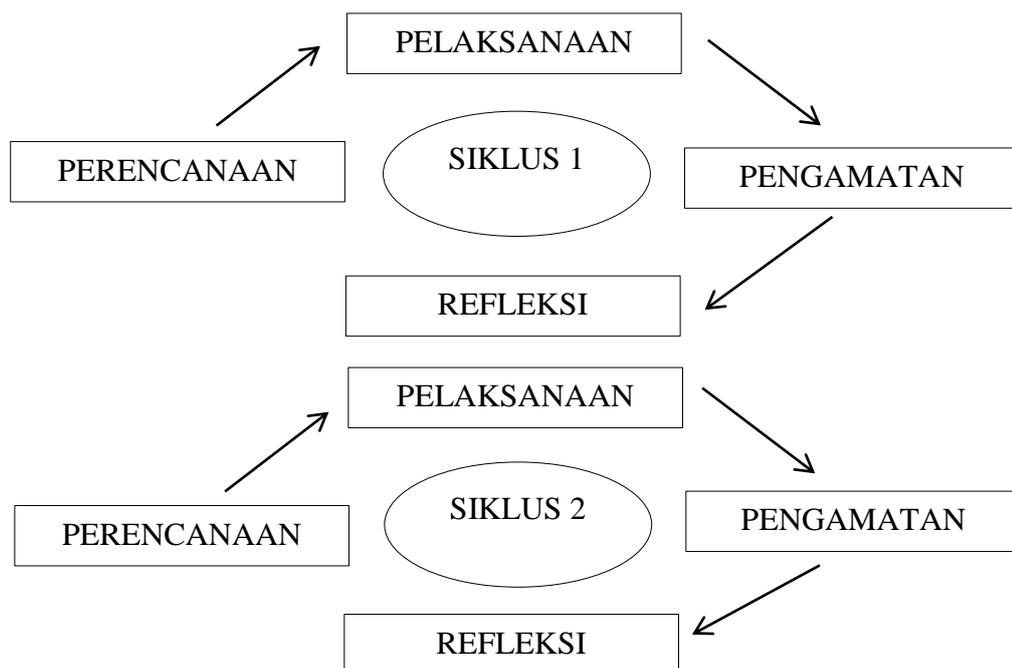
---

<sup>41</sup>Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: Raja grafindo Persada, 2011), h. 122.

<sup>42</sup>Suharsimi Arikunto, Suhardjono, Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Askara, 2012), h. 74.

tentu saja ditujukan untuk memperbaiki berbagai hambatan atau kesulitan yang ditemukan dalam siklus pertama. Rancangan untuk siklus kedua guru dapat melanjutkan dengan tahapan-tahapan kegiatan seperti pada siklus pertama.<sup>43</sup>

Rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) yang digunakan pada penelitian ini adalah model Kemmis, yang terdiri atas 4 tahap penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Secara sederhana prinsip pelaksanaan penelitian tindakan kelas menurut model Kemmis dan Mc Taggart dilaksanakan berupa proses pengkajian berdaur yang terdiri dari empat tahap digambarkan sebagai berikut.<sup>44</sup>



Gambar 3.1. Siklus rencana penelitian tindakan kelas (PTK)

<sup>43</sup>Suharsimi Arikunto, Suhardjono, Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas.....*,h. 75.

<sup>44</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 137.

Secara utuh, tindakan yang diterapkan dalam penelitian tindakan kelas (PTK) seperti digambarkan dalam bagan, melalui tahapan sebagai berikut:

1. Perencanaan Tindakan (*Planing*)

Perencanaan (*planing*) yaitu rencana tindakan apa yang dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan perilaku dan sikap sebagai solusi.

Adapun susunan yang dilakukan penulis yaitu:

- a. Menyiapkan materi yang akan diajarkan yaitu asam basa
- b. Menyusun rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan model pembelajaran *talking chips* untuk masing-masing siklus.
- c. Membuat lembar observasi siswa selama berlangsungnya proses belajar mengajar.
- d. Menyiapkan lembar kerja peserta didik (LKPD)
- e. Menyusun lembar evaluasi berupa soal-soal yang akan diberikan setelah pelaksanaan proses belajar mengajar pada masing-masing siklus.
- f. Membuat lembar pengamatan aktivitas siswa selama berlangsungnya proses belajar mengajar.

2. Tindakan (*Acting*)

Pada tahap ini peneliti melakukan tindakan sebagai berikut:

- a. Melaksanakan proses belajar mengajar sesuai dengan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan.
- b. Melaksanakan tes akhir tindakan pada masing-masing siklus untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar melalui penerapan *talking chips*.

### 3. Pengamatan (*Observing*).

Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan yang dilakukan. Observasi dalam penelitian tindakan kelas adalah kegiatan pengumpulan data yang berupa proses perubahan kerja belajar mengajar. Pada tahap ini didominasi oleh pengambilan data-data hasil pengukuran terhadap kegiatan guru dan siswa dengan menggunakan instrumen yang telah disiapkan

### 4. Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi adalah mengingat kembali dan merenungkan suatu tindakan yang sama seperti yang telah di catat dalam observasi. Refleksi berusaha memahami proses, masalah, persoalan dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis. Refleksi mempertimbangkan ragam perspektif yang mungkin ada dalam situasi dan memahami persoalan tersebut.<sup>45</sup>. Dalam refleksi ada beberapa kegiatan penting yaitu:

- a. Merenungkan kembali mengenai kekuatan dan kelemahan dari tindakan yang telah dilakukan.
- b. Menjawab tentang penyebab situasi dan kondisi yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung.
- c. Memperkirakan solusi atas keluhan yang muncul.
- d. Mengidentifikasi kendala atau ancaman yang mungkin dihadapi.
- e. Memperkirakan akibat dan implikasi atas tindakan yang direncanakan.

## **B. Subyek Penelitian**

---

<sup>45</sup>Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru.....*,h. 75.

Subyek penelitian pada penerapan model pembelajaran *Talking Chips* pada materi asam basa ini adalah siswa kelas XI IPA<sub>B</sub> SMAN 1 Meureubo tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 26 orang siswa yang terdiri dari 21 orang siswa perempuan dan 5 orang siswa laki-laki.

### **C. Instrumen Penelitian**

Untuk mempermudah dalam pengumpulan dan analisis data, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen Instrumen penelitian merupakan salah satu perangkat yang digunakan untuk mencari jawaban dalam suatu penelitian sebagai hasil dari sebuah perencanaan pembelajaran yang nantinya akan digunakan sebagai pedoman dasar. Dalam penelitian ini yang menjadi instrumen adalah sebagai berikut:

a. Lembar Observasi

Lembar observasi berupa daftar yang berisi jenis aktivitas atau kegiatan guru maupun siswa. Pengisian lembar observasi ini dilakukan dengan cara memberikan nilai dalam kolom yang telah disediakan yang sesuai dengan gambaran yang diamati. Lembar observasi terlampir dalam lampiran 14 dan 15.

b. Angket

Angket terdiri dari serangkaian pertanyaan tertulis yang diajukan oleh penulis kepada subjek untuk mendapatkan jawaban secara tertulis. Angket yang diberikan berisi 10 pertanyaan yang diberikan setelah semua kegiatan proses pembelajaran dan evaluasi asam basa selesai dilakukan. Angket terlampir dalam lampiran 18.

c. Soal Tes

Tes dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar yang diberikan setelah pembelajaran selesai dilakukan sesuai dengan siklus. Lembar soal terdiri dari bentuk pilihan ganda yang terdiri dari 10 butir soal. Soal tes terlampir dalam lampiran 16 dan 17.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa observasi, tes dan angket. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam uraian berikut:

##### 3. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung.<sup>46</sup> Dalam penelitian ini observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati langsung terhadap objek yang akan diteliti.

##### 4. Angket

Angket merupakan suatu alat pengumpul data yang berupa serangkaian pertanyaan tertulis yang diajukan kepada subjek untuk mendapatkan jawaban secara tertulis. Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap

---

<sup>46</sup>Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2009), h. 149.

pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Chips* pada materi asam basa.

#### 5. Tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.<sup>47</sup> Tes hasil belajar dilakukan setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan untuk melihat hasil belajar dari setiap proses pembelajaran. Penggunaan instrumen tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi asam basa. Soal tes hasil belajar yang akan digunakan adalah soal pilihan ganda (*multiple choose*) yang berkaitan dengan materi asam basa dengan menggunakan pendekatan *Talking Chips*.

### E. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, maka untuk mendeskripsikan data penelitian dilakukan dengan analisis sebagai berikut:

#### 1. Analisis Data Aktivitas Guru

Data hasil pengamatan aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung dianalisis dengan persentase yaitu:

$$bi = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

bi : Persentase nilai aktivitas guru

n : Jumlah aktivitas yang guru lakukan

---

<sup>47</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur penelitian Suatu pendekatan praktik...*, h. 53.

N : Jumlah aktivitas seluruhnya

Aktivitas guru dikatakan berhasil jika waktu yang digunakan untuk melakukan setiap aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam RPP. Penentuan kesesuaian aktivitas guru berdasarkan pencapaian waktu ideal yang ditetapkan dalam penyusunan rencana pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Talking Chips* pada materi asam basa. Kategori kriteria penilaian hasil observasi guru sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria penilaian observasi aktivitas guru

Nilai (%)	Kategori Penilaian
80 – 100	Baik Sekali
66 – 79	Baik
56 – 65	Cukup
40 – 55	Kurang
30 – 39	Gagal <sup>48</sup>

## 2. Analisis Data Aktivitas Siswa

Untuk mengetahui aktivitas siswa dianalisis dengan persentase. Adapun rumus persentase menurut sudijono adalah:

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

Keterangan:

P = angka persentase

f = frekuensi aktivitas siswa

N = jumlah aktivitas keseluruhan siswa<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2008), h. 245.

Aktivitas siswa dikatakan baik/aktif bila waktu yang digunakan untuk melakukan setiap kategori aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Untuk membuat interval persentase dan kategori kriteria penilaian hasil observasi aktivitas siswa sebagai berikut<sup>50</sup>

Tabel 3.2 Kriteria penilaian observasi aktivitas siswa

Nilai (%)	Kategori Penilaian
80 – 100	Baik Sekali
66 – 79	Baik
56 – 65	Cukup
40 – 55	Kurang
30 – 39	Gagal

### 3. Analisis Respon Siswa

Respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang, serta kemudahan memahami pelajaran dan juga cara guru mengajar serta model pembelajaran yang digunakan. Data respon siswa diperoleh dari angket yang diedarkan kepada seluruh siswa setelah proses belajar mengajar selesai, tujuannya untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Talking Chips* pada pokok bahasan asam basa. Persentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

---

<sup>49</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Statistika Pendidikan*, (Jakarta : Raja Wali Press, 2007), h. 40.

<sup>50</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur penelitian Suatu Pendekatan Praktik...*, h. 28.

Keterangan:

P : Persentase siswa dengan kriteria tertentu

A : Banyak siswa yang menjawab setuju

B : Jumlah siswa dalam kelas

Proses belajar mengajar dikatakan disukai dan tidak disukai oleh siswa jika kategori respon dan tanggapan yang diberikan siswa terhadap suatu kriteria dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan beberapa kategori kriteria yang ada dibawah ini.<sup>51</sup> Kategori kriteria penilaian respon siswa sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Respon Siswa

Persentase	Kategori Penilaian
80 – 100	Sangat Tertarik
66 – 79	Tertarik
56 – 65	Cukup Tertarik
40 – 55	Sedikit Tertarik
30 – 39	Tidak Tertarik

#### 4. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Data yang diperoleh dari penelitian diolah dengan menggunakan rumus persentase (%) deskriptif untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *Talking Chips*. Adapun data dianalisis menggunakan rumus<sup>52</sup>:

$$KI = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Keterangan:

KI : Ketuntasan Individu

T : Jumlah skor yang diperoleh siswa

---

<sup>51</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresi.....h*, 243.

<sup>52</sup> Samsu Somadayo, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), h. 71.

Tt : Jumlah skor total

Sedangkan rumus yang digunakan untuk melihat ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah:

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KS : Ketuntasan Klasikal

ST : Jumlah siswa yang tuntas

N : Jumlah siswa dalam kelas

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa  $\geq 70\%$ , dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang telah tuntas belajarnya<sup>53</sup>. Adapun nilai KKM (kriteria ketuntasan minimal) yang ditetapkan pada materi asam basa di sekolah SMAN 1 Meureubo Aceh Barat adalah 70.

---

<sup>53</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.....*, h. 241.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Umum Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Meureubo yang terletak di gampong Paya Peunaga Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat. Sekolah SMAN 1 Meureubo memiliki 23 pengajar PNS dan 4 pengajar bakti serta 303 siswa. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti menjumpai kepala sekolah untuk meminta izin melakukan penelitian sekaligus melakukan observasi awal. Peneliti menjumpai guru mata pelajaran kimia yang mengajar di kelas XI untuk diwawancarai mengenai siswa atau kelas yang akan diteliti.

Aktivitas penelitian dengan menerapkan model *Talking Chips* pada materi asam basa dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2017 s/d 08 April 2017 di SMAN 1 Meureubo. Peneliti melaksanakan proses pembelajaran sebanyak 2 siklus tindakan. Pengumpulan data dilakukan pada kelas XI IPA<sub>B</sub> sebanyak 3 kali pertemuan, yakni dua kali pertemuan pada siklus I dan satu kali pertemuan pada siklus II yang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2017, tanggal 5 April 2017, dan tanggal 8 April 2017.

Pengamat aktivitas guru dan siswa di SMAN 1 Meureubo dilakukan oleh dua orang yaitu: Ibu Ajja Elfiyanti, S. Pd selaku guru bidang studi kimia di SMAN 1 Meureubo sebagai pengamat I dan pengamat II Rila Suryani mahasiswa UIN Ar-Raniry jurusan pendidikan Kimia.

## **2. Deskripsi Data Siklus I**

### **a. Perencanaan (*Planning*)**

Sebelum tatap muka, terlebih dahulu guru mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa dan soal tes siklus I selama berlangsungnya proses pembelajaran.

### **b. Tindakan (*Action*)**

Pelaksanaan pembelajaran siklus I dilaksanakan pada hari rabu tanggal 29 Maret dan 05 April 2017 jam pelajaran V-VII yaitu pukul 10:45-12:45. Pada penelitian ini peneliti sendiri yang bertindak sebagai guru bidang studi Kimia. Kegiatan pembelajaran dibagi kedalam tiga tahap, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Tahap-tahap tersebut sesuai dengan yang termuat didalam RPP.

Berdasarkan rencana tindakan dan rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan, maka guru melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran dan alokasi waktu yang telah ditetapkan. Adapun langkah-langkah tindakan guru pada siklus I dalam pembelajaran yaitu pada kegiatan pendahuluan diawali dengan guru menyampaikan salam kepada siswa, kemudian guru memberikan apersepsi yaitu mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya dan guru memotivasi siswa untuk siap dalam belajar. setelah itu guru menyampaikan indikator pembelajaran serta tujuan dari pembelajaran.

Pada saat kegiatan inti guru menjelaskan materi tentang asam basa. Setelah menjelaskan serta siswa memahami materi tersebut, selanjutnya siswa duduk kedalam kelompoknya yang telah dibagikan dan guru menjelaskan prosedur pelaksanaan model pembelajaran *Talking Chips*. Setelah itu, guru membagikan LKPD, kemudian meminta siswa mendiskusikan dan menyelesaikan soal-soal yang ada pada LKPD dalam kelompok masing-masing. Selama proses diskusi berlangsung, jika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD, guru membimbingnya dalam menyelesaikan soal tersebut. Kegiatan selanjutnya yaitu dengan pemaparan hasil kerja kelompok. Salah satu kelompok tampil mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain menanggapi.

Selanjutnya pada kegiatan akhir pembelajaran guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran, melakukan refleksi dan mengevaluasi hasil belajar siswa dengan memberikan soal tes dengan tujuan untuk melihat kemampuan siswa tentang materi yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *talking chips*.

### **c. Pengamatan (*Observing*)**

#### 1) Aktivitas Guru

Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat I dan pengamat II pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran *Talking chips* pada materi asam basa. Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada siklus I secara jelas disajikan dalam Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Aktifitas Guru Selama Penerapan Model *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa

No	Aktifitas Guru	Siklus I	
		Pengamat I	Pengamat II
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Pendahuluan</b>			
1	Kemampuan guru ketika membuka pelajaran	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
2	Kemampuan guru dalam menyampaikan apersepsi	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
3	Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	3 Sangat Baik	4 Sangat Baik
<b>Kegiatan Inti</b>			
4	Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif <i>Talking Chips</i>	3 Baik	3 Baik
5	Kemampuan guru dalam menjelaskan materi asam basa	3 Baik	3 Sangat Baik
6	Kemampuan guru dalam membagi siswa dalam kelompok	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
7	Kemampuan guru membimbing siswa bekerjasama dalam kelompok dalam menyelesaikan LKPD	3 Baik	3 Baik
8	Kemampuan guru dalam membimbing siswa melakukan model pembelajaran kooperatif tipe <i>talking chips</i> pada saat proses pembelajaran berlangsung	3 Baik	3 Baik
9	Kemampuan guru mengarahkan siswa berperan aktif untuk menjawab soal-soal yang tersedia	3 Baik	3 Baik
<b>Penutup</b>			
10	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.	3 Baik	3 Sangat Baik
11	Guru memberikan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa.	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
12	Guru melakukan refleksi/umpan balik.	3 Baik	3 Baik
Nilai rata-rata keseluruhan		40	41
Persentase		83,33	85,42
Total		84,37%	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus I

Dari Tabel 4.1 dan hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa persentase seluruh aktifitas guru yang dicapai pada siklus I adalah 84,37% dan dikategorikan sangat baik. Akan tetapi, masih terdapat beberapa aspek yang harus diperbaiki pada pertemuan selanjutnya.

## 2) Aktivitas Siswa

Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat I dan pengamat II pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran *talking chips* pada materi asam basa. Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus I secara jelas disajikan dalam Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Aktifitas Siswa Selama Penerapan Model *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa

No	Aktifitas Siswa	Siklus I	
		Pengamat I	Pengamat II
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Pendahuluan</b>			
1	Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
2	Siswa mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	3 Baik	3 Baik
3	Siswa menyimak tujuan pembelajaran	3 Sangat Baik	4 Sangat Baik
<b>Kegiatan Inti</b>			
4	Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>talking chips</i>	3 Baik	3 Baik
5	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang asam basa	3 Baik	3 Baik
6	Siswa mengorganisir dirinya dalam kelompok	3 Baik	3 Sangat Baik
7	Siswa mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik

(1)	(2)	(3)	(4)
8	Siswa berdiskusi dan ikut aktif di dalam kelompok membahas LKPD tentang materi asam basa	3 Baik	3 Baik
9	Siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru	3 Baik	3 Baik
<b>Penutup</b>			
10	Siswa menarik kesimpulan pembelajaran.	3 Baik	3 Baik
11	Siswa mengerjakan soal siklus	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
12	Siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	3 Baik	3 Baik
Nilai rata-rata keseluruhan		39	40
Persentase		81,25	83,33
Total		82,29%	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus I

Berdasarkan Tabel 4.2 dan hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa persentase seluruh aktifitas siswa yang dicapai pada siklus I adalah 82,29% dan dikategorikan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada siklus I tergolong aktif. Akan tetapi, masih terdapat beberapa aspek yang harus diperbaiki pada pertemuan selanjutnya.

### 3) Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa diolah dengan menggunakan rumus presentase. Data diperoleh dari hasil tes yang diberikan pada siklus I. Hasil tes yang dicapai pada siklus I selanjutnya dilakukan analisis ketuntasan belajar baik secara individual maupun klasikal. Nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) SMAN 1 Meureubo untuk pelajaran kimia yang telah ditentukan yaitu 70. Apabila nilai

atau skor yang diperoleh telah memenuhi KKM maka pembelajaran tersebut dikategorikan telah tuntas. Adapun hasil tes siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa XI IPA<sub>B</sub> Pada Materi Asam Basa Pada Siklus I

No	Nama Siswa	Skor Siswa	Ketuntasan Individual	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	X1	60	60	Tidak Tuntas
2	X2	50	50	Tidak Tuntas
3	X3	40	40	Tidak Tuntas
4	X3	70	70	Tuntas
5	X5	60	60	Tidak Tuntas
6	X6	40	40	Tidak Tuntas
7	X7	90	90	Tuntas
8	X8	80	80	Tuntas
9	X9	60	60	Tidak Tuntas
10	X10	70	70	Tuntas
11	X11	80	80	Tuntas
12	X12	60	60	Tidak Tuntas
13	X13	80	80	Tuntas
14	X14	70	70	Tuntas
15	X15	90	90	Tuntas
16	X16	70	70	Tuntas
17	X17	80	80	Tuntas
18	X18	30	30	Tidak Tuntas
19	X19	100	100	Tuntas
20	X20	70	70	Tuntas
21	X21	60	60	Tidak Tuntas
22	X22	80	80	Tuntas
23	X23	70	70	Tuntas
24	X24	80	80	Tuntas
25	X25	80	80	Tuntas
26	X26	70	70	Tuntas
Jumlah		1790		
Rata-rata		68,85		

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus I

Berdasarkan hasil analisis ketuntasan individual pada Tabel 4.3 maka dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa adalah 68,85 dan pada tes siklus I, terdapat 9 siswa yang tidak tuntas dari 26 jumlah total siswa. Untuk mencari nilai

ketuntasan klasikal terhadap skor yang diperoleh siswa digunakan rumus ketuntasan klasikal. Adapun perhitungan nilai ketuntasan klasikal belajar siswa pada siklus I adalah 65,38% Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal di sekolah dinyatakan tuntas apabila 85% siswa tuntas secara klasikal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus I belum tercapai.

#### **d. Refleksi (*Reflecting*)**

Kemampuan guru mengelola pembelajaran pada siklus I dikategorikan sangat baik, namun masih terdapat beberapa aspek yang harus diperbaiki Berdasarkan hasil temuan pada siklus I mengenai aktivitas guru pada proses pembelajaran masih memiliki banyak kelemahan, misalnya dalam hal kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran, kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran *Talking Chips*, kemampuan guru dalam menjelaskan materi asam basa, kemampuan guru dalam membimbing siswa bekerja sama di dalam kelompok dalam menyelesaikan LKPD, kemampuan guru dalam membimbing siswa melakukan model pembelajaran *Talking Chips* pada saat proses pembelajaran berlangsung, kemampuan guru mengarahkan siswa berperan aktif untuk menjawab soal-soal yang tersedia, kemampuan guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran, dan kemampuan guru melakukan refleksi/umpan balik.

Hasil ini didapat dari lembar observasi yang telah diisi oleh kedua pengamat selama proses pembelajaran berlangsung. Pada pertemuan selanjutnya

guru perlu memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus I agar proses pembelajaran berlangsung dengan lebih baik dan optimal.

Pada siklus pertama masih terdapat siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran, hal ini dapat dilihat dari lembar observasi yang telah diisi oleh kedua pengamat selama berlangsungnya proses pembelajaran. Misalnya, siswa kurang mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru, siswa kurang menyimak tujuan pembelajaran, siswa kurang mendengarkan langkah-langkah model *Talking Chips*, Siswa kurang mendengarkan penjelasan materi tentang asam basa, siswa kurang mengorganisir dirinya dalam kelompok, siswa kurang ikut aktif di dalam kelompok membahas LKPD tentang materi asam basa, siswa kurang menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru, kurangnya siswa dalam menarik kesimpulan pembelajaran dan siswa kurang mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Pada pertemuan selanjutnya guru perlu memperbaiki kelemahan yang terdapat pada siklus I tersebut agar proses pembelajaran dapat berlangsung lebih baik.

Hasil yang diperoleh dari nilai tes hasil belajar siklus I terdapat 9 orang siswa yang dinyatakan tidak tuntas dengan nilai yang didapat  $\leq 70$  sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan sedangkan 17 siswa lainnya dinyatakan tuntas. Untuk pertemuan selanjutnya, guru harus lebih baik lagi dalam menjelaskan materi pelajaran dan menjangkau seluruh siswa agar dapat mengerti dan memahami materi yang disampaikan.

### 3. Deskripsi Data Siklus II

#### a. Perencanaan (*Planning*)

Pada siklus II dilakukan perbaikan terhadap kelemahan pada siklus I. Adapun perencanaan pada siklus kedua ini berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama, yaitu:

- 1) Menyusun RPP untuk siklus II dan membuat ringkasan materi tentang asam basa.
- 2) Menyiapkan instrumen seperti LKPD, lembar observasi, angket respon dan soal tes siklus II.
- 3) Menyampaikan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa dengan lebih teratur dan terarah.
- 4) Menjelaskan kembali langkah-langkah model pembelajaran *Talking Chips* agar siswa lebih mengerti dan memahami tentang model tersebut.
- 5) Menjelaskan tentang materi asam basa secara perlahan-lahan dan rinci agar siswa dapat mengerti.
- 6) Membimbing siswa dalam mengorganisir dirinya dalam kelompok dan membimbing siswa melaksanakan model pembelajaran *Talking Chips*.
- 7) Mengarahkan siswa dalam menjawab soal-soal yang tersedia.
- 8) Membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran.
- 9) Melakukan refleksi/umpan yang dapat menarik perhatian siswa.

#### b. Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan pembelajaran siklus II dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 08 April 2017 jam pelajaran 1-III yaitu pukul 07:45-09:45. Sebelum

melaksanakan proses belajar mengajar, terlebih dahulu guru menyampaikan hasil nilai tes pada siklus I yang didapat para siswa. Bagi siswa yang mendapatkan nilai yang rendah guru memberikan semangat dan diharapkan agar dapat meningkatkan lagi nilai tes pada siklus II sedangkan bagi siswa yang mendapatkan nilai yang tinggi guru mengharapakan siswa agar dapat terus mempertahankannya.

Berdasarkan rencana tindakan dan rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan, maka guru melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran dan alokasi waktu yang telah ditetapkan. Adapun langkah-langkah tindakan guru pada siklus II dalam pembelajaran yaitu pada kegiatan pendahuluan diawali dengan guru menyampaikan salam kepada siswa, kemudian guru memberikan apersepsi yaitu mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya dan guru memotivasi siswa untuk siap dalam belajar. Setelah itu guru menyampaikan indikator pembelajaran serta guru harus meningkatkan kemampuan dalam menyampaikan tujuan dari pembelajaran.

Pada saat kegiatan inti guru menjelaskan materi tentang pH larutan asam/basa kuat dan asam/basa lemah. Setelah menjelaskan serta siswa memahami materi tersebut, selanjutnya siswa duduk dalam kelompoknya yang telah dibagikan pada pertemuan sebelumnya dan guru menjelaskan prosedur pelaksanaan model pembelajaran *talking chips*. Setelah itu, guru membagikan LKPD, kemudian meminta siswa mendiskusikan dan menyelesaikan soal-soal yang ada pada LKPD dalam kelompok masing-masing. Selama proses diskusi berlangsung, jika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD, guru

membimbingnya dalam menyelesaikan soal tersebut. Kegiatan selanjutnya yaitu dengan pemaparan hasil kerja kelompok. Salah satu kelompok tampil mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain menanggapi.

Selanjutnya pada kegiatan akhir pembelajaran guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran, melakukan refleksi dan mengevaluasi hasil belajar siswa dengan memberikan soal tes dengan tujuan untuk melihat kemampuan siswa tentang materi yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *talking chips*.

**c. Pengamatan (*Observing*)**

1) Aktivitas Guru

Lembar observasi yang telah disiapkan diisi oleh pengamat I dan pengamat II pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran *talking chips* pada materi asam basa. Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada siklus II disajikan dalam Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Aktifitas Guru Selama Penerapan Model *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa

No	Aktifitas Guru	Siklus II	
		P engamat I	P engamat II
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Kemampuan guru ketika membuka pelajaran	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
2	Kemampuan guru dalam menyampaikan apersepsi	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
3	Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
4	Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif <i>Talking Chips</i>	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
5	Kemampuan guru dalam menjelaskan materi asam basa	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik

(1)	(2)	(3)	(4)
6	Kemampuan guru dalam membagi siswa dalam kelompok	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
7	Kemampuan guru membimbing siswa bekerjasama dalam kelompok dalam menyelesaikan LKPD	4 Sangat Baik	3 Baik
8	Kemampuan guru dalam membimbing siswa melakukan model pembelajaran kooperatif tipe talking chips pada saat proses pembelajaran berlangsung	3 Baik	4 Sangat Baik
9	Kemampuan guru mengarahkan siswa berperan aktif untuk menjawab soal-soal yang tersedia	3 Baik	4 Sangat Baik
10	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.	3 Baik	3 Baik
11	Guru memberikan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa.	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
12	Guru melakukan refleksi/umpan balik.	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
Nilai rata-rata keseluruhan		45	47
Persentase		93,75	95,83
Total		94,79%	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus II

Dari Tabel 4.4 dan hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa persentase seluruh aktifitas guru yang dicapai pada siklus II mengalami peningkatan yaitu sebesar 94,79% dan dikategorikan sangat baik.

## 2) Aktivitas Siswa

Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat I dan pengamat II pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran *talking chips* pada materi asam basa. Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada siklus II secara jelas disajikan dalam Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Aktifitas Siswa Selama Penerapan Model *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa

No	Aktifitas Siswa	Siklus II	
		Pengamat I	Pengamat II
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Pendahuluan</b>			
1	Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
2	Siswa mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	3 Baik	4 Sangat Baik
3	Siswa menyimak tujuan pembelajaran	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
<b>Kegiatan Inti</b>			
4	Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran talking chips	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
5	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang asam basa	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
6	Siswa mengorganisir dirinya dalam kelompok	3 Baik	3 Baik
7	Siswa mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
8	Siswa berdiskusi dan ikut aktif didalam kelompok membahas LKPD tentang materi asam basa	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
9	Siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
<b>Penutup</b>			
10	Siswa menarik kesimpulan pembelajaran.	3 Baik	4 Sangat Baik
11	Siswa mengerjakan soal siklus	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
12	Siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	3 Baik	3 Baik
Nilai rata-rata keseluruhan		44	46
Persentase		91,66	95,83
Total		93,79%	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus II

Berdasarkan Tabel 4.5 dan hasil perhitungan diatas dapat dilihat bahwa persentase seluruh aktifitas siswa yang di capai pada siklus I adalah 93,79% dan dikategorikan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada siklus II tergolong aktif.

### 3) Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa diolah dengan menggunakan rumus presentase. Data diperoleh dari hasil tes yang diberikan pada siklus II. Hasil tes yang dicapai pada siklus II selanjutnya dilakukan analisis ketuntasan belajar baik secara individual maupun klasikal. Nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) SMAN 1 Meureubo untuk pelajaran kimia yang telah ditentukan yaitu 70. Apabila nilai atau skor yang diperoleh telah memenuhi KKM maka pembelajaran tersebut dikategorikan telah tuntas. Adapun hasil tes siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa XI IPA<sub>B</sub> Pada Materi Asam Basa Siklus II

No	Nama Siswa	Skor Siswa	Ketuntasan Individual	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	X1	90	90	Tuntas
2	X2	80	80	Tuntas
3	X3	60	60	Tidak Tuntas
4	X3	90	90	Tuntas
5	X5	80	80	Tuntas
6	X6	50	50	Tidak Tuntas
7	X7	90	90	Tuntas
8	X8	90	90	Tuntas
9	X9	70	70	Tuntas
10	X10	90	90	Tuntas
11	X11	100	100	Tuntas
12	X12	80	80	Tuntas
13	X13	100	100	Tuntas
14	X14	80	80	Tuntas
15	X15	80	80	Tuntas
16	X16	90	90	Tuntas
17	X17	100	100	Tuntas

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	X18	50	50	Tidak Tuntas
19	X19	90	90	Tuntas
20	X20	90	90	Tuntas
21	X21	70	70	Tuntas
22	X22	90	90	Tuntas
23	X23	90	90	Tuntas
24	X24	90	90	Tuntas
25	X25	70	70	Tuntas
26	X26	80	80	Tuntas
Jumlah		2140		
Rata-rata		82,31		

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus II

Berdasarkan hasil analisis ketuntasan individual pada tabel 4.6 maka dapat diketahui bahwa nilai tes rata-rata pada siklus II adalah 82,31 dan pada tes siklus II ini terdapat 3 siswa yang tidak tuntas dari 26 jumlah total siswa. Untuk mencari nilai ketuntasan klasikal terhadap skor yang diperoleh siswa digunakan rumus ketuntasan klasikal. Adapun perhitungan nilai ketuntasan klasikal belajar siswa pada siklus II adalah 88,46%. Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal di sekolah dinyatakan tuntas apabila 85% siswa tuntas secara klasikal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus II tercapai.

#### d. Refleksi

Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar berlangsung mengalami peningkatan sehingga dikategorikan sangat baik. Namun terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan seperti dalam hal membimbing siswa melakukan model *Talkig Chips* pada saat proses pembelajaran berlangsung, mengarahkan siswa agar berperan aktif dalam menjawab soal-soal

yang tersedia serta membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, aktivitas siswa juga mengalami peningkatan yang lebih baik dari sebelumnya. Namun ada beberapa hal yang juga harus ditingkatkan seperti siswa mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan guru, siswa mengorganisir dirinya dalam kelompok, siswa menarik kesimpulan dan mendengarkan informasi materi selanjutnya.

Berdasarkan nilai hasil tes akhir, didapat 3 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar secara individu yaitu siswa yang memperoleh daya serap  $\leq 70$  sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan di sekolah tersebut pada materi asam basa dan siswa yang memperoleh daya serap  $\geq 70$  berjumlah 23 orang dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 88,46%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Talking Chips* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi asam basa di SMAN 1 Meureubo Aceh Barat. Adapun siswa yang dinyatakan tidak tuntas/tidak mencapai KKM yang ditetapkan diberikan bimbingan khusus oleh guru agar memperoleh hasil belajar yang maksimal.

#### 4. Deskripsi Hasil Respon Siswa

Hasil analisis data respon siswa terhadap penerapan model *talking chips* pada materi asam basa dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4.7 Data Respon Siswa Terhadap Penerapan Model *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa.

No.	Uraian	Frekuensi		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya (%)	Tidak (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Apakah dengan penerapan model <i>talking chips</i> membuat suasana lebih menarik dalam pembelajaran?	24	2	92,31	7,69
2	Apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> membuat setiap siswa dalam kelompok lebih aktif dalam menyelesaikan soal?	22	4	84,62	15,38
3	Apakah penggunaan model pembelajaran <i>talking chips</i> telah dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari secara nyata.?	24	2	92,31	7,69
4	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> dapat membuat anda lebih mudah berinteraksi dengan teman-teman?	23	3	88,46	11,54
5	Apakah model pembelajaran <i>talking chips</i> ini membantu meningkatkan minat belajar anda dalam pembelajaran materi asam basa?	23	3	88,46	11,54
6	Apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> mempermudah anda bekerja sama dalam memahami materi asam basa?	24	2	92,31	7,69
7	Apakah anda merasa senang mengikuti pembelajaran kimia dengan menggunakan model <i>talking chips</i> ?	25	1	96,15	3,85
8	Apakah anda termotivasi untuk belajar dengan menggunakan model <i>talking chips</i> ?	24	2	92,31	7,69

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
9	Apakah anda merasa lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> ?	23	3	88,46	11,54
10	Apakah anda berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> sebagaimana pembelajaran yang telah Anda ikuti pada materi asam basa?	25	1	96,15	3,85
Total		237	23	906,54	82,46
Rata-rata				91,15	8,85

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan angket respon belajar siswa yang berjumlah 26 orang setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *talking chips* pada materi asam basa maka diperoleh hasil persentase 91,15% menyatakan ya dan 8,85% menyatakan tidak.

Dari uraian di atas, penelitian tindakan kelas (PTK) dimaksudkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dari itu keberhasilan penelitian tindakan ini ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa kearah yang lebih baik. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan persentase menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *talking chips* pada materi asam basa dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Indikator ketercapaian penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Indikator Ketercapaian Penelitian.

No	Pencapaian Aspek	Siklus-I (%)	Siklus-II (%)	Peningkatan (%)
1	Aktivitas Guru	84,37	94,79	10,42
2	Aktivitas Siswa	82,29	93,79	11,50
3	Hasil Belajar	65,38	88,46	23,08

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas dapat diketahui bahwa indikator ketercapaian penelitian adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas guru selama proses belajar mengajar dengan penerapan model *talking chips* pada materi asam basa mengalami peningkatan sebesar 10,42% dari siklus pertama.
2. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dengan penerapan model *talking chips* pada materi asam basa mengalami peningkatan sebesar 11,50% dari siklus pertama.
3. Hasil Belajar siswa secara klasikal juga mengalami peningkatan dari siklus pertama yaitu sebesar 23,08%.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

### **1. Aktivitas Guru Pada Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa di SMAN 1 Meureubo**

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat terhadap aktivitas guru dalam proses pembelajaran kimia pada materi asam basa dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Chips* pada siklus I menunjukkan bahwa aktivitas guru selama proses mengajar masih terdapat kelemahan. Pada proses pembelajaran, peneliti masih memiliki banyak kelemahan. Misalnya kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran, kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran *Talking Chips*, kemampuan guru dalam menjelaskan materi asam basa, kemampuan guru dalam membimbing siswa bekerja sama di dalam kelompok dalam menyelesaikan LKPD, kemampuan guru dalam membimbing siswa melakukan model pembelajaran *Talking Chips* pada

saat proses pembelajaran berlangsung, kemampuan guru mengarahkan siswa berperan aktif untuk menjawab soal-soal yang tersedia, kemampuan guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran, dan kemampuan guru melakukan refleksi/umpan balik. Akan tetapi selain masih terdapat beberapa kelemahan terdapat pula beberapa aspek yang dikatakan masih baik dalam proses pembelajaran antara lain kemampuan guru ketika membuka pelajaran, kemampuan guru menyampaikan apersepsi, kemampuan guru dalam membimbing siswa membentuk kelompok dan kemampuan guru memberikan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa. Dari hasil observasi aktivitas guru yang dilakukan oleh kedua pengamat maka didapatkan nilai rata-rata dengan persentase 84,37% dan dikategorikan baik sekali.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama, peneliti berusaha untuk memperbaiki beberapa kekurangan di siklus pertama. Hal ini dapat dilihat dari penerapan langkah-langkah pembelajaran oleh guru pada siklus II lebih baik dan sesuai RPP dibandingkan dengan siklus I. Hal tersebut terlihat dari adanya perubahan yang lebih baik untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan pada siklus I antara lain seperti kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran, kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran *Talking chips*, kemampuan guru dalam menyampaikan materi kemampuan guru membimbing siswa bekerja sama didalam kelompok dan kemampuan guru melakukan refleksi/umpan balik sudah mengalami perubahan yang lebih baik. Dari hasil observasi aktivitas guru yang dilakukan oleh kedua pengamat pada

siklus II maka didapatkan nilai rata-rata dengan persentase 94,79% dan dikategorikan sangat baik.

## **2. Aktivitas Siswa Pada Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa di SMAN 1 Meureubo**

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus I selama kegiatan pembelajaran dengan penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa yang dilakukan oleh kedua pengamat menunjukkan bahwa aktivitas siswa tergolong ke dalam kategori sangat baik dengan persentase 82,29%. Akan tetapi masih terdapat siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran, hal ini dapat dilihat dari lembar observasi yang telah diisi oleh kedua pengamat selama berlangsungnya proses pembelajaran. Misalnya, siswa kurang mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru, siswa kurang menyimak tujuan pembelajaran, siswa kurang mendengarkan langkah-langkah model *Talking Chips*, Siswa kurang mendengarkan penjelasan materi tentang asam basa, siswa kurang mengorganisir dirinya dalam kelompok, siswa kurang ikut aktif di dalam kelompok membahas LKPD tentang materi asam basa, siswa kurang menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru, kurangnya siswa dalam menarik kesimpulan pembelajaran dan siswa kurang mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Pada pertemuan selanjutnya guru perlu memperbaiki kelemahan yang terdapat pada siklus I tersebut agar proses pembelajaran dapat berlangsung lebih baik. Untuk mengatasi kelemahan pada siklus I tersebut maka dilakukan proses pembelajaran pada siklus II.

Pada pembelajaran siklus II siswa diminta berperan lebih aktif dikelompok dalam membahas dan menyelesaikan soal-soal yang terdapat didalam LKPD (lembar kerja peserta didik), berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II terjadi peningkatan aktifitas siswa yakni dengan persentase 93,79% dan dikategorikan sangat baik. Untuk membuat siswa lebih aktif tersebut upaya lain yang dilakukan adalah dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari yang akan membuat siswa lebih bersemangat dan aktif dalam belajar.

Pada kegiatan pembelajaran pada materi asam basa dengan menggunakan model *Talking Chips* dapat dilihat keaktifan siswa menjadi tinggi dan kegiatan pembelajarannya juga berjalan efektif artinya siswa dapat melaksanakan lebih pembelajaran dengan menghasilkan nilai yang diharapkan sesuai dengan KKM. Berdasarkan dari hasil observasi data penelitian, dapat dijelaskan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Talking Chips* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, siswa mudah mengerti dan paham dengan materi yang disampaikan oleh guru.

### **3. Respon Siswa Pada Materi Asam Basa Melalui Penerapan Model *Talking Chips* di SMAN 1 Meureubo**

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran pada siswa kelas XI IPA<sub>B</sub> SMAN 1 Meureubo dalam II siklus, peneliti melihat bahwa siswa sangat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Chips* pada materi asam basa. Respon siswa terhadap penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa di siklus I

masih ada beberapa siswa yang masih kurang mengerti mengenai model pembelajaran ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan model tersebut sehingga membuat siswa kurang antusias dalam pembelajaran tetapi pada siklus II terlihat siswa sudah lebih mengerti dan memahami proses pembelajaran menggunakan model *Talking Chips* tersebut sehingga membuat siswa lebih antusias dan aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis respon siswa terhadap penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa dalam kegiatan proses belajar mengajar adalah 91,15% mengatakan suka sedangkan 8,85% siswa menyatakan tidak suka terhadap penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa. Data respon siswa ini diperoleh dari angket yang diedarkan kepada seluruh siswa setelah proses belajar mengajar selesai dilaksanakan. Berdasarkan data yang didapat, maka kriteria respon siswa dalam penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa terhadap siswa SMAN 1 Meureubo kelas XI IPA<sub>B</sub> adalah sangat tertarik.

#### **4. Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Melalui Penerapan Model *Talking Chips* di SMAN 1 Meureubo**

Tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Talking Chips*. Hasil analisis data dan tes belajar siswa setelah diterapkann model pembelajaran *Talking Chips* pada materi asam basa mengalami peningkatan. Pada siklus I masih terdapat siswa yang belum tuntas dan nilainya masih di bawah KKM yang ditetapkan, ini disebabkan karena siswa kurang mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru, siswa

kurang menyimak tujuan pembelajaran, siswa kurang mendengarkan langkah-langkah model *Talking Chips*, siswa kurang mendengarkan penjelasan materi tentang asam basa, siswa kurang mengorganisir dirinya dalam kelompok, siswa kurang ikut aktif di dalam kelompok membahas LKPD tentang materi asam basa, siswa kurang menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru, kurangnya siswa dalam menarik kesimpulan pembelajaran dan siswa kurang mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Minat dan motivasi siswa dalam belajar juga masih kurang, didalam diskusi masih didominasi oleh siswa-siswa yang pandai sehingga banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan belajarnya. Dari hasil refleksi siklus I selanjutnya dilakukan perbaikan pada siklus II. Guru harus membuat suasana belajar yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar siswa yang didapatkan sesuai dengan yang diharapkan.

Pada siklus II guru melakukan perbaikan terhadap kelemahan yang terjadi pada siklus I seperti mengaitkan apersepsi dengan kehidupan sehari-hari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai, menjelaskan kembali langkah-langkah model *Talking Chips*, memberikan penjelasan materi tentang asam basa lebih rinci, membantu siswa mengorganisir dirinya dalam kelompok, membimbing siswa ikut aktif di dalam kelompok membahas LKPD tentang materi asam basa, membantu siswa agar menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru, membimbing siswa dalam menarik kesimpulan pembelajaran dan menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Sehingga diharapkan pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar. Pada siklus II

ini terjadi peningkatan hasil nilai tes dari siklus I. Adapun nilai rata-rata yang didapat pada siklus I adalah 68,85 dan pada siklus II terjadi peningkatan dengan nilai tes rata-rata adalah 82,31.

Berdasarkan jumlah persentase ketuntasan individual pada siklus 1 yang telah dihitung dapat dinyatakan bahwa dari 26 orang siswa yang mengikuti pembelajaran pada materi asam basa dengan penerapan model *Talking Chips* diperoleh hasil yakni sebanyak 17 orang siswa dinyatakan tuntas dengan memperoleh daya serap  $\geq 70$  sesuai dengan nilai KKM yang terdapat di sekolah tersebut. Sedangkan 9 orang siswa dinyatakan tidak tuntas dengan memperoleh daya serap  $\leq 70$ . Adapun hasil persentase ketuntasan klasikal belajar siswa pada siklus I adalah 65,38%. Pada siklus II dari 26 siswa hanya 3 siswa yang tidak tuntas sedangkan 23 orang siswa lainnya dinyatakan tuntas sehingga hasil persentase ketuntasan klasikal belajar siswa pada siklus II mencapai 88,46%. Dari persentase tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada siklus II lebih tinggi dibandingkan siklus I. Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal dinyatakan tuntas/tercapai apabila 85% siswa tuntas secara klasikal. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus I belum tercapai sedangkan pada siklus II ketuntasan belajar secara klasikal dinyatakan tuntas/tercapai. Peningkatan nilai siswa ini disebabkan oleh adanya usaha yang dilakukan oleh siswa untuk lebih giat dalam mempelajari dan memahami materi yang disampaikan oleh guru.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian tentang penerapan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Chips* pada materi asam basa maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aktivitas guru dalam penerapan model pembelajaran *Talking Chips* pada materi asam basa mengalami peningkatan dengan persentase 84,37% pada siklus I, dan 94,79% pada siklus II.
2. Aktivitas siswa dalam penerapan model pembelajaran *Talking Chips* pada materi asam basa mengalami peningkatan dengan persentase 82,29% pada siklus I, dan 93,79% pada siklus II.
3. Respon siswa terhadap penerapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Chips* pada materi asam basa memiliki nilai persentase sebesar 91,15% menyatakan sangat tertarik
4. Hasil belajar siswa kelas XI IPA<sub>B</sub> SMAN 1 Meureubo terjadi peningkatan pada materi asam basa setelah diterapkan model pembelajaran *Talking Chips* yaitu siklus I dengan nilai rata-rata 68,85 dan siklus II 82,31. Ketuntasan klasikal Siklus I adalah 65,38% dan siklus II 88,46% memenuhi KKM pada materi asam basa.

## B. Saran

Bedasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan diatas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam memilih model pembelajaran, model pembelajaran *Talking Chips* merupakan salah satu model yang dapat digunakan oleh guru untuk membuat pembelajaran agar lebih menyenangkan dan mudah untuk dipahami.
2. Diharapkan kepada guru agar dapat menerapkan model pembelajaran *Talking Chips* dalam proses pembelajaran, karena melalui penerapan pembelajaran *Talking Chips* terbukti efektif dalam meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa.
3. Hendaknya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu dari sekian banyak informasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah-sekolah.
4. Diharapkan kepada siswa untuk dapat mengoptimalkan daya berfikir saat mengikuti proses belajar mengajar.
5. Dalam penelitian ini penerapan model pembelajaran hanya pada materi asam basa, oleh karena itu diharapkan pada penelitian serupa yang menggunakan materi lain untuk melihat bagaimana keefektifan dari penerapan pembelajaran *Talking Chips*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amirta, Acep. 2010. Pengaruh model Pembelajaran Kooperatif Dengan Teknik Talking Chips Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Konsep Ikatan Kimia, *skripsi*. Jakarta : Universitas Syarif Hidayatullah.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- , 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi, Supardi, Suhardjono. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Askara.
- Dalyono, M. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Renika Cipta.
- DEPDIKNAS. 2006. *UU RI No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : DEPDIKNAS.
- Dyanti, M. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta, 2007.
- Emda, Amna. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS di SMA Negeri 12 Banda Aceh, *Jurnal Lantanida*, Vol.1, No. 1.
- Fauziah, Nenden. 2009. *Kimia*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Febriyanti, Chatarina. 2012. “Pengaruh Bentuk Umpan Balik dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Trigonometri ”. *Jurnal Formatif*. Vol. 3. No. 3.
- Hamalik, Oemar. 2013. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hariyanto, Yacob. 2015. Pengaruh Metode Pembelajaran Tipe Talking Chips Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memahami Model Atom Bahan Semi Konduktor Di SMKN 1 Jetis Mojokerto, *jurnal pendidikan teknik elektro*, Vol. 4, No. 3.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2014. *Cooperative Learning*. Bandung : Alfabet.

- Kalsum, Siti dkk.,. 2009. *Kimia 2*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Karyana, Enteng. 2013. Penerapan Model Kooperatif Tipe Kancing Gemerincing Menggunakan Media Gambar Untuk Meningkatkan Menulis Cerita Rumpang. *Jurnal Antologi PGSD Bumi Siliwangi*. Vol. I, No. 3.
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- , 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Mappeasse, Muh Yusuf. 2009. Pengaruh Cara Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Programmable Logic Controller (Plc) Siswa Kelas III Jurusan Listrik Smk Negeri 5 Makassar. *Jurnal Medtek*. Vol. 1, No. 2.
- Masitoh, Dewi Laksmi. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam DEPAG RI.
- Muhibbinsyah. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT. Grafindo.
- , 2013. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Permana, Irvan. 2009. *Memahami Kimia SMA/MA 2*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Purwanto, Ngalmi. 2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Rosdakarya.
- Rahardjo, Budi. 2014. *Kimia Berbasis Eksperimen*. Solo : Platinum.
- Rama, Tri. 2000. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya : Karya Agung.
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta : Kencana.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Somadayo, Samsu. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*,. Yogyakarta : Graha Ilmu.

- Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta : Raja Wali Press.
- Sudjana, Nan<sub>a</sub>. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Suwardi, Soebiyanto, Widiasih Eka. 2009. *Panduan pembelajaran kelas XI*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Thobroni, Muhammad. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Ar-ruzz Media.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Zain, Lukman. 2009. *Pembelajaran*. Jakarta : Dirjen Pendidikan Islam DEPAG RI.

### Lampiran 1

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH  
Nomor: B-1395/Un.08/FTK/Kp.07.6/03/2017

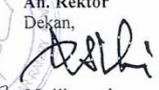
TENTANG

PERUBAHAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN NÖMOR Un.08/FTK/Kp.07.6/681/2017  
TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH  
DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu meninjau kembali dan menyempurnakan Keputusan Dekan Nomor: Un.08/FTK/Kp.07.6/681/2017 tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tanggal 30 Desember 2016

#### MEMUTUSKAN

- Menetapkan :  
PERTAMA : Mencabut Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: Un.08/FTK/Kp.07.6/681/2017 tanggal 13 Januari 2017
- KEDUA : Menunjuk Saudara:  
1. Dr. H. Ramli Abdullah, M. Pd sebagai Pembimbing Pertama  
2. Teuku Badliyah, M. Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi :  
Nama : Gusliana Sari  
NIM : 291324949  
Prodi : PKM  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Talking Chip Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMAN 1 Meureubo Aceh Barat
- KETIGA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2017;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester genap Tahun Akademik 2017/2018;
- KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
Pada Tanggal : 6 Maret 2017  
An. Rektor  
Dekan,  
  
Mujiburrahman

#### Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan; 75
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.

Lampiran 2



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telp. (0651) 7551423 - Fax .0651 - 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar - raniry.ac.id

Nomor : B-1412 / Un.08/ FTK-1 /TL.00/ 03 / 2017

6 Maret 2017

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data  
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -  
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh,  
dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada :

N a m a : Gusliana Sari

NIM : 291 324 949

Prodi / Jurusan : Pendidikan Kimia

Semester : VIII

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam

A l a m a t : Gampong Beurawe

Untuk Mengumpulkan data pada:

**SMA Negeri 1 Meureubo Aceh Barat**

Dalam rangka menyusun skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

**Penerapan Model Pembelajaran Talking Chips dalam Meningkatkan Hasil Belajar  
Siswa pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Meureubo Aceh Barat**

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami  
ucapkan terima kasih.



An. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kelembagaan,

Sri Suyanta



PEMERINTAH ACEH  
**DINAS PENDIDIKAN**

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121  
Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 32386  
Wibesite : [disdikacehprov.go.id](http://disdikacehprov.go.id), Email : [disdik@acehprov.go.id](mailto:disdik@acehprov.go.id)

Banda Aceh, 16 Maret 2017

Nomor : 070/B.1/2933/2017  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Izin Pengumpulan Data

Yang Terhormat,  
Kepala SMAN 1 Meureubo  
Kabupaten Aceh Barat  
di -

Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-1412/Un.08/FTK-1/TL.00/03/2017 tanggal 6 Maret 2017 hal mohon bantuan dan keizinan pengumpulan data untuk penelitian skripsi dengan judul "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TALKING CHIPS DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ASAM BASA DI SMA NEGERI 1 MEUREUBO ACEH BARAT" atas nama Saudari Gusliana Sari (NIM: 291 324 949) Program Studi Pendidikan Kimia, maka untuk maksud tersebut kami sampaikan beberapa hal berikut :

1. Kami memberikan izin penelitian kepada Saudari Gusliana Sari pada Sekolah yang dituju;
2. Mengingat kegiatan ini akan melibatkan para Siswa, diharapkan agar dalam pelaksanaannya tidak mengganggu proses belajar mengajar.
3. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya berkoordinasi terlebih dahulu dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami haturkan terimakasih.

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN,  
KEPALA DINAS PEMBINAAN SMA DAN PKLK



Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Mahasiswa yang bersangkutan;
3. Arsip.



**PEMERINTAH ACEH  
DINAS PENDIDIKAN  
SMA NEGERI 1 MEUREUBO**

Jl. H. Dariah Paya Paunaga Km. 6 Meureubo (Kode Pos 23681)  
Website : [www.sman1meureubo.sch.id](http://www.sman1meureubo.sch.id) / e-mail : [sman\\_1meureubo@yahoo.com](mailto:sman_1meureubo@yahoo.com)



Meureubo, 08 April 2017

Nomor : 421.31/067/2017

Lamp : -

Perihal : Selesai Penelitian Data

Kepada Yth,  
Kementerian Agama  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda  
Aceh  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Di -  
Tempat

Dengan Hormat,

1. Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Meureubo Kabupaten Aceh Barat, dengan ini menerangkan :

Nama : **Gusliana Sari**

NIM : 291 324 949

Program Studi : Pendidikan Kimia

Semester : VIII (Genap)

2. Bahwa Benar Nama tersebut diatas telah selesai melakukan Penelitian di SMA Negeri 1 Meureubo Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat, dari Tanggal 29 Maret 08 April 2017.

3. Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Mengetahui,  
Kepala Sekolah,

**MUKHSIN, S.Pd**

Permana Nip. 19681213 199303 1 004

## *Lampiran 5*

### **SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Meureubo

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas / Semester : XI / 2 (Dua)

Tahun Ajaran : 2016 / 2017

#### **Kompetensi Inti:**

KI<sub>1</sub> : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI<sub>2</sub> : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, gotong royong, kerja sama, toleransi, santun, damai, responsive 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 penguatan.

KI<sub>3</sub> : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi 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 procedural dan bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI<sub>4</sub> : Mengolah, menalar, menyaji dan menciptakan dalam ranah konkret dan ranah abstrak secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif

Kompetensi Dasar (KD)	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.10 Memahami konsep asam basa serta kekuatan dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan	a. Konsep asam basa b. Kekuatan asam basa c. Indikator asam basa	<b>Mengamati:</b> a. Peserta didik memperhatikan instruksi dari guru dalam pembagian kelompok b. Peserta didik mendengarkan penjelasan pelajaran secara garis besar. c. Mengkaji buku dan literature lainnya mengenai konsep asam basa serta kekuatannya dan indikator asam basa d. melakukan	Tugas:  Memberikan tugas mengenai konsep dan perhitungan asam basa  Observasi:  Sikap ilmiah dan santun saat diskusi dan presentasi	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku teks kimia</li> <li>• Literatur lainnya</li> <li>• LKS</li> </ul>
4.10 Menentukan trayek perubahan pH beberapa indikator					

<p>yang diekstrak dari bahan alam</p>		<p>percobaan tentang indikator asam basa.</p> <p><b>Menanya:</b></p> <p>a. Jenis indikator apa saja yang dapat digunakan sebagai indikator asam basa?</p> <p>b. bagaimana karakteristik dari asam dan basa?</p> <p><b>Megumpulkan Data:</b></p> <p>a. Mengkaji berbagai literature mengenai konsep asam basa dan kesetimbangan ion dalam larutannya.</p> <p>b.</p>
---------------------------------------	--	--

		<p>Mendiskusikan konsep serta kekuatan asam basa.</p> <p>c. Melakukan percobaan mengenai trayek perubahan PH serta jenis indikator yang digunakan.</p> <p><b>Mengasosiasikan:</b></p> <p>a. Menyimpulkan hubungan asam basa serta kekuatannya dan kesetimbangan ion dalam larutannya</p> <p>b. Menganalisis indikator yang digunakan dalam larutan</p>
--	--	--

		<p>asam basa.</p> <p><b>Mengkomunika si:</b></p> <p>a.</p> <p>Mempresentasikan hasil diskusi siswa mengenai konsep serta kekuatan asam basa.</p> <p>b. Menyajikan laporan tertulis mengenai trayek perubahan PH serta jenis indikator yang digunakan.</p>
--	--	---

*Lampiran 6*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

- A. Satuan Pendidikan : SMA N 1 MEULABOH
- B. Mata Pelajaran : Kimia
- C. Kelas/Semester : XI / II
- D. Materi Pokok : Asam Basa
- E. Alokasi Waktu : 6 x 45 Menit ( 3 x pertemuan )
- F. Tujuan Pembelajaran :
1. Peserta didik mampu menjelaskan tentang konsep asam basa,serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan.
- G. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.10 Membedakan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan	3.10.1 Membedakan konsep asam basa menurut Arhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis. 3.10.2 Membedakan larutan asam, basa dan netral dengan berbagai indikator 3.10.3 Menghitung pH larutan asam atau basa kuat dan asam atau basa lemah 3.10.3 Menyimpulkan hubungan antara besarnya harga pH terhadap kekuatan asam dan basa
4.10 Menentukan trayek perubahan pH beberapa	4.10.1 Menentukan trayek perubahan pH dari suatu larutan hasil ekstrak dari bahan alam.

indikator yang diekstrak dari  bahan alam	
---	--

H. Materi Pembelajaran :

- a. Fakta : Asam memiliki rasa masam dan  $\text{pH} < 7$ , Basa memiliki rasa pahit dan  $\text{pH} > 7$
- b. Konsep : Defenisi Asam Basa, Tingkat keasaman ( $\text{pH}$ ) suatu larutan asam basa,  $\text{pH}$  larutan asam atau basa kuat dan asam atau basa lemah, kekuatan asam basa dengan derajat ionisasi ( $\alpha$ ) dan tetapan kesetimbangan ionisasi
- c. Prinsip : Rumus menghitung tingkat keasaman asam basa, rumus menghitung  $\text{pH}$  asam atau basa kuat dan asam atau basa lemah
- d. Prosedural : Langkah-langkah dalam percobaan untuk mengetahui sifat asam dan basa serta cara menghitung  $\text{pH}$  dari asam dan basa

I. Metode Pembelajaran:

1. Model : *Talking Chips*
2. Pendekatan : Saintifik
3. Metode : Eksperimen, Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi

J. Media Pembelajaran:

1. Alat/Bahan : Lembar Kerja Peserta Didik

K. Sumber Belajar:

1. Ari Harnanto, Ruminten. 2009. *Kimia 1 Untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
2. Chang, Raymond. 2005. *Kimia Dasar Edisi Ketiga Konsep-Konsep Inti Jilid 1*. Jakarta: Erlangga
3. Sudarmo, Unggul, 2013, *Kimia Untuk SMA / MA kelas XI*. Jakarta : Erlangga.

L. Langkah-langkah Pembelajaran:

1. Pertemuan pertama (2 x 45 menit), indikator 1

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<p>a. Guru mempersiapkan peserta didik</p> <p>b. Guru membuka pembelajaran yang akan berlangsung, yaitu tentang konsep asam basa menurut arhenius, brosted lowry dan lewis dengan memberikan pertanyaan: (apersepsi)“Masih ingatkah Anda apa yang dimaksud dengan larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit?”</p> <p>c. Pemusatan perhatian siswa yaitu memberikan motivasi pada siswa dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan menyampaikan pernyataan tentang asam dan basa “Apa saja yang dikategorikan bersiat asam dalam kehidupan kita sehari-hari?”</p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.</p>	15 menit
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <p>a. Guru menjelaskan secara umum materi asam basa menurut Arhenius, Brownsted-Lowry dan Lewis</p> <p>b. Guru membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 5 siswa secara heterogen</p> <p>c. Peserta didik duduk berdasarkan kelompok yang sudah ditentukan.</p> <p>d. Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan model pembelajaran <i>talking chips</i></p>	60 menit

	<p>e. Setiap siswa diberi masing-masing 2-3 kartu/kancing yang digunakan saat akan berbicara dalam kelompok</p> <p>f. Setiap kelompok diberikan LKPD tentang teori asam basa menurut Arrhenius, Brownsted-Lowry dan Lewis</p> <p>g. Siswa mencari informasi dengan cara membaca buku paket tentang teori asam dan basa menurut Arrhenius, Brownsted-Lowry dan Lewis</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>a. Peserta didik melakukan tanya jawab sehubungan dengan materi yang dipelajari.</p> <p><b>Pengumpulan Data</b></p> <p>a. Setiap kelompok mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar tentang konsep asam basa menurut Arrhenius, Brownsted-Lowry dan Lewis</p> <p>b. Peserta didik berdiskusi membahas materi yang telah di kumpulkan.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>a. Setiap kelompok menyimpulkan informasi yang didapat berbagai sumber lain mengenai konsep asam basa.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>a. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai konsep asam basa dari berbagai sumber yang di dapat.</p> <p>b. Kelompok presentasi memberi kesempatan bagi</p>	
--	--	--

	kelompok lain untuk memberikan tanggapan atau saran terhadap penyajian hasil diskusi kelompok. c. Guru memberikan penguatan terhadap hasil diskusi kelompok	
Penutup	a. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan bantuan guru. b. Guru melakukan Evaluasi c. Guru melakukan refleksi/umpan balik. d. Guru menginformasikan tentang pertemuan selanjutnya.	15 menit

2. Pertemuan kedua (2 x 45 menit), indikator 2

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	a. Mempersiapkan peserta didik b. Membuka pembelajaran yang akan berlangsung, yaitu tentang indikator asam basa dan kekuatan asam basa “masih ingatkah kalian tentang sifat-sifat asam dan basa?” c. Pemusatan perhatian siswa (motivasi) dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari. “Bagaimana kita dapat membedakan suatu larutan itu asam atau basa?” d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.	15 menit
Inti	<b>Mengamati</b> a. Siswa mendengarkan penjelasan pelajaran secara garis besar tentang beberapa indikator yang dapat digunakan untuk membedakan larutan asam dan basa.	60 menit

	<p>b. Guru mengarahkan siswa untuk duduk dalam kelompok seperti pertemuan sebelumnya.</p> <p>c. Peserta didik duduk dalam kelompok sesuai arahan guru.</p> <p>d. Setiap siswa diberi masing-masing 2-3 kartu/kancing yang digunakan saat akan berbicara dalam kelompok</p> <p>e. Setiap kelompok diberikan LKPD tentang beberapa indikator yang digunakan untuk membedakan larutan asam dan basa</p> <p>f. Siswa mencari informasi dengan cara membaca buku paket tentang berbagai indikator yang dapat digunakan</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>a. Peserta didik melakukan tanya jawab sehubungan dengan materi yang dipelajari.</p> <p><b>Pengumpulan Data</b></p> <p>a. Setiap kelompok mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar tentang indikator yang digunakan dalam menentukan asam basa</p> <p>b. Peserta didik berdiskusi membahas materi dan hasil yang telah di kumpulkan.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>a. Setiap kelompok menyimpulkan informasi yang didapat berbagai sumber lain mengenai indikator asam basa tersebut.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>a. Setiap kelompok mempresentasikan hasil</p>	
--	---	--

	<p>diskusi kelompok mengenai indikator yang digunakan untuk menentukan asam basa.</p> <p>b. Kelompok presentasi memberi kesempatan bagi kelompok lain untuk memberikan tanggapan atau saran terhadap penyajian hasil diskusi kelompok</p> <p>c. Guru memberikan penguatan terhadap hasil diskusi kelompok</p>	
Penutup	<p>a. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan bantuan guru</p> <p>b. Guru melakukan Evaluasi</p> <p>c. Guru melakukan refleksi/umpan balik.</p> <p>d. Guru menginformasikan tentang materi pertemuan selanjutnya.</p>	15 menit

3. Pertemuan ketiga (2 x 45 menit), indikator 3 & 4

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<p>a. Mempersiapkan peserta didik</p> <p>b. Membuka pembelajaran yang akan berlangsung, yaitu tentang mengukur tingkat keasaman (pH ) larutan asam basa dengan memberikan pertanyaan (apersepsi) “Masih ingatkah kalian tentang karakteristik asam lemah dan asam kuat?”</p> <p>c. Pemusatan perhatian siswa (motivasi) dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan menyampaikan pernyataan tentang mengukur tingkat keasaman (pH) larutan asam</p>	15 menit

	<p>basa “Taukan kalian bahwa kulit mangis akan berubah warna jika terkena asam?”</p> <p>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.</p>	
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <p>a. Siswa mendengarkan penjelasan pelajaran secara garis besar tentang menghitung pH larutan asam atau basa kuat dan asam atau basa lemah dan hubungan antara besarnya harga pH terhadap kekuatan asam dan basa</p> <p>b. Guru mengarahkan siswa untuk duduk dalam kelompok seperti pertemuan sebelumnya.</p> <p>c. Peserta didik duduk dalam kelompok sesuai arahan guru.</p> <p>d. Setiap siswa diberi masing-masing 2-3 kartu/kancing yang digunakan saat akan berbicara dalam kelompok</p> <p>e. Setiap kelompok diberikan LKPD tentang menghitung pH larutan asam atau basa kuat dan asam atau basa lemah dan hubungan antara besarnya harga pH terhadap kekuatan asam dan basa</p> <p>f. Siswa mencari informasi dengan cara membaca buku paket tentang menghitung pH larutan asam atau basa kuat dan asam atau basa lemah dan hubungan antara besarnya harga pH terhadap kekuatan asam dan basa</p>	60 menit

	<p><b>Menanya</b></p> <p>a. Peserta didik melakukan tanya jawab sehubungan dengan materi yang dipelajari.</p> <p><b>Pengumpulan Data</b></p> <p>a. Setiap kelompok mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar tentang menghitung pH larutan asam atau basa kuat dan asam atau basa lemah dan hubungan antara besarnya harga pH terhadap kekuatan asam dan basa</p> <p>b. Peserta didik berdiskusi membahas materi yang telah di kumpulkan.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>a. Setiap kelompok menyimpulkan informasi yang didapat berbagai sumber lain mengenai menghitung pH larutan asam atau basa kuat dan asam atau basa lemah dan hubungan antara besarnya harga pH terhadap kekuatan asam dan basa.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>a. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai menghitung pH larutan asam atau basa kuat dan asam atau basa lemah dan hubungan antara besarnya harga pH terhadap kekuatan asam dan basa..</p> <p>b. Kelompok presentasi memberi kesempatan bagi kelompok lain untuk memberikan tanggapan atau saran terhadap penyajian hasil diskusi</p>	
--	--	--

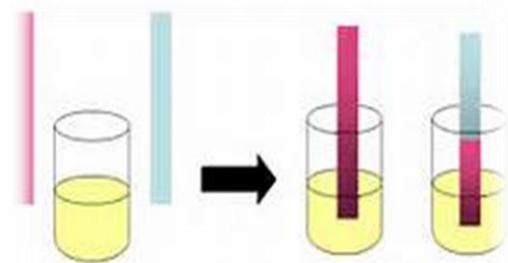
	kelompok c. Guru memberikan penguatan terhadap hasil diskusi kelompok	
Penutup	a. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan bantuan guru b. Guru melakukan Evaluasi c. Guru melakukan refleksi/umpan balik. d. Guru menginformasikan tentang materi pertemuan selanjutnya.	15 menit

d. Penilaian Hasil Pembelajaran :

1. Jenis /teknik penilaian: penugasan (diskusi), observasi, tes tertulis
2. Bentuk instrument: PR, sikap, uraian,
3. Instrumen

Lampiran 7

# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)



Peristiwa respon kertas lakmus merah dan biru terhadap larutan asam



Kubis Ungu



Bunga Mawar



Bunga Sepatu



Kunyit

*Nama* :

*Kelas* :

*Materi* :

### **INSTRUKSI:**

1. Setiap siswa diperbolehkan melihat sumber belajar seperti buku maupun internet.
2. LKPD-2 ini dikerjakan secara berkelompok dan wajib untuk

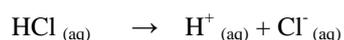
#### **A. SIFAT ASAM DAN BASA**

Asam dan basa merupakan dua senyawa kimia yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum, zat-zat yang berasa masam mengandung asam, misalnya asam sitrat pada jeruk, asam cuka pada cuka makanan serta asam benzoat yang digunakan sebagai pengawet makanan. Basa merupakan senyawa yang mempunyai sifat licin, rasa pahit, dan jenis basa tertentu bersifat caustic atau membakar, misalnya natrium hidroksida atau soda api.

#### **B. TEORI ASAM DAN BASA**

##### **1. Teori Asam-Basa Arrhenius**

Swante Arrhenius (1887) mengemukakan bahwa asam adalah suatu zat yang jika dilarutkan ke dalam air akan menghasilkan ion hidronium ( $H^+$ ). Asam umumnya senyawa kovalen dan akan menjadi bersifat asam jika sudah larut dalam air. Contohnya gas hidrogen klorida bukan merupakan asam, tetapi jika sudah dilarutkan dalam air akan menghasilkan ion  $H^+$ , reaksi yang terjadi yaitu:



Sedangkan basa adalah suatu senyawa yang di dalam air dapat menghasilkan ion  $OH^-$ . Umumnya basa terbentuk dari senyawa ion yang mengandung gugus hidroksida ( $-OH$ ) didalamnya.



##### **2. Teori Asam-Basa Bronsted Lowry**

Menurut Bronsted Lowry asam adalah sebagai pendonor proton, sedangkan basa adalah sebagai penerima proton (akseptor).

##### **3. Teori Asam-Basa Lewis**

Menurut Lewis asam adalah suatu senyawa yang mampu menerima pasangan elektron dari

1. Sebutkan ciri asam dan basa!
2. Pilihlah jawaban yang benar menurut tabel dibawah ini!

## Teori

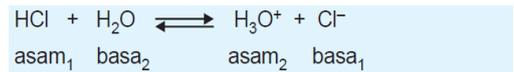
a. teori Arrhenius.

b. Bronsted Lowry

c. Teori lewis

## Pengertian dan reaksi

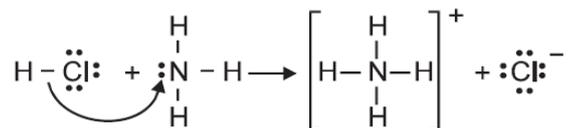
a. Teori asam dan basa yang tidak melibatkan transfer proton, tetapi melibatkan penyerahan dan penerimaan pasangan elektron bebas.



b.

c. Asam didefinisikan sebagai zat-zat yang dapat memberikan ion hidrogen ( $\text{H}^+$ ) atau ion hidronium ( $\text{H}_3\text{O}^+$ ) bila dilarutkan dalam air.

Basa didefinisikan sebagai zat-zat yang dalam air menghasilkan ion hidroksida ( $\text{OH}^-$ ).



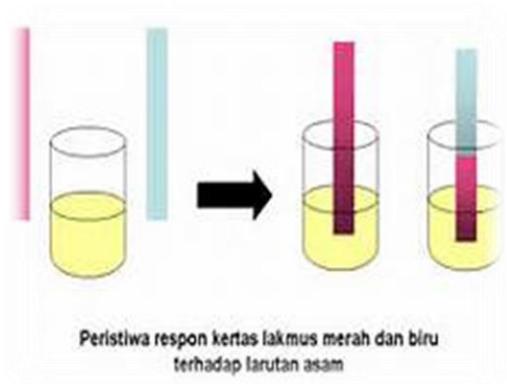
d.

e. Asam adalah senyawa yang dapat memberikan proton ( $\text{H}^+$ ) kepada senyawa lain. Disebut juga donor proton. Basa ialah senyawa yang menerima proton ( $\text{H}^+$ ) dari senyawa lain. Disebut juga akseptor proton.

f.  $\text{HCl}(aq) \rightarrow \text{H}^+(aq) + \text{Cl}^-(aq)$   
Ion klorida  $\text{NaOH}(aq) \rightarrow \text{Na}^+(aq) + \text{OH}^-(aq)$

Lampiran 8

## Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)



**NAMA** :

**KELAS** :

**ALAMAT** :

### **INSTRUKSI :**

3. Setiap siswa diperbolehkan melihat sumber belajar seperti buku maupun internet.
4. LKS ini dikerjakan secara berkelompok dan wajib untuk menjawab semua butir soal yang ada

### **Tujuan:**

Mengidentifikasi sifat asam, basa dengan indikator alami

Sifat asam basa dan garam dapat diidentifikasi dengan menggunakan indikator. Indikator asam basa adalah zat yang dapat berubah warna dalam keadaan asam atau basa. Indikator asam basa dapat berupa indikator buatan maupun indikator alami. Indikator alami adalah bahan alam yang dapat berubah warnanya dalam asam dan basa. Indikator alami yang biasa digunakan untuk pengujian asam basa biasanya berupa bunga-bunga, umbi dan tumbuhan yang berwarna. Pembuatan indikator alami sangatlah mudah dan dapat dilakukan oleh siapa saja.

Kertas lakmus adalah suatu indikator (petunjuk) yang dapat membedakan sifat asam dan basa suatu larutan. Pada kertas lakmus terdapat senyawa organik yang dapat berubah warna pada kondisi asam maupun basa. Kertas lakmus merah akan berubah warna menjadi biru apabila dicelupkan kedalam larutan basa sedangkan kertas lakmus biru akan berubah warna menjadi merah apabila dicelupkan kedalam larutan asam.

Tabel pengamatan

larutan	Perubahan warna	
	Kunyit	Kertas lakmus
Air sabun		
Air kapur		
sirih		
Jeruk nipis		
bayclin		

Jawablah pertanyaan dibawah ini berdasarkan tabel diatas!

- Apakah yang dimaksud dengan indikator alami?
- Dari beberapa bahan diatas, kelompokkanlah bahan-bahan yang tergolong asam dan basa!
- Buatlah kesimpulan dari percobaan diatas!

Lampiran 9

# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)



**NAMA** :

**KELAS** :

**ALAMAT** :

**Tujuan:**

1. Menghitung pH larutan asam atau basa yang diketahui konsentrasinya
2. Menghitung pH larutan asam lemah dan basa lemah

**Konsep pH dan POH**

pH atau derajat keasaman digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasahan dalam suatu larutan. Yang dimaksud dengan keasaman yaitu konsentrasi ion hidrogen dalam pelarut air. Nilai pH berkisar dari 0 hingga 14. Derajat keasaman larutan bergantung pada konsentrasi  $H^+$  dalam larutan. Semakin besar ion  $H^+$  maka semakin asam larutan

**1. Asam kuat dan Basa kuat**

*Asam kuat* yaitu senyawa asam yang dalam larutannya terion seluruhnya menjadi ion-ionnya. Reaksi ionisasi asam kuat merupakan reaksi berkesudahan. Secara umum, ionisasi asam kuat dirumuskan sebagai berikut.

$$[H^+] = x \cdot M$$

dengan:  $x$  = valensi asam

$M$  = konsentrasi asam

**Soal:**

1. Tentukan konsentrasi ion  $H^+$  dan  $OH^-$  dalam 500 mL larutan HCl 0,1 M
2. Tentukan konsentrasi ion  $H^+$  dan  $OH^-$  dari larutan:
  - a.  $Al(OH)_3$  0,1 M jika  $K_b=2,5 \times 10^{-6}$
  - b.  $HCOOH$  0,01 M jika  $K_a= 1,7 \times 10^{-4}$
3. Tentukan pH dari:
  - a.  $H_2SO_4$  0,04 M
  - b.  $CH_3COOH$  0,1 M ( $K_a=10^{-5}$ )
  - c.  $Ca(OH)_2$  0,3 M
  - d.  $NH_4OH$  0,1 M ( $K_b=10^{-5}$ )

Lampiran 10

VALIDASI INSTRUMENT AKTIVITAS GURU

**Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Meureubo**

Petunjuk :

Berilah tanda checklist (√) pada salah satu alternatif skor validasi yang tersedia sesuai dengan penilaian anda, jika:

Skor 2 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti maupun sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	✓	1	0
2	✓	1	0
3	✓	1	0
4	✓	1	0
5	✓	1	0
6	✓	1	0
7	✓	1	0
8	✓	1	0
9	✓	1	0
10	2	✓	0
11	✓	1	0
12	✓	1	0
13	✓	1	0

Banda Aceh, 24 Februari 2017  
Validator,



( Haris Munandar, M.Pd )

### VALIDASI INSTRUMENT AKTIVITAS GURU

#### Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Meureubo

Petunjuk :

Berilah tanda checklist (✓) pada salah satu alternatif skor validasi yang tersedia sesuai dengan penilaian anda, jika:

Skor 2 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

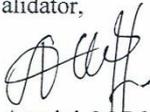
Skor 1 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti maupun sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	2/	1	0
2	2/	1	0
3	2/	1	0
4	2/	1	0
5	2/	1	0
6	2/	1	0
7	2/	1	0
8	2/	1	0
9	2/	1	0
10	2/	1	0
11	2/	1	0
12	2/	1	0
13	2/	1	0

Banda Aceh, 28 Februari 2017

Validator,

  
( Asnaini, M.Pd )

### VALIDASI INSTRUMENT AKTIVITAS SISWA

#### Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Meureubo

Petunjuk :

Berilah tanda checklist (√) pada salah satu alternatif skor validasi yang tersedia sesuai dengan penilaian anda, jika:

Skor 2 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti maupun sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	✓	1	0
2	✓	1	0
3	✓	1	0
4	✓	1	0
5	✓	1	0
6	✓	1	0
7	✓	1	0
8	✓	1	0
9	✓	1	0
10	2	✓	0
11	✓	1	0
12	✓	1	0
13	✓	1	0

Banda Aceh, 24 Februari 2017  
Validator,

  
( Haris Munandar, M.Pd )

### VALIDASI INSTRUMENT AKTIVITAS SISWA

#### Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Meureubo

Petunjuk :

Berilah tanda checklist (√) pada salah satu alternatif skor validasi yang tersedia sesuai dengan penilaian anda, jika:

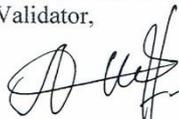
Skor 2 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti maupun sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	2/	1	0
2	2/	1	0
3	2/	1	0
4	2/	1	0
5	2/	1	0
6	2/	1	0
7	2/	1	0
8	2/	1	0
9	2/	1	0
10	2/	1	0
11	2/	1	0
12	2/	1	0
13	2/	1	0

Banda Aceh, 28 Februari 2017  
Validator,

  
( Asnaini, M.Pd )

**VALIDASI INSTRUMENT SOAL**

**Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Meureubo**

Petunjuk :

Berilah tanda checklist (√) pada salah satu alternatif skor validasi yang tersedia sesuai dengan penilaian anda, jika:

Skor 2 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti maupun sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	2	1	<input checked="" type="checkbox"/>
2	2	<input checked="" type="checkbox"/>	0
3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
4	2	1	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
6	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
7	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
8	2	1	<input checked="" type="checkbox"/>
9	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
10	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
11	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
12	2	<input checked="" type="checkbox"/>	0
13	2	1	<input checked="" type="checkbox"/>
14	2	<input checked="" type="checkbox"/>	0
15	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
16	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0

17	2 ✓	1	0
18	2	✓ 1	0
19	2	✓ 1	0
20	2	✓ 1	0
21	2 ✓	1	0
22	✓ 2	1	0
23	2	1	✓ 0
24	✓ 2	1	0
25	✓ 2	1	0
26	✓ 2	1	✓ 0
27	✓ 2	1	0
28	✓ 2	1	0
29	✓ 2	1	0
30	2	1	✓ 0
31	✓ 2	1	0
32	2	✓ 1	0
33	2	✓ 1	0
34	✓ 2	1	0
35	<del>2</del>	✓ 1	0
36	✓ 2	1	0
37	✓ 2	1	0
38	✓ 2	1	0
39	2	1	✓ 0
40	✓ 2	1	0
41	✓ 2	1	0
42	✓ 2	1	0
43	✓ 2	1	0
44	✓ 2	1	0
45	✓ 2	1	0
46	✓ 2	1	0
47	✓ 2	1	0
48	✓ 2	1	0
49	✓ 2	1	0
50	2	✓ 1	0

Banda Aceh, 24 Februari 2017

Validator,



( Haris Munandar, M.Pd )

## VALIDASI INSTRUMENT SOAL

### Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Meureubo

Petunjuk :

Berilah tanda checklist (✓) pada salah satu alternatif skor validasi yang tersedia sesuai dengan penilaian anda, jika:

Skor 2 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti maupun sebaliknya.

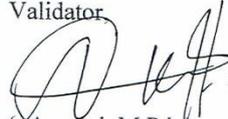
Skor 0 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	2	✓	0
2	2	✓	0
3	2	1	0
4	2	1	✓
5	2	1	0
6	2	1	0
7	2	1	0
8	2	✓	0
9	2	1	0
10	2	1	0
11	2	1	0
12	2	✓	0
13	2	✓	0
14	2	✓	0
15	2	1	0
16	2	1	0

17	2	1	0
18	2	1	0
19	2	1	0
20	2	1	0
21	2	1	0
22	2	1	0
23	2	1	0
24	2	1	0
25	2	1	0
26	2	1	0
27	2	1	0
28	2	1	0
29	2	1	0
30	2	1	0
31	2	1	0
32	2	1	0
33	2	1	0
34	2	1	0
35	2	1	0
36	2	1	0
37	2	1	0
38	2	1	0
39	2	1	0
40	2	1	0
41	2	1	0
42	2	1	0
43	2	1	0
44	2	1	0
45	2	1	0
46	2	1	0
47	2	1	0
48	2	1	0
49	2	1	0
50	2	1	0

Banda Aceh, 28 Februari 2017

Validator



(Asnaini, M.Pd)

Lampiran 13

VALIDASI INSTRUMENT ANGKET

**Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Meureubo**

Petunjuk :

Berilah tanda checklist (√) pada salah satu alternatif skor validasi yang tersedia sesuai dengan penilaian anda, jika:

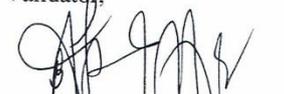
Skor 2 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti maupun sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	2	✓	0
2	2	✓	0
3	2	✓	0
4	2	✓	0
5	✓	1	0
6	✓	1	0
7	✓	1	0
8	✓	1	0
9	✓	1	0
10	✓	1	0
11	✓	1	0
12	✓	1	0
13	✓	1	0
14	✓	1	0
15	✓	1	0

Banda Aceh, 28 Februari 2017  
Validator,

  
( Haris Munandar, M.Pd )

## VALIDASI INSTRUMENT ANGKET

### Penerapan Model Pembelajaran *Talking Chips* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Meureubo

Petunjuk :

Berilah tanda checklist (√) pada salah satu alternatif skor validasi yang tersedia sesuai dengan penilaian anda, jika:

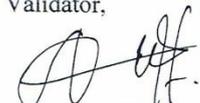
Skor 2 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti maupun sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pernyataan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	2	1	0
2	2	1	0
3	2	1	0
4	2	1	0
5	2	1	0
6	2	1	0
7	2	1	0
8	2	1	0
9	2	1	0
10	2	1	0
11	2	1	0
12	2	1	0
13	2	1	0
14	2	1	0
15	2	1	0

Banda Aceh, 28 Februari 2017  
Validator,

  
(Asnaini, M.Pd.)



3	Penutup a. Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. b. Guru memberikan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa. c. Guru melakukan refleksi/umpan balik.			✓	✓
---	--	--	--	---	---

Saran dan komentar Pengamat/Observer:

.....

.....

.....

.....

Aceh Barat, 05.04.2017

Pengamat/Observer

*A. M. D.*  
*Aya Effiyanti, S.pd*



	pemahaman siswa.				
	c. Guru melakukan refleksi/umpan balik.				✓

Saran dan komentar Pengamat/Observer:

.....

.....

.....

.....

Aceh Barat, <sup>05-04</sup>.....-2017

Pengamat/Observer

*R. Suryani*

.....  
Rita Suryani







	hasil pembelajaran.						
	b. Guru memberikan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa.						✓
	c. Guru melakukan refleksi/umpan balik.						✓

Saran dan komentar Pengamat/Observer:

.....

.....

.....

.....

Aceh Barat, 08-04-2017

Pengamat/Observer

*R. Suryani*

Rita Suryani

### Rubrik Penilaian Aktivitas Guru

No	Aspek Yang Dinilai	skor
<b>1.</b>	<b>Pendahuluan</b>	
	a. Kemampuan guru ketika membuka pelajaran	
	- Guru membuka pelajaran dengan baik, sistematis dan jelas	4
	- Guru membuka pelajaran, sistematis dan kurang jelas	3
	- Guru membuka pelajaran, tidak sistematis dan tidak jelas	2
	- Guru tidak membuka pelajaran	1
	b. Kemampuan guru dalam memberikan pertanyaan pada kegiatan apersepsi.	
	- Mengingatn pada materi sebelumnya, melakukan tanya jawab, berkaitan dengan materi yang sebelumnya	4
	- Mengingatn pada materi sebelumnya, melakukan tanya jawab, sebagian besar berkaitan dengan materi sebelumnya	3
	- Mengingatn pada materi pelajaran sebelumnya, melakukan tanya jawab, tidak berkaitan dengan materi yang diajarkan	2
	- Apersepsi tidak megingatkan pada materi sebelumnya.	1
	c. Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran.	
	- Berkaitan dengan materi yang akan diajarkan, jelas dan mudah dipahami siswa	4
- Berkaitan dengan materi yang akan diajarkan, tidak jelas dan sulit dipahami siswa.	3	
- Sebagian besar berkaitan dengan materi yang diajarkan, tidak jelas dan sulit dipahami siswa.	2	
- Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran.	1	
d. Kemampuan guru dalam memberikan pengarahan tentang langkah-langkah model pembelajaran talking chips		
- sistematis, jelas dan sesuai dengan kemampuan siswa	4	
- Sistematis, jelas dan tidak sesuai dengan kemampuan siswa	3	
- Tidak sistematis, tidak jelas dan tidak sesuai dengan kemampuan siswa	2	
- Guru tidak menyampaikan pengarahan	1	
<b>2</b>	<b>Kegiatan inti</b>	
a. Kemampuan guru menyampaikan materi ( <i>Class Presentations</i> ) tentang materi <i>asam basa</i>		
- Sistematis, jelas, dan sesuai dengan kemampuan siswa.	4	
- Sistematis, jelas dan tidak sesuai dengan kemampuan	3	

	siswa	
	- Sistematis, tidak jelas, dan tidak sesuai dengan kemampuan siswa	2
	- Materi yang disampaikan tidak sesuai.	1
	b. Kemampuan guru dalam membagi siswa dalam kelompok	
	- Mengarahkan siswa, membantu siswa membagi kelompok, ikut serta mengatur tempat duduk siswa	4
	- Mengarahkan siswa, membantu siswa membagi kelompok, tidak ikut serta mengarahkan tempat duduk siswa	3
	- Mengarahkan siswa, tidak membantu siswa membagi kelompok dan tidak ikut serta mengatur tempat duduk siswa	2
	- Hanya menyuruh siswa membentuk kelompok	1
	c. Kemampuan guru membimbing Siswa bekerjasama dalam kelompok menyelesaikan LKS.	
	- Membimbing semua siswa untuk bekerjasama dalam kelompok.	4
	- Sebagian besar siswa sudah dibimbing untuk bekerjasama dalam kelompok.	3
	- Membimbing siswa, tetapi hanya beberapa orang saja	2
	- Tidak membimbing siswa bekerjasama dalam kelompok	1
	d. Kemampuan guru dalam membimbing siswa melakukan model pembelajaran kooperatif tipe talking chips pada saat proses pembelajaran berlangsung	
	- Membimbing semua siswa untuk melaksanakan model pembelajaran talking chips	4
	- Sebagian besar siswa melaksanakan model pembelajaran talking chips	3
	- Membimbing siswa, tetapi hanya beberapa orang saja	2
	- Tidak membimbing siswa, tidak melaksanakan model talking chips	1
	e. Kemampuan guru mengarahkan siswa berperan aktif untuk menjawab soal-soal yang tersedia.	
	- Mengarahkan semua siswa untuk berperan aktif menjawab soal yang dibacakan kelompok lain.	4
	- Sebagian besar siswa mendapat pengarahannya untuk berperan aktif menjawab soal yang dibacakan kelompok lain.	3
	- Guru mengarahkan siswa berperan aktif menjawab soal yang dibacakan kelompok lain, tetapi hanya beberapa orang saja	2
		1

	- Guru tidak mengarahkan siswa berperan aktif menjawab soal yang dibacakan kelompok lain	
<b>3</b>	<b>Penutup</b>	
	a. Kemampuan guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.	
	- Guru membimbing seluruh siswa menyimpulkan pelajaran	4
	- Guru membimbing sebagian besar siswa menyimpulkan pelajaran	3
	- Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran, tetapi hanya beberapa orang saja.	2
	- Guru tidak membimbing siswa menyimpulkan pelajaran.	1
	b. guru memberikan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa.	
	- Melakukan evaluasi sesuai dengan yang telah dipelajari, semua siswa memahaminya.	4
	- Melakukan evaluasi, sebagian besar siswa sudah memahaminya	3
	- Melakukan evaluasi, tetapi hanya beberapa orang saja yang memahaminya	2
	- Tidak melakukan evaluasi	1
	c. Guru melakukan refleksi/umpan balik	
	- Guru sudah melakukan refleksi/umpan balik kepada semua siswa	4
	- Guru sudah melakukan refleksi/umpan balik sebagian besar siswa	3
	- Guru sudah melakukan refleksi/umpan balik kepada sebagian kecil siswa	2
	- Guru tidak melakukan refleksi/umpan balik	1



	materi asam basa				
	e. Siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru			✓	
3	Penutup				
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran			✓	
	b. Siswa mengerjakan soal siklus				✓
	c. Siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.			✓	

Saran dan komentar Pengamat/Observer:

.....

.....

.....

.....

Aceh Barat, 05-04-2017

Pengamat/Observer

*Aja Elfuyanti*  
 Aja Elfuyanti, S.Pd





	materi asam basa				
	e. Siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru			✓	
3	Penutup			✓	
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran			✓	
	b. Siswa mengerjakan soal siklus				✓
	c. Siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.			✓	

Saran dan komentar Pengamat/Observer:

.....

.....

.....

.....

Aceh Barat, 05.04.2017

Pengamat/Observer



Rilasuryan:



	materi asam basa								
	e. Siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru								✓
3	Penutup								
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran							✓	
	b. Siswa mengerjakan soal siklus								✓
	c. Siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.							✓	

Saran dan komentar Pengamat/Observer:

.....

.....

.....

.....

Aceh Barat, 04.04.2017

Pengamat/Observer

*Ajja Elfayanti, S.Pd*



	materi asam basa					
	e. Siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru					✓
3	Penutup					
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran					✓
	b. Siswa mengerjakan soal siklus					✓
	c. Siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.				✓	

Saran dan komentar Pengamat/Observer:

.....

.....

.....

.....

Aceh Barat, 08-04-2017

Pengamat/Observer

*Rika Suryani*

.....

### Rubrik Aktivitas Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
1	Pendahuluan	
	a. Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran	
	- Jika tidak ada siswa yang memperhatikan guru ketika membuka pelajaran	1
	- Jika < 10 siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran	2
	- Jika $10 \leq$ siswa $\leq$ 15 memperhatikan guru ketika membuka pelajaran	3
	- Jika > 15 siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran	4
	b. Siswa mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	
	- Jika tidak ada siswa yang mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan guru	1
	- Jika < 10 siswa mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan guru	2
	- Jika $10 \leq$ siswa $\leq$ 15 siswa mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan guru	3
- Jika > 15 siswa mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan guru	4	
c. Siswa menyimak tujuan pembelajaran		
- Jika tidak ada siswa yang menyimak tujuan pembelajaran	1	
- Jika < 10 siswa menyimak tujuan pembelajaran	2	
- Jika $10 \leq$ siswa $\leq$ 15 menyimak tujuan pembelajaran	3	
- Jika > 15 siswa menyimak tujuan pembelajaran	4	
d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Talking Chips</i>		
- Jika tidak ada siswa yang mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Talking Chips</i>	1	
- Jika < 10 siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Talking Chips</i>	2	
- Jika $10 \leq$ siswa $\leq$ 15 siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Talking Chips</i>	3	
- Jika > 15 siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Talking Chips</i>	4	
2	Kegiatan Inti	
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang asam basa	
	- Jika tidak ada siswa yang mendengarkan penjelasan guru tentang asam basa	1
	- Jika < 10 siswa mendengarkan penjelasan guru tentang asam basa	2
- Jika $10 \leq$ siswa $\leq$ 15 siswa mendengarkan penjelasan guru tentang asam basa	3	

	- Jika > 15 siswa mendengarkan penjelasan guru tentang asam basa	4
	b. Siswa mengorganisir dirinya dalam kelompok	
	- Jika tidak ada siswa yang mengorganisir dirinya dalam kelompok	1
	- Jika < 10 siswa mengorganisir dirinya dalam kelompok	2
	- Jika $10 \leq \text{siswa} \leq 15$ siswa mengorganisir dirinya dalam kelompok	3
	- Jika > 15 siswa mengorganisir dirinya dalam kelompok	4
	c. Siswa mengerjakan LKS yang diberikan guru	
	- Jika tidak ada siswa yang mengerjakan LKS yang diberikan guru	1
	- Jika < 10 siswa mengerjakan LKS yang diberikan guru	2
	- Jika $10 \leq \text{siswa} \leq 15$ mengerjakan LKS yang diberikan guru	3
	- Jika > 15 siswa mengerjakan LKS yang diberikan guru	4
	d. Siswa berdiskusi dan ikut aktif didalam kelompok membahas LKS tentang materi asam basa	
	- Jika tidak ada siswa yang berdiskusi dan ikut aktif didalam kelompok membahas LKS tentang materi asam basa	1
	- Jika < 10 siswa berdiskusi dan ikut aktif didalam kelompok membahas LKS tentang materi asam basa	2
	- Jika $10 \leq \text{siswa} \leq 15$ berdiskusi dan ikut aktif didalam kelompok membahas LKS tentang materi asam basa	3
	- Jika > 15 siswa berdiskusi dan ikut aktif didalam kelompok membahas LKS tentang materi asam basa	4
	e. Siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru	
	- Jika tidak ada siswa yang menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru	1
	- Jika < 10 siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru	2
	- Jika $10 \leq \text{siswa} \leq 15$ siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru	3
	- Jika > 15 siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru	4
3	Penutup	
	d. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran	
	- Jika tidak ada siswa kesimpulan pembelajaran	1
	- Jika < 10 siswa kesimpulan pembelajaran	2
	- Jika $10 \leq \text{siswa} \leq 15$ siswa kesimpulan pembelajaran	3
	- Jika > 15 siswa kesimpulan pembelajaran	4
	e. Siswa mengerjakan post-test	
	- Jika tidak ada siswa mengerjakan post-test	1

	- Jika < 10 siswa mengerjakan post-test	2
	- Jika $10 \leq$ siswa $\leq$ 15 siswa mengerjakan post-test	3
	- Jika > 15 siswa mengerjakan post-test	4
f.	Siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.	
	- Jika tidak ada siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	1
	- Jika < 10 siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	2
	- Jika $10 \leq$ siswa $\leq$ 15 siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	3
	- Jika > 15 mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	4

*Lampiran 16*

<b>KARTU KISI-KISI SOAL</b>	
Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Meureubo	
Mata Pelajaran : Kimia	
Kelas/Semester : X / 2 (Genap)	
Jumlah Soal Tes : Pilihan Ganda	
Penyusun : Gusliana Sari	
Tahun Pelajaran : 2016/2017	
<b>Kompetensi Inti :</b>	
KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	
KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, 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, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa inginnya 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.	
<b>Kompetensi Dasar :</b>	
3.10 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan.	
<b>Materi :</b>	<b>Ranah</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkembangan konsep asam dan basa</li> <li>• Indikator</li> <li>• pH asam lemah dan basa lemah dan pH asam kuat dan basa kuat</li> </ul>	Kognitif	
<p><b>Indikator Soal :</b></p> <p>3.10.1 Menjelaskan teori asam dan basa menurut Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis</p>	<p style="text-align: center;"><b>Rumusan Butiran Soal</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">No Soal 1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Jawaban: A</div> </div> <p>1. Teori asam basa lewis yang benar adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Asam adalah suatu spesies yang dapat menerima pasangan elektron bebas, sedangkan basa yaitu suatu spesies yang dapat mendonorkan pasangan elektron bebas.</li> <li>b. Asam adalah suatu spesies yang dapat mendonorkan pasangan elektron bebas sedangkan basa adalah suatu spesies yang dapat menerima pasangan elektron bebas.</li> <li>c. Asam adalah suatu zat yang apabila terlarut dalam air menghasilkan ion <math>H^+</math> sedangkan basa yaitu suatu zat apabila terlarut dalam air menghasilkan ion <math>OH^-</math>.</li> <li>d. Asam adalah suatu zat yang apabila terlarut dalam air menghasilkan ion <math>OH^-</math> sedangkan basa yaitu suatu zat apabila terlarut dalam air menghasilkan ion <math>H^+</math>.</li> <li>e. Asam adalah molekul atau ion yang dapat mendonorkan suatu proton sedangkan basa adalah suatu spesies kimia (molekul atau ion) yang dapat menerima suatu proton dari spesies kimia yang lain atau dengan kata lain sebagai proton akseptor.</li> </ol> <p>(Sumber: Buku Kimia <i>Theory and Aplication of Chemistry</i>, 2012)</p>	C <sub>1</sub>
	<p style="text-align: center;"><b>Rumusan Butiran Soal</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">No Soal 2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Jawaban: D</div> </div> <p>2. Pernyataan yang tepat sehubungan dengan konsep asam basa arhenius yaitu....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>NH_3</math> bersifat asam karena melepaskan <math>H^+</math></li> </ol>	C <sub>2</sub>

	<p>b. NaCl bersifat asam karena melepaskan Cl  c. CH<sub>3</sub>COOH dalam etanol bersifat basa karena melepaskan io OH<sup>-</sup>  d. Ba(OH)<sub>2</sub> dalam air bersifat basa karena melepaskan OH<sup>-</sup>  e. HCl dalam benzene bersifat asam karena 1 atom Cl mengikat 1 atom H</p> <p>(Sumber: Partana, Crys Fajar, 2009)</p>	
	<p style="text-align: center;"><b>Rumusan Butiran Soal</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">No Soal 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Jawaban: A</div> </div> <p>3. Menurut Bronsted-Lowry, pada reaksi mana, H<sub>2</sub>O bertindak sebagai basa....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>H_2O + H_2SO_4 \rightarrow H_3O^+ + HSO_4^-</math></li> <li>b. <math>H_2O + CO_3^{2-} \rightarrow HCO_3^- + OH^-</math></li> <li>c. <math>H_2O + CO_2 \rightarrow H_2CO_3</math></li> <li>d. <math>H_2O + NH_3 \rightarrow NH_4^+ + OH^-</math></li> <li>e. <math>H_2O + HSO_4^- \rightarrow OH^- + H_2SO_4^-</math></li> </ol> <p>(Sumber: Irvan Permana, 2009)</p>	C <sub>3</sub>
	<p style="text-align: center;"><b>Rumusan Butiran Soal</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">No Soal 4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Jawaban: B</div> </div> <p>4. Basa adalah suatu spesies kimia (molekul atau ion) yang dapat menerima suatu proton dari spesies kimia yang lain atau dengan kata lain sebagai proton akseptor. Pernyataan diatas adalah pengertian basa menurut.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lewis</li> <li>b. Bronsted-Lowry</li> <li>c. Arhenius</li> <li>d. Lovoiser</li> <li>e. Humphry Davy</li> </ol> <p>(Sumber: Irvan Permana, 2009)</p>	C2

	<p style="text-align: center;"><b>Rumusan Butiran Soal</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">No Soal 5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Jawaban: B</div> </div> <p>5. Spesi yang dapat memberikan (donor) pasangan elektron bebas merupakan definisi dari...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Asam lewis</li> <li>b. Basa lewis</li> <li>c. Asam arhenius</li> <li>d. Basa bronsted-lowry</li> <li>e. Asam bronsted-lowry</li> </ol> <p style="text-align: right;">(Sumber: Irfan Anshory, 2009)</p>	C1
<p>3.10.2 Membedakan larutan asam, basa dan netral dengan berbagai indikator</p>	<p style="text-align: center;"><b>Rumusan Butiran Soal</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">No Soal 6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Jawaban: B</div> </div> <p>6. Salah satu contoh larutan indikator alami yang baik digunakan untuk membedakan larutan asam basa adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Air kapur</li> <li>b. Air kunyit</li> <li>c. Bromtimol blue</li> <li>d. Jeruk nipis</li> <li>e. Metil orange</li> </ol> <p style="text-align: right;">(Sumber : Budi Utami, 2009)</p>	C3
	<p style="text-align: center;"><b>Rumusan Butiran Soal</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">No Soal 7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Jawaban: C</div> </div> <p>7. Dari berbagai sifat larutan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rasa asam</li> <li>2. Korosif terhadap logam</li> <li>3. Mengubah warna lakmus merah menjadi biru</li> </ol>	C <sub>3</sub>

	<p>Yang merupakan sifat larutan asam adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 dan 3</li> <li>1 dan 3</li> <li>1 dan 2</li> <li>Semuanya benar</li> <li>Semuanya salah</li> </ol> <p>(Sumber: Buku Kimia <i>Theory and Aplication of Chemistry</i>, 2012)</p>																					
	<p style="text-align: center;"><b>Rumusan Butiran Soal</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">No Soal 8</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Jawaban: E</div> </div> <p>8. Bahan yang bersifat basa di antara bahan berikut ini adalah . . . .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>larutan cuka</li> <li>obat maag</li> <li>vitamin C</li> <li>jus lemon</li> <li>sabun</li> </ol> <p style="text-align: right;">(Sumber: Siti Kalsum, 2009)</p>	C <sub>2</sub>																				
	<p style="text-align: center;"><b>Rumusan Butiran Soal</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">No Soal 9</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Jawaban: D</div> </div> <p>9. Tabel berikut merupakan data pengamatan pengujian pH terhadap beberapa larutan</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Larutan</th> <th>Lakmus merah</th> <th>Lakmus Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Alkohol</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Asam Sulfat</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Soda Kaustik</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Garam dapur</td> <td>merah</td> <td>Biru</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa.....</p>	No	Larutan	Lakmus merah	Lakmus Biru	1	Alkohol	Merah	Biru	2	Asam Sulfat	Merah	Merah	3	Soda Kaustik	Biru	Biru	4	Garam dapur	merah	Biru	C <sub>3</sub>
No	Larutan	Lakmus merah	Lakmus Biru																			
1	Alkohol	Merah	Biru																			
2	Asam Sulfat	Merah	Merah																			
3	Soda Kaustik	Biru	Biru																			
4	Garam dapur	merah	Biru																			

	<p>a. Alkohol bersifat asam  b. Garam dapur bersifat asam  c. Asam sulfat bersifat netral  d. Soda kaustik bersifat basa  e. Asam sulfat dan soda kaustik bersifat netral</p> <p>(Sumber: Yayan Sunarya, 2009)</p>	
	<p style="text-align: center;"><b>Rumusan Butiran Soal</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">No Soal 10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Jawaban: B</div> </div> <p>10. Diantara sifat-sifat berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki pH lebih dari 7</li> <li>2. Mengubah kertas lakmus merah menjadi biru</li> <li>3. Mengubah kertas biru merah menjadi merah</li> </ol> <p>Yang merupakan sifat umum basa adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1,2 dan 3</li> <li>b. 1 dan 2</li> <li>c. 1 dan 3</li> <li>d. 2 dan 3</li> <li>e. Semua salah</li> </ol> <p style="text-align: right;">(Sumber : Soal UN, 2013/2014)</p>	C3

Lampiran 17

**KARTU KISI-KISI SOAL**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Meureubo

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X / 2 (Genap)

Tipe Soal Tes : Pilihan Ganda

Penyusun : Gusliana Sari

Tahun Pelajaran : 2016/2017

**Kompetensi Inti :**

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, 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, 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.

**Kompetensi Dasar :**

3.10 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan.

<p><b>Materi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkembangan konsep asam dan basa</li> <li>• Indikator</li> <li>• pH asam lemah dan basa lemah dan pH asam kuat dan basa kuat</li> </ul>	<p><b>Ranah Kognitif</b></p>
--	------------------------------

<b>Indikator Soal :</b>	<b>Rumusan Butiran Soal</b>	C <sub>3</sub>		
<p>3.10.3 Mengukur tingkat keasaman (pH) suatu larutan asam dan basa</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">No Soal 1</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Jawaban: B</td> </tr> </table> <p>11. larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,02 M memiliki pH sebesar.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3 + log</li> <li>2 - log 4</li> <li>2 + log 2</li> <li>2 - log 1</li> <li>2 - log 2</li> </ol>	No Soal 1	Jawaban: B	
No Soal 1	Jawaban: B			

(Soal UN, 2013/2014)

<b>Rumusan Butiran Soal</b>	C <sub>3</sub>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">No Soal 2</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Jawaban: A</td> </tr> </table> <p>12. Larutan Mg(OH)<sub>2</sub> 0,01 M memiliki pH sebesar.....</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">a. 12,3</td> <td style="width: 50%;">d. 11,3</td> </tr> <tr> <td>b. 11,3</td> <td>e. 10,3</td> </tr> <tr> <td>c. 10,3</td> <td></td> </tr> </table>	No Soal 2	Jawaban: A	a. 12,3	d. 11,3	b. 11,3	e. 10,3	c. 10,3		
No Soal 2	Jawaban: A								
a. 12,3	d. 11,3								
b. 11,3	e. 10,3								
c. 10,3									

(Sumber: Budi Utami ,  
2009)

<b>Rumusan Butiran Soal</b>	C <sub>4</sub>		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">No Soal 3</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Jawaban: E</td> </tr> </table>	No Soal 3	Jawaban: E	
No Soal 3	Jawaban: E		

13. Asam lemah HA 0,1 M terurai dalam air sebanyak 2% . Tetapan ionisasi

asam lemah adalah.....

- a.  $2 \times 10^{-3}$
- b.  $4 \times 10^{-3}$
- c.  $2 \times 10^{-4}$
- d.  $4 \times 10^{-4}$
- e.  $4 \times 10^{-5}$

(Sumber: Yayan Sunarya, 2009), UMPTN  
2000/C

**Rumusan Butiran Soal**

C<sub>3</sub>

No Soal 4

Jawaban: B

14. Berapakah nilai pH 0,01 M asam format bila diketahui harga  $K_a$  asam format tersebut =  $1,8 \times 10^{-4}$ ?



- a. 2,5
- b. 2,8
- c. 3,3
- d. 3,5
- e. 4,0

(Sumber: Ari Harnanto, 2009)

**Rumusan Butiran Soal**

C<sub>3</sub>

No Soal 5

Jawaban: B

15. Tentukan pH dari larutan  $\text{NH}_4\text{OH}$  0,1 M ( $K_b = 10^{-5}$ ).....

- a. 10
- b. 11
- c. 12
- d. 13
- e. 14

(Sumber: Budi Utami, 2009)

3.10.4 Menyimpulkan hubungan antara

**Rumusan Butiran Soal**

C<sub>3</sub>

besarnya harga  
pH terhadap  
kekuatan asam  
dan basa

No Soal 6

Jawaban: A

16. Berikut tabel harga  $K_a$  dari beberapa asam pada T K

Asam	$K_a$
HA	$7 \times 10^{-4}$
HB	$6,5 \times 10^{-5}$
HC	$6 \times 10^{-10}$
HD	$1,8 \times 10^{-5}$
HE	$1 \times 10^{-8}$
HF	$4,7 \times 10^{-11}$

Berdasarkan tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan asamnya adalah....

- HA>HB>HC
- HC>HD>HE
- HA>HF>HC
- HC>HE>HF
- HF>HB>HD

(Sumber: Unggul Sudarmo, 2007)

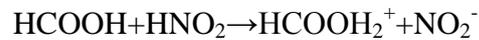
**Rumusan Butiran Soal**

C<sub>3</sub>

No Soal 7

Jawaban: A

17. Diketahui reaksi :



pasangan asam-basa konjugatnya adalah.....

- $\text{HNO}_2$  dan  $\text{NO}_2^-$
- $\text{HCOOH}$  dan  $\text{NO}_2^-$
- $\text{HCOOH}$  dan  $\text{HNO}_2^-$
- $\text{NO}_2$  dan  $\text{HCOOH}_2^+$
- $\text{HCOOH}$  dan  $\text{HCOOH}_2^+$

(Sumber: yayan sunarya, 2009)  
ebtanas/2000

**Rumusan Butiran Soal**

C<sub>3</sub>

No Soal 8

Jawaban: B

18. Diketahui data berikut:

No	Materi	Ph
1	Lambung	2
2	Urine	6
3	Darah	7,4
4	Sari anggur	4
5	Usus	8.3
6	Susu sapi	7

Urutan nomor zat-zat diatas berdasarkan kenaikan sifat keasaman adalah.....

- a. 6 5 4 3 2 1
- b. 5 3 6 2 4 1
- c. 5 6 3 2 4 1
- d. 5 6 2 3 4 1
- e. 5 3 2 6 4 1

(Sumber: Irfan Anshory, 2009)

**Rumusan Butiran Soal**

C<sub>2</sub>

No Soal 9

Jawaban: E

19. Dari contoh larutan di bawah ini yang termasuk larutan asam lemah adalah....

- a. NH<sub>3</sub> dan HCN
- b. NaOH dan HCN
- c. CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> dan NH<sub>3</sub>
- d. CH<sub>3</sub>COOH dan CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>
- e. CH<sub>3</sub>COOH dan HCN

(Sumber: Irfan Anshory, 2009)

**Rumusan Butiran Soal**

C<sub>2</sub>

No Soal 10

Jawaban: C

20. Dari larutan-larutan di bawah ini:

1. HCL
2. NaOH
3. CH<sub>3</sub>COOH
4. NH<sub>4</sub>OH
5. Mg(OH)<sub>2</sub>

Yang merupakan pasangan asam kuat dan

basa lemah adalah ....

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 1 dan 4
- d. 2 dan 5
- e. 3 dan 5

(Sumber :Shiddiq Premono, 2009)

*Lampiran 18*

**ANGKET RESPON SISWA**

Nama/NIS :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum anda mengisi kuisisioner ini, terlebih dahulu anda harus membaca dengan teliti setiap pertanyaan yang diajukan.
2. Beri tanda checklist (√) pada alternatif jawaban anda
3. Jawaban hendaklah dijawab dengan sebenarnya dan sejujur-jujurnya.

No.	Uraian	Alternatif Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah dengan penerapan model <i>talking chips</i> membuat suasana lebih menarik dalam pembelajaran?		
2	Apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> membuat setiap siswa dalam kelompok lebih aktif dalam menyelesaikan soal?		
3	Apakah penggunaan model pembelajaran <i>talking chips</i> telah dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari secara nyata.?		
4	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> dapat membuat anda		

	lebih mudah berinteraksi dengan teman-teman?		
5	Apakah model pembelajaran <i>talking chips</i> ini membantu meningkatkan minat belajar anda dalam pembelajaran materi asam basa?		
6	Apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> mempermudah anda bekerja sama dalam memahami materi asam basa?		
7	Apakah anda merasa senang mengikuti pembelajaran kimia dengan menggunakan model <i>talking chips</i> ?		
8	Apakah anda termotivasi untuk belajar dengan menggunakan model <i>talking chips</i> ?		
9	Apakah anda merasa lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> ?		
10	Apakah anda berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> sebagaimana pembelajaran yang telah Anda ikuti pada materi asam basa?		

Komentar dan saran siswa:

.....

.....

.....

.....

**Lampiran 19**

**Hasil Pengolahan Data**

1. Data hasil perhitungan observasi aktivitas guru pada penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa

Tabel 1. Aktifitas Guru Selama Penerapan Model *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa Siklus I

No	Aktifitas Guru	Siklus I	
		Pengamat I	Pengamat II
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Pendahuluan</b>			
1	Kemampuan guru ketika membuka pelajaran	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
2	Kemampuan guru dalam menyampaikan apersepsi	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
3	Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	3 Sangat Baik	4 Sangat Baik
<b>Kegiatan Inti</b>			
4	Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif <i>Talking Chips</i>	3 Baik	3 Baik
5	Kemampuan guru dalam menjelaskan materi asam basa	3 Baik	3 Sangat Baik
6	Kemampuan guru dalam membagi siswa dalam kelompok	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
7	Kemampuan guru membimbing siswa bekerjasama dalam kelompok dalam menyelesaikan LKPD	3 Baik	3 Baik
8	Kemampuan guru dalam membimbing siswa melakukan model pembelajaran kooperatif tipe <i>talking chips</i> pada saat proses pembelajaran berlangsung	3 Baik	3 Baik

9	Kemampuan guru mengarahkan siswa berperan aktif untuk menjawab soal-soal yang tersedia	3 Baik	3 Baik
<b>Penutup</b>			
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>
10	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.	3 Baik	3 Sangat Baik
11	Guru memberikan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa.	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
12	Guru melakukan refleksi/umpan balik.	3 Baik	3 Baik
Nilai rata-rata keseluruhan		40	41
Persentase		83,33	85,42
Total		84,37%	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus I

Data perhitungan Observasi aktivitas guru setelah penerapan model *talking chips* pada materi asam basa siklus I dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$bi = \frac{n}{N} \times 100\%$$

❖ Pengamat I

$$bi = \frac{\text{Jumlah aktivitas yang guru lakukan}}{\text{Jumlah aktivitas seluruhnya}} \times 100\%$$

$$bi = \frac{40}{48} \times 100\%$$

$$bi = 83,33\%$$

❖ Pengamat II

$$bi = \frac{\text{Jumlah aktivitas yang guru lakukan}}{\text{Jumlah aktivitas seluruhnya}} \times 100\%$$

$$bi = \frac{41}{48} \times 100\%$$

$$bi = 85,42\%$$

❖ Rata-rata pengamat I dan pengamat II

$$\text{Rata-rata} = \frac{(\text{skor pengamat 1} + \text{skor pengamat 2}) / 2}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{(40 + 41) / 2}{48} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = 84,37\%$$

Tabel 2. Aktifitas Guru Selama Penerapan Model *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa Siklus II

No	Aktifitas Guru	Siklus II	
		Pengamat I	Pengamat II
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Kemampuan guru ketika membuka pelajaran	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
2	Kemampuan guru dalam menyampaikan apersepsi	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
3	Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
4	Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif <i>Talking Chips</i>	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
5	Kemampuan guru dalam menjelaskan materi asam basa	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
6	Kemampuan guru dalam membagi siswa dalam kelompok	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
7	Kemampuan guru membimbing siswa bekerjasama dalam kelompok dalam menyelesaikan LKPD	4 Sangat Baik	3 Baik
8	Kemampuan guru dalam membimbing siswa melakukan model pembelajaran kooperatif tipe <i>talking chips</i> pada saat proses pembelajaran berlangsung	3 Baik	4 Sangat Baik
9	Kemampuan guru mengarahkan siswa berperan aktif untuk menjawab soal-soal yang tersedia	3 Baik	4 Sangat Baik
10	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.	3 Baik	3 Baik

11	Guru memberikan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa.	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
12	Guru melakukan refleksi/umpan balik.	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
(1)	(2)	(3)	(4)
Nilai rata-rata keseluruhan		45	47
Persentase		93,75	95,83
Total		94,79%	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus II

Data perhitungan Observasi aktivitas guru setelah penerapan model *talking chips* pada materi asam basa siklus II dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$bi = \frac{n}{N} \times 100\%$$

❖ Pengamat I

$$bi = \frac{\text{Jumlah aktivitas yang guru lakukan}}{\text{Jumlah aktivitas seluruhnya}} \times 100\%$$

$$bi = \frac{45}{48} \times 100\%$$

$$bi = 93,75\%$$

❖ Pengamat II

$$bi = \frac{\text{Jumlah aktivitas yang guru lakukan}}{\text{Jumlah aktivitas seluruhnya}} \times 100\%$$

$$bi = \frac{47}{48} \times 100\%$$

$$bi = 95,83\%$$

❖ Rata- rata pengamat I dan pengamat II

$$\text{Rata-rata} = \frac{(\text{skor pengamat 1} + \text{skor pengamat 2}) / 2}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{(45 + 47) / 2}{48} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = 94,79\%$$

2. Data hasil perhitungan observasi aktivitas siswa pada penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa

Tabel 3. Aktifitas Siswa Selama Penerapan Model *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa Siklus I

No	Aktifitas Siswa	Siklus I	
		Pengamat I	Pengamat II
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Pendahuluan</b>			
1	Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
2	Siswa mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	3 Baik	3 Baik
3	Siswa menyimak tujuan pembelajaran	3 Sangat Baik	4 Sangat Baik
<b>Kegiatan Inti</b>			
4	Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>talking chips</i>	3 Baik	3 Baik
5	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang asam basa	3 Baik	3 Baik
6	Siswa mengorganisir dirinya dalam kelompok	3 Baik	3 Sangat Baik
7	Siswa mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
8	Siswa berdiskusi dan ikut aktif didalam kelompok membahas LKPD tentang materi asam basa	3 Baik	3 Baik
9	Siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru	3 Baik	3 Baik
<b>Penutup</b>			
10	Siswa menarik kesimpulan pembelajaran.	3 Baik	3 Baik

11	Siswa mengerjakan soal siklus	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
12	Siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	3 Baik	3 Baik
(1)	(2)	(3)	(4)
Nilai rata-rata keseluruhan		39	40
Persentase		81,25	83,33
Total		82,29%	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus I

Data perhitungan Observasi aktivitas siswa setelah penerapan model *talking chips* pada materi asam basa siklus I dianalisis dengan menggunakan rumus:

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

❖ Pengamat I

$$P = \frac{\text{Frekuensi Jumlah aktivitas}}{\text{Jumlah aktivitas keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

$$P = \frac{39}{48} \times 100\%$$

$$P = 93,75\%$$

❖ Pengamat II

$$P = \frac{\text{Frekuensi Jumlah aktivitas}}{\text{Jumlah aktivitas keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

$$P = \frac{40}{48} \times 100\%$$

$$P = 83,83\%$$

❖ Rata-rata pengamat I dan pengamat II

$$\text{Rata-rata} = \frac{(\text{skor pengamat 1} + \text{skor pengamat 2}) / 2}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{(39 + 40) / 2}{48} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = 82,29\%$$

Tabel 4. Aktifitas Siswa Selama Penerapan Model *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa Siklus II

No	Aktifitas Siswa	Siklus II	
		Pengamat I	Pengamat II
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Pendahuluan</b>			
1	Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
2	Siswa mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	3 Baik	4 Sangat Baik
3	Siswa menyimak tujuan pembelajaran	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
<b>Kegiatan Inti</b>			
4	Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran talking chips	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
5	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang asam basa	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
6	Siswa mengorganisir dirinya dalam kelompok	3 Baik	3 Baik
7	Siswa mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
8	Siswa berdiskusi dan ikut aktif didalam kelompok membahas LKPD tentang materi asam basa	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
9	Siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
<b>Penutup</b>			
10	Siswa menarik kesimpulan pembelajaran.	3 Baik	4 Sangat Baik
11	Siswa mengerjakan soal siklus	4 Sangat Baik	4 Sangat Baik
12	Siswa mendengarkan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	3 Baik	3 Baik

Nilai rata-rata keseluruhan	44	46
Persentase	91,66	95,83
Total	93,79%	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus II

Data perhitungan Observasi aktivitas siswa setelah penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa siklus II dianalisis dengan menggunakan rumus:

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

❖ Pengamat I

$$P = \frac{\text{Frekuensi Jumlah aktivitas}}{\text{Jumlah aktivitas keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

$$P = \frac{44}{48} \times 100\%$$

$$P = 91,66\%$$

❖ Pengamat II

$$P = \frac{\text{Frekuensi Jumlah aktivitas}}{\text{Jumlah aktivitas keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

$$P = \frac{46}{48} \times 100\%$$

$$P = 95,83\%$$

❖ Rata-rata pengamat I dan pengamat II

$$\text{Rata-rata} = \frac{(\text{skor pengamat 1} + \text{skor pengamat 2}) / 2}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{(44 + 46) / 2}{48} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = 92,79\%$$

3. Data hasil perhitungan hasil belajar siswa pada penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa

Tabel 5. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa XI IPA<sub>B</sub> Pada Materi Asam Basa Siklus I

No	Nama Siswa	Skor Siswa	Ketuntasan Individual	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	X1	60	60	Tidak Tuntas
2	X2	50	50	Tidak Tuntas
3	X3	40	40	Tidak Tuntas
4	X3	70	70	Tuntas
5	X5	60	60	Tidak Tuntas
6	X6	40	40	Tidak Tuntas
7	X7	90	90	Tuntas
8	X8	80	80	Tuntas
9	X9	60	60	Tidak Tuntas
10	X10	70	70	Tuntas
11	X11	80	80	Tuntas
12	X12	60	60	Tidak Tuntas
13	X13	80	80	Tuntas
14	X14	70	70	Tuntas
15	X15	90	90	Tuntas
16	X16	70	70	Tuntas
17	X17	80	80	Tuntas
18	X18	30	30	Tidak Tuntas
19	X19	100	100	Tuntas

20	X20	70	70	Tuntas
21	X21	60	60	Tidak Tuntas
22	X22	80	80	Tuntas
23	X23	70	70	Tuntas
24	X24	80	80	Tuntas
25	X25	80	80	Tuntas
26	X26	70	70	Tuntas
Jumlah		1790		
Rata-rata		68,85		

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus I

Data perhitungan hasil belajar siswa setelah penerapan Model *Talking*

*Chips* pada materi asam basa siklus II dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

❖ Ketuntasan Klasikal

$$KS = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa dalam kelas}} \times 100\%$$

$$KS = \frac{17}{26} \times 100\%$$

$$KS = 65,38\%$$

Tabel 6. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa XI IPA<sub>B</sub> Pada Materi Asam Basa Siklus II

No	Nama Siswa	Skor Siswa	Ketuntasan Individual	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	X1	90	90	Tuntas

2	X2	80	80	Tuntas
3	X3	60	60	Tidak Tuntas
4	X3	90	90	Tuntas
5	X5	80	80	Tuntas
6	X6	50	50	Tidak Tuntas
7	X7	90	90	Tuntas
8	X8	90	90	Tuntas
9	X9	70	70	Tuntas
10	X10	90	90	Tuntas
11	X11	100	100	Tuntas
12	X12	80	80	Tuntas
13	X13	100	100	Tuntas
14	X14	80	80	Tuntas
15	X15	80	80	Tuntas
16	X16	90	90	Tuntas
17	X17	100	100	Tuntas
18	X18	50	50	Tidak Tuntas
19	X19	90	90	Tuntas
20	X20	90	90	Tuntas
21	X21	70	70	Tuntas
22	X22	90	90	Tuntas
23	X23	90	90	Tuntas
24	X24	90	90	Tuntas
25	X25	70	70	Tuntas

26	X26	80	80	Tuntas
Jumlah		2140		
Rata-rata		82,31		

Sumber: Hasil Pengolahan Data Siklus II

❖ Ketuntasan Klasikal

$$KS = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa dalam kelas}} \times 100\%$$

$$KS = \frac{23}{26} \times 100\%$$

$$KS = 88,46\%$$

4. Data hasil perhitungan Respon siswa pada penerapan model *Talking Chips* pada materi asam basa

Tabel 4.7 Data Respon Siswa Terhadap Penerapan Model *Talking Chips* Pada Materi Asam Basa.

No.	Uraian	Frekuensi		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya (%)	Tidak (%)
1	Apakah dengan penerapan model <i>talking chips</i> membuat suasana lebih menarik dalam pembelajaran?	24	2	92,31	7,69
2	Apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> membuat setiap siswa dalam kelompok lebih aktif dalam menyelesaikan soal?	22	4	84,62	15,38
3	Apakah penggunaan model pembelajaran <i>talking chips</i> telah dikaitkan dalam kehidupan sehari-	24	2	92,31	7,69

	hari secara nyata.?				
4	Apakah dengan menggunakan model <i>pembelajaran talking chips</i> dapat membuat anda lebih mudah berinteraksi dengan teman-teman?	23	3	88,46	11,54
5	Apakah model pembelajaran <i>talking chips</i> ini membantu meningkatkan minat belajar anda dalam pembelajaran materi asam basa?	23	3	88,46	11,54
6	Apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> mempermudah anda bekerja sama dalam memahami materi asam basa?	24	2	92,31	7,69
7	Apakah anda merasa senang mengikuti pembelajaran kimia dengan menggunakan model <i>talking chips</i> ?	25	1	96,15	3,85
8	Apakah anda termotivasi untuk belajar dengan menggunakan model <i>talking chips</i> ?	24	2	92,31	7,69
9	Apakah anda merasa lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> ?	23	3	88,46	11,54
10	Apakah anda berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya dengan menggunakan model pembelajaran <i>talking chips</i> sebagaimana pembelajaran yang telah Anda ikuti pada materi asam basa?	25	1	96,15	3,85
Total		237	23	906,54	82,46

Rata-rata	91,15	8,85
-----------	-------	------

*Sumber: Hasil Pengolahan Data*

Data perhitungan respon siswa setelah penerapan Model *Talking Chips* pada materi asam basa siklus II dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

**Dari hasil analisis dengan menggunakan rumus persentase diatas maka didapatkan hasil persentase sebesar 91,15% siswa menyatakan menyukai model pembelajaran Talking Chips yang diterakan. Sedangkan 8,85% lainnya menyatakan tidak.**

**FOTO KEGIATAN**  
**SIKLUS I**



Guru membuka pelajaran  
*Talking Chips*

Guru enerangkan model



Siswa melakukan pembelajaran dengan model *Talking Chips*



Siswa menyimpulkan pembelajaran

Siswa mengerjakan soal tes siklus I

## SIKLUS II



Guru membuka pelajaran



Guru menjelaskan tentang



Siswa melakukan pembelajaran dengan model *Talking Chips*



Siswa mengerjakan soal tes siklus II



Siswa mengisi angket

*Lampiran 21*

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Gusliana Sari  
Nim : 291324949  
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia (PKM)  
Tempat / Tanggal Lahir : Peunaga Rayek/ 28 Agustus 1995  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Gampong Beurawe  
Agama : Islam  
Status Perkawinan : Belum Kawin  
Pekerjaan : Mahasiswi UIN Ar-Raniry Banda Aceh

**Riwayat Pendidikan**

SD/MI	: SD Negeri Langung	Tamat Tahun 2007
SMP/MTsN	: MTsN Meulaboh-I	Tamat Tahun 2010
SMA/MAN	: MAN Meulaboh-I	Tamat Tahun 2013
Universitas	: UIN AR-RANIRY	s.d Sekarang

**Data Orang Tua**

Nama Ayah : Salihin  
Nama Ibu : Nurlela, S.Pd  
Pekerjaan Ayah : Pensiunan PNS  
Pekerjaan Ibu : Guru (PNS)  
Alamat Lengkap : Desa Peunaga Rayeuk Kecamatan Meureubo  
Kabupaten Aceh Barat

Banda Aceh, 15 Mei 2017  
Peneliti

**Gusliana Sari**  
**Nim. 291324949**