

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



OLEH

SUCI PRATIWI

NIM. 11417200928

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1440 H/2019 M

**PENGARUH PENGGUNAAN *BLENDED LEARNING* BERBASIS  
*SCHOOL*Y TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA  
DIDIK PADA MATERI KESETIMBANGAN  
ION DAN pH LARUTAN GARAM**

Skripsi

diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

**SUCI PRATIWI**

**NIM. 11417200928**

**UIN SUSKA RIAU**

**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1440 H/2019 M**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penggunaan Blended Learning Berbasis Schoology Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Ion dan pH Larutan Garam*, yang ditulis oleh Suci Pratiwi NIM. 11417200928 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 06 Dzulhijjah 1441 H.  
27 Juli 2020 M.

Menyetujui:

Ketua Jurusan  
Pendidikan Kimia

Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.  
NIP. 197406122008012018

Dosen Pembimbing

Lazulva, M.Si  
NIP. 198010202009121003

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penggunaan Blended Learning Berbasis Schoology Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Ion dan pH Larutan Garam*, yang ditulis oleh Suci Pratiwi NIM. 11417200928 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 14 Jumadil 1442 H/29 Desember 2020 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 14 Jumadil 1442 H.  
29 Desember 2020 M.

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

Penguji III

Lisa Utami, S.Pd., M.Si

Penguji II

Elvi Yenti, M.Si.

Penguji IV

Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
NIP. 19740704 199803 1 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah Subhanhuwata'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya, shalawat beriringan salam penuli haturkan kepada Nabi Muhammad Sholollahu'alaihiwassalam yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Penggunaan *Blended Learning* Berbasis Schoology Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Ion dan pH Larutan Garam”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Skripsi ini dapat penulis selesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis, khususnya yang penulis cintai, sayangi dan hormati, yaitu Ayahanda Tersayang Aben Bedry dan Ibunda Tercinta Sarpiati, serta saudara perempuan penulis Dinda Iguna dan saudara laki laki penulis Muhammad Faqih yang dengan tulus dan tiada henti memberikan do'a dan dukungan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selanjutnya, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Suyitno, M.Ag., sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Rektor I Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA., Wakil Rektor II Dr. H. Kusnadi, M.Pd., dan Wakil Rektor III Drs. H. Promadi, MA, Ph.D.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta Wakil Dekan I Dr.Drs. Alimuddin. M.Ag., Wakil Dekan II Dr. Dra. Rohani, M.Pd., dan Wakil Dekan III Dr. Drs. Nursalim, M.Pd.
3. Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah yang dengan sabar membimbing, memberi nasehat, dan memotivasi penulis serta seluruh staff Jurusan Pendidikan Kimia yang telah membantu memudahkan penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan.
4. Lazulva, M.Si., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan ilmu dan memotivasi penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia Miterianifa, M.Pd., Yuni Fatisa, M.Si., Dra. Fitri Refelita, M.Si., Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., Zona Octarya, M.Si., Lisa Utami, S.Pd., M.Si., Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Novia Rahim, S.Pd., M.Si., Yusbarina, M.Si., Arif Yasthopi, S.Pd., M.Si., Neti Afrianis, M.Pd., Heppy Okmarisa, M.Pd., Ira Mahartika, M.Pd., serta bapak dan ibu dosen-dosen lainnya yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama penulis duduk dibangku perkuliahan. Dosen-dosen yang luar biasa dengan ilmu yang luar biasa yang telah memberi bekal ilmu yang tak ternilai harganya.
6. Suhaila Ulfa, S.Pd., sebagai guru bidang studi kimia dan seluruh majelis guru SMAN 1 Tapung Hilir.
7. Rizki Tri Cahyati, Siti Halimah, Rizky Febrianti, Syarifah Rauf, teman teman yang paling sering direpotkan selama masa kuliah, terimakasih untuk waktu, semangat dan motivasinya
8. Keluarga besar Pendidikan Kimia Angkatan 2014 khususnya Kimia F yang telah banyak memberikan semangat kepada penulis.
9. Keluarga besar Pendidikan Kimia yang namanya tidak dapat penulis cantumkan satu per satu dan almamaterku UIN Suska Riau

Doa dan harapan penulis semoga Allah membalas kebaikan semua pihak. *Jazakumullah khairon* atas bantuan yang telah diberikan. Kemudian, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini ke arah yang lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin.

Pekanbaru, 3 September 2020

Suci Pratiwi

NIM. 11417200928

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

*Segala Puji hanya bagi Allah Azza wa Jalla*

*Dengan pujian yang sebanyak-banyaknya lagi diridhaiNya*

*Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan (QS. Ar- Rahman 13)  
Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu Dan orang-orang yang berilmu beberapa derajat  
(QS. Al-Mujadilah 11)*

*Waktu yang sudah ku jalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku,  
Sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberi sejuta pengalaman Yang telah  
memberi warna-warni kehidupanku kubersujud dihadapan-Mu Engkau beri kesempatan  
dipenghujung awal perjuanganku*

*Segala puji bagiMu ya Allah*

*Lantunan Al-Fatihah beriring shalawat dalam silahku merintih, Merendahkan doa dalam  
syukur yang tiada terkira, terima kasihku utukmu Kupersembahkan sebuah karya kecilku ini  
untuk*

*Ayahandaku Aben Bedry dan Ibundaku Sarpiati*

*Yang tiada pernah hentinya selama ini memberisemangat, doa dan nasehat*

*Dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku kuat menghadapi rintangan*

*Ibu...*

*Engkau adalah seorang yang selalu memberikan doamu untuk anakmu*

*Walaupun tat kala siang terhalang gunung, dan malam terhalang gelap*

*Sosok yang selalu bersabar, walaupun aku banyak menantang*

*Selalu menasehati dengan ikhlas, walaupun terkadang rasa jengkel muncul dalam diriku*

*Ayah...*

*Sosok yang selalu menyemangati*

*Sosok yang mengajari banyak hal*

*Sosok yang sangat berjasa dalam hidupku*



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Ayah ... Ibu ...  
Terimalah bakti kecilku ini sebagai bukti keseriusanku  
Untuk membalas semua pengorbananmu  
Dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan  
Tanpa kenal lelah  
Dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya*

*Maafkan anak mu Ayah ... Ibu ... Masih saja Ananda menyusahkanmu  
Dalam solat dilima waktu, mulai fajar hingga terbenam, seraya menadahi  
"ya Allah, ya Rahman, ya Rahim ... terima kasih telah Kau beri aku malaikatMu  
Yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik  
Ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga Firdaus untuk mereka  
Dan jauhkanlah mereka dari panasnya sengat hawa api nerakaMu*

*Adikku Dinda Iguna dan M. Faqih Bedry tersayang...  
Semoga tulisan ini bisa menjadi motivasi untukmu  
Teruslahkejar mimpi-mimpimu  
Buatlah Ayah dan Ibu bangga memiliki kita.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

**Suci Pratiwi, (2019) : Pengaruh Penggunaan *Blended Learning* Berbasis *Schoolology* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Ion dan pH Larutan Garam**

Dalam proses pembelajaran guru dituntut memilih metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penggunaan media berbasis teknologi, informasi dan komunikasi dibutuhkan dalam pembelajaran . Salah satu media yang dapat digunakan adalah *Schoolology*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar materi kesetimbangan ion dan ph larutan garam peserta didik menggunakan model pembelajaran *blended learning* berbasis *schoology*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experimental deign*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA SMAN 1 Tapung Hilir pada kelas XI Tahun Ajaran 2018/ 2019 dan sampel merupakan peserta didik kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik acak kelas. Analisis data dengan menggunakan anova satu jalur (*one way anova*). Perhitungan data dianalisis menggunakan statistika inferensial dengan bantuan aplikasi *software SPSS 16.0*. Hasil perhitungan data penelitian diperoleh bahwa nilai  $\text{sig} < \alpha$ , dimana nilai signifikannya sebesar dengan tingkat signifikan dibawah 0,05 yaitu sebesar 0,003. Menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar materi kesetimbangan ion dan ph larutan garam meningkat melalui pembelajaran *blended learning* berbasis *schoology*. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran *blended learning* berbasis *schoology* terhadap peningkatkan hasil belajar materi kesetimbangan ion dan ph larutan garam peserta didik.

**Kata Kunci : *Blended learning, Schoolology, dan Hasil Belajar Materi Kesetimbangan Ion Dan pH Larutan Garam.***

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRACT

**Suci Pratiwi, (2019): *The Effect of Using Schoology Blended Learning toward Student Learning Achievement on Ion and pH Saline Solution Equilibrium Lesson***

*In the learning process the teachers were required to choose learning methods that could increase student learning achievement. The use of technology, information, and communication-based media was needed in the learning. One of media that could be used was Schoology. This research aimed at increasing student learning achievement on Ion and pH Saline Solution Equilibrium lesson by using Schoology blanded Learninglearning model. Qualitative method was used in this research with quasi- experimental research design. All the eleventh-grade students of Natural Science of State Senior High School 1 Tapung Hilir in the Academic Year of 2018/2019 were the population of this research, and the samples were the eleventh-grade students of Natural Science 1 as the experimental group and the students of Natural Science 2 as the control group. Pretest-posttest control group design was used in this research. Sampling was done by using random technique. Analyzing the data was using one-way ANOVA. The data were analyzed by using inferential statistic with the help of SPSS 16.0 software. The results of calculating the data showed that the score of Sig. was lower than  $\alpha$ , the significance score was 0.003. It showed that the learning achievement mean on Ion and pH Saline Solution Equilibrium lesson was increasing through the use of Schoology based Blended Learning. It could be concluded that there was an effect of using Schoology- based Blended Learning toward student learning achievement on Ion and pH Saline Solution Equilibrium lesson.*

**Keywords: *Blended Learning, Schoology, Learning Achievement, Ion and pH Saline Solution Equilibrium***

## ملخص

سوجي فراتيوي، (٢٠١٩): أثر استخدام برنامج التعلم الإلكتروني المؤسس على  
سكولوجي في نتيجة تعلم التلاميذ في مادة موازنة إيون  
والرقم الهيدروجيني لمحلول الملح

إن في عملية التعليم لابد للمدرس أن يختار طريقة التعليم الذي يمكن له أن  
ترقي نتيجة تعلم التلاميذ. واستخدام الوسيلة المؤسسة على التكنولوجيا والمعلومات  
والاتصال أمر ضروري في التعليم. ومن الوسائل التي يمكن استخدامها هي  
سكولوجي. وهذا البحث يهدف إلى ترقية نتيجة التعلم لمادة موازنة إيون والرقم  
الهيدروجيني لمحلول الملح لدى التلاميذ باستخدام نموذج برنامج التعلم الإلكتروني  
المؤسس على سكولوجي. والطريقة المستخدمة في هذا البحث هي طريقة كمية بنوع  
تصميم شبه بحث تجريبي. والمجتمع في هذا البحث جميع تلاميذ الفصل الحادي عشر  
لقسم العلوم الطبيعية بالمدرسة الثانوية الحكومية ١ تافونج هيلر لعام دراسي  
٢٠١٨/٢٠١٩ وعينته تلاميذ الفصل الحادي عشر لقسم العلوم الطبيعية "١" وهو  
فصل تجريبي والفصل الحادي عشر لقسم العلوم الطبيعية "١" وهو فصل ضبوطي.  
والتصميم المستخدم هو تصميم المجموعة الضابطة للاختبار القبلي والبعدي. وعملية  
تعيين العينات تمت من خلال تقنية عشواء الفصول. وتم تحليل البيانات من خلال  
تحليل التباين لاتجاه واحد. وعملية حساب البيانات تم تحليلها بمساعدة برنامج الحزمة  
الإحصائية للعلوم الاجتماعية ١٦. ومن نتيجة حساب البيانات وجد أن نتيجة سج  $\alpha$ ،  
حيث أن تكون نتيجة الهام متساوية بالمستوى الهام الذي يكون في أسفل ٠,٠٥، وهي  
بمدى ٠,٠٠٣. وذلك يدل على أن معدل نتيجة تعلم مادة موازنة إيون والرقم  
الهيدروجيني لمحلول الملح ترقى من خلال نموذج برنامج التعلم الإلكتروني المؤسس  
على سكولوجي. فمن ذلك استنتج أن هناك أثرا من نموذج برنامج التعلم الإلكتروني  
المؤسس على سكولوجي في ترقية نتيجة تعلم مادة موازنة إيون والرقم الهيدروجيني  
لمحلول الملح لدى التلاميذ.

الكلمات الأساسية: برنامج التعلم الإلكتروني، سكولوجي، نتيجة تعلم مادة موازنة  
إيون والرقم الهيدروجيني لمحلول الملح.



**DAFTAR ISI**

**PERSETUJUAN** ..... i

**PENGHARGAAN**..... ii

**PERSEMBAHAN** ..... vi

**ABSTRAK**..... vii

**DAFTAR ISI**..... ix

**DAFTAR TABEL** ..... xi

**DAFTAR GAMBAR**..... xii

**BAB I PENDAHULUAN**

    A. Latar Belakang ..... 1

    B. Penegasan Istilah..... 7

    C. Permasalahan ..... 8

    D. Tujuan dan Manfaat Penelitian..... 9

**BAB II KAJIAN TEORI**

    A. Konsep Teoritis ..... 11

    B. Penelitian yang Relevan ..... 30

    C. Konsep Operasional ..... 32

    D. Hipotesis ..... 37

**BAB III METEDOLOGI PENELITIAN**

    A. Metode Penelitian..... 38

    B. Waktu dan Tempat Penelitian..... 39

    C. Subjek dan Objek Penelitian..... 39

    D. Populasi dan Sampel ..... 40

    E. Teknik Pengumpulan Data ..... 40

    F. Teknik Analisis Data..... 42

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

    A. Deskripsi Lokasi Penelitian ..... 50

    B. Penyajian Data..... 52

    C. Analisis Data ..... 54

    D. Pembahasan ..... 63

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA .....	74
----------------------	----

## LAMPIRAN

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**DAFTAR TABEL**

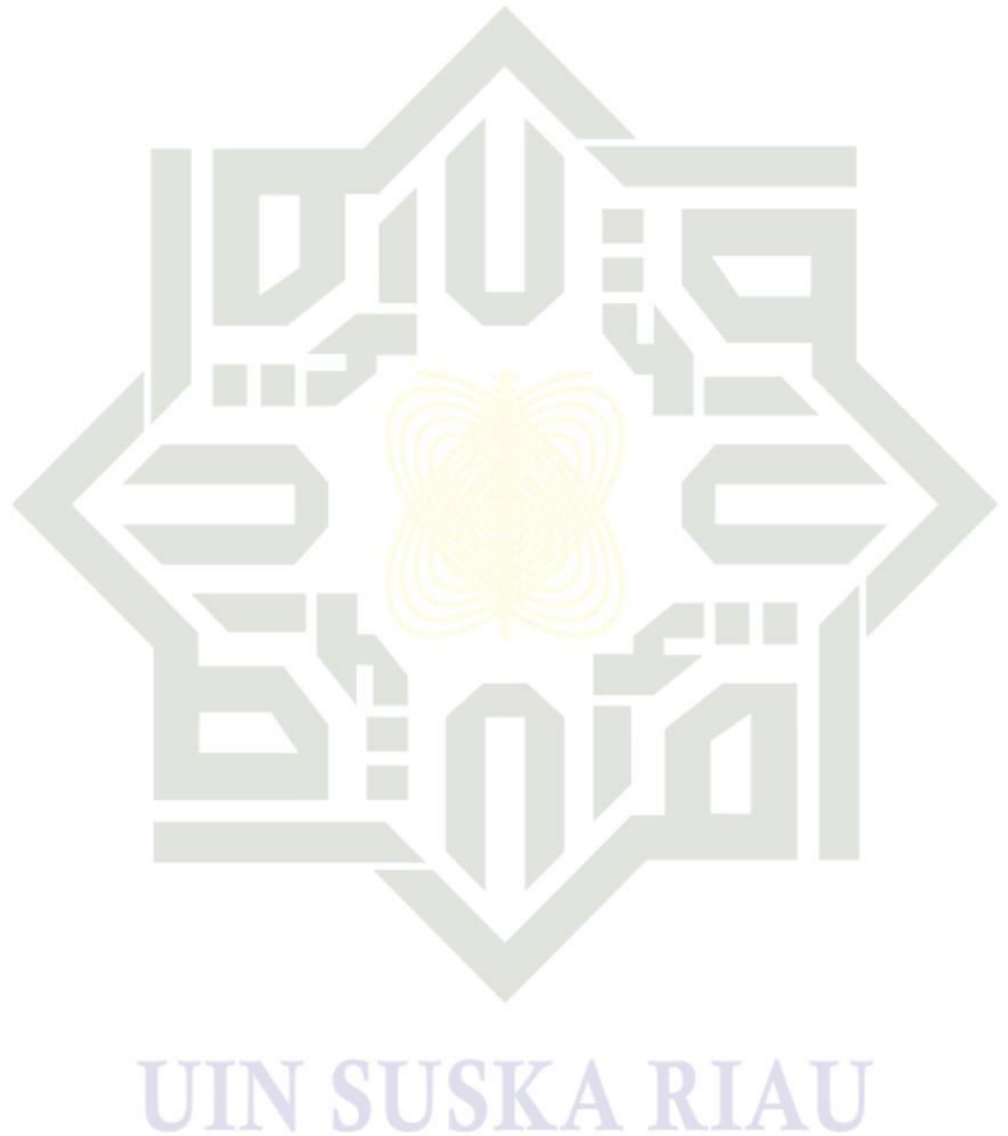
Tabel II.1.	Kriteria Hasil Belajar Peserta Didik .....	29
Tabel III.1.	Rancangan Penelitian .....	44
Tabel III.2.	Kriteria Daya Pembeda Soal .....	52
Tabel III.3.	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....	53
Tabel IV.1.	Distribusi Frekuensi Nilai Homogenitas Kelas XI IPA 1 .....	58
Tabel IV.2.	Distribusi Frekuensi Nilai Homogenitas Kelas XI IPA 2.....	58
Tabel IV.3.	Distribusi Frekuensi Nilai Homogenitas Kelas XI IPA 3.....	59
Tabel IV.4.	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> .....	59
Tabel IV.5.	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> .....	59
Tabel IV.6.	Hasil Analisis Data Uji Homogenitas .....	60
Tabel IV.7.	Rangkuman Analisis Kesamaan Varians .....	61
Tabel IV.8.	Rangkuman Analisis Validitas Isi.....	62
Tabel IV.9.	Rangkuman Analisis Validitas Empiris.....	63
Tabel IV.10.	Rangkuman Tingkat Kesukaran Soal.....	64
Tabel IV.11.	Rangkuman Daya Pembeda Soal .....	65
Tabel IV.12.	Hasil Uji Normalitas.....	67
Tabel IV.13.	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas .....	67
Tabel IV.12.	Rangkuman Hasil Uji Hipotesis .....	68

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1.	Logo <i>Schoology</i> .....	20
Gambar IV.1	Validitas Empiris .....	72
Gambar IV.2	Tingkat Kesukaran Soal.....	73
Gambar IV.3	Daya Pembeda Soal.....	74
Gambar IV.4	Perbandingan Nilai Pretest dan Posttest.....	76

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.







**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran A	Silabus .....	82
Lampiran B	Prosem .....	83
Lampiran C	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	86
Lampiran D	LKPD .....	125
Lampiran E	Kunci Jawaban LKPD.....	128
Lampiran F	Kisi-Kisi Soal Validitas.....	133
Lampiran G	Tabulasi Data Validitas Soal.....	143
Lampiran H	Analisis Validitas Soal.....	145
Lampiran I	Reliabilitas Tes.....	147
Lampiran J	Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	149
Lampiran K	Analisis Daya Pembeda Soal.....	153
Lampiran L	Data Homogenitas Sampel .....	159
Lampiran M	Analisis Homogenitas Sampel.....	163
Lampiran N	Kisi-Kisi Soal Pretest-Posttest .....	177
Lampiran O	Nilai Pretest-Posttest .....	179
Lampiran P	Uji Normalitas .....	181
Lampiran Q	Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	182
Lampiran R	Uji t Pretest .....	183
Lampiran S	Uji t Posttest .....	184
Lampiran T	Lembar Observasi Guru .....	184
Lampiran U	Dokumentasi.....	184

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses belajar. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) ini sangat berdampak di segala bidang termasuk bidang pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuhkembangkan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) melalui kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan Rencana Strategis Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) tahun 2010-2014, salah satu arah kebijakan pembangunan pendidikan nasional adalah penguatan dan perluasan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dibidang pendidikan.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah teknologi yang digunakan untuk berkomunikasi dan menciptakan, mengolah serta mendistribusikan informasi. Secara umum contoh perangkat TIK adalah komputer, internet, telepon, televisi, radio, dan peralatan audio visual. Pembelajaran berbasis TIK secara konseptual menurut Kemdiknas adalah Pembelajaran tatap muka yang diperkaya dengan dukungan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang memfasilitasi pendidik sebagai penyampai materi maupun sebagai tutor dengan menggunakan konten digital”.

Diterapkannya kurikulum 2013 dan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang sangat pesat, telah merambah pada semua aspek kehidupan, tidak terkecuali pada bidang pendidikan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan. Sebagaimana Allah SWT telah memberikan kemudahan-kemudahan kepada manusia untuk memperoleh ilmu pengetahuan baik melalui fenomena-fenomena alam maupun perkembangan teknologi yang terdapat dalam surah Ar Rahman, 55: 33:

يَمْعَشِرُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَوَاتِ  
وَالْأَرْضِ فَأَنْفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَنِ ۝٣٣

Artinya : “Hai jama’ah jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi. Maka lintasilah, kamu tidak dapat menembusnya kecuali dengan kekuatan.” (QS. Ar Rahman 55: 33)

Ibnu katsir dalam tafsirannya mengatakan ialah: “bahwa kamu tidaklah akan sanggup lari daripada kehendak Allah dan takdirnya, bahwa takdir itulah yang selalu mengelilingi kamu dan kamu tidak akan sanggup membebaskan diri daripada kehendak-Nya atas dirimu, ke mana saja pun kamu pergi takdir itu mengelilingi kamu, demikianlah kamu selalu dalam kedudukan tertawan di dalamnya. Malaikat berdiri rapat sampai tujuh lapis sekeliling kamu, sehingga tidaklah kamu akan sanggup membebaskan diri daripada-Nya, kecuali dengan kekuasaan. Artinya dengan kehendak Tuhan.”<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hamka, *Tafsir Al-Azhar: Juzu' XXVII*, (Jakarta: Pustaka Pajimas, 1982), Hal. 197.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Permasalahan yang sering terjadi didalam proses pembelajaran salah satunya adalah kegiatan belajar yang kurang menarik, cenderung pasif, takut dan malu bertanya serta mereka belum berani untuk menjelaskan. Mereka lebih banyak diam jika ada suatu hal yang belum mereka pahami dari pada harus bertanya kepada gurunya. Jumlah peserta didik yang relatif banyak berpotensi mengurangi mutu interaksi antara guru dan peserta didik, sehingga hasil yang dicapai kurang optimal.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di SMAN 1 Tapung Hilir, kurikulum yang digunakan pada saat ini adalah Kurikulum 2013, dimana kurikulum tersebut guru tidak menjadi *Teacher Centered* dan peserta didik dituntut aktif dalam pembelajaran. Namun pada kenyataannya peserta didik belum bisa berperan aktif dalam pembelajaran. Selain itu, peserta didik malu untuk bertanya langsung kepada guru didalam kelas. Disisi lain adanya fasilitas komputer tidak dipergunakan sebagai media pembelajaran dan sumber informasi untuk peserta didik. Kemudian hasil belajar peserta didik masih rendah karena dalam proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional dalam menyampaikan materi pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan proses belajar mengajar yang selama ini masih belum memuaskan, karena sebagian peserta didik masih mendapatkan nilai dibawah (KKM), dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah tersebut mata pelajaran kimia yaitu 75. Mata pelajaran kimia sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit karena materi kimia merupakan materi yang bersifat abstrak. Sebagian besar ilmu kimia merupakan ilmu percobaan dan sebagian



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

besar pengetahuannya diperoleh dari penelitian di laboratorium.<sup>2</sup> Belajar kimia pada dasarnya berangkat dari fakta yang ditemukan menuju konsep mikroskopik dan submikroskopik yang kemudian disimbolkan. Sehingga siswa cenderung lebih sulit memahami konsep mikroskopik dan submikroskopik tersebut. Sehingga perlu dikembangkan alat bantu berupa media pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman yang menyeluruh dari fakta (makroskopik) menuju konsep abstrak (mikroskopik dan sub mikroskopik). Salah satu materi dalam pembelajaran kimia adalah kesetimbangan ion dan pH larutan garam. Materi kesetimbangan ion dan pH larutan garam merupakan materi kimia yang memiliki kesamaan karakteristik, salah satunya bersifat abstrak dan kompleks, untuk memahaminya memerlukan integrasi antara aspek makroskopik, mikroskopik, dan simbolik.

Menyikapi permasalahan yang berkaitan dengan kondisi kegiatan pembelajaran dan rendahnya hasil belajar peserta didik maka perlu perbaikan dalam proses pembelajaran. Solusi yang dapat mengatasi permasalahan dalam pembelajaran kimia adalah guru melakukan pembenahan dalam proses pembelajaran, dan menggunakan metode atau model yang tepat agar dapat melibatkan peserta didik dalam belajar dan dapat mengaktifkan antara peserta didik dan guru. Salah satu model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran *blended learning* berbasis *Schoology*.

<sup>2</sup> Raymond Chang, *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga*, (Jakarta: Erlangga, 2004), Hal 4.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

*Blended Learning* merupakan gabungan pembelajaran secara tatap muka dengan pembelajaran online atau *e-learning*. Dengan demikian pembelajaran kombinasi ini bertujuan untuk menggabungkan sifat dari model pembelajaran berbasis internet yaitu efisiensi waktu, biaya yang murah, dan kemudahan peserta didik kapan saja mengakses bahan pembelajaran. Kemudian dari sifat model pembelajaran tatap muka atau model pembelajaran konvensional, yaitu membantu peserta didik untuk mempelajari bahan pembelajaran yang baru disajikan, serta berinteraksi dengan siswa yang lainnya maupun guru didalam kelas. Pembelajaran *blended learning* dapat menggeser prinsip pembelajaran dari *teacher center* menuju *student center* secara dinamis. Pembelajaran *blended learning* bersifat saling melengkapi kekurangan pembelajaran *face to face learning* dan *e-learning*.<sup>3</sup>

Banyak media pembelajaran *online* yang telah dikembangkan untuk peserta didik menyukai pelajaran kimia salah satunya adalah *schoolology*. *Schoolology* merupakan salah satu jenis *Learning Management System* (LMS) berbentuk sosial yang menawarkan pembelajaran gratis dan mudah digunakan. *Schoolology* memiliki spesifikasi lebih lengkap dibandingkan dengan LMS bentuk lain. *Schoolology* sangatlah lengkap dengan berbagai alat pembelajaran yang seperti di lakukan di dunia nyata, mulai dari pengecekan kehadiran, kuis, tes, hingga pengumpulan tugas peserta didik. *Schoolology* memungkinkan kolaborasi berbagai data individu, kelompok dan diskusi kelas sehingga *schoolology* sangat

<sup>3</sup> Fatin Atikah Nata Sya'idah. *Pengaruh Model Blended Learning Berbantuan E-LKPD Materi Hidrolisis Garam Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik*. Journal of Chemistry In Education. Vol. 9 No.1. 2020. Hal. 2.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

cocok dijadikan media pembelajaran pendukung menggunakan model *blended learning*.<sup>4</sup>

Selain itu menurut penelitian yang dilakukan oleh Muh Yusuf Hidayat, dkk menyatakan bahwa model pembelajaran *hybrid learning* berbantuan *Schoology* lebih efektif terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata peserta didik adalah sebesar 86,17 sedangkan kelas kontrol berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata peserta didik adalah sebesar 78,06.<sup>5</sup> Auliyah Dzakiyyah, dkk juga menyimpulkan bahwa penggunaan *E-Learning* berbasis *Schoology* melalui *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dengan hasil *N-gain* sebesar 0,65.<sup>6</sup>

Dari uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan *Blended Learning* Berbasis *Schoology* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Ion dan pH Larutan Garam”.

<sup>4</sup> Cahyasaki Kartika Murni. *Pengaruh E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik Dalam Materi Perangkat Keras Jaringan Kelas X TKJ 2 Pada SMK Negeri 3 Buduran, Sidoarjo*. Jurnal IT-Edu Universitas Negeri Surabaya, Vol. 1 No. 1, 2016, Hal. 87.

<sup>5</sup> Muh Yusuf Hidayat & Ayu Andira. *Pengaruh Model Pembelajaran Hybrid Learning Berbantuan Media Schoology Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Mia MAN Pangkep*. Jurnal Pendidikan Fisika. Vol. 7 No. 2. 2019. Hal. 141.

<sup>6</sup> Auliyah Dzakiyyah, dkk. *Pengembangan E-Learning Berbasis Schoology Melalui Blended Learning Sebagai Sumber Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung*. Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO. Vol. 3 No. 2. 2018. Hal. 274.

## B. Penegasan Istilah

### 1. *Blended Learning*

*Blended Learning* merupakan kombinasi antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran *online* dengan bantuan teknologi informasi dan komunikasi.<sup>7</sup>

### 2. *Schoology*

*Schoology* merupakan suatu sistem manajemen pendidikan ataupun *Learning Management System (LMS)* yang mempunyai seluruh kebutuhan yang dibutuhkan institusi dalam membuat sebuah konten yang menarik, desain pelajaran, serta memperhitungkan pemahaman peserta didik.<sup>8</sup>

### 3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil dari sesuatu interaksi dari tindak belajar serta tindak mengajar. Untuk pendidik tindak mengajar diakhiri dengan proses penilaian hasil belajar. Dari segi peserta didik, hasil belajar adalah berakhirnya puncak proses pembelajaran. Sebaliknya dari segi pendidik hasil belajar merupakan suatu pencapaian dari tujuan pengajaran tersebut.<sup>9</sup>

### 4. Keseimbangan Ion dan pH Larutan Garam

Garam bisa bersifat asam, basa, ataupun netral. Sifat tersebut akibat reaksi yang terjadi antara komponen penyusun garam, yakni kation berupa

<sup>7</sup> Subhan Adi Santoso & M. Chotibuddin, Pembelajaran Blended Learning Masa Pandemi, (Pasuruan: IKAPI, 2019), Hal. 97.

<sup>8</sup> Asmaul Faizah & Munoto. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Menggunakan Learning Management System (LMS) Schoology Di SMK Negeri 2 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Vol 5. No 3, Tahun 2016. Hal. 2.

<sup>9</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), Hal. 3.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

basa konjugasi kuat dan atau anion berupa asam konjugasi kuat, dengan air. Reaksi tersebut dapat dikenal dengan istilah *hidrolisis garam*.<sup>10</sup>

## C. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi berbagai masalah sebagai berikut:

- 1) Masih kurangnya penguasaan guru untuk menggunakan media pembelajaran yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- 2) Masih rendahnya hasil belajar peserta didik, salah satunya pada materi kesetimbangan ion dan pH larutan garam karena peserta didik beranggapan kesetimbangan ion dan pH larutan garam merupakan salah satu materi yang sulit karna materi kesetimbangan ion dan pH larutan garam yang abstrak yaitu dari konsep yang sederhana hingga kompleks.

### 2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini memiliki jalur yang jelas dan ringkas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Penelitian ini hanya membatasi permasalahan sebagai berikut:

- 1) Subjek penelitian hanya dibatasi pada peserta didik kelas XI semester 2 SMAN 1 Tapung Hilir.
- 2) Materi yang disampaikan adalah Kesetimbangan ion dan pH larutan garam
- 3) Pembelajaran dengan *Blended Learning* berbasis *Schoology*.

<sup>10</sup> J.M.C Johari & M. Rachmawati, *Kimia SMA dan MA untuk Kelas XI*, (Jakarta: Erlangga, 2006), Hal.271.

- 4) Target yang diharapkan adalah adanya pengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi kesetimbangan ion dan pH larutan garam antara kelas yang diterapkan *Blended Learning* berbasis *Schoology* dengan kelas yang tidak diterapkan *Blended Learning* berbasis *Schoology*.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah Terdapat Pengaruh Penggunaan *Blended Learning* Berbasis *Schoology* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada materi Kesetimbangan Ion dan pH Larutan Garam Kelas XI di SMAN 1 Tapung Hilir?”.

## **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Blended Learning* berbasis *Schoology* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi kesetimbangan ion dan pH larutan garam.

### **Manfaat Penelitian**

Dengan penelitian ini, diharapkan manfaat-manfaat berikut dapat dipertimbangkan:

#### **1) Bagi peserta didik**

Membantu peserta didik dalam proses pembelajaran melalui penggunaan *Blended Learning* berbasis *Schoology* dalam proses

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



pembelajaran kimia khususnya materi kesetimbangan ion dan pH larutan garam.

## 2) Bagi guru

Penggunaan *Blended Learning* berbasis *Schoology* dapat dijadikan salah satu alternatif media yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## 3) Bagi sekolah

Memberikan masukan untuk meningkatkan mutu sekolah, terutama pada pembelajaran kimia.

## 4) Bagi peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman yang sangat berguna ketika diaplikasikan dalam mengajar dan mengatasi masalah dalam pembelajaran kimia.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN TEORITIS

#### A. Konsep Teori

##### 1. *Blended Learning*

Secara etimologis istilah *blended learning* terdiri dari dua kata, yaitu *blended* dan *learning*. Kata *blended* memiliki arti campuran, dan *learning* memiliki arti umum yaitu belajar.<sup>11</sup>

Menurut Moebis dan Weilbelzahi yang dikutip dari Husama *Blended learning* sebagai pencampuran *online* dan pertemuan tatap muka (*face to face meeting*) dalam satu aktivitas pembelajaran terintegrasi.<sup>12</sup>

Sedangkan menurut Hermawanto, S. Kusairi dan Wartono *blended learning* yaitu pembelajaran yang mengkombinasikan tatap muka dengan pembelajaran *online*.<sup>13</sup>

Dengan demikian bahwa *blended learning* merupakan kombinasi antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran *online* dengan bantuan teknologi informasi dan komunikasi. Sehingga ada perubahan dalam proses pembelajaran, *blended learning* juga merupakan pembelajaran yang mengkombinasikan pembelajaran konvensional dan modern.

<sup>11</sup> Subhan Adi Santoso & M. Chotibuddin, *loc. Cit.*, Hal. 97.

<sup>12</sup> Husamah, *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*, (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2014), Hal. 11.

<sup>13</sup> Hermawanto, S. Kusairi & Wartono, *Pengaruh Blended Learning Terhadap Penggunaan Konsep dan Penalaran Fisika Peserta Didik Kelas X*, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Vol. 9, 2013, Hal. 68.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah-langkah model pembelajaran *Blended Learning* yaitu:

a. *Seeking of information*

Pencarian informasi dari berbagai sumber informasi yang tersedia di TIK (online), buku, maupun penyampaian melalui *face to face* dikelas.

b. *Acquisition of information*

Menginterpretasi dan mengelaborasi informasi secara personal maupun komunal.

c. *Synthesizing of knowledge*

Merekonstruksi pengetahuan melalui proses asimilasi dan akomodasi bertolak dari hasil analisis, diskusi dan perumusan kesimpulan dari informasi yang diperoleh.

Dalam *blended learning* terdapat enam unsur yang harus ada, yaitu:

1) tatap muka, 2) belajar mandiri, 3) aplikasi, 4) tutorial, 5) kerjasama, dan 6) evaluasi.<sup>14</sup> Selain ke 6 unsur tadi *blended learning* sebagai metode pembelajaran juga memiliki karakteristik tersendiri, adapun karakteristiknya yaitu sebagai berikut:<sup>15</sup>

1. Pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pengajaran, gaya pembelajaran, serta media berbasis teknologi yang beragam.
2. Sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung atau tatap muka (*face to face*), belajar mandiri, dan belajar via *online*

<sup>14</sup> Subhan Adi Santoso & M. Chotibuddin, *Op. Cit.*, Hal. 104.

<sup>15</sup> Hermawanto, S. Kusairi & Wartono, *Op. Cit.*, Hal. 68.



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Pembelajaran yang didukung oleh kombinasi efektif dari cara penyampaian, cara mengajar, dan gaya pembelajaran.
4. Pengajar dan orangtua peserta didik memiliki peran yang sama penting, pengajar sebagai fasilitator, dan orangtua sebagai pendukung.

Adapun kelebihan dan kekurangan *blended learning* sebagai berikut<sup>16</sup>:

#### Kelebihan *blended learning*

1. Dapat digunakan untuk menyampaikan pembelajaran kapan saja dan dimana saja.
2. Pembelajaran terjadi secara mandiri dan konvensional, yang keduanya memiliki kelebihan yang dapat saling melengkapi.
3. Pembelajaran lebih efektif dan efisien.
4. Meningkatkan aksesibilitas. Dengan adanya *blended learning* maka pembelajar semakin mudah dalam mengakses materi pembelajaran.
5. Pembelajaran menjadi lebih luwes dan tidak kaku.

#### Kekurangan *blended learning*

1. Media yang dibutuhkan sangat beragam, sehingga sulit diterapkan apabila saran dan prasarana tidak mendukung.
2. Tidak merata fasilitas yang dimiliki pembelajar.
3. Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap penggunaan teknologi.

<sup>16</sup> Usman, *Komunikasi Pendidikan Berbasis Blended Learning Dalam Membentuk Kemandirian Belajar*, Jurnalisa, Vol. 04 No. 1, 2018, Hal. 140.

4. Membutuhkan strategi pembelajaran yang tepat untuk dapat memaksimalkan potensi dari *blended learning*.

## 2. Schoology



**Gambar II.1.** Logo *Schoology*

*Learning Management System (LMS)* atau *Course Management System (CMS)* merupakan aplikasi perangkat lunak yang digunakan oleh kalangan pendidik, baik universitas/ perguruan tinggi dan sekolah sebagai media pembelajaran online berbasis internet (*E-Learning*).<sup>17</sup> Ada tiga *LMS* yang sering digunakan yaitu *LearnBoost*, *Edmodo*, dan *Schoology*. *LMS* pertama adalah *LearnBoost (LB)* yang merupakan aplikasi sistem manajemen kelas online yang terdiri dari sekumpulan aplikasi untuk mengelola kelas khusus atau bahkan seluruh sekolah. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mengatur buku nilai, rencana pembelajaran, pengaturan kelas, tempat duduk peserta didik, jadwal, dan absensi. *LB* dirancang terutama untuk guru, selanjutnya orang tua dan murid bisa terlibat mengakses aplikasi ini. *LB* sangat mudah digunakan dan memiliki banyak fitur, bahkan bisa terintegrasi ke perangkat teknologi, seperti tablet atau *smartphone*. Fasilitas utama dari *LB* yaitu administrasi (*administration*), buku nilai (*gradebook*), daftar absen (*attendance*) dan

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<sup>17</sup> Amiroh, *Membangun E-Learning dengan LMS Moodle*, (Sidoarjo: Genta Group Production, 2012), Hal. 1.



rapor (*reporting*). Pada *Tab Administrator*, guru bisa melihat dan mengedit info kelas dasar, peserta kelas (*class roster*), rencana posisi bangku (*seating plan*), jadwal (*schedule*) dan peraturan (*policy*).

*LMS* yang kedua yaitu *Edmodo*. *Edmodo* adalah jejaring sosial terbatas dengan guru sebagai pusatnya. Peserta didik dapat masuk ke dalam sebuah *circle* di *Edmodo* hanya apabila diundang oleh gurunya. Semua orang di *Edmodo* adalah *anonimus*, termasuk guru. Karena itulah semua orang bisa dengan bebas mengemukakan komentar, pertanyaan, jawaban, ide, dan pendapat tanpa diketahui identitasnya. Orang tua peserta didik juga bisa bergabung di *Circle Edmodo* anaknya. *Edmodo* memiliki tampilan seperti *Facebook* sehingga peserta didik tidak asing dengan fitur dan tampilannya. Melalui *Edmodo* peserta didik belajar untuk mengemukakan pendapat secara terstruktur dan menulis. *Edmodo* juga dilengkapi dengan banyak *game* dan aplikasi yang membantu peserta didik untuk belajar dengan interaktif dan menyenangkan. Beberapa fitur yang terdapat pada *LMS* untuk mendukung *E-Learning* seperti penugasan, kuis dan penilaian pun terdapat di *Edmodo*.

*LMS* yang ketiga yaitu *Schoology*. *Schoology* adalah sebuah situs yang menggabungkan fitur jejaring sosial dan *LMS*. Melalui *Schoology*, kita bisa berinteraksi sosial sekaligus belajar. Adapun fitur-fitur yang dimiliki oleh *Schoology* adalah *Courses* (Kursus), yaitu fasilitas untuk membuat kelas mata pelajaran, misalnya mata pelajaran Kimia, *Groups* (Kelompok) yaitu fasilitas untuk membuat kelompok, dan *Resouces* (Sumber Belajar).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pada menu *Courses* kita juga bisa membuat kuis yang jenisnya banyak, yaitu pilihan ganda, benar salah, menjodohkan, dan isian singkat. Pembuatan soal di *Schoology* ini dilengkapi dengan *Symbol*, *Equation*, dan *Latex*. Jadi, semua jenis soal yang mengandung gambar, simbol dan *equation* dapat ditulis di *Schoology*. Selain itu, untuk memasukkan anggota atau peserta didik yang ikut di kelas yang kita ampu kita cukup memberikan kode kepada peserta didik-peserta didik yang kita ajar.

*Schoology* merupakan salah satu dari banyak *Learning Management System* (LMS) yang menyediakan fasilitas kepada pendidik dan peserta didik untuk berkomunikasi dan bertukar informasi secara online. Dengan adanya *Schoology* diharapkan peserta didik dapat mengunduh materi pelajaran, slide presentasi, video tutorial, mengerjakan kuis, ujian, diskusi, dan pengumpulan tugas yang diberikan oleh pengajar. *Schoology* juga dapat digunakan melalui *smartphone*.<sup>18</sup> Menurut keterangan pada [www.schoology.com](http://www.schoology.com) “*Schoology is a learning management system (LMS) that has all the tools your institution needs to create engaging content, design lessons, and assess student understanding*”. *Schoology* adalah sebuah sistem manajemen pembelajaran atau *Learning Manajement System* (LMS) yang memiliki semua kebutuhan yang diperlukan institusi untuk

<sup>18</sup> Cahyasari Kartika Murni. Op.Cit. *Pengaruh E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik Dalam Materi Perangkat Keras Jaringan Kelas X TKJ 2 Pada SMK Negeri 3 Buduran, Sidoarjo*. Jurnal IT-Edu, Vol. 1 No. 1, 2016. Hal. 87.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membuat konten menarik, desain pelajaran, dan menilai pemahaman peserta didik.<sup>19</sup>

Media *Schoology* yang disajikan dalam bentuk pembelajaran berbasis internet atau yang sering disebut dengan *E-Learning*. Aminoto dan Pathoni menyatakan bahwa *Schoology* adalah salah satu laman web yang berbentuk web sosial yang menawarkan pembelajaran sama seperti di dalam kelas secara gratis dan mudah digunakan seperti *facebook*. Media *Schoology* memungkinkan guru untuk melakukan kegiatan belajar mengajar dengan peserta didik di luar kelas seperti mengadakan dan memantau jalannya diskusi melalui media *Schoology* dan peserta didik dapat berperan secara langsung didalamnya. Kelebihan media *Schoology* adalah didukung oleh berbagai bentuk media seperti video, audio, dan gambar yang dapat menarik perhatian peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran. *Schoology* juga memiliki fitur yang sangat lengkap dengan berbagai alat pembelajaran sama seperti dikelas seperti absensi, tes dan kuis, dan kotak untuk mengumpulkan tugas atau pekerjaan rumah. *Schoology* mengarahkan peserta didik mengaplikasikan penggunaan teknologi dalam pembelajaran.<sup>20</sup> Oleh karena itu, media *E-Learning* berbasis *Schoology* sangat cocok apabila digunakan pada kurikulum 2013 guna untuk membuat peserta didik menjadi lebih aktif

<sup>19</sup> Asmaul Faizah & Munoto. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Menggunakan Learning Management System (LMS) Schoology Di SMK Negeri 2 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Surabaya, Vol. 5 No. 3. 2016. Hal. 2.

<sup>20</sup> Nur Laila Ulva, dkk.. *Penerapan E-Learning Dengan Media Schoology Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Konsep Badan Usaha Dalam Perekonomian Indonesia*. Jurnal Pendidikan Ekonomi Universitas Jember, Vol. 11 No.2. ISSN 1907-9990. 2017. Hal. 97.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam belajar dan peserta didik pun bisa menggunakan fasilitas private message dengan guru untuk menjalin komunikasi diluar jam pelajaran.<sup>21</sup>

Untuk menggunakan *Schoology* ada beberapa tahapan yang harus diikuti, yaitu<sup>22</sup> :

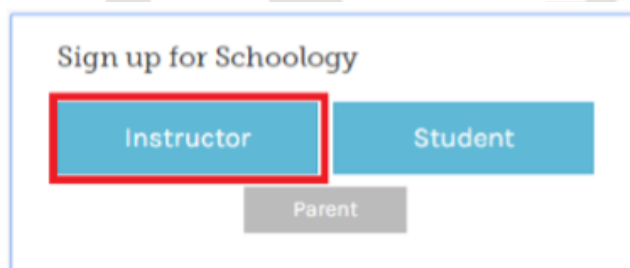
#### A. Membuat Akun *Instructor*

Untuk membuat akun *Instructor* baru, anda bisa mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Masuk ke halaman <http://app.schoology.com/register.php> atau klik *Sign Up* pada halaman utama *Schoology*.



2. Pilih menu *Instructor*



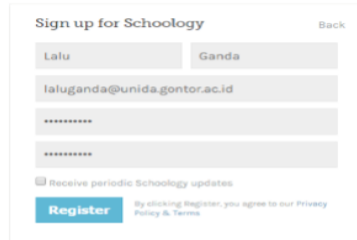
<sup>21</sup> Kansha Isfaraini Huurun'ien, dkk, *Efektivitas Penggunaan E-Learning Berbasis Schoology Dengan Menggunakan Model Discovery Learning Terhadap Prestasi Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X Multimedia SMK Negeri 6 Surakarta Pada Tahun Pelajaran 2015/2016*. JIPTEK Universitas Sebelas Maret, Vol. X No. 2, 2017, Hal. 37.

<sup>22</sup> Lalu Ganda Rady Putra, *Modul Pelatihan Pemanfaatan E-Learning Schoology, Your Digital Classroom*. (Surabaya: Universitas Darussalam Gontor), Hal. 1-19.

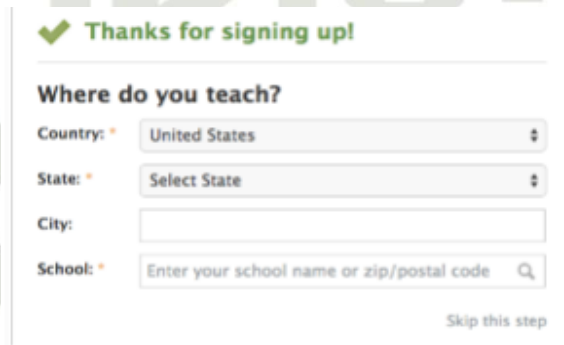
#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

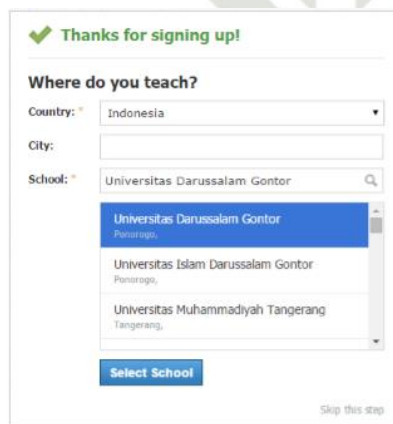
3. Masukkan Nama, alamat *email* dan *password* yang akan anda gunakan untuk login di *Scoology*.



4. Setelah itu anda akan diminta untuk memasukkan data tempat anda mengajar



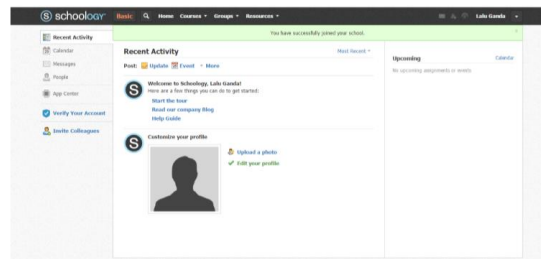
Masukkan semua data tempat anda mengajar, gunakan tombol *search* jika tidak terlist secara otomatis kemudian klik *Select School*.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Selesai, anda sekarang sudah memiliki akun *schooly* dengan *role* sebagai *Instructor*

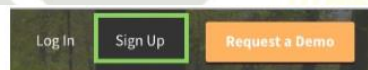


### B. Membuat Akun Peserta didik

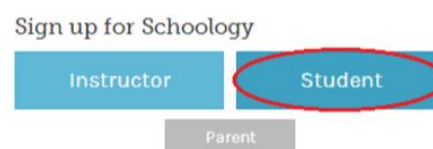
Untuk membuat akun peserta didik pada *Schoology*, anda bisa mengikuti langkah berikut:

1. Masuk ke halaman <https://app.schoology.com/register.php> atau klik

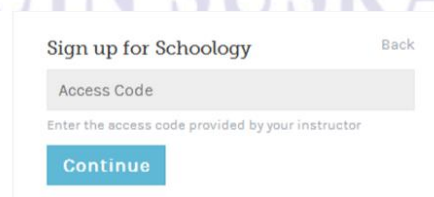
**Sign Up** pada halaman utama *Schoology*



2. Klik tombol **Student**



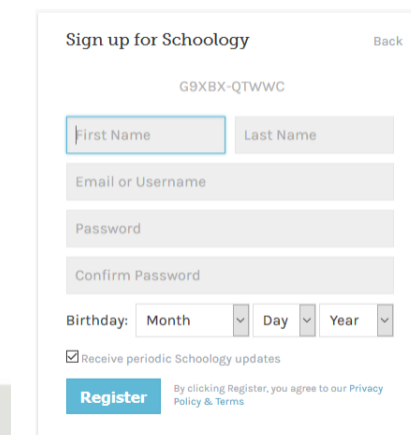
3. Masukkan *Acces Code* yang anda miliki (*Acces Code* setiap mata kuliah/ mata pelajaran akan diberikan oleh guru masing-masing)



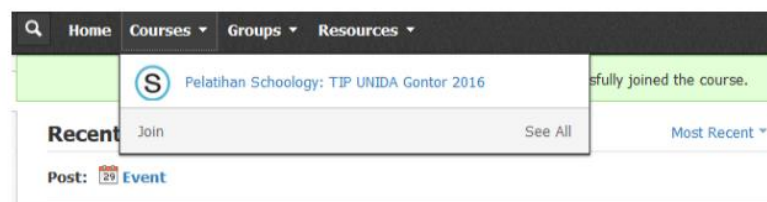
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 4. Isikan form registrasi



Klik *Register*, maka secara otomatis anda akan terdaftar pada mata kuliah dengan *Acces Code Courses* kemudian klik *Join*.



Akun *Instructor* juga bisa mengikuti suatu mata kuliah lainnya dengan cara yang sama tanpa harus membuat akun baru dengan *Role Student*.

**Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah suatu pencapaian usaha belajar yang dilakukan peserta didik dalam aktivitas belajar yang menentukan tingkat keberhasilan pemahaman peserta didik.

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi dari tindak pembelajaran. Selain itu, hasil belajar merupakan hasil akhir pengambilan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keputusan mengenai tinggi rendahnya nilai yang diperoleh peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran.<sup>23</sup>

Setiap proses pembelajaran akan selalu menghasilkan hasil belajar, dengan kata lain bahwa hasil belajar merupakan akhir ataupun puncak dari proses belajar. Akhir dari kegiatan inilah yang menjadi tolak ukur tingkat keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran.<sup>24</sup>

Hasil belajar diperoleh setelah peserta didik melakukan tes pada materi yang diujikan, dan menjadi bahan evaluasi kemampuan belajarnya di akhir materi. Sedangkan bagi guru, hasil belajar juga menjadi bahan evaluasi untuk penerapan pembelajaran yang dilakukan. Faktor-faktor yang menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik, ialah:<sup>25</sup>

- 1) Faktor internal (yang berasal dari dalam diri) meliputi kesehatan, intelegensi, bakat, minat, motivasi serta metode belajar.
- 2) Faktor eksternal (yang berasal dari luar diri) meliputi lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat, maupun lingkungan sekitar.

Keberhasilan dari proses belajar mengajar dipengaruhi oleh banyak faktor, baik yang berasal dari dalam diri peserta didik (faktor internal). Untuk memperoleh hasil belajar yang memuaskan, maka seorang peserta didik harus dapat mengelola faktor-faktor ini dengan baik terutama faktor yang berasal dari dalam dirinya.

<sup>23</sup> Sumiati dan Asra, *Metode Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2007), Hal. 39

<sup>24</sup> Djamarah dan Zain, *Strategi Belajar dan Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), Hal.

<sup>25</sup> Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), Hal. 55.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ada tiga taksonomi yang dipakai untuk mempelajari jenis perilaku dan kemampuan internal akibat belajar yaitu: <sup>26</sup>

#### a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif terdiri dari enam tipe perilaku, yaitu: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

#### b. Ranah afektif

Ranah afektif terdiri dari lima tipe perilaku yaitu penerimaan, partisipasi, penilaian dan penentuan sikap, organisasi, dan pembentukan pola hidup.

#### c. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor terdiri dari tujuh jenis perilaku, yaitu persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan yang terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian gerakan, dan kreativitas.

Hasil belajar diidentifikasi dalam perihal ini ialah semua ranah yang ada, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, maupun ranah psikomotorik. Dalam kaitan ini bahwa hasil belajar adalah tingkat penguasaan atau kemampuan yang dimiliki dan dicapai oleh peserta didik dalam mengikuti program pembelajaran. Kriteria hasil belajar peserta didik dapat dilihat Tabel II.1. <sup>27</sup>

<sup>26</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta), Hal. 26.

<sup>27</sup> Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), Hal. 249.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel II.1.** Kriteria hasil belajar peserta didik

Nilai Peserta didik	Kualifikasi Nilai
80 – 100	Baik Sekali
66 – 79	Baik
56 – 65	Cukup
40 – 55	Kurang
30 – 39	Gagal

#### 4. Keseimbangan Ion dan pH Larutan Garam

##### a. Jenis Garam dan Reaksi Hidrolisis

Garam dapat bersifat asam, basa, ataupun netral. Sifat ini akibat reaksi yang terjadi antara komponen penyusun garam, yakni kation berupa basa konjugasi kuat dan atau anion berupa asam konjugasi kuat, dengan air. Reaksi ini juga dikenal dengan *hidrolisis garam*. Hidrolisis garam menyebabkan lepasnya ion  $\text{H}_3\text{O}^+$  ( $\text{H}^+$ ) dan atau  $\text{OH}^-$ . Pelepasan ion  $\text{H}^+$  dan  $\text{OH}^-$  inilah yang menyebabkan suatu larutan garam dapat bersifat asam, basa, ataupun netral.<sup>28</sup>

Beberapa kemungkinan reaksi hidrolisis yang dapat terjadi adalah:

1. Ion garam bereaksi dengan air dan menghasilkan ion  $\text{H}^+$ , yang menyebabkan konsentrasi ion  $\text{H}^+$  lebih besar dibandingkan dengan konsentrasi ion  $\text{OH}^-$  sehingga larutan tersebut bersifat asam.

<sup>28</sup> J.M.C Johari & M. Rachmawati, *Kimia SMA dan MA untuk Kelas XI*, (Jakarta: Erlangga, 2006), Hal.271.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Ion garam bereaksi dengan air dan menghasilkan ion  $\text{OH}^-$ , menyebabkan konsentrasi ion  $\text{H}^+$  lebih kecil daripada konsentrasi ion  $\text{OH}^-$  sehingga larutan bersifat basa.
3. Ion garam tidak bereaksi dengan air sehingga konsentrasi ion  $\text{H}^+$  dan ion  $\text{OH}^-$  di dalam air tidak berubah dan larutan tersebut bersifat netral.

Ion garam dapat dianggap bereaksi dengan air jika ion tersebut dalam reaksinya menghasilkan asam lemah ataupun basa lemah. Apabila garam merupakan hasil reaksi dari suatu asam dengan basa, maka dilihat dari kekuatan asam dan basa pembentuknya ada empat jenis garam, sebagai berikut.

1. Garam yang Terbentuk dari Asam Lemah dan Basa Kuat

Garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat jika dilarutkan dalam air maka akan menghasilkan anion yang berasal dari asam lemah. Anion tersebut bereaksi dengan air menghasilkan ion  $\text{OH}^-$  yang menyebabkan larutan bersifat basa.

Contoh:



Ion  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  bereaksi dengan air membentuk reaksi kesetimbangan:



Terdapatnya ion  $\text{OH}^-$  yang dihasilkan dari reaksi tersebut dapat menyebabkan konsentrasi ion  $\text{H}^+$  di dalam air lebih sedikit dibandingkan konsentrasi ion  $\text{OH}^-$  sehingga larutan tersebut bersifat basa. Dari dua ion yang dihasilkan oleh garam tersebut, karna hanya ion  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  yang



mengalami hidrolisis, sedangkan ion  $\text{Na}^+$  tidak bereaksi dengan air. Jika dianggap bereaksi, maka  $\text{NaOH}$  yang terbentuk akan segera terionisasi menghasilkan ion  $\text{Na}^+$  kembali. Hidrolisis ini disebut *hidrolisis sebagian* (hidrolisis parsial) sebab hanya sebagian ion (ion  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ ) yang mengalami reaksi hidrolisis. Jadi, garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat akan terhidrolisis sebagian (parsial) dan bersifat basa.

## 2. Garam yang Terbentuk dari Asam Kuat dan Basa Lemah

Garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah jika dilarutkan dalam air akan menghasilkan kation yang berasal dari basa lemah. Kation tersebut bereaksi dengan air dan menghasilkan ion  $\text{H}^+$  yang menyebabkan larutan bersifat asam.

Terdapatnya ion  $\text{H}^+$  yang dihasilkan dari reaksi tersebut mengakibatkan konsentrasi ion  $\text{H}^+$  di dalam air lebih banyak dibandingkan konsentrasi ion  $\text{OH}^-$  di dalam air lebih banyak daripada konsentrasi ion  $\text{OH}^-$  sehingga larutan tersebut bersifat asam. Dari kedua ion yang dihasilkan oleh garam tersebut hanya ion  $\text{NH}_4^+$  yang mengalami hidrolisis, sedangkan ion  $\text{Cl}^-$  tidak bereaksi dengan air. Jika dianggap bereaksi, maka  $\text{HCl}$  yang terbentuk akan segera terionisasi menghasilkan ion  $\text{Cl}^-$  kembali. Hidrolisis ini juga disebut hidrolisis sebagian (hidrolisis parsial) sebab hanya sebagian ion yang mengalami reaksi hidrolisis. Jadi, garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah akan terhidrolisis sebagian (parsial) dan bersifat asam.

## 3. Garam yang Terbentuk dari Asam Lemah dan Basa Lemah

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah di dalam air akan terionisasi, dan kedua ion garam tersebut bereaksi dengan air.

Sebab dari kedua ion garam tersebut masing-masing menghasilkan ion  $H^+$  dan ion  $OH^-$ , sehingga sifat larutan garam ini ditentukan oleh nilai tetapan kesetimbangan kedua reaksi. Hidrolisis garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah merupakan *hidrolisis total*, karena sebab kedua ion garam ini mengalami reaksi hidrolisis dengan air. Sifat larutan ditentukan oleh nilai tetapan kesetimbangan dari kedua reaksi. Jika  $K_a > K_b$ , maka larutan akan bersifat asam, dan jika  $K_a < K_b$  maka larutan akan bersifat basa.

#### 4. Garam yang Terbentuk dari Asam Kuat dan Basa Kuat

Ion-ion yang dihasilkan dari ionisasi garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat tidak ada yang bereaksi dengan air, sebab jika dianggap bereaksi maka akan segera terionisasi kembali secara sempurna membentuk ion-ion semula.

Ion  $Na^+$  dan ion  $Cl^-$  di dalam larutan tidak mengalami reaksi dengan air, sebab jika dianggap bereaksi dengan air, maka ion  $Na^+$  akan menghasilkan  $NaOH$  yang akan segera terionisasi kembali menjadi ion  $Na^+$ . Hal ini disebabkan  $NaOH$  merupakan basa kuat yang terionisasi sempurna. Demikian pula jika ion  $Cl^-$  dianggap bereaksi dengan air, maka  $HCl$  yang terbentuk akan segera terionisasi sempurna menjadi ion  $Cl^-$  kembali. Hal ini disebabkan  $HCl$  merupakan asam kuat yang akan terionisasi sempurna. Kesimpulannya, garam yang berasal dari asam kuat



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan basa kuat tidak terhidrolisis. Oleh karena itu, konsentrasi ion  $H^+$  dan  $OH^-$  dalam air tidak terganggu, sehingga larutan bersifat netral.<sup>29</sup>

### **Pengaruh Penggunaan *Blended Learning* Berbasis *Schoology* Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Keseimbangan ion dan pH larutan garam**

Kurikulum yang digunakan pada saat ini adalah Kurikulum 2013, dimana kurikulum tersebut guru tidak menjadi *Teacher Center* dan peserta didik dituntut aktif dalam pembelajaran. Namun pada kenyataannya peserta didik belum bisa berperan aktif dalam pembelajaran. Selain itu, komunikasi yang terjalin antara guru dan peserta didik pun terbilang sangat kurang. Hal itu disebabkan karena peserta didik yang enggan untuk bertanya langsung kepada guru di dalam kelas.

Pada penelitian ini penulis menggunakan *Blended Learning* berbasis *Schoology* yang berupa aplikasi pembelajaran *online* yang aplikasinya memiliki banyak fasilitas yang disediakan yaitu, mengunduh materi pelajaran, slide presentasi, video tutorial, mengerjakan quis, ujian, diskusi, dan pengumpulan tugas yang diberikan oleh pengajar. Oleh karena itu, model *Blended Learning* berbasis *schoology* sangat cocok apabila digunakan pada Kurikulum 2013 guna untuk membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam belajar dan peserta didik pun bisa menggunakan fasilitas *private message*

<sup>29</sup> Unggul Sudarmo, *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*, (Jakarta: Erlangga, 2013), Hal. 236-



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan guru untuk menjalin komunikasi di luar jam pelajaran. Menurut Auliyah Dzakiyyah, dkk juga menyimpulkan bahwa penggunaan *E-Learning* berbasis *Schoology* melalui *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dengan hasil *N-gain* sebesar 0,65.<sup>30</sup> Oleh sebab itu penggunaan *Blended Learning* berbasis *Schoology* diharapkan dapat mempermudah pemahaman konsep pada materi dan dapat menjadi faktor yang mempengaruhi hasil belajar dalam materi pelajaran kesetimbangan ion dan pH larutan garam.

#### B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian oleh A. Fariyah Manggabarani, dkk, pada jurnal *Chemica*.<sup>31</sup> Dalam penelitian ini diperoleh adanya pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar siswa dengan. Dari hasil penelitian didapatkan hasil uji t menghasilkan  $t_{hitung} > t_{tabel} = 4,14 > 1,678$  pada  $\alpha = 0,05$ .
2. Penelitian oleh Auliyah Dzakiyyah, dkk, pada jurnal *Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO*.<sup>32</sup> Dalam penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan *E-Learning* berbasis *Schoology* melalui *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dengan hasil *N-gain* sebesar 0,65.

<sup>30</sup> Auliyah Dzakiyyah, dkk. *Pengembangan E-Learning Berbasis Schoology Melalui Blended Learning Sebagai Sumber Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung*. Jurnal *Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO*. Vol. 3 No. 2. 2018. Hal. 274.

<sup>31</sup> Cahyasari Kartika Murni, dkk, *Pengaruh E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik Dalam Materi Perangkat Keras Jaringan Kelas X TKJ 2 Pada SMK Negeri 3 Buduran, Sidoarjo*, Jurnal *IT-Edu*, Vol 01 No 01, 2016, Hal. 86.

<sup>32</sup> Auliyah Dzakiyyah, dkk. *Pengembangan E-Learning Berbasis Schoology Melalui Blended Learning Sebagai Sumber Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung*. Jurnal *Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO*. Vol. 3 No. 2. 2018. Hal. 274.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### State Islamic University of Sultan Saifudin Kasim Riau

Penelitian oleh Muh Yusuf Hidayat, dkk, pada jurnal Pendidikan Fisika.<sup>33</sup> Penelitian oleh Nisma S. Widyawati, pada jurnal IT-Edu.<sup>34</sup> Penelitian ini menyatakan bahwa model pembelajaran *hybrid learning* berbantuan *schoolology* lebih efektif terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata peserta didik adalah sebesar 86,17 sedangkan kelas kontrol berapa pada kategori sedang dengan nilai rata-rata peserta didik adalah sebesar 78,06.

Penelitian oleh Siti Farhatu Tsaniyah, dkk, pada jurnal Terapan Sains & Teknologi. Penelitian ini menyatakan siswa dengan kemandirian tinggi yang mengikuti *blended learning* menggunakan *schoolology* cenderung belajar lebih baik dan akan senantiasa bersaing untuk menunjukkan hasil yang terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai sig  $0,045 < 0,05$ .

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian Muh Yusuf Hidayat, dkk, yang mana sama-sama meneliti penggunaan *blended learning* berbasis *schoolology* untuk meningkatkan hasil belajar. Adapun perbedaannya terletak pada mata pelajaran dan pada penelitian Siti Farhatu Tsaniyah, meneliti fokus pada prestasi belajar ditinjau dari kemandirian belajar siswa. Auliyah Dzakiyyah, dkk, fokus meneliti pengembangan *E-Learning* berbasis *Schoolology* melalui *blended*

<sup>33</sup> Muh Yusuf Hidayat & Ayu Andira. *Pengaruh Model Pembelajaran Hybrid Learning Berbantuan Media Schoolology Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Mia MAN Pangkep*. Jurnal Pendidikan Fisika. Vol. 7 No. 2. 2019. Hal. 141.

<sup>34</sup> Nisma S. Widyawati, *Pengembangan E-Learning Dengan Menggunakan Media Schoolology Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar Kelas X TKJ Di SMKN 3 Jombang*, Jurnal IT-Edu Universitas Negeri Surabaya, Vol 01 No 01, 2019, Hal. 127.



*Learning* dan Muh Yusuf Hidayat, dkk, dan Siti Farhatus Tsaniyah, dkk, memilih mata pelajaran fisika. Sedangkan penelitian ini memilih mata pelajaran kimia dengan materi kesetimbangan ion dan pH larutan garam.

## C. Konsep Operasional

### 1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam 2 variabel, yaitu:

- a. Variabel independen (variabel bebas), adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab. Variabel bebas dalam penelitian yang akan dilakukan adalah *Blended Learning* berbasis *Schoology*.
- b. Variabel dependen (variabel terikat) adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel terikat dalam penelitian yang akan dilakukan adalah hasil belajar peserta didik.

### 2. Prosedur Penelitian

Prosedur dari penelitian ini adalah

#### a. Tahap persiapan

1. Menetapkan pokok bahasan yang akan disajikan yaitu mengenai kesetimbangan ion dan pH larutan garam.
2. Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), akun *Schoology*, soal *pretest* dan *posttest*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Melakukan pengujian homogenitas untuk mendapatkan kedua kelas sampel dan mengolah hasil tes uji homogenitas peserta didik, selanjutnya menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**b. Tahap pelaksanaan**

1. Melakukan wawancara kepada guru bidang studi kimia untuk menanyakan kelas-kelas yang disarankan berdasarkan nilai hampir sama yang dijadikan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen
2. Memberikan soal *pretest* kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah soal selesai di validasi terlebih dahulu.
3. Pada kelas kontrol dan kelas eksperimen akan diberikan topik materi yang sama yaitu mengenai kesetimbangan ion dan pH larutan garam.
4. Pada kelas kontrol diperlakukan pembelajaran menggunakan media media lkp, sedangkan pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran menggunakan *Blended Learning* berbasis *Schoology*. Adapun langkah-langkah pelaksanaan pada kelas kontrol sebagai berikut:

**Kelas eksperimen****a) Pendahuluan**

- (1) Peneliti memberi salam dan peserta didik mulai berdoa
- (2) Peneliti menanyakan kabar peserta didik dan mulai mengabsen peserta didik.
- (3) Peneliti mengevaluasi kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
- (4) Peneliti menanyakan mengenai materi sebelumnya (apersepsi).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- (5) Peneliti memotivasi peserta didik dan peserta didik memperhatikan penjelasan guru dengan seksama.
- (6) Peneliti mengkomunikasikan tujuan pembelajaran
- (7) Peneliti menyampaikan media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran yaitu menggunakan *Blended Learning* berbasis *Schoology*.
- (8) Peneliti mengarahkan peserta didik untuk *login* akun *Schoology*, dan peneliti memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menguasai materi yang ada di *Schoology*.

#### b) Kegiatan inti

##### *Mengamati*

- (1) Peneliti mempersilahkan peserta didik untuk mengamati video yang ditampilkan di media *Schoology*

##### *Menanya*

- (1) Peneliti mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai hal-hal yang tidak dipahami

##### *Mengumpulkan data*

- (1) Peneliti mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

##### *Mengasosiasikan*

- (1) Peneliti mempersilahkan peserta didik menyimpulkan informasi yang diperoleh

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Mengkomunikasikan*

- (1) Peneliti mempersilahkan peserta didik menyampaikan hasil informasi yang diperoleh.

**c) Penutup**

- (1) Peneliti bersama peserta didik menarik kesimpulan mengenai pembelajaran yang telah berlangsung
- (2) Peneliti mengadakan kuis yang disajikan di *Schoology* untuk menguji pengetahuan peserta didik tentang apa yang telah mereka pelajari.
- (3) Evaluasi dikerjakan secara *online* di *Schoology* dalam waktu yang telah ditentukan. Pelaksanaan ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik.
- (4) Peneliti menutup pelajaran dengan doa dan salam.

**Kelas kontrol****a) Pendahuluan**

- (1) Peneliti membuka pelajaran dengan salam
- (2) Peneliti memberikan apersepsi kepada peserta didik.
- (3) Peneliti memberikan motivasi.
- (4) Peneliti menjelaskan indikator sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari itu
- (5) Peneliti membagikan kelompok peserta didik sebanyak 4-5 orang dalam setiap kelompok dan peserta didik langsung duduk dikelompok masing-masing.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**b) Kegiatan inti***Mengamati*

- (1) Peneliti mempersilahkan peserta didik untuk mengamati gambar yang ditampilkan di LKPD

*Menanya*

- (1) Peneliti mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai hal-hal yang tidak dipahami

*Mengumpulkan data*

- (1) Peneliti mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

*Mengasosiasikan*

- (1) Peneliti mempersilahkan peserta didik menyimpulkan informasi yang diperoleh

*Mengkomunikasikan*

- (1) Peneliti mempersilahkan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi yang diperoleh
- (2) Peneliti mempersilahkan masing-masing kelompok untuk memberi tanggapan mengenai hasil diskusi kepada kelompok penyaji

**c) Penutup**

- (1) Peneliti bersama peserta didik menarik kesimpulan mengenai pelajaran hari ini.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(2) Peneliti mengadakan kuis untuk menguji pemahaman peserta didik atas materi yang telah dipelajari.

(3) Peneliti menutup pelajaran dengan doa dan salam.

5. Setelah semua pokok bahasan koloid, maka pada kelas eksperimen dan kelas kontrol peneliti memberikan test akhir (*posttest*) untuk menentukan pengaruh penggunaan *Blended Learning* berbasis *Schoology* terhadap hasil belajar peserta didik.

#### c. Tahap Akhir

Setelah semua pokok bahasan kesetimbangan ion dan pH larutan garam disajikan, maka pada kelas eksperimen dan kelas kontrol peneliti memberikan test akhir (*posttest*) untuk menentukan pengaruh penggunaan *Blended Learning* berbasis *Schoology* terhadap hasil belajar peserta didik.

- a. Data akhir (selisih dari *pretest* dan *posttest*) yang diperoleh dari kedua kelas akan dianalisis dengan menggunakan rumus statistik.
- b. Pelaporan.

#### D. Hipotesis

Berdasarkan teori yang telah dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis yang dirumuskan adalah:

$H_a$  : Ada pengaruh penggunaan *Blended Learning* berbasis *Schoology* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi kesetimbangan ion dan pH larutan garam.

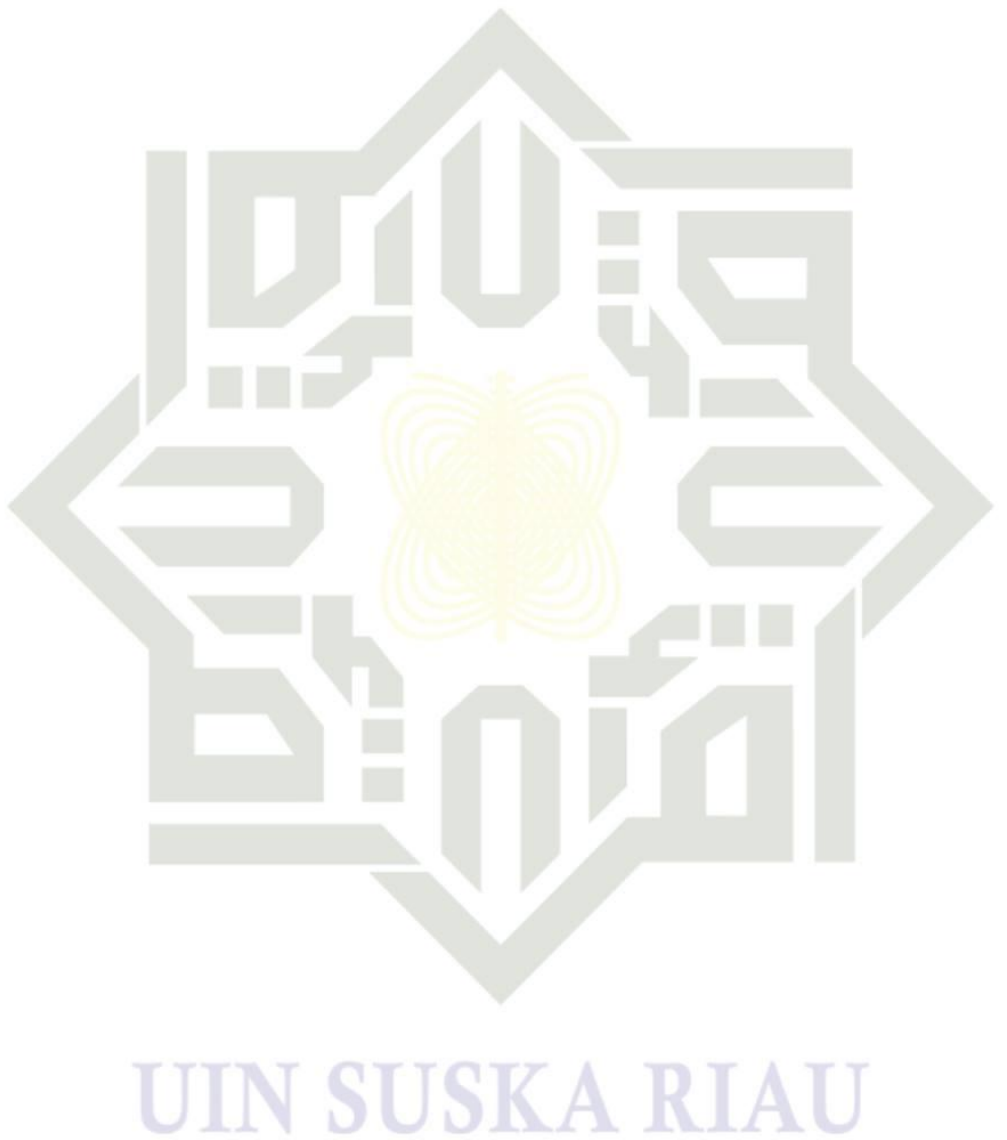
: Tidak ada pengaruh penggunaan *Blended Learning* berbasis *Schoology* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi kesetimbangan ion dan pH larutan garam.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan desain *pretest-posttest control group design*. Desain ini terdapat dua kelompok yang dapat dipilih secara random, kemudian diberi perlakuan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.<sup>35</sup> Kelas eksperimen mendapat perlakuan dengan menggunakan *Blended Learning* berbasis *Schoology*, sedangkan kelas kontrol menggunakan media lkpd. Kedua kelas terlebih dahulu diberikan *pretest*, setelah dilakukan perlakuan selanjutnya diberikan *posttest*. Soal yang digunakan pada *pretest* dan *posttest* sama dan dengan waktu yang sama pula. Selisih nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan data yang digunakan untuk melihat pengaruh penggunaan *Blended Learning* berbasis *Schoology* terhadap hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan.

**Tabel III 1.** Rancangan Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	-	T <sub>2</sub>

<sup>35</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), Hal. 113.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### © Hak Cipta milik UIN Suska Riau

### State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Keterangan :

X : Kelas yang menggunakan *Blended Learning* berbasis *Schoology*

T<sub>1</sub> : *Pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol

T<sub>2</sub> : *Posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol

○ : Tidak diberikan perlakuan

## B. Waktu dan Tempat Penelitian

### 1. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Maret pada semester 2 Tahun Ajaran 2018/ 2019.

### 2. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMAN 1 Tapung Hilir pada kelas XI Tahun Ajaran 2018/ 2019.

## C. Subjek dan Objek Penelitian

### 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik dan siswi kelas XI semester genap SMAN 1 Tapung Hilir.

### Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah penggunaan *Blended Learning* berbasis *Schoology* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi kesetimbangan ion dan pH larutan garam.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Populasi ialah objek. Objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>36</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA SMAN 1 Tapung Hilir yang berjumlah 3 kelas. Masing masing kelas berjumlah 35 peserta didik.

### 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>37</sup> Dalam penelitian ini sampel diambil hanya 2 kelas dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* atau teknik sampling daerah yang digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas. Sedangkan sampel yang diteliti pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMAN 1 Tapung Hilir yang terdiri dari dua kelas yang mempunyai kemampuan yang homogen setelah dilakukannya uji homogenitas.<sup>38</sup>

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan untuk memperoleh data yang pencapaian tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

<sup>36</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), Hal. 117.

<sup>37</sup> *Ibid*, Hal. 118.

<sup>38</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), Hal. 121.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Tes

Tes merupakan alat ataupun prosedur yang digunakan dalam rangka dan penilaian.<sup>39</sup> Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Uji homogenitas yang diberikan sebelum penelitian dilakukan. Uji ini dilaksanakan untuk melihat kesamaan kemampuan dari dua kelas yang dijadikan sampel. Untuk uji homogenitas peneliti menggunakan nilai ulangan harian dari guru mata pelajaran.
- b. *Pretest* yang dilakukan sebelum penelitian dimulai. Hasil dari *pretest* digunakan sebagai nilai *pretest*.
- c. *Posttest* diberikan setelah penelitian selesai dilakukan untuk memperoleh kemampuan kognitif peserta didik setelah melakukan penggunaan *Blended Learning* berbasis *Schoology*. Hasil dari tes ini digunakan sebagai nilai *posttest*. Soal yang diberikan merupakan soal yang sama pada saat dilaksanakannya *pretest*.

### Observasi

Observasi ialah metode menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan serta pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan target penelitian.<sup>40</sup> Observasi dalam penelitian ini dimaksudkan untuk melihat secara langsung proses pembelajaran yang dilakukan, termasuk sistem dan

<sup>39</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rja Grafindo Persada, 2009), Hal. 66.

<sup>40</sup> Anas Sudijono, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2015), Hal. 76.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

metode pembelajaran yang digunakan yang berkaitan dengan kemampuan kognitif peserta didik pada saat penelitian berlangsung.

### **Dokumentasi**

Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan adalah dokumentasi pada saat penelitian, dan dokumen tentang peserta didik kelas XI di SMA SMAN 1 Tapung Hilir.

### **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis. Karena datanya kualitatif dan kuantitatif, maka metode analisis data menggunakan metode deskriptif dan statistik. Cara mendeskripsikan data kuantitatif dan kualitatif dapat digunakan dengan menggunakan teknik statistik deskriptif. Statistika deskriptif yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian.

### **Analisis Butir Soal**

#### **a. Validitas Tes**

Validitas tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*). Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validitas isi ini sering juga disebut validitas kurikuler.<sup>41</sup>

<sup>41</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), Hal. 82.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Oleh sebab itu untuk mendapatkan tes yang valid maka soal yang akan diujikan tersebut harus dikonsultasikan terlebih dahulu dengan guru bidang studi kimia yang mengajar dikelas sampel. Untuk validitas instrumen penelitian dapat diketahui dengan melakukan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan skor totalnya. Hal ini bisa dilakukan dengan korelasi *product moment*, untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus sebagai berikut.<sup>42</sup>

$$S_t = \sqrt{\frac{\sum(x_i - x)^2}{n - 1}}$$

Setelah mendapatkan standar deviasi atau  $S_t$  selanjutnya menghitung korelasi *product moment* untuk tiap butir soal pada tabel dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$r_{bis(t)} = \frac{X_l - X_t}{S_t} \sqrt{\frac{p_1}{q_1}}$$

Keterangan :

- $X_l$  = Rata-rata skor total responden yang menjawab butir nomor i.  
 $X_t$  = Rata-rata skor total semua responden.  
 $S_t$  = Standar deviasi skor total semua responden.  
 $p_1$  = Proporsi jawaban yang benar untuk butir soal bernomor i.  
 $q_1$  = Proporsi jawaban yang salah untuk butir soal bernomor i.

<sup>42</sup>Mas'ud Zein, Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), Hal. 56-57.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Distribusi (tabel r) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ), kaidah keputusan : “jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti valid dan  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak valid”

### b. Reliabilitas Tes

Suatu instrment pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Untuk menentukan reliabilitas soal digunakan rumus :<sup>43</sup>

$$r_b = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X \times \Sigma Y)}{\sqrt{\{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \cdot \{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_b$  = Koefisien korelasi  
 $\Sigma X$  = Jumlah skor ganjil  
 $\Sigma Y$  = Jumlah skor genap  
 $N$  = Banyaknya item

Harga  $r_{xy}$  menunjukkan reliabilitas setengah tes. Oleh karenanya disebut  $r_{ganjil-genap}$ . Untuk mencari reliabilitas seluruh tes digunakan rumus *Spearman Brown*<sup>44</sup>

$$r_{11} = \frac{2 \times r_b}{1 + r_b}$$

<sup>43</sup>Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), Hal. 103.

<sup>44</sup>*Ibid*, Hal. 104.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikutnya untuk mengetahui koefisien korelasi signifikan atau tidak digunakan distribusi untuk  $\alpha = 0.05$  dengan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ).<sup>45</sup> Kemudian membuat keputusan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{\text{tabel-}r_{\text{hitung}}}$ . Adapun kaidah keputusannya adalah sebagai berikut: “jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  maka reliabel dan jika  $r_{11} < r_{\text{tabel}}$  maka tidak reliabel”.

Interpretasi nilai  $r_{11}$  mengacu pada pendapat Guilford:<sup>46</sup>

$r_{11} \leq 0.20$	Reliabilitas : Sangat rendah
$0.20 < r_{11} \leq 0.40$	Reliabilitas : Rendah
$0.40 < r_{11} \leq 0.70$	Reliabilitas : Sedang
$0.70 < r_{11} \leq 0.90$	Reliabilitas : Tinggi
$r_{11} > 0.90$	Reliabilitas : Sangat tinggi

#### c. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal merupakan suatu ukuran apakah soal tersebut masuk kelompok *upper* dan kelompok *lower*.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :<sup>47</sup>

J = Jumlah peserta tes

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

<sup>45</sup>*Ibid*, Hal. 214.

<sup>46</sup>Asep Jihad, Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Yudhistira, 2012), Hal.

<sup>47</sup>Riduwan, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi aksara, 2005), Hal. 102.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_g$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.<sup>48</sup>

Klasifikasi daya pembeda soal :

$D = 0,00 - 0,20$  : Daya beda soal jelek

$D = 0,20 - 0,40$  : Daya beda soal cukup

$D = 0,40 - 0,70$  : Daya beda soal baik

$D = 0,70 - 1,00$  : Daya beda soal baik sekali

$D = \text{negatif}$  : Daya beda soal sangat jelek.<sup>49</sup>

**Tabel III. 2.** Kriteria daya pembeda soal<sup>50</sup>

Daya pembeda	Interpretasi
0,00 – 0,20	Jelek ( <i>poor</i> )
0,21 – 0,40	Cukup ( <i>satisfactory</i> )
0,41 – 0,70	Baik ( <i>good</i> )
0,71 – 1,00	Sangat baik ( <i>excellent</i> )

<sup>48</sup>*Ibid*, Hal. 228.

<sup>49</sup>*Ibid*, Hal. 232.

<sup>50</sup>Sehatta Saragih, dkk, *Penilaian Hasil Belajar Matematika* (Pekanbaru: Cendekia Insani, 2019), Hal. 43.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### d. Tingkat Kesukaran Soal

Dalam menganalisis soal-soal test sangat diperhatikan faktor tingkat kesukaran soal. Dalam hubungan dengan tingkat kesukaran, setiap test hasil belajar diharapkan memiliki penyebaran yang merata dalam tingkat kesukaran soal soalnya, dengan maksud agar test tersebut memberikan tantang kepada peserta didik yang pintar namun tetap memberikan kesempatan kepada peserta didik yang bodoh menunjukkan kemampuannya. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus :<sup>51</sup>

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

**Tabel III. 3.** Kriteria tingkat kesukaran soal

Indeks Kesukaran	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

<sup>51</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara), 2010, Hal. 208.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perbandingan persentasenya (%) bisa dibuat 3-4-3. Artinya 30% soal mudah, 40% soal sedang dan 30% lagi soal dengan kategori sulit. Perbandingan lain yang termasuk sejenis dengan diatas misalnya 3-5-2. Artinya 30% soal kategori mudah, 50% soal kategori sedang, dan 20% soal kategori sulit.<sup>52</sup>

Indeks kesukaran soal diklasifikasikan sebagai berikut :

$0,00 < IK \leq 0,30$	: Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	: Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	: Mudah

**2. Analisis Data Penelitian****a. Analisa Data Awal (Uji Homogenitas)**

Pada penelitian ini populasi sudah diuji homogenitasnya dengan cara menguji data nilai ujian sebelumnya menggunakan uji-F. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan terhadap data pre-test dan post-test, baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol.

**b. Uji Normalitas**

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan uji Chi Kuadrat ( $X_2$ ), *Liliefors* atau *Kolmogorov-smirnov*.

<sup>52</sup>Nana Sudjana, *Op.Cit.* Hal. 16.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Shapiro Wilk (S-W)* dengan memanfaatkan program *SPSS 20.0*. Hitung  $\geq 0,05$  (*sig.acuan*), maka distribusi skornya normal, demikian pula sebaliknya, maka langkah selanjutnya dilakukan uji homogenitas agar uji tes “t” dapat dilanjutkan. Apabila distribusi data tidak normal maka disarankan untuk menggunakan uji nonparametik.

**c. Analisis Data Akhir (Uji Hipotesis)**

Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah menganalisa data dengan menggunakan test “t”. Rumus *t-test* yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{Nx + Ny} - 2\left(\frac{1}{Nx} + \frac{1}{Ny}\right)}}$$

Keterangan:

M = Nilai rata-rata hasil per kelompok

N = Banyaknya Subjek

x = Deviasi setiap nilai  $x_2$  dan  $x_1$

y = Deviasi setiap nilai  $y_2$  dari mean  $y_1$ <sup>53</sup>

Pengujian : Hipotesis diterima  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  dengan derajat nilai  $\alpha = 0,05$ .

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$  berarti  $H_0$  ditolak

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti  $H_0$  diterima

<sup>53</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Erlangga, 2010), Hal. 354.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan *blended learning* berbasis *schoolology* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan kesetimbangan ion dan pH larutan garam. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $3,092 > 1,996$  dan nilai  $sig < 0,05$  dengan demikian  $H_0$  ditolak.

#### B. Saran

Peneliti memberikan saran yang berhubungan dengan *Blended Learning* berbasis *Schoolology* terhadap hasil belajar sebagai berikut:

1. Guru kimia diharapkan untuk menerapkan penggunaan *blended learning* berbasis *schoolology* pada pembelajaran kimia, karena dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik, selain itu juga membantu sebagai variasi pelaksanaan pembelajaran di sekolah.
2. Pada pelaksanaan pembelajaran *blended learning* berbasis *schoolology*, guru hendak memantau peserta didik selama pembelajaran agar seluruh peserta didik paham prosedur penggunaan *blended learning* berbasis *schoolology*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Hiskia. 1996. *Kimia Larutan*. Bandung: PT Citra Aditya Bakti.
- Aminoto, Tugiyono & Hairul Pathoni. 2014. *Penerapan Media E-Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi Di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi*. Jurnal Sainmatika. Vol. 8 No. 1. ISSN 1979-0910.
- Amiroh. 2012. *Membangun E-Learning dengan LMS Moodle*. Sidoarjo: Genta Group Production.
- Anggrayni, Yenni. *Penerapan Model e-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Plus Negeri 17 Palembang*. Universitas Sriwijaya.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Erlangga.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Chang, Raymond. 2004. *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Dalyono. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darmawan, Deni. 2014. *Pengembangan E-Learning Teori dan Desain*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Djamarah dan Zain. 2006. *Strategi Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara. Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. Effendy, Empy & Hartono Zhuang. *E-Learning Konsep & Aplikasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Faizah, Asmaul & Munoto. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Menggunakan Learning Management System (LMS) Schoology Di SMK Negeri 2 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Surabaya, Vol. 5 No. 3.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Febaliza, Asyti & Zul Afdal. 2015. *Media Pembelajaran dan Teknologi Informasi Komunikasi*. Bandung: Adefa Grafika.
- Hamka. 1982. *Tafsir Al-Azhar. Juzu' XXVII*. Jakarta: Pustaka.
- Pajimas, Haryono. 1998. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Huurun'ien, Kansha Isfaraini, dkk. 2017. *Efektivitas Penggunaan E-Learning Berbasis Schoology Dengan Menggunakan Model Discovery Learning Terhadap Prestasi Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X Multimedia SMK Negeri 6 Surakarta Pada Tahun Pelajaran 2015/2016*. JIPTEK Universitas Sebelas Maret, Vol. X No. 2.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Yudhistira.
- Murni, Cahyasari Kartika dkk. 2016. *Pengaruh E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Materi Perangkat Keras Jaringan Kelas X TKJ 2 Pada SMK Negeri 3 Buduran, Sidoarjo*. Jurnal IT-Edu Universitas Negeri Surabaya. Vol 01 No 01.
- Purwanto, Rachmat dkk. 2017. *Pengembangan Problem Based Learning Dengan Schoology Pada Kompetensi Dasar Menganalisis Kebutuhan Server Untuk Lalu Listas dan Aplikasi Jaringan Kelas XI-TKJ Di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto*. Jurnal IT-Edu Universitas Negeri Surabaya. Vol 02 No 01.
- Putra, Lalu Ganda Rady. *Modul Pelatihan Pemanfaatan E-Learning Schoology, Your Digital Classroom*. Surabaya: Universitas Darussalam Gontor.
- Riduwan. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ridwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Rema.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- S, Syukri. 1999. *Kimia Dasar 2*. Jakarta: ITB.
- Saragih, Sehatta dkk. 2010. *Penilaian Hasil Belajar Matematika*. Pekanbaru: Cendekia Insani.
- Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia untuk SMA/SMK Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sudijono, Anas. 2015. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudjana, Nana. 1995. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiarto, Devy Meliana Putri & Setya Chendra Wibawa. 2017. *Pengembangan E- Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar Kelas X TKJ*. Jurnal IT-EDU Universitas Negeri Surabaya. Vol. 2 No. 1.
- Sugiyono. 2010. *Statistik Nonparametris*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiati dan Asra. 2007. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Sunarya, Yayan. 2011. *Kimia Dasar 2: Berdasarkan Prinsip-Prinsip Kimia Terkini*. Bandung: Yrama Widya.
- Ulva, Nur Laila, dkk. 2017. *Penerapan E-Learning Dengan Media Schoology Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Konsep Badan Usaha Dalam Perekonomian Indonesia*. Jurnal Pendidikan Ekonomi Universitas Jember, Vol. 11 No.2. ISSN 1907-9990.



Wicaksono, S. 2016. *Computer supported collaborative learning*. Malang :Seribu Bintang.

Widyawati, Nisma S. 2016. *Pengembangan E-Learning Dengan Menggunakan Media Schoology Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar Kelas X TKJ Di SMKN 3 Jombang*. Jurnal IT- Edu Universitas Negeri Surabaya. Vol. 1 No. 1.

Zein, Mas'ud dan Darto. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau.



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN A

## SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 TAPUNG HILIR

Kelas : XI

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghitung pH nya. 4.11 Melakukan percobaan untuk menunjukkan sifat asam basa berbagai larutan garam.	Kesetimbangan ion dan pH larutan garam <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian hidrolisis garam dan jenis jenis garam yang terhidrolisis dalam air.</li> <li>Reaksi reaksi garam yang terhidrolisis</li> <li>Perhitungan Kb, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam dan pH larutan garam yang terhidrolisis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian hidrolisis garam dan jenis jenis garam yang terhidrolisis dalam air.</li> <li>Menuliskan reaksi reaksi garam yang terhidrolisis</li> <li>Menjabarkan perhitungan Kb, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</li> <li>Menentukan pH larutan garam yang terhidrolisis</li> </ul>

Kota Bangun, Maret 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Suhaila Ulfa, S.Pd  
NIP. 19811217 201001 2 019

Suci Pratiwi  
NIM. 11417200928

Mengetahui  
Kepala SMAN 1 Tapung Hilir  
Sarpiati, M.Pd

NIP. 19700617 200003 2 003

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## PROGRAM SEMESTER

TAHUN PELAJARAN 2018 / 2019

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tapung Hilir

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas / Semester : XI/2

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerja sama, cinta damai, responsif, dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia .

KI 3 :Memahami, menerapkan, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta merupakan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minat untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang diajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.



Nama Sekolah

Mata Pelajaran

Kelas / Semester

Kompetensi Inti :



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Januari					Februari				Maret				April					Mei				Juni					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4		
1. Memahami konsep asam basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan	16 JP		4	4	4	4									1						1								
2. Menentukan konsentrasi larutan asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa	8 JP						4	4							1						1								
3. Menjelaskan prinsip perhitungan pH dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.	12 JP								4	4	4				1						1								
4. Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghitung pH	12 JP										4	4	4		1						1								
5. Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan kesetimbangan kelarutan dan hasil kali kelarutan	12 JP														1	4	4	4			1								
6. Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	12 JP														1			4			1	4	4						

© Hak Intelektual UIN Suska Riau

Sate Islamic U

Hak Intelektual UIN Suska Riau  
 1. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t  
 a. Penyalinan hasil penyalinan ini untuk keperluan pribadi, keluarga, atau teman-teman.  
 b. Pengutipan untuk tujuan pendidikan atau penelitian, dengan mencantumkan sumber.



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t  
1. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t  
Hak Cipta ©

UIN Suska Riau State Islamic U

**KETERANGAN:**

-  : Ujian Nasional
-  : Libur Puasa
-  : Ujian Semester Genap
-  : Libur Lebaran
-  : Kelas Meeting
-  : Libur Semester genap

g-Undang

Ujian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengizinkan dan menyebutkan sumber:  
Untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
yang wajar UIN Suska Riau.

**Mengetahui**

**Kepala SMA Negeri 1 Tapung Hilir**

**Sapriati, M.Pd**

**NIP.19700617 200003 2 003**

**Kota Bangun, Maret 2019**

**Guru Mata Pelajaran**

**Suhaila Ulfa, S.Pd**

**NIP.19811217 201001 2 019**



LAMPIRAN C<sub>1</sub>

## PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	:	SMAN 1 Tapung Hilir
Mata pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	XI/ 2
Materi Pokok	:	Keseimbangan Ion dan pH Larutan Garam
Alokasi Waktu	:	3 x 45 menit

## A Kompetensi Inti

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran

Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Kompetensi Sikap :

Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya,  
Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI3: Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**
**B.**
**Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghitung pH nya	4.11 Melakukan percobaan untuk menunjukkan sifat asam basa berbagai larutan garam
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</li> <li>• Menuliskan reaksi-</li> </ul>	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terampil dalam melakukan pengujian sifat senyawa garam</li> </ul>



KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
reaksi garam yang terhidrolisis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjabarkan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</li> <li>• Menentukan pH larutan garam yang terhidrolisis</li> </ul>	

### C Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *Saintific* dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan siswa terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap **ingin tahu, teliti** dalam melakukan pengamatan dan **bertanggungjawab** dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat **menjelaskan** pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air, mampu menuliskan reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis, mampu menjabarkan perhitungan  $K_b$ ,

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

$[H^+]$ , dan  $[OH^-]$  larutan garam, dan mampu menentukan pH larutan garam yang terhidrolisis.

#### D. Materi Pembelajaran

1. Fakta : Tetap hidrolisis
2. Konsep : Garam, dan hidrolisis
3. Prinsip : pH
4. Prosedural : Percobaan dalam menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis

#### E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik  
 Metode : Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Ceramah dan Penugasan

#### F. Media Pembelajaran

Media/Alat : Lembar Kerja, Papan Tulis/White Board, LCD, Schoology

#### G. Sumber Belajar

1. Buku Kimia Kelas XI, Penerbit Erlangga.
2. Internet.
3. Buku/ sumber lain yang relevan.

#### H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

PK :

- Menjelaskan pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p>Peserta didik merespon salam dari guru dan berdoa. Guru menanyakan kabar yang berhubungan dengan kondisi dan absensi serta menyiapkan peserta didik untuk belajar.</p> <p>Apersepsi: guru mengajukan pertanyaan kepada siswa “apakah semua siswa tahu suatu zat jika direaksikan didalam air, akan terurai. Berbentuk seperti apakah dia? Akan kita bahas pada pembelajaran kali ini”</p> <p>3. Guru melakukan pemusatan perhatian siswa (motivasi).</p> <p>4. Peserta didik menerima informasi mengenai tujuan pembelajaran yang akan</p>	15'	<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p>1. Peserta didik merespon salam dari guru dan berdoa. Guru menanyakan kabar yang berhubungan dengan kondisi dan absensi serta menyiapkan peserta didik untuk belajar.</p> <p>2. Apersepsi: guru mengajukan pertanyaan kepada siswa “apakah semua siswa tahu suatu zat jika direaksikan didalam air, akan terurai. Berbentuk seperti apakah dia? Akan kita bahas pada pembelajaran kali ini”</p> <p>3. Guru melakukan pemusatan perhatian siswa</p>	15'





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>dilaksanakan</p> <p>Menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</p> <p>Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang</p> <p>Peserta didik diinstruksikan untuk duduk dalam kelompok masing-masing.</p>		<p>(motivasi).</p> <p>4. Peserta didik menerima informasi mengenai tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan</p> <p>5. Menyampaikan media pembelajaran yang akan digunakan yaitu <i>Schoology</i>.</p>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Peserta didik menyimak materi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Masing-masing kelompok dibagikan LKPD oleh guru</p>	105'	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Peserta didik menyimak materi yang disampaikan oleh guru</p> <p>2. Masing-masing peserta</p>	



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>yang berisi soal-soal tentang pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</p> <p>Peserta didik diminta untuk memperhatikan gambar pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</p> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan yang membuat siswa untuk dapat menafsirkan gambar hidrolisis garam yang ditunjukkan</li> </ol>		<p>didik diinstruksikan membuka media <i>Schoology</i> yang berisi soal-soal pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</p> <p>3. Peserta didik diminta untuk memperhatikan video animasi pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air yang terdapat di dalam media <i>Schoology</i></p> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan yang membuat siswa untuk dapat menafsirkan pengertian hidrolisis</li> </ol>	



Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>Ditayangkan guna bisa membahas tugas yang ada di LKPD</p> <p><b>Mengumpulkan data</b></p> <p>1. Setiap anggota kelompok mengkaji informasi dari berbagai sumber belajar tentang pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</p> <p>2. Berdiskusi membahas tugas di LKPD yang berhubungan dengan pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>1. Setiap kelompok</p>		<p>garam yang sedang ditayangkan</p> <p>2. Peserta didik melakukan tanya jawab berhubungan dengan pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air yang ditayangkan guna bisa membahas tugas yang ada di <i>Schoolology</i></p> <p><b>Mengumpulkan data</b></p> <p>1. Setiap peserta didik mengkaji informasi dari berbagai sumber belajar tentang pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</p>	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- © Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 Site Islamic University of Sultan Saifur Kasim Riau
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>menyimpulkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber mengenai pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</p> <p>Setiap kelompok menganalisis pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Peserta didik (kelompok) secara acak dipilih dan diminta untuk <i>mengkomunikasikan</i> hasil diskusinya yang telah dituliskan sebagai <i>rasa tanggung jawab</i> atas tugas yang telah dikerjakan bersama kelompok masing-masing dan Peserta didik yang lain belajar</p>		<p>2. Mengerjakan tugas di <i>Schoology</i> yang berhubungan dengan pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>1. Setiap peserta didik menyimpulkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber mengenai pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</p> <p>2. Setiap peserta didik menganalisis pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang</p>	



- © Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>menjadi pendengar yang baik.</p> <p>Peserta didik dari kelompok lain diminta memberi tanggapan mengenai hasil diskusi dari kelompok yang telah melakukan presentasi.</p> <p>Peserta didik dapat mengambil kesimpulan dari hasil diskusi dalam dan antar kelompoknya mengenai pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air.</p> <p>Guru memberikan penguatan untuk materi yang telah dibahas.</p>		<p>terhidrolisis dalam air</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik secara acak dipilih dan diminta untuk <i>mengkomunikasikan</i> hasil informasi yang telah didapatkan sebagai rasa <i>tanggung jawab</i> atas tugas yang telah dikerjakan masing-masing</li> <li>2. Peserta didik dapat mengambil kesimpulan dari pembelajaran mengenai pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</li> <li>3. Guru memberikan penguatan untuk materi</li> </ol>	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
		yang telah dibahas. 4. Guru memberikan penugasan terstruktur yang terdapat didalam media <i>Schoology</i> dan dikerjakan dalam waktu yang ditentukan	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p>Siswa bersama guru <i>menarik kesimpulan</i> mengenai pembelajaran yang telah berlangsung</p> <p>Siswa diminta mengerjakan soal evaluasi dengan <i>jujur</i>.</p> <p>Siswa menerima informasi mengenai kegiatan pada pertemuan berikutnya yaitu reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan</p>	15'	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p>1. Siswa bersama guru <i>menarik kesimpulan</i> mengenai pembelajaran yang telah berlangsung</p> <p>2. Siswa diminta mengerjakan soal evaluasi (<i>quiz</i>) secara online dengan <i>jujur</i>.</p> <p>3. Siswa menerima informasi mengenai kegiatan pada pertemuan berikutnya yaitu reaksi-</p>	

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
		reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan $K_b$ , $[H^+]$ , dan $[OH^-]$ larutan garam	

Kota Bangun, Maret 2019

Guru Mata Pelajaran

Suhaila Ulfa, S.Pd  
NIP.19811217 201001 2 019

Peneliti

Suci Pratiwi  
NIM. 11417200928

Mengetahui,

Kepala SMAN 1 Tapung Hilir

Sarpiati, M.Pd  
NIP. 19700617 200003 2 003

LAMPIRAN C<sub>2</sub>

## PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	:	SMAN 1 Tapung Hilir
Mata pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	XI/ 2
Materi Pokok	:	Keseimbangan Ion dan pH Larutan Garam
Alokasi Waktu	:	3 x 45 menit

## A. Kompetensi Inti

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran

Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Kompetensi Sikap :

Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya,  
Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI3: Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI4: Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghitung pH nya	4.11 Melakukan percobaan untuk menunjukkan sifat asam basa berbagai larutan garam
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</li> <li>Menuliskan reaksi-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terampil dalam melakukan pengujian sifat senyawa garam</li> </ul>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
reaksi garam yang terhidrolisis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjabarkan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</li> <li>• Menentukan pH larutan garam yang terhidrolisis</li> </ul>	

### C Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *Saintific* dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan siswa terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap **ingin tahu, teliti** dalam melakukan pengamatan dan **bertanggungjawab** dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat **menjelaskan** pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air, mampu menuliskan reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis, mampu menjabarkan perhitungan  $K_b$ ,

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

$[H^+]$ , dan  $[OH^-]$  larutan garam, dan mampu menentukan pH larutan garam yang terhidrolisis.

#### D. Materi Pembelajaran

1. Fakta : Tetap hidrolisis
2. Konsep : Garam, dan hidrolisis
3. Prinsip : pH
4. Prosedural : Percobaan dalam menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis

#### E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik  
 Metode : Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Ceramah dan  
 Penugasan

#### F. Media Pembelajaran

Media/Alat : Lembar Kerja, Papan Tulis/White Board, LCD, *Schoology*

#### G. Sumber Belajar

1. Buku Kimia Kelas XI, Penerbit Erlangga.
2. Internet.
3. Buku/ sumber lain yang relevan.

#### H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan kedua

PK :

- Menuliskan reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis
- Menjabarkan perhitungan  $K_b$ ,  $[H^+]$ , dan  $[OH^-]$  larutan garam

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b> 1. Peserta didik merespon salam dari guru dan berdoa. Guru menanyakan kabar yang berhubungan dengan kondisi dan absensi serta menyiapkan peserta didik untuk belajar. 2. Mengingat kembali tentang pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air 3. Pemusatan perhatian peserta didik dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari 4. Peserta didik menyimak	15'	<b>Kegiatan Pendahuluan</b> 1. Peserta didik merespon salam dari guru dan berdoa. Guru menanyakan kabar yang berhubungan dengan kondisi dan absensi serta menyiapkan peserta didik untuk belajar. 2. Mengingat kembali tentang pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air 3. Pemusatan perhatian peserta didik dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari 4. Peserta didik menyimak	



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.		guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Peserta didik di intruksikan untuk duduk berdasarkan kelompok minggu lalu</p> <p>2. Peserta didik menyimak informasi yang disampaikan guru berkenaan dengan reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>3. Peserta didik reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan</p>	105'	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Peserta didik di intruksikan untuk membuka akun</p> <p>2. Peserta didik menyimak informasi yang disampaikan guru berkenaan dengan reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>3. Peserta didik mengamati reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>,</p>	



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>4. Setiap kelompok dibagikan LKPD untuk dibahas didalam kelompok</p> <p>5. Peserta didik membaca berbagai refensi tentang reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>1. Mengajukan pertanyaan yang akan merangsang siswa untuk dapat menganalisis reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>,</p>		<p>dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>4. Peserta didik diinstruksikan untuk membuka media <i>Schoology</i></p> <p>5. Peserta didik membaca berbagai refensi tentang reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>1. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa sesuai yang terdapat pada <i>Schoology</i></p> <p>2. Peserta didik melakukan Tanya jawab sehubungan dengan reaksi-reaksi</p>	



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>dan [OH<sup>-</sup>] larutan garam</p> <p>2. Peserta didik melakukan Tanya jawab sehubungan dengan reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, [H<sup>+</sup>], dan [OH<sup>-</sup>] larutan garam sehingga dapat membahas tugas yang ada di dalam LKPD</p> <p><b>Mengumpulkan data</b></p> <p>1. Setiap kelompok mengkaji informasi dari berbagai sumber belajar tentang reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, [H<sup>+</sup>], dan [OH<sup>-</sup>] larutan garam</p>		<p>garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, [H<sup>+</sup>], dan [OH<sup>-</sup>] larutan garam sehingga dapat membahas tugas yang ada di dalam <i>Schoology</i></p> <p><b>Mengumpulkan data</b></p> <p>1. Setiap kelompok mengkaji informasi dari berbagai sumber belajar tentang reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, [H<sup>+</sup>], dan [OH<sup>-</sup>] larutan garam</p> <p>2. Menganalisis beberapa contoh reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb,</p>	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>2. Menganalisis beberapa contoh reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>3. Berdiskusi membahas tugas di LKPD tentang ikatan ion dan gambar struktur lewisnya</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>1. Setiap kelompok berdiskusi membahas reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>2. Setiap kelompok menyimpulkan reaksi-reaksi garam yang</p>		<p><math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>3. Membahas tugas di <i>Schoology</i> tentang reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>1. Setiap peserta didik menyimpulkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber mengenai reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>2. Setiap peserta didik menganalisis reaksi-</p>	





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik (kelompok) secara acak dipilih dan diminta untuk <i>mengkomunikasikan</i> hasil diskusinya yang telah dituliskan sebagai <i>rasa tanggung jawab</i> atas tugas yang telah dikerjakan bersama kelompok masing-masing dan Peserta didik yang lain belajar untuk <i>menjadi pendengar yang baik</i>.</li> <li>2. Peserta didik dari kelompok lain diminta memberi tanggapan</li> </ol>		<p>reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik secara acak dipilih dan diminta untuk <i>mengkomunikasikan</i> hasil informasi yang telah didapatkan sebagai <i>rasa tanggung jawab</i> atas tugas yang telah dikerjakan masing-masing</li> <li>2. Peserta didik dapat mengambil kesimpulan dari hasil diskusi mengenai reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis</li> </ol>	



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>mengenai hasil diskusi dari kelompok yang telah melakukan presentasi.</p> <p>3. Peserta didik dapat mengambil kesimpulan dari hasil diskusi dalam dan antar kelompoknya mengenai reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>4. Guru memberikan penguatan untuk materi yang telah dibahas.</p> <p>5. Guru memberikan penugasan terstruktur</p>		<p>dan perhitungan Kb, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>3. Guru memberikan penguatan untuk materi yang telah dibahas.</p> <p>Guru memberikan penugasan terstruktur yang terdapat didalam media <i>Schoology</i> dan dikerjakan dalam waktu yang ditentukan</p>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<b>15'</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>	
1. Siswa bersama guru menarik kesimpulan		1. Siswa bersama guru menarik kesimpulan	



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>mengenai pembelajaran yang telah berlangsung yaitu tentang reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>2. Siswa diminta mengerjakan soal evaluasi dengan <i>jujur</i>.</p> <p>3. Siswa menerima informasi mengenai kegiatan pada pertemuan berikutnya yaitu pH larutan garam yang terhidrolisis</p>		<p>mengenai pembelajaran yang telah berlangsung yaitu tentang reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</p> <p>2. Siswa diminta mengerjakan soal evaluasi (<i>quiz</i>) secara online dengan <i>jujur</i>.</p> <p>3. Siswa menerima informasi mengenai kegiatan pada pertemuan berikutnya yaitu tentang pH larutan garam yang terhidrolisis</p>	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu

Kota Bangun, Maret 2019

**Guru Mata Pelajaran**

**Suhaila Ulfa, S.Pd**  
NIP.19811217 201001 2 019

**Peneliti**

**Suci Pratiwi**  
NIM. 11417200928

**Mengetahui,**

**Kepala SMAN 1 Tapung Hilir**

**Sarpiati, M.Pd**  
NIP. 19700617 200003 2 003

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN C<sub>3</sub>

## PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	:	SMAN 1 Tapung Hilir
Mata pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	XI/ 2
Materi Pokok	:	Keseimbangan Ion dan pH Larutan Garam
Alokasi Waktu	:	3 x 45 menit

## A Kompetensi Inti

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran

Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Kompetensi Sikap :

Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya,  
 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI3: Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI4: Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghitung pH nya	4.11 Melakukan percobaan untuk menunjukkan sifat asam basa berbagai larutan garam
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) <ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air</li> <li>Menuliskan reaksi-</li> </ul>	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) <ul style="list-style-type: none"> <li>Terampil dalam melakukan pengujian sifat senyawa garam</li> </ul>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
reaksi garam yang terhidrolisis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjabarkan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan garam</li> <li>• Menentukan pH larutan garam yang terhidrolisis</li> </ul>	

### C Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *Saintific* dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan siswa terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap **ingin tahu**, **teliti** dalam melakukan pengamatan dan **bertanggungjawab** dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat **menjelaskan** pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air, mampu menuliskan reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis, mampu menjabarkan perhitungan  $K_b$ ,

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

$[H^+]$ , dan  $[OH^-]$  larutan garam, dan mampu menentukan pH larutan garam yang terhidrolisis.

#### D. Materi Pembelajaran

1. Fakta : Tetap hidrolisis
2. Konsep : Garam, dan hidrolisis
3. Prinsip : pH
4. Prosedural : Percobaan dalam menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis

#### E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik  
 Metode : Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Ceramah dan  
 Penugasan

#### F. Media Pembelajaran

Media/Alat : Lembar Kerja, Papan Tulis/White Board, LCD, *Schoology*

#### G. Sumber Belajar

1. Buku Kimia Kelas XI, Penerbit Erlangga.
2. Internet.
3. Buku/ sumber lain yang relevan.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU





## H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke tiga

LPK :

- Menentukan pH larutan garam yang terhidrolisis

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p>1. Peserta didik merespon salam dari guru dan berdoa. Guru menanyakan kabar yang berhubungan dengan kondisi dan absensi dan menyiapkan peserta didik untuk belajar.</p> <p>2. Mengingat kembali tentang reaksi-reaksi garam yang</p>	15'	<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p>1. Peserta didik merespon salam dari guru dan berdoa. Guru menanyakan kabar yang berhubungan dengan kondisi dan absensi serta menyiapkan peserta didik untuk belajar.</p> <p>2. Mengingat kembali tentang reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan <math>K_b</math>, <math>[H^+]</math>, dan <math>[OH^-]</math> larutan</p>	

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
terhidrolisis dan perhitungan $K_b$ , $[H^+]$ , dan $[OH^-]$ larutan garam dengan memberikan contohnya		garam dengan memberikan contohnya	
3. Pemusatan perhatian siswa dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan bertanya tentang pH larutan garam yang terhidrolisis		3. Pemusatan perhatian siswa dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan bertanya tentang pH larutan garam yang terhidrolisis	
4. Siswa menyimak guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.		4. Siswa menyimak guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<b>Kegiatan Inti</b> <b>Mengamati</b> 1. Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok berdasarkan nomor absen dan duduk sesuai kelompok yang telah ditetapkan 2. Setiap kelompok dibagikan LKPD untuk dibahas didalam kelompok tentang pH larutan garam yang terhidrolisis 3. Peserta didik membaca buku dan literatur tentang pH larutan garam yang	105'	<b>Kegiatan Inti</b> <b>Mengamati</b> 1. Peserta didik menyimak materi yang disampaikan oleh guru 2. Masing-masing peserta didik diinstruksikan membuka media <i>Schoology</i> yang berisi soal-soal pH larutan garam yang terhidrolisis 3. Peserta didik diminta untuk memperhatikan video animasi pH larutan garam yang terhidrolisis yang terdapat di dalam media <i>Schoology</i>	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
terhidrolisis  <b>Menanya</b> 1. Mengajukan pertanyaan yang akan merangsang peserta didik untuk dapat menganalisis pH larutan garam yang terhidrolisis 2. Peserta didik melakukan Tanya jawab sehubungan dengan pH larutan garam yang terhidrolisis atau LKPD 3. Dibagikan bahan bacaan tambahan disamping buku-		<b>Menanya</b> 1. Mengajukan pertanyaan yang membuat siswa untuk dapat menafsirkan pH larutan garam yang terhidrolisis yang sedang ditayangkan 2. Peserta didik melakukan tanya jawab berhubungan dengan pH larutan garam yang terhidrolisis yang ditayangkan guna bisa membahas tugas yang ada di <i>Schoolology</i>  <b>Mengumpulkan data</b> 1. Setiap peserta didik mengkaji informasi	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p>buku yang telah dimiliki peserta didik untuk bahan diskusi peserta didik</p> <p><b>Mengumpulkan data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap kelompok mengumpulkan dan berdiskusi informasi dari berbagai sumber belajar pH larutan garam yang terhidrolisis</li> <li>2. Berdiskusi membahas tugas yang ada di LKPD tentang pH larutan garam yang terhidrolisis</li> </ol>		<p>dari berbagai sumber belajar tentang pH larutan garam yang terhidrolisis</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mengerjakan tugas di <i>Schoology</i> yang berhubungan dengan pH larutan garam yang terhidrolisis</li> </ol> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap peserta didik menyimpulkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber mengenai pH larutan garam yang terhidrolisis</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik secara</li> </ol>	



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
3. Membandingkan proses terbentuknya pH larutan garam yang terhidrolisis		acak dipilih dan diminta untuk <i>mengkomunikasikan</i> hasil informasi yang telah didapatkan sebagai rasa <i>tanggung jawab</i> atas tugas yang telah dikerjakan masing-masing	
4. Menganalisis beberapa contoh pH larutan garam yang terhidrolisis		2. Peserta didik dapat mengambil kesimpulan dari hasil diskusi mengenai pH larutan garam yang terhidrolisis	
<b>Mengasosiasikan</b>		3. Guru memberikan penguatan untuk materi yang telah dibahas.	
1. Setiap kelompok menyimpulkan pH larutan garam yang terhidrolisis		4. Guru memberikan penugasan terstruktur	
<b>Mengkomunikasikan</b>			
1. Peserta didik (kelompok) secara acak dipilih dan diminta untuk			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
<p><i>mengkomunikasikan</i> hasil diskusinya yang telah dituliskan sebagai rasa <i>tanggung jawab</i> atas tugas yang telah dikerjakan bersama kelompok masing-masing dan Peserta didik yang lain belajar untuk <i>menjadi pendengar yang baik.</i></p>		<p>yang terdapat didalam media <i>Schoology</i> dan dikerjakan dalam waktu yang ditentukan</p>	
<p>2. Peserta didik dari kelompok lain diminta memberi tanggapan mengenai hasil diskusi dari kelompok yang telah melakukan</p>			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
presentasi. 3. Peserta didik dapat mengambil kesimpulan dari hasil diskusi dalam dan antar kelompoknya mengenai pH larutan garam yang terhidrolisis 4. Guru memberikan penguatan untuk materi yang telah dibahas			
<b>Kegiatan Penutup</b> 1. Siswa bersama guru menarik kesimpulan mengenai pembelajaran yang	15'	<b>Kegiatan Penutup</b> 1. Siswa bersama guru menarik kesimpulan mengenai pembelajaran yang telah berlangsung	





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Kegiatan	Waktu	Kegiatan	Waktu
telah berlangsung yaitu pH larutan garam yang terhidrolisis		yaitu tentang pH larutan garam yang terhidrolisis	
2. Siswa diminta mengerjakan soal evaluasi dengan <i>jujur</i> .		2. Siswa diminta mengerjakan soal evaluasi ( <i>quiz</i> ) secara online dengan <i>jujur</i> .	

Kota Bangun, Maret 2019

**Guru Mata Pelajaran**

**Peneliti**

**Suhaila Ulfa, S.Pd**

**NIP. 19811217 201001 2 019**

**Suci Pratiwi**

**NIM. 11417200928**

**Mengetahui,**

**Kepala SMAN 1 Tapung Hilir**

**Sarpiati, M.Pd**

**NIP. 19700617 200003 2 003**

**LAMPIRAN D<sub>1</sub>**
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK I  
(LKPD)**

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Kelas : \_\_\_\_\_  
 Nama Anggota : \_\_\_\_\_

Tujuan:

1. Menjelaskan pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan hidrolisis garam!
2. Dengan mempertimbangkan kekuatan asam dan basa pembentuknya, ramalkan sifat larutan garam berikut, bersifat asam, basa, atau netral?
  - a.  $\text{Na}_2\text{S}$
  - b.  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
  - c.  $\text{K}_2\text{SO}_4$
  - d.  $\text{AlCl}_3$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN D<sub>2</sub>**
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK II  
(LKPD)**

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Kelas : \_\_\_\_\_  
 Nama Anggota : \_\_\_\_\_

Tujuan:

1. Menuliskan reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis
2. Menjabarkan perhitungan  $K_b$ ,  $[H^+]$ , dan  $[OH^-]$  larutan garam

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Tulislah reaksi hidrolisis (jika ada) bagi larutan garam-garam berikut dan tentukan apakah larutannya bersifat asam, basa, atau netral.
  - a. NaS
  - b.  $Ca(NO_3)_2$
  - c.  $K_2SO_4$
2. Tentukan pH larutan berikut.
  - a.  $Ca(CH_3COO)_2$  0,1 M;  $K_a$   $CH_3COOH = 1,8 \times 10^{-5}$
  - b.  $NH_4Cl$  0,1 M;  $K_b$   $NH_3 = 1,8 \times 10^{-5}$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D<sub>3</sub>

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK III  
(LKPD)

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Kelas : \_\_\_\_\_  
 Nama Anggota : \_\_\_\_\_

Tujuan:

1. Menentukan pH larutan garam yang terhidrolisis

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Sebanyak 50 mL larutan  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,1 M ( $K_a = 1 \times 10^{-5}$ ) direaksikan dengan 50 mL larutan  $\text{KOH}$  0,1 M. pH larutan campuran yang terjadi adalah...
2. Didalam 500 mL larutan terdapat 4,1 gram  $\text{CH}_3\text{COONa}$  yang terlarut. Jika nilai  $K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$  ( $A_r \text{Na} = 23$ ;  $\text{C} = 12$ ;  $\text{O} = 16$ ), maka pH larutan tersebut adalah...
3. Sebanyak 4,88 gram asam benzoat ( $K_a = 7,2 \times 10^{-5}$ ) dilarutkan kedalam 100 mL  $\text{NH}_4\text{OH}$  ( $K_b = 1,8 \times 10^{-5}$ ). Hitung pH campuran yang terbentuk...

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN E<sub>1</sub>**
**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**PERTEMUAN I**

1. Hidrolisis garam adalah reaksi antara ion garam yang berasal dari asam lemah atau basa lemah dengan molekul air membentuk asam atau basa asalnya.
2. Sifat larutan garam berikut :
  - a.  $\text{Na}_2\text{S}$  (bersifat basa)
  - b.  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  (bersifat netral)
  - c.  $\text{K}_2\text{SO}_4$  (bersifat netral)
  - d.  $\text{AlCl}_3$  (bersifat asam)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

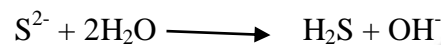
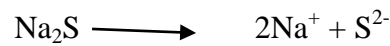
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E<sub>2</sub>

## KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## PERTEMUAN II

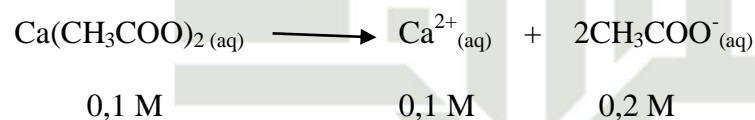
1. Reaksi hidrolisis larutan garam berikut:

 a. Na<sub>2</sub>S bersifat basa

 b. Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> bersifat netral

Tidak mengalami hidrolisis

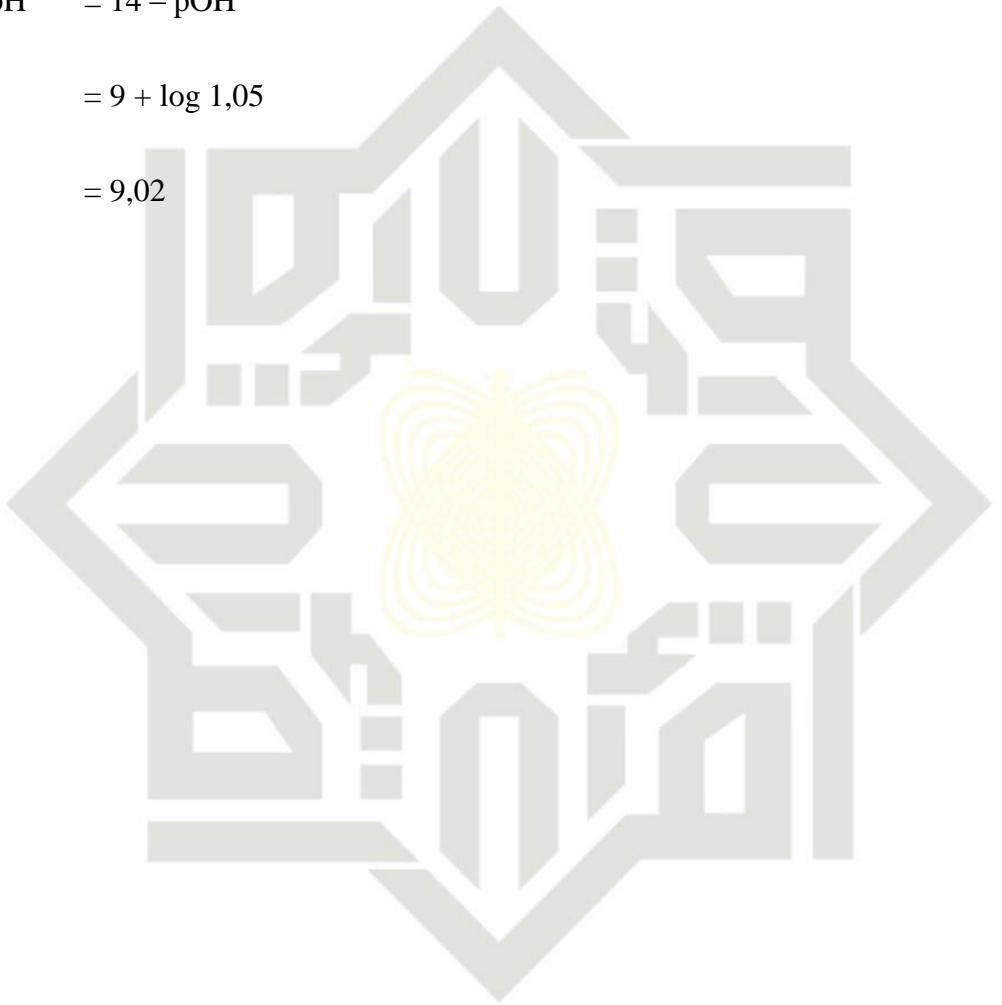
 c. K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> bersifat netral

Tidak mengalami hidrolisis

 2. Ca(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub> merupakan garam yang berasal dari basa kuat dan asam lemah, sehingga anionnya akan mengalami hidrolisis dan sifat larutan adalah basa.


$$\begin{aligned} [\text{OH}^-] &= \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times M} \\ &= \sqrt{\frac{1 \times 10^{-14}}{1,8 \times 10^{-5}} \times 0,2} \\ &= \sqrt{1,11 \times 10^{-10}} \\ &= 1,05 \times 10^{-5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{pOH} &= -\log [\text{OH}^-] \\ &= -\log 1,05 \times 10^{-5} \\ &= 5 - \log 1,05 \\ \text{pH} &= 14 - \text{pOH} \\ &= 9 + \log 1,05 \\ &= 9,02 \end{aligned}$$



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

**LAMPIRAN E<sub>3</sub>**
**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**PERTEMUAN III**

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times \frac{\text{garam (mmol)}}{\text{Volume larutan (ml)}}}$$

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times \frac{5}{100}}$$

$$[OH^-] = \sqrt{5 \times 10^{-11}}$$

$$[OH^-] = \sqrt{50 \times 10^{-12}}$$

$$[OH^-] = 7 \times 10^{-6}$$

$$pOH = -\log [OH^-]$$

$$pOH = 6 - \log 7$$

$$pH = 14 - (6 - \log 7)$$

$$pH = 8 + \log 7$$

$$M_r \text{CH}_3\text{COONa} = 82$$

Konsentrasi  $\text{CH}_3\text{COONa}$  :

$$M = \frac{\text{masa}}{M_r} \times \frac{1000}{\text{volume(ml)}}$$

$$M = \frac{4,1}{82} \times \frac{1000}{500}$$

$$M = 0,1 \text{ molar}$$

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times M}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 0,1}$$

$$[OH^-] = \sqrt{10^{-10}}$$

$$[OH^-] = 10^{-5}$$

$$pOH = 5$$

$$pH = 14 - pOH$$

$$pH = 14 - 5$$

$$pH = 9$$

$$3. [H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times M}$$

$$[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{1,8 \times 10^{-5}} \times 7,2 \times 10^{-10}}$$

$$[H^+] = 2 \times 10^{-7}$$

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

$$pH = -\log(2 \times 10^{-7})$$

$$pH = 7 - \log 2$$

LAMPIRAN F<sub>1</sub>

KISI-KISI SOAL VALIDITAS

No	Indikator	No Soal	Tingkat Soal				Kunci Jawaban
			C1	C2	C3	C4	
1	Menjelaskan pengertian hidrolisis dan sifat sifat larutan garam berdasarkan asam basa pembentuknya	1	√				D
		2	√				D
		3		√			B
		4		√			D
		5	√				C
		6	√				E
2	Menentukan sifat garam dari hasil reaksi	7	√				E
		8	√				A
		9		√			A
		10		√			A
		11		√			E
		12		√			B
3	Menentukan reaksi hidrolisis	13		√			E
		14		√			C
		15		√			A
		16		√			C
		17		√			A
		18		√			D
4	Menghitung pH larutan garam yang berasal dari asam kuat dengan basa lemah atau asam lemah dengan basa kuat	19			√		C
		20			√		B
		21			√		C
		22			√		D
		23				√	E
		24				√	C
		25				√	B
		26				√	C
5	Menentukan nilai tetapan hidrolisis ( $K_h$ ) dan menghitung pH larutan yang berasal dari asam lemah dan dengan basa lemah	27			√		C
		28			√		E
		29			√		C
		30			√		A

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

LAMPIRAN F<sub>2</sub>

SOAL VALIDITAS

Pilihlah jawaban yang benar dan tepat, berilah tanda (x) pada lembar jawaban!

1. Larutan garam berikut yang dapat memerahkan lakmus biru adalah....

A. KCl  
B. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
C. Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>  
D. Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>  
E. MgSO<sub>4</sub>

**Jawaban: D**

**Pembahasan:**

Larutan garam yang bersifat asam adalah larutan yang dapat memerahkan kertas lakmus biru dan pH < 7 yaitu Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 246 )

2. Larutan natrium asetat akan bersifat basa. Hal ini disebabkan oleh peristiwa...

A. Ionisasi  
B. Disosiasi  
C. hidrasi  
D. hidrolisis  
E. dehidrasi

**Jawaban: D**

**Pembahasan**

Karena natrium asetat (CH<sub>3</sub>COONa) tersusun dari basa kuat dengan asam lemah akan terhidrolisis sebagian (parsial) dan bersifat basa.

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 246 )

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. diantara garam berikut, yang mengalami hidrolisis sempurna adalah...
- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| A. $\text{CH}_3\text{COONa}$   | D. $\text{NH}_4\text{Cl}$ |
| B. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ | E. $\text{NaCN}$          |
| C. $\text{NaCl}$               |                           |

**Jawaban: B**

**Pembahasan:**

Larutan yang mengalami hidrolisis sempurna adalah  $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ , karena kation dan anionnya keduanya berasal dari asam lemah dan basa lemah.

(Nana Sutresna, *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Kimia 2 untuk SMA/MA Kelas XI*, Bandung: Grafindo Media Pratama, 2016, Hal. 165)

4. Garam yang memiliki  $\text{pH} > 7$  dalam larutannya adalah...
- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| A. $\text{NaCl}$            | D. $\text{K}_2\text{CO}_3$ |
| B. $\text{Na}_2\text{SO}_4$ | E. $\text{K}_2\text{SO}_4$ |
| C. $\text{NH}_4\text{Cl}$   |                            |

**Jawaban: D**

**Pembahasan:**

$\text{K}_2\text{CO}_3$  terbentuk dari basa kuat  $\text{KOH}$  dan asam lemah  $\text{K}_2\text{CO}_3$ . Reaksi antara basa kuat dan asam lemah akan menghasilkan garam bersifat basa.

(Nana Sutresna, *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Kimia 2 untuk SMA/MA Kelas XI*, Bandung: Grafindo Media Pratama, 2016, Hal. 165)

5. Garam-garam berikut ini yang mengalami hidrolisis sebagian dan bersifat asam adalah....
- |                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| A. $\text{CH}_3\text{COONa}$       | D. $\text{NaCN}$ |
| B. $\text{HCOOK}$                  | E. $\text{NaCl}$ |
| C. $\text{N}_2\text{H}_5\text{Cl}$ |                  |



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Jawaban: C**

**Pembahasan:**

$N_2H_5Cl$  terdiri dari basa lemah  $N_2H_5OH$  dan asam kuat  $HCl$  sehingga disebut hidrolisis sebagian bersifat asam.

(Nana Sutresna, *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Kimia 2 untuk SMA/MA Kelas XI*, Bandung: Grafindo Media Pratama, 2016, Hal. 165)

6. Garam yang mempunyai  $pH > 7$  dalam larutan adalah...
- |             |             |
|-------------|-------------|
| A. KI       | D. $BaSO_4$ |
| B. NaCl     | E. HCOOK    |
| C. $NH_4Cl$ |             |

**Jawaban : E**

**Pembahasan:**

$CH_3COOK$  berasal dari basa kuat  $KOH$  dan asam lemah  $CH_3COOH$  dan garam jenis ini mempunyai  $pH > 7$ .

(Nana Sutresna, *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Kimia 2 untuk SMA/MA Kelas XI*, Bandung: Grafindo Media Pratama, 2016, Hal. 165)

7. Jika suatu asam kuat dicampur dengan basa lemah, maka akan terbentuk larutan garam yang bersifat...
- |                          |         |
|--------------------------|---------|
| A. Asam jika $K_a > K_b$ | D. Basa |
| B. Basa jika $K_a < K_b$ | E. Asam |
| C. Netral                |         |

**Jawaban: E**

**Pembahasan:**

Garam yang terbentuk dari asam kuat dan basa lemah bila dilarutkan kedalam air akan menghasilkan kation yang berasal dari basa lemah. Ion



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tersebut bila bereaksi dengan air akan menghasilkan ion  $H^+$  yang menyebabkan larutan bersifat asam

(J.M.C. Johari & M. Rachmawati, *Kimia SMA dan MA untuk Kelas XI*, Jakarta: Esis, 2006, Hal. 284)

8. Larutan garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah akan bersifat asam, jika...

- |                |                           |
|----------------|---------------------------|
| A. $K_a > K_b$ | D. $K_a = K_b$            |
| B. $K_a < K_b$ | E. $K_w = K_a \times K_b$ |
| C. $K_b > K_a$ |                           |

**Jawaban : A**

**Pembahasan:**

Garam dari asam lemah dan basa lemah terhidrolisis membentuk garam yang dapat bersifat asam, basa, atau netral. Larutan garam bersifat asam jika  $K_a > K_b$

(J.M.C. Johari & M. Rachmawati, *Kimia SMA dan MA untuk Kelas XI*, Jakarta: Esis, 2006, Hal. 284)

9. Garam berikut yang dalam air bersifat basa adalah...

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| A. Kalium asetat   | D. Amonium klorida |
| B. Natrium klorida | E. Amonium asetat  |
| C. Natrium sulfat  |                    |

**Jawaban: A**

**Pembahasan:**

Kalium asetat berasal dari basa kuat KOH dan asam lemah  $CH_3COOH$  dan membentuk garam basa

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 246 )

10. Garam dalam air bersifat asam adalah...

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| A. Tembaga(II) sulfat | D. Kalium karbonat   |
| B. Magnesium nitrat   | E. Magnesium klorida |
| C. Natrium asetat     |                      |

**Jawaban: A**

**Pembahasan:**

Garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah akan mengalami hidrolisis sebagian (parsial) dan bersifat lemah.

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 247 )

11. Larutan garam berikut yang terhidrolisis dan bersifat basa adalah...

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| A. $\text{CaCl}_2$            | D. $\text{AlCl}_3$         |
| B. $\text{Na}_2\text{SO}_4$   | E. $\text{K}_3\text{PO}_4$ |
| C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ |                            |

**Jawaban: E**

**Pembahasan:**

$\text{K}_3\text{PO}_4$  adalah garam yang berasal dari basa kuat dan asam lemah sehingga larutannya bersifat basa.

((Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 248 )

12. Laruan garam berikut yang tidak terhidrolisis dalam air adalah...

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| A. Natrium sianida | D. Timbal(II) nitrat |
|--------------------|----------------------|



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- B. Natrium nitrat  
C. Alumunium klorida

E. Barium nitrit

**Jawaban: B**

**Pembahasan:**

Natrium nitrat berasal dari asam kuat dan basa kuat sehingga garam yang tidak terhidrolisis

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 249 )

13. Larutan KCN dalam air akan bersifat basa, reaksi yang menunjukkan terjadinya sifat basa tersebut adalah...

- A.  $K^+ + OH^- \rightarrow KOH$   
B.  $CN^- + H^+ \rightarrow HCN$   
C.  $K^+ + H_2O \rightarrow KOH + H^+$   
D.  $CN^- + KOH \rightarrow KCN + OH^-$   
E.  $CN^- + H_2O \rightarrow HCN + OH^-$

**Jawaban: E**

**Pembahasan:**

Adanya sifat basa apabila direaksikan dengan air menghasikan ion  $OH^-$

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 246 )

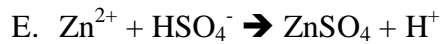
14. Reaksi yang menunjukkan bahwa larutan  $ZnSO_4$  dalam air bersifat asam adalah...

- A.  $SO_4^{2-} + 2H^+ \rightarrow H_2SO_4$   
B.  $SO_4^{2-} + 2H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 2OH^-$   
C.  $Zn^{2+} + 2H_2O \rightarrow Zn(OH)_2 + 2H^+$   
D.  $Zn^{2+} + OH^- \rightarrow Zn(OH)_2$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Jawaban: C**

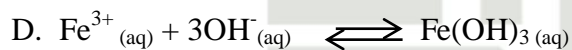
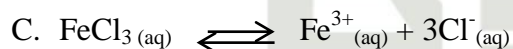
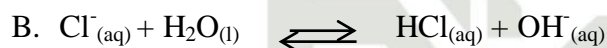
**Pembahasan:**

Adanya ion  $\text{H}^+$  yang dihasilkan dari reaksi kesetimbangan tersebut mengakibatkan konsentrasi ion  $\text{H}^+$  didalam air lebih banyak daripada konsentrasi ion  $\text{OH}^-$ , sehingga larutan bersifat asam.

Dari ion yang dihasilkan oleh garam pada contoh tersebut, hanya ion  $\text{Zn}^{2+}$  yang mengalami hidrolisis, sedangkan ion  $\text{SO}_4^{2-}$  tidak bereaksi dengan air sebab  $\text{H}_2\text{SO}_4$  yang terjadi akan segera terionisasi menghasilkan  $\text{SO}_4^{2-}$  kembali.

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 247* )

15. Besi(III) klorida yang dilarutkan dalam air akan bersifat asam. Hal ini terjadi karena adanya reaksi...



**Jawaban: A**

**Pembahasan:**

Adanya ion  $\text{H}^+$  yang dihasilkan dari reaksi kesetimbangan tersebut mengakibatkan konsentrasi ion  $\text{H}^+$  didalam air lebih banyak daripada konsentrasi ion  $\text{OH}^-$ , sehingga larutan bersifat asam.

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 248* )



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

16. Larutan  $\text{NaHCO}_3$  dalam air akan bersifat basa. Reaksi yang menyebabkan terjadinya sifat basa adalah...

- A.  $\text{Na}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{NaOH}$
- B.  $\text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 + \text{OH}^-$
- C.  $\text{Na}^+ + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}^+$
- D.  $\text{Na}^+ + \text{HCO}_3^- \rightarrow \text{NaHCO}_3$
- E.  $\text{HCO}_3^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$

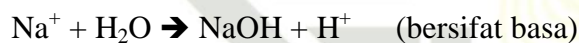
**Jawaban: C**

**Pembahasan:**

Reaksi  $\text{NaHCO}_3$



Ketika  $\text{NaHCO}_3$  dimasukkan ke dalam air, maka ion-ion dalam  $\text{NaHCO}_3$  akan menjadi terpecah seperti reaksi diatas, sehingga terjadi reaksi :



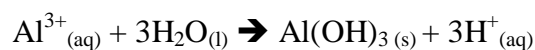
(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 248)

17. Larutan  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  dalam air bersifat asam. Reaksi yang benar untuk menjelaskan hal tersebut adalah...

- A.  $\text{Al}^{3+}_{(\text{aq})} + 3\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_{3(\text{s})} + 3\text{H}^+_{(\text{aq})}$
- B.  $\text{SO}_4^{2-}_{(\text{aq})} + 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{aq})} + 2\text{OH}^-_{(\text{aq})}$
- C.  $\text{HSO}_4^-_{(\text{aq})} \rightarrow \text{SO}_4^{2-}_{(\text{aq})} + \text{H}^+_{(\text{aq})}$
- D.  $\text{Al}(\text{OH})_{3(\text{s})} \rightarrow \text{Al}^{3+}_{(\text{aq})} + 3\text{OH}^-_{(\text{aq})}$
- E.  $\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightarrow \text{HSO}_4^-_{(\text{aq})} + \text{H}_3\text{O}^+_{(\text{aq})}$

**Jawaban: A**

**Pembahasan:**



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Persamaan reaksi diatas merupakan persamaan reaksi hidrolisis garam bersifat asam.

Adanya ion  $H^+$  yang dihasilkan dari reaksi kesetimbangan tersebut mengakibatkan konsentrasi ion  $H^+$  didalam air lebih banyak daripada konsentrasi ion  $OH^-$ , sehingga larutan bersifat asam.

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 250*)

18. Reaksi yang menunjukkan bahwa  $NH_4Cl$  murni dalam air mengalami hidrolisis adalah...

- $Cl^- + H_2O \rightarrow HCl + OH^-$
- $NH_4^+ + H_2O \rightarrow NH_3 + H_2O + OH^-$
- $Cl^- + H_2O \rightarrow HCl + H^+$
- $NH_4^+ + H_2O \rightarrow NH_3 + H_2O + H^+$
- $Cl^- + H_2O \rightarrow HCl + HClO$

**Jawaban: D**

**Pembahasan:**

Reaksi hidrolisis  $NH_4Cl + H_2O$

$Cl^- + H_2O \nrightarrow$  tidak terjadi reaksi



(Dian Wuri, *100% Super Lengkap Gudang Soal Kimia SMA Kelas X, XI, dan XII, Yogyakarta: Cabe Rawit, 2014, Hal. 155*)

19. Jika diketahui  $K_a$   $CH_3COOH = 1 \times 10^{-5}$ , maka pH larutan  $Ca(CH_3COO)_2$  0,1 M adalah...

- 5
- $5 - \log 1,4$
- 9
- $9 - \log 1,4$
- $9 + \log 1,4$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Jawaban: C****Pembahasan:**

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times [Ca(CH_3COO)_2]}$$

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times [0,1]}$$

$$[OH^-] = \sqrt{10^{-10}}$$

$$[OH^-] = 10^{-5}$$

$$pOH = 5$$

$$pH = 14 - 5$$

$$pH = 9$$

(Michael Purba, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2006, Hal. 270)

20. Larutan  $NH_3$  0,1 M mempunyai  $pH = 11$ . Berapakah  $pH$  larutan  $NH_4Cl$  0,1 M?
- A. 3
  - B. 5
  - C. 7
  - D. 9
  - E. 11

**Jawaban: B****Pembahasan:**

$$NH_3 \text{ 0,1 M}$$

$$pH = 11$$

$$[H^+] = 10^{-11}$$

$$[OH^-] = 10^{-3}$$


  
 UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari nilai  $K_b$

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

$$10^{-3} = \sqrt{K_b \times 0,1}$$

$$K_b = 10^{-5}$$



$$[H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times M}$$

$$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 0,1}$$

$$= \sqrt{10^{-9} \times 10^{-1}}$$

$$= 10^{-5}$$

$$pH = 5$$

(Michael Purba, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2006, Hal. 270)

21. Sebanyak 50 mL larutan  $CH_3COOH$  0,1 M ( $K_a = 1 \times 10^{-5}$ ) direaksikan dengan 50 mL larutan  $KOH$  0,1 M. pH larutan campuran yang terjadi adalah...

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| A. 3            | D. $9 - \log 7$ |
| B. $6 - \log 7$ | E. $9 + \log 7$ |
| C. $8 + \log 7$ |                 |

**Jawaban: C**

**Pembahasan:**

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times \frac{\text{garam (mmol)}}{\text{Volume larutan (ml)}}}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times \frac{5}{100}}$$

$$[OH^-] = 10^{-5,5} \sqrt{5}$$

$$pOH = -\log [OH^-]$$

$$pOH = 5,5 - \log \sqrt{5}$$

$$pH = 14 - 5,5 - \log \sqrt{5}$$

$$pH = 8 + \log 7$$

(Michael Purba, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2006, Hal. 270)

22. pH larutan 0,01 M garam dari basa lemah dan asam kuat, bila diketahui  $K_b \cdot 10^{-6}$  adalah...
- |      |      |
|------|------|
| A. 2 | D. 5 |
| B. 3 | E. 6 |
| C. 4 |      |

**Jawaban: D**

**Pembahasan:**

$$[H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times M}$$

$$[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-6}} \times 0,01}$$

$$[H^+] = 10^{-5}$$

$$pH = 5$$

(Dian Wuri, *100% Super Lengkap Gudang Soal Kimia SMA Kelas X, XI, dan XII*, Yogyakarta: Cabe Rawit, 2014, Hal. 154)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

23. Sebanyak 100 mL larutan  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,2 M dicampur dengan 100 mL larutan  $\text{NaOH}$  0,2 M. Jika  $K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 1 \times 10^{-5}$ , maka pH larutan setelah dicampur adalah....

- A. 2  
B. 4  
C. 5  
D. 6  
E. 9

**Jawaban: E**

**Pembahasan:**

pH sebelum dicampurkan:

$$\text{NaOH} = 0,2 \text{ M}$$

$$[\text{OH}^-] = 0,2 \text{ M} = 2 \times 10^{-1}$$

$$\text{pH NaOH} = 13 + \log 2$$

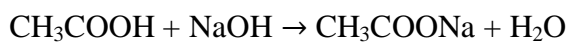
$$\text{CH}_3\text{COOH}$$

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

$$[\text{H}^+] = \sqrt{10^{-5} \times 0,2}$$

$$[\text{H}^+] = 1,4 \times 10^{-3}$$

$$\text{pH} = 3 + \log 1,4$$



$$\text{NaOH} = 20 \text{ mmol}$$

$$\text{CH}_3\text{COONa} = 20 \text{ mmol}$$

$$M \text{ garam} = \frac{20 \text{ mmol}}{200 \text{ ml}} = 0,1 \text{ M (hidrolisis)}$$

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times M}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 0,1}$$

$$[OH^-] = \sqrt{10^{-10}}$$

$$[OH^-] = 10^{-5}$$

$$pH = 14 - 5 = 9$$

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 250)

24. Sebanyak 3,16 gram  $(CH_3COO)_2Ca$  ( $M_r = 158$ ) dilarutkan dalam air hingga volumenya 5 liter. Jika  $K_a$   $CH_3COOH = 2 \times 10^{-5}$ , pH larutannya adalah....

A.  $5 - \log 2$

D.  $9 + \log 2$

B.  $6 - \log 2$

E.  $8 + \frac{1}{2} \log 2$

C.  $8 + \log 2$

**Jawaban: C**

**Pembahasan:**

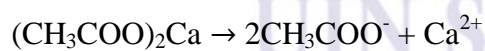
Molaritas  $(CH_3COO)_2Ca$  :

$$\text{Molaritas} = \frac{\text{gram}}{M_r} \times \frac{1}{\text{Volume (l)}}$$

$$\text{Molaritas} = \frac{3,16 \text{ gram}}{158 \text{ gram/mol}} \times \frac{1}{5 \text{ l}}$$

$$\text{Molaritas} = 0,004 \text{ M}$$

Reaksi:



$$[OH^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times M \times X}$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{2 \times 10^{-5}} \times 0,004 \times 2}$$

$$[OH^-] = 2 \times 10^{-6}$$

$$pOH = -\log [OH^-]$$

$$pOH = -\log 2 \times 10^{-6}$$

$$pOH = 6 - \log 2$$

*pH larutan :*

$$pH = 14 - (6 - \log 2)$$

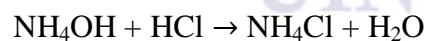
$$pH = 8 + \log 2$$

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 251*)

25. Larutan  $NH_4OH$  0,2 M dicampur dengan volume yang sama dari larutan  $HCl$  0,2 M. Jika  $K_b NH_4OH = 1 \times 10^{-5}$ , maka  $pH$  larutan yang terjadi adalah....
- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| A. $5 - \log 2$ | D. 9            |
| B. 5            | E. $9 + \log 2$ |
| C. 7            |                 |

**Jawaban: B**

**Pembahasan:**



$$[H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times M}$$

$$[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-5}} \times 0,1}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$[H^+] = \sqrt{10^{-10}}$$

$$[H^+] = 10^{-5}$$

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

$$pH = -\log 10^{-5}$$

$$pH = 5$$

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 252)

26. Didalam 500 mL larutan terdapat 4,1 gram  $\text{CH}_3\text{COONa}$  yang terlarut. Jika nilai  $K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$  ( $A_r \text{Na} = 23$ ;  $\text{C} = 12$ ;  $\text{O} = 16$ ), maka pH larutan tersebut adalah...

- |      |       |
|------|-------|
| A. 3 | D. 9  |
| B. 4 | E. 10 |
| C. 5 |       |

**Jawaban: C**

**Pembahasan:**

$$M_r \text{CH}_3\text{COONa} = 82$$

Konsentrasi  $\text{CH}_3\text{COONa}$  :

$$M = \frac{\text{masa}}{M_r} \times \frac{1000}{\text{volume(ml)}}$$

$$M = \frac{4,1}{82} \times \frac{1000}{500}$$

$$M = 0,1 \text{ molar}$$

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times M}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$[OH^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 0,1}$$

$$[OH^-] = \sqrt{10^{-10}}$$

$$[OH^-] = 10^{-5}$$

$$pOH = 5$$

$$pH = 14 - pOH$$

$$pH = 14 - 5$$

$$pH = 9$$

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 252)

27. pH dari larutan garam  $(NH_4)_2SO_4$  0,2 M jika diketahui  $K_b NH_3 = 1,8 \times 10^{-5}$  mol/L adalah...
- |         |         |
|---------|---------|
| A. 4,74 | D. 5,26 |
| B. 4,82 | E. 9,18 |
| C. 4,97 |         |

**Jawaban: C**

**Pembahasan:**

$$[H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times M}$$

$$[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{1,8 \times 10^{-5}} \times 0,2}$$

$$[H^+] = \sqrt{1,1 \times 10^{-10}}$$

$$[H^+] = 1,048 \times 10^{-5}$$

$$pH = 5 - \log 1,048$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{pH} = 5 - 0,03$$

$$\text{pH} = 4,97$$

(J.M.C. Johari & M. Rachmawati, *Kimia SMA dan MA untuk Kelas XI*, Jakarta: Esis, 2006, Hal. 284)

28. Berapakah pH larutan  $\text{NH}_4\text{CN}$  dengan  $K_a \text{HCN} = 12 \times 10^{-10}$  dan  $K_b \text{NH}_3 = 10^{-4}$
- A.  $4 + \log 6$
  - B.  $4 - \log 6$
  - C.  $8 - \log 6$
  - D.  $9 - \log 6$
  - E.  $10 - \log 6$

**Jawaban: E**

**Pembahasan:**

$$[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times M}$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-4}} \times 12 \times 10^{-10}}$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{12 \times 10^{-20}}$$

$$[\text{H}^+] = 6 \times 10^{-10}$$

$$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$$

$$\text{pH} = -\log (6 \times 10^{-10})$$

$$\text{pH} = 10 - \log 6$$

(Michael Purba, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2006, Hal. 262)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

29. Sebanyak 4,88 gram asam benzoat ( $K_a = 7,2 \times 10^{-5}$ ) dilarutkan kedalam 100 mL  $\text{NH}_4\text{OH}$  ( $K_b = 1,8 \times 10^{-5}$ ). Hitung pH campuran yang terbentuk...

- A.  $5 - \log 2$
- B.  $6 - \log 2$
- C.  $7 - \log 2$
- D.  $8 - \log 2$
- E.  $8 - 2 \log 3$

**Jawaban: C**

**Pembahasan:**

$$[H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times M}$$

$$[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{1,8 \times 10^{-5}} \times 7,2 \times 10^{-10}}$$

$$[H^+] = 2 \times 10^{-7}$$

$$\text{pH} = -\log[H^+]$$

$$\text{pH} = -\log(2 \times 10^{-7})$$

$$\text{pH} = 7 - \log 2$$

(Sunardi, *Kimia Bilingual untuk SMA/MA Kelas XI*, Bandung: Yrama Widya, 2008, Hal. 338)

30. Tentukan pH larutan  $\text{CH}_3\text{COONH}_4$  0,1 M ( $K_a = 10^{-5}$ ;  $K_b = 10^{-5}$ )....

- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 5
- E. 6

**Jawaban: A**

**Pembahasan:**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$[H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times K_a}$$

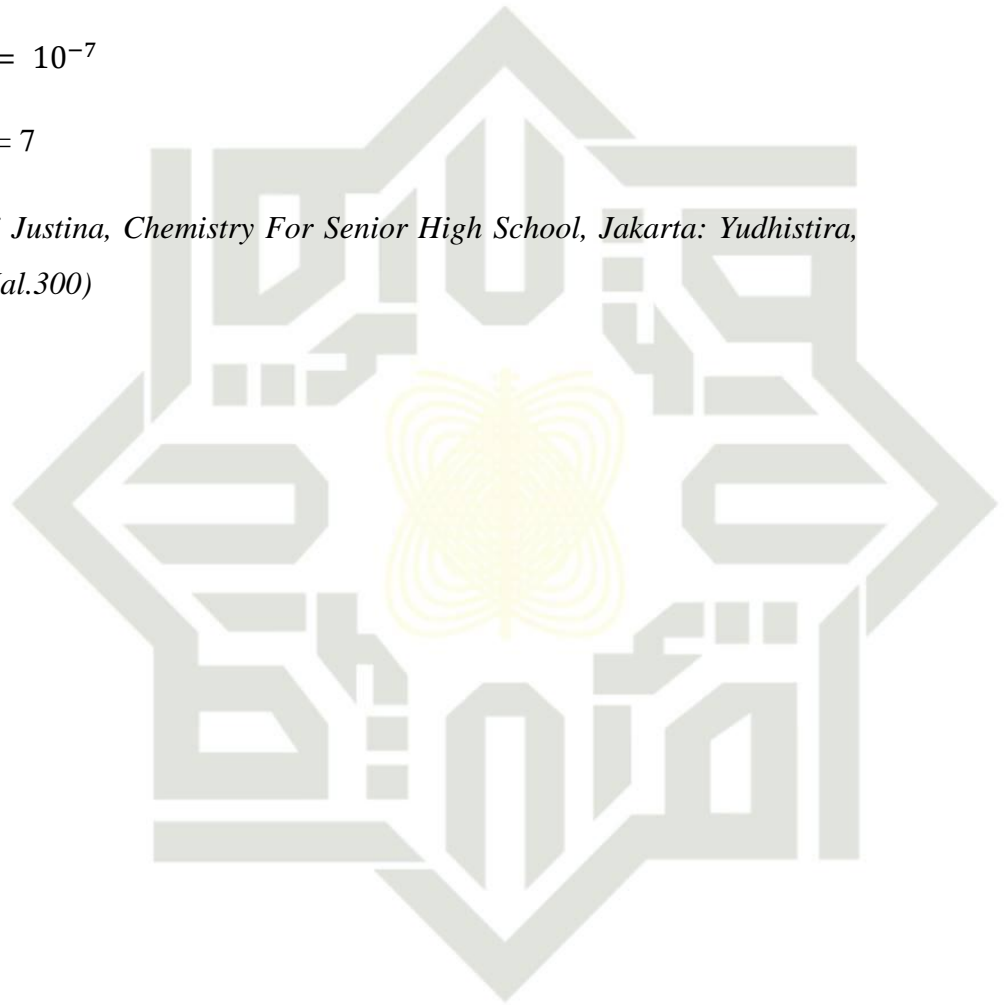
$$[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 10^{-15}}$$

$$[H^+] = \sqrt{10^{-14}}$$

$$[H^+] = 10^{-7}$$

$$pH = 7$$

(Sandri Justina, *Chemistry For Senior High School, Jakarta: Yudhistira, 2009, Hal.300*)



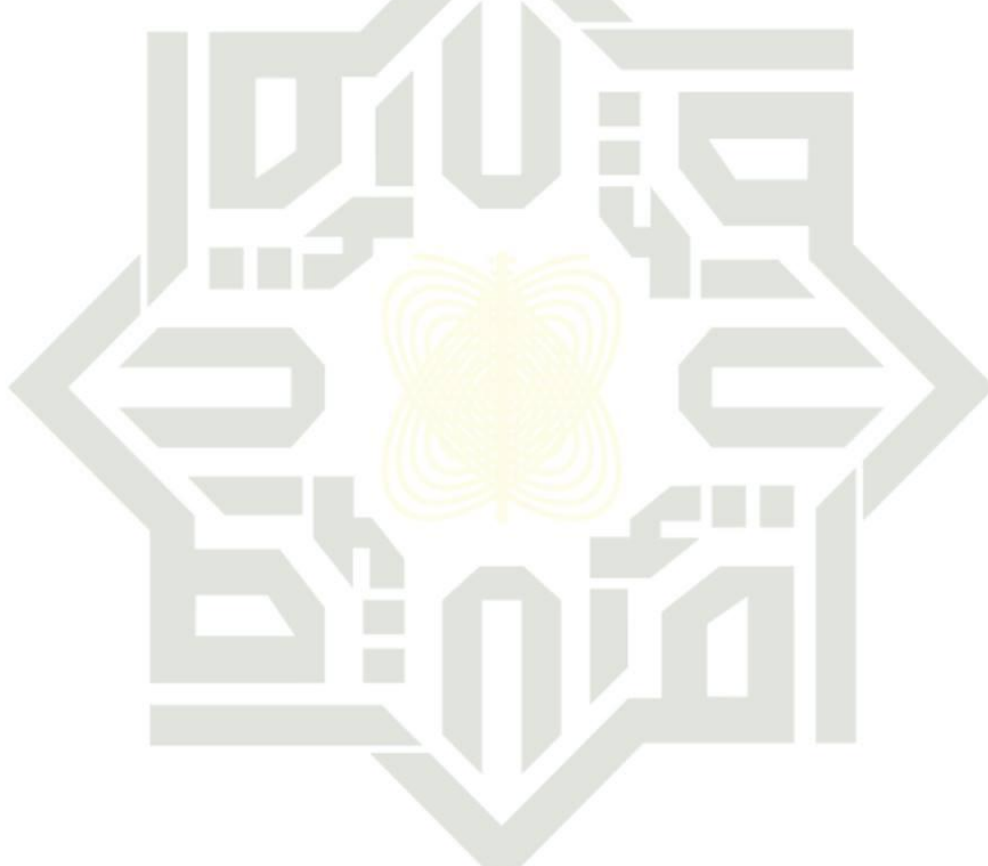
UIN SUSKA RIAU





21	RISKA MAHARANI	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	22
22	REZZA SELVIA	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	8	
23	SATRIAJI PRATAMA	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	25	
24	SHINTIA NOVIRANI P	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	16	
25	SHARIFAH PARADISNA	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
26	SHARIFAH FADELH	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	18	
27	SHARIFAH MIRWAN SYAH	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	21
28	WALIDA GIRAHMA. S	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	17	
29	WALIDA PUTRI	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9	
30	ZIKRI A	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	22

perbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t  
 seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 UIN Suska Riau.







ANALISIS VALIDITAS SOAL

Jumlah Subyek = 30  
 Butir Soal = 30

No. Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	0,795	Sangat Signifikan
2	2	0,747	Sangat Signifikan
3	3	0,529	Sangat Signifikan
4	4	0,763	Sangat Signifikan
5	5	0,562	Sangat Signifikan
6	6	0,372	Signifikan
7	7	0,612	Sangat Signifikan
8	8	0,833	Sangat Signifikan
9	9	0,525	Sangat Signifikan
10	10	0,533	Sangat Signifikan
11	11	0,752	Sangat Signifikan
12	12	0,865	Sangat Signifikan
13	13	0,353	Signifikan
14	14	0,826	Sangat Signifikan
15	15	0,796	Sangat Signifikan
16	16	0,626	Sangat Signifikan
17	17	0,361	Signifikan
18	18	0,411	Signifikan
19	19	0,358	Signifikan
20	20	0,226	-
21	21	0,674	Sangat Signifikan
22	22	0,717	Sangat Signifikan
23	23	0,256	-
24	24	0,417	Signifikan
25	25	0,357	Signifikan
26	26	0,809	Sangat Signifikan
27	27	0,387	Signifikan
28	28	-0,005	-
29	29	0,717	Sangat Signifikan
30	30	0,682	Sangat Signifikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN I**

**RELIABILITAS TES**

Rata-rata = 17,71  
 Simpangan Baku = 8,20  
 Kotelasi XY = 0,89  
 Reliabilitas Tes = 0,94

No Urut	No Subjek	Kode/ Nama Subjek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	1	ANGGI ANTALIA PUTRI	8	6	14
2	2	AGUSDIN TRIADE MIRANATA GEA	2	0	2
3	3	ARI IRAWAN	10	14	24
4	4	DONA FRANSISCA	1	4	5
5	5	ELLY ERLIANA	15	13	28
6	6	GADIS NIRWANA	11	11	22
7	7	FAJAR IBNU ARDI	15	13	28
8	8	HERMAN GEA	6	8	14
9	9	HERA DAMERIA	10	25	25
10	10	IRMA ULYANI	14	25	29
11	11	IDA RAYANI	9	12	21
12	12	KEVIN HERYANTO SITOANG	7	7	14
13	13	LOVA LOVIANA AMANDA	4	5	9
14	14	MARTA J. Br S	10	9	19
15	15	M. ZIKRI	13	13	26
16	16	NURLIAH	13	11	24
17	17	NUR AZIZAH ISNAINI	11	14	25
18	18	NIMAS AMBAR S.P.R	5	4	9
19	19	RAHMAWATI DEWI	11	13	24
20	20	RATRI OCTA SETYAWATI	3	3	6
21	21	RISKA MAHARANI	9	13	22
22	22	REZZA SELVIA	4	4	8
23	23	SATRIA AJI PRATAMA	12	13	25
24	24	SHINTIA NOVARIANI P	6	10	16
25	25	SUZFA PARADISNA	10	13	23
26	26	SRI DIAH FADILLAH	9	9	18
27	27	SYARIF IRWANSYAH	10	11	21
28	28	WILDA NIRAHMA. S	8	9	17
29	29	YULIANA HELMALIA PUTRI	4	5	9
30	30	ZEKINA	11	11	22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**ANALISIS TINGKAT KESUKARAN SOAL**

Jumlah Subyek = 30  
 Butir Soal = 30

No. Butir Baru	No Butir Asli	Tkt Kesukaran (%)	Signifikansi
1	1	54,84	Sedang
2	2	48,39	Sedang
3	3	38,71	Sedang
4	4	58,06	Sedang
5	5	38,71	Sedang
6	6	74,19	Mudah
7	7	61,29	Sedang
8	8	61,29	Sedang
9	9	41,94	Sedang
10	10	41,94	Sedang
11	11	67,74	Sedang
12	12	67,74	Sedang
13	13	35,48	Sedang
14	14	64,52	Sedang
15	15	67,74	Sedang
16	16	58,06	Sedang
17	17	54,84	Sedang
18	18	67,74	Sedang
19	19	64,52	Sedang
20	20	61,29	Sedang
21	21	58,06	Sedang
22	22	64,52	Sedang
23	23	83,87	Mudah
24	24	74,19	Mudah
25	25	61,29	Sedang
26	26	64,52	Sedang
27	27	48,39	Sedang
28	28	48,39	Sedang
29	29	64,52	Sedang
30	30	74,19	Mudah

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS DAYA PEMBEDA SOAL

Jumlah Subyek = 30

Kelas/atas/bawah (n) = 8

Butir Soal = 30

Keterangan :

Kel. A = Kelompok Atas

Kel. B = Kelompok Bawah

No. Butir Baru	No Butir Asli	Kel A	Kel. B	Beda	DP (%)
1	1	8	0	8	100,00
2	2	8	0	8	100,00
3	3	6	1	5	62,50
4	4	8	0	8	100,00
5	5	5	0	5	62,50
6	6	8	5	3	37,50
7	7	7	1	6	75,00
8	8	8	0	8	100,00
9	9	5	0	5	62,50
10	10	5	0	5	62,50
11	11	8	1	7	87,50
12	12	8	0	8	100,00
13	13	5	1	4	50,00
14	14	8	0	8	100,00
15	15	8	0	8	100,00
16	16	7	0	7	87,50
17	17	8	3	5	62,50
18	18	8	4	4	50,00
19	19	6	4	2	25,00
20	20	7	4	3	37,50
21	21	8	1	7	87,50
22	22	8	1	7	87,50
23	23	8	7	1	12,50
24	24	8	5	3	37,50
25	25	6	3	3	37,50
26	26	8	0	8	100,00
27	27	5	1	4	50,00
28	28	3	4	-1	-12,50
29	29	7	0	7	87,50
30	30	8	2	6	75,00

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN L

## DATA HOMOGENITAS SAMPEL

	XI IPA 1	XI IPA 2	XI IPA 3
1	85	75	75
2	100	85	100
3	75	100	100
4	100	94	100
5	75	94	75
6	75	94	75
7	85	100	85
8	100	75	100
9	75	75	75
10	75	100	100
11	94	100	75
12	94	100	75
13	94	75	85
14	100	75	100
15	75	85	75
16	75	100	100
17	100	75	100
18	100	85	100
19	100	100	75
20	75	75	75
21	75	90	85
22	85	100	100
23	100	90	75
24	94	100	100
25	94	100	75
26	94	100	75
27	100	75	85
28	75	100	100
29	75	100	75
30	100	100	75
31	100	100	94
32	100	75	94
33	75	100	94
34		100	
35		100	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Zilalah mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 a. Penelitian hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ANALISIS HOMOGENITAS SAMPEL

## Test of Homogeneity of Variances

NILAI ULANGAN

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,797	2	98	,454

## ANOVA

NILAI ULANGAN

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	306,892	2	153,446	1,243	,293
Within Groups	12096,752	98	123,436		
Total	12403,644	100			

© Hak c

UIN

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN N<sub>1</sub>

KISI-KISI SOAL PRETEST-POSTTEST

No	Indikator	No Soal	Tingkat Soal				Kunci Jawaban
			C1	C2	C3	C4	
1	Menjelaskan pengertian hidrolisis dan sifat sifat larutan garam berdasarkan asam basa pembentuknya	1	√				D
		2	√				D
		3		√			B
		4		√			D
		5	√				C
2	Menentukan sifat garam dari hasil reaksi	6	√				E
		7	√				A
		8		√			A
		9		√			A
3	Menentukan reaksi hidrolisis	10		√			E
		11		√			B
		12		√			C
		13		√			A
4	Menghitung pH larutan garam yang berasal dari asam kuat dengan basa lemah atau asam lemah dengan basa kuat	14		√			C
		15			√		C
		16			√		D
5	Menentukan nilai tetapan hidrolisis ( $K_h$ ) dan menghitung pH larutan yang berasal dari asam lemah dan dengan basa lemah	17				√	C
		18			√		C
		19			√		C
		20			√		A

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Diilindungi Undang-Undang

2. Mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN N<sub>2</sub>

### SOAL PRETEST-POSTTEST HASIL BELAJAR KESETIMBANGAN ION DAN pH LARUTAN GARAM

#### Petunjuk :

1. Disediakan lembar jawaban (LJ)
  - a. Tulislah dengan jelas nama dan kelas
  - b. Lembar Jawaban dipergunakan untuk jawaban soal
  - c. Pilihlah salah satu jawaban yang tepat dengan menyilang (X)
  - d. Lembar jawaban jangan sampai rusak, basah atau kotor
2. Jumlah soal pilihan sebanyak 30 butir soal
3. Periksalah kembali sebelum mengumpulkan lembar jawaban

### SOAL PRETEST-POSTTEST

*Pilihlah jawaban yang benar dan tepat, berilah tanda (x) pada lembar jawaban!*

1. Larutan garam berikut yang dapat memerahkan lakmus biru adalah....
 

A. KCl	D. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
B. $\text{Na}_2\text{CO}_3$	E. $\text{MgSO}_4$
C. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	

**Jawaban: D**

**Pembahasan:**

Larutan garam yang bersifat asam adalah larutan yang dapat memerahkan kertas lakmus biru dan  $\text{pH} < 7$  yaitu  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 246 )

2. Larutan natrium asetat akan bersifat basa. Hal ini disebabkan oleh peristiwa...



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- |              |               |
|--------------|---------------|
| A. Ionisasi  | D. hidrolisis |
| B. Disosiasi | E. dehidrasi  |
| C. hidrasi   |               |

**Jawaban: D****Pembahasan**

Karena natrium asetat ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ) tersusun dari basa kuat dengan asam lemah akan terhidrolisis sebagian (parsial) dan bersifat basa.

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 246 )

3. Diantara garam berikut, yang mengalami hidrolisis sempurna adalah...
 

A. $\text{CH}_3\text{COONa}$	D. $\text{NH}_4\text{Cl}$
B. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$	E. $\text{NaCN}$
C. $\text{NaCl}$	

**Jawaban: B****Pembahasan:**

Larutan yang mengalami hidrolisis sempurna adalah  $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ , karena kation dan anionnya keduanya berasal dari asam lemah dan basa lemah.

(Nana Sutresna, *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Kimia 2 untuk SMA/MA Kelas XI*, Bandung: Grafindo Media Pratama, 2016, Hal. 165)

4. Garam yang memiliki  $\text{pH} > 7$  dalam larutannya adalah...
 

A. $\text{NaCl}$	D. $\text{K}_2\text{CO}_3$
B. $\text{Na}_2\text{SO}_4$	E. $\text{K}_2\text{SO}_4$
C. $\text{NH}_4\text{Cl}$	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Jawaban: D****Pembahasan:**

$K_2CO_3$  terbentuk dari basa kuat KOH dan asam lemah  $K_2CO_3$ . Reaksi antara basa kuat dan asam lemah akan menghasilkan garam bersifat basa.

(Nana Sutresna, *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Kimia 2 untuk SMA/MA Kelas XI, Bandung: Grafindo Media Pratama, 2016, Hal. 165*)

5. Garam-garam berikut ini yang mengalami hidrolisis sebagian dan bersifat asam adalah....
 

A. $CH_3COONa$	D. NaCN
B. HCOOK	E. NaCl
C. $N_2H_5Cl$	

**Jawaban: C****Pembahasan:**

$N_2H_5Cl$  terdiri dari basa lemah  $N_2H_5OH$  dan asam kuat HCl sehingga disebut hidrolisis sebagian bersifat asam.

(Nana Sutresna, *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Kimia 2 untuk SMA/MA Kelas XI, Bandung: Grafindo Media Pratama, 2016, Hal. 165*)

6. Jika suatu asam kuat dicampur dengan basa lemah, maka akan terbentuk larutan garam yang bersifat...
 

A. Asam jika $K_a > K_b$	D. Basa
B. Basa jika $K_a < K_b$	E. Asam
C. Netral	

**Jawaban: E**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Pembahasan:**

Garam yang terbentuk dari asam kuat dan basa lemah bila dilarutkan kedalam air akan menghasilkan kation yang berasal dari basa lemah. Ion tersebut bila bereaksi dengan air akan menghasilkan ion  $H^+$  yang menyebabkan larutan bersifat asam

(J.M.C. Johari & M. Rachmawati, *Kimia SMA dan MA untuk Kelas XI*, Jakarta: Esis, 2006, Hal. 284)

7. Larutan garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah akan bersifat asam, jika...
 

A. $K_a > K_b$	D. $K_a = K_b$
B. $K_a < K_b$	E. $K_w = K_a \times K_b$
C. $K_b > K_a$	

**Jawaban : A****Pembahasan:**

Garam dari asam lemah dan basa lemah terhidrolisis membentuk garam yang dapat bersifat asam, basa, atau netral. Larutan garam bersifat asam jika  $K_a > K_b$

(J.M.C. Johari & M. Rachmawati, *Kimia SMA dan MA untuk Kelas XI*, Jakarta: Esis, 2006, Hal. 284)

8. Garam berikut yang dalam air bersifat basa adalah...
 

A. Kalium asetat	D. Amonium klorida
B. Natrium klorida	E. Amonium asetat
C. Natrium sulfat	

**Jawaban: A**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Pembahasan:**

Kalium asetat berasal dari basa kuat KOH dan asam lemah  $\text{CH}_3\text{COOH}$  dan membentuk garam basa

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 246* )

Garam dalam air bersifat asam adalah...

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| A. Tembaga(II) sulfat | D. Kalium karbonat   |
| B. Magnesium nitrat   | E. Magnesium klorida |
| C. Natrium asetat     |                      |

**Jawaban: A****Pembahasan:**

Garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah akan mengalami hidrolisis sebagian (parsial) dan bersifat lemah.

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 247* )

10. Larutan garam berikut yang terhidrolisis dan bersifat basa adalah...

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| A. $\text{CaCl}_2$            | D. $\text{AlCl}_3$         |
| B. $\text{Na}_2\text{SO}_4$   | E. $\text{K}_3\text{PO}_4$ |
| C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ |                            |

**Jawaban: E****Pembahasan:**

$\text{K}_3\text{PO}_4$  adalah garam yang berasal dari basa kuat dan asam lemah sehingga larutannya bersifat basa.

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

((Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 248* )

11. Larutan garam berikut yang tidak terhidrolisis dalam air adalah...

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| A. Natrium sianida   | D. Timbal(II) nitrat |
| B. Natrium nitrat    | E. Barium nitrit     |
| C. Aluminium klorida |                      |

**Jawaban: B**

**Pembahasan:**

Natrium nitrat berasal dari asam kuat dan basa kuat sehingga garam yang tidak terhidrolisis

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 249* )

12. Reaksi yang menunjukkan bahwa larutan  $ZnSO_4$  dalam air bersifat asam adalah...

- A.  $SO_4^{2-} + 2H^+ \rightarrow H_2SO_4$
- B.  $SO_4^{2-} + 2H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 2OH^-$
- C.  $Zn^{2+} + 2H_2O \rightarrow Zn(OH)_2 + 2H^+$
- D.  $Zn^{2+} + OH^- \rightarrow Zn(OH)_2$
- E.  $Zn^{2+} + HSO_4^- \rightarrow ZnSO_4 + H^+$

**Jawaban: C**

**Pembahasan:**

Adanya ion  $H^+$  yang dihasilkan dari reaksi kesetimbangan tersebut mengakibatkan konsentrasi ion  $H^+$  didalam air lebih banyak daripada konsentrasi ion  $OH^-$ , sehingga larutan bersifat asam.



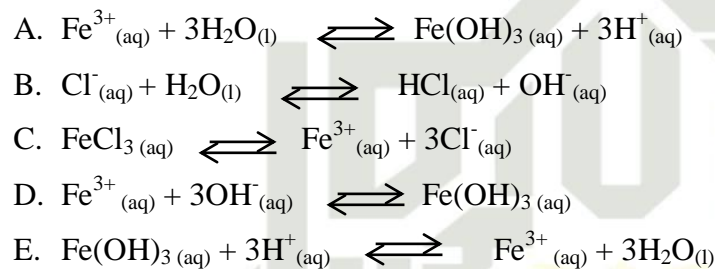
## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari ion yang dihasilkan oleh garam pada contoh tersebut, hanya ion  $\text{Zn}^{2+}$  yang mengalami hidrolisis, sedangkan ion  $\text{SO}_4^{2-}$  tidak bereaksi dengan air sebab  $\text{H}_2\text{SO}_4$  yang terjadi akan segera terionisasi menghasilkan  $\text{SO}_4^{2-}$  kembali.

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 247*)

13. Besi(III) klorida yang dilarutkan dalam air akan bersifat asam. Hal ini terjadi karena adanya reaksi...



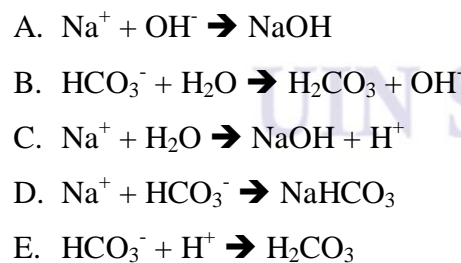
**Jawaban: A**

**Pembahasan:**

Adanya ion  $\text{H}^{+}$  yang dihasilkan dari reaksi kesetimbangan tersebut mengakibatkan konsentrasi ion  $\text{H}^{+}$  didalam air lebih banyak daripada konsentrasi ion  $\text{OH}^{-}$ , sehingga larutan bersifat asam.

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 248*)

14. Larutan  $\text{NaHCO}_3$  dalam air akan bersifat basa. Reaksi yang menyebabkan terjadinya sifat basa adalah...

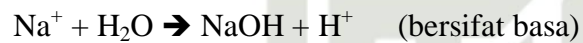


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Jawaban: C****Pembahasan:**Reaksi  $\text{NaHCO}_3$ 

Ketika  $\text{NaHCO}_3$  dimasukkan ke dalam air, maka ion-ion dalam  $\text{NaHCO}_3$  akan menjadi terpecah seperti reaksi diatas, sehingga terjadi reaksi :



(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 248)

15. Sebanyak 50 mL larutan  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,1 M ( $K_a = 1 \times 10^{-5}$ ) direaksikan dengan 50 mL larutan  $\text{KOH}$  0,1 M. pH larutan campuran yang terjadi adalah...
- A. 3
  - B.  $6 - \log 7$
  - C.  $8 + \log 7$
  - D.  $9 - \log 7$
  - E.  $9 + \log 7$

**Jawaban: C****Pembahasan:**

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times \frac{\text{garam (mmol)}}{\text{Volume larutan (ml)}}}$$

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times \frac{5}{100}}$$

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{5 \times 10^{-11}}$$

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{50 \times 10^{-12}}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$[OH^-] = 7 \times 10^{-6}$$

$$pOH = -\log [OH^-]$$

$$pOH = 6 - \log 7$$

$$pH = 14 - (6 - \log 7)$$

$$pH = 8 + \log 7$$

(Michael Purba, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2006, Hal. 270)

16. pH larutan 0,01 M garam dari basa lemah dan asam kuat, bila diketahui  $K_b$   $10^{-6}$  adalah...
- |      |      |
|------|------|
| A. 2 | D. 5 |
| B. 3 | E. 6 |
| C. 4 |      |

**Jawaban: D**

**Pembahasan:**

$$[H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times M}$$

$$[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-6}} \times 0,01}$$

$$[H^+] = 10^{-5}$$

$$pH = 5$$

(Dian Wuri, *100% Super Lengkap Gudang Soal Kimia SMA Kelas X, XI, dan XII*, Yogyakarta: Cabe Rawit, 2014, Hal. 154)



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

17. Didalam 500 mL larutan terdapat 4,1 gram  $\text{CH}_3\text{COONa}$  yang terlarut. Jika nilai  $K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$  ( $A_r \text{ Na} = 23$ ;  $\text{C} = 12$ ;  $\text{O} = 16$ ), maka pH larutan tersebut adalah...

- A. 3  
B. 4  
C. 5  
D. 9  
E. 10

**Jawaban: C**

**Pembahasan:**

$$M_r \text{CH}_3\text{COONa} = 82$$

Konsentrasi  $\text{CH}_3\text{COONa}$  :

$$M = \frac{\text{masa}}{M_r} \times \frac{1000}{\text{volume(ml)}}$$

$$M = \frac{4,1}{82} \times \frac{1000}{500}$$

$$M = 0,1 \text{ molar}$$

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times M}$$

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 0,1}$$

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{10^{-10}}$$

$$[\text{OH}^-] = 10^{-5}$$

$$pOH = 5$$

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{pH} = 14 - \text{pOH}$$

$$\text{pH} = 14 - 5$$

$$\text{pH} = 9$$

(Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2013, Hal. 252)

18. Sebanyak 4,88 gram asam benzoat ( $K_a = 7,2 \times 10^{-5}$ ) dilarutkan kedalam 100 mL  $\text{NH}_4\text{OH}$  ( $K_b = 1,8 \times 10^{-5}$ ). Hitung pH campuran yang terbentuk...
- A.  $5 - \log 2$
  - B.  $6 - \log 2$
  - C.  $7 - \log 2$
  - D.  $8 - \log 2$
  - E.  $8 - 2 \log 3$

**Jawaban: C**

**Pembahasan:**

$$[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times M}$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{1,8 \times 10^{-5}} \times 7,2 \times 10^{-10}}$$

$$[\text{H}^+] = 2 \times 10^{-7}$$

$$\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$$

$$\text{pH} = -\log(2 \times 10^{-7})$$

$$\text{pH} = 7 - \log 2$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Sunardi, *Kimia Bilingual untuk SMA/MA Kelas XI*, Bandung: Yrama Widya, 2008, Hal. 338)

19. pH dari larutan garam  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  0,2 M jika diketahui  $K_b \text{ NH}_3 = 1,8 \times 10^{-5}$  mol/L adalah...
- |         |         |
|---------|---------|
| A. 4,74 | D. 5,26 |
| B. 4,82 | E. 9,18 |
| C. 4,97 |         |

**Jawaban: C**

**Pembahasan:**

$$[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times M}$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{1,8 \times 10^{-5}} \times 0,2}$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{1,1 \times 10^{-10}}$$

$$[\text{H}^+] = 1,048 \times 10^{-5}$$

$$\text{pH} = 5 - \log 1,048$$

$$\text{pH} = 5 - 0,03$$

$$\text{pH} = 4,97$$

(J.M.C. Johari & M. Rachmawati, *Kimia SMA dan MA untuk Kelas XI*, Jakarta: Esis, 2006, Hal. 284)

20. Tentukan pH larutan  $\text{CH}_3\text{COONH}_4$  0,1 M ( $K_a = 10^{-5}$ ;  $K_b = 10^{-5}$ )....
- |      |      |
|------|------|
| A. 7 | D. 5 |
| B. 8 | E. 6 |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. 9

**Jawaban: A****Pembahasan:**

$$[H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times K_a}$$

$$[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 10^{-15}}$$

$$[H^+] = \sqrt{10^{-14}}$$

$$[H^+] = 10^{-7}$$

$$pH = 7$$

(Sandri Justina, *Chemistry For Senior High School*, Jakarta: Yudhistira, 2009, Hal.300)



## LAMPIRAN O

### Nilai Pretest dan Posttest Hasil Belajar Siswa

siswa	skor		siswa	skor	
	pre test	pos test		pre test	post test
1	30	60	1	45	70
2	35	85	2	40	65
3	50	65	3	35	65
4	30	70	4	40	70
5	50	85	5	40	70
6	45	90	6	55	75
7	25	60	7	35	60
8	60	80	8	30	60
9	45	90	9	45	85
10	40	75	10	40	75
11	35	85	11	50	80
12	40	95	12	40	70
13	25	70	13	45	75
14	35	90	14	55	75
15	45	70	15	35	60
16	35	75	16	30	60
17	45	70	17	45	85
18	50	75	18	40	75
19	55	95	19	40	70
20	50	75	20	25	55
21	40	100	21	35	65
22	35	70	22	45	75
23	25	60	23	35	65
24	60	85	24	45	70
25	45	65	25	50	65
26	40	90	26	55	80
27	40	75	27	50	90
28	55	100	28	40	75
29	35	80	29	35	60
30	30	70	30	50	80
31	45	95	31	30	60
32	40	70	32	50	80
33	25	80	33	45	70
			34	25	55
			35	60	90

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**LAMPIRAN P**

**ANALISIS UJI NORMALITAS**

Tes Normalitas Kelas eksperimen

© Hak cipta

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretestKE	.108	33	.200*	.956	33	.197
posttestKE	.142	33	.090	.949	33	.121

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tes Normalitas Kontrol

Riau

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretestKK	.121	35	.200*	.968	35	.381
posttestKK	.108	35	.200*	.957	35	.181

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**LAMPIRAN Q**
**UJI HOMOGENITAS KELAS EKPERIMEN DAN KONTROL**
**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil	Based on Mean	.560	1	66	.457
	Based on Median	.556	1	66	.459
	Based on Median and with adjusted df	.556	1	65.616	.459
	Based on trimmed mean	.516	1	66	.475

**Test Homogen Post Test Eksperimen Dan Kontrol**
**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil	Based on Mean	3.100	1	66	.083
	Based on Median	2.393	1	66	.127
	Based on Median and with adjusted df	2.393	1	62.081	.127
	Based on trimmed mean	3.130	1	66	.082

Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak

K

dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilindungi Undang-Undang  
 2. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN R**

**UJI t PRETEST KELAS KONTROL DAN EKSPERIMEN**

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	.560	.457	-.492	66	.624	-1.108	2.252	-5.604	3.388
	Equal variances not assumed			-.490	63.631	.626	-1.108	2.261	-5.626	3.409

**Group Statistics**

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil pre test kelas eksperimen	33	40.61	9.902	1.724
pre test kontrol	35	41.71	8.655	1.463





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

ipta mil

**LAMPIRAN S**

**UJI t POSTTEST KELAS KONTROL DAN EKSPERIMEN**

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	3.100	.083	3.092	66	.003	7.931	2.565	2.809	13.052
	Equal variances not assumed			3.071	61.179	.003	7.931	2.582	2.768	13.094

**Group Statistics**

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil pos test kelas eksperimen	33	78.79	11.728	2.042

State Islamic U

Group Statistics

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil pos test kelas eksperimen	33	78.79	11.728	2.042
post test kontrol	35	70.86	9.353	1.581



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun





LAMPIRAN T<sub>1</sub>

LEMBAR OBSERVASI PROSES PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMAN 1 TAPUNG HILIR  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas/ Semester : Kelas eksperimen  
 Pokok Bahasan : Kesetimbangan Ion dan pH Larutan Garam  
 Pertemuan : I

Berikanlah tanda ( √ ) pada kolom ya bila kegiatan dilakukan dan pada kolom tidak bila tidak dilaksanakan!

No	Guru Aktivitas Yang Diamati	Peserta Didik				
		DLK		Aktivitas Yang Diamati	DLK	
		Y	T		Y	T
1	Guru mengabsen siswa dan memberikan apersepsi dan memotivasi siswa			Mendengar dan duduk rapi		
2	Guru menyampaikan media yang akan digunakan yaitu <i>schoolology</i>			Peserta didik mendengarkan dan memperhatikan		
3	Guru menyampaikan pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air			Peserta didik menyimak materi dan menanyakan materi yang belum dimengerti		
4	Guru menginstruksikan peserta didik membuka media <i>schoolology</i>			Peserta didik membuka media <i>schoolology</i>		
5	Guru memerintahkan peserta didik diminta untuk memperhatikan video animasi pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air yang terdapat di dalam media <i>Schoolology</i>			Siswa memperhatikan video animasi pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air yang terdapat di dalam media <i>Schoolology</i>		
6	Guru mempersilahkan peserta didik bertanya			Peserta didik memberikan pertanyaan berdasarkan		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	berdasarkan video pada <i>schoology</i>		video pada <i>schoology</i>		
7	Guru menginstruksikan peserta didik mengerjakan tugas di <i>schoology</i>		Peserta didik mengerjakan tugas di <i>schoology</i>		
8	Guru menginstruksikan setiap peserta didik menganalisis pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air		Setiap peserta didik menganalisis pengertian hidrolisis garam dan jenis-jenis garam yang terhidrolisis dalam air		
	Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini		Peserta didik membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini		
8	Guru menyampaikan informasi tentang materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya		Siswa mencatat topik yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya		
9	Guru menutup pembelajaran dengan salam		Peserta didik menjawab salam dari guru		

Keterangan :

DLK : Dilaksanakan

Y : Ya

T : Tidak

Kota Bangun, Maret 2019

**Guru Mata Pelajaran**

UIN SUSKA RIAU

**Suhaila Ulfa, S.Pd**

**NIP. 19811217 201001 2 019**



LAMPIRAN T<sub>2</sub>

LEMBAR OBSERVASI PROSES PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMAN 1 TAPUNG HILIR  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas/ Semester : Kelas eksperimen  
 Pokok Bahasan : Keseimbangan Ion dan pH Larutan Garam  
 Pertemuan : II

Berikanlah tanda ( √ ) pada kolom ya bila kegiatan dilakukan dan pada kolom tidak bila tidak dilaksanakan!

No	Guru Aktivitas Yang Diamati	Peserta Didik				
		DLK		Aktivitas Yang Diamati	DLK	
		Y	T		Y	T
1	Guru mengabsen siswa dan memberikan apersepsi dan memotivasi siswa			Mendengar dan duduk rapi		
2	Guru menyampaikan media yang akan digunakan yaitu <i>schoolology</i>			Peserta didik mendengarkan dan memperhatikan		
3	Guru menyampaikan materi reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, [H <sup>+</sup> ], dan [OH <sup>-</sup> ] larutan garam			Peserta didik menyimak materi dan menanyakan materi yang belum dimengerti		
4	Guru menginstruksikan peserta didik membuka media <i>schoolology</i>			Peserta didik membuka media <i>schoolology</i>		
5	Guru memerintahkan peserta didik diminta untuk memperhatikan video reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, [H <sup>+</sup> ], dan [OH <sup>-</sup> ] larutan garam yang terdapat di dalam media <i>Schoolology</i>			Siswa memperhatikan video reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, [H <sup>+</sup> ], dan [OH <sup>-</sup> ] larutan garam yang terdapat di dalam media <i>Schoolology</i>		
6	Guru mempersilahkan peserta didik bertanya			Peserta didik memberikan pertanyaan berdasarkan		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	berdasarkan video pada <i>schoology</i>		video pada <i>schoology</i>		
7	Guru menginstruksikan peserta didik mengerjakan tugas di <i>schoology</i>		Peserta didik mengerjakan tugas di <i>schoology</i>		
8	Guru menginstruksikan setiap peserta didik menganalisis reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, [H <sup>+</sup> ], dan [OH <sup>-</sup> ] larutan garam		Setiap peserta didik menganalisis reaksi-reaksi garam yang terhidrolisis dan perhitungan Kb, [H <sup>+</sup> ], dan [OH <sup>-</sup> ] larutan garam		
	Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini		Peserta didik membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini		
8	Guru menyampaikan informasi tentang materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya		Siswa mencatat topik yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya		
9	Guru menutup pembelajaran dengan salam		Peserta didik menjawab salam dari guru		

Keterangan :

DLK : Dilaksanakan

Y : Ya

T : Tidak

Kota Bangun, Maret 2019

**Guru Mata Pelajaran**

UIN SUSKA RIAU

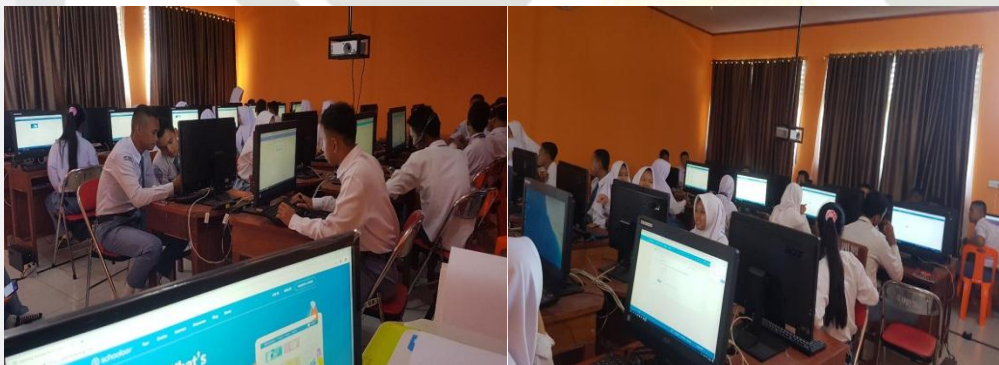
**Suhaila Ulfa, S.Pd**
**NIP. 19811217 201001 2 019**

## LAMPIRAN U

### DOKUMENTASI



Peserta didik login untuk masuk ke akun *schoolology* masing-masing dan masuk kelas yang sudah dibuat oleh guru/peneliti



Peserta didik sedang membaca materi pelajaran yang sudah terdapat pada *schoolology* yang sudah di upload oleh guru/peneliti

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- © Hak cipta Riau
- UIN University of Sultan Syarif Kasim Riau
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Peserta didik sedang mengerjakan soal soal yang terdapat  
pada *schoolology*

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA  
 SKRIPSI MAHASISWA**

Jenis yang dibimbing :  
 a. Seminar usul Penelitian :  
 b. Penulisan Laporan Penelitian :  
 Nama Pembimbing : LAZULVA, M.Si  
 Nomor Induk Pegawai (NIP) : 198010202009121003  
 Nama Mahasiswa : SUCI PRATIWI  
 Nomor Induk Mahasiswa : 11917200928  
 Kegiatan :

Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
17/04 - 2018	Bimbingan judul proposal		
9/05 - 2018	Bimbingan Bab I, II, dan III		
8/8 - 2018	Bimbingan instrumen		
2/11 - 2018	Acc proposal		
11/08 - 2019	Bimbingan Bab I - V dan lampiran		
21/10 - 2019	Revisi skripsi lengkap dengan lampiran		
19/11 - 2019	Acc skripsi		

Pekanbaru, .....20  
 Pembimbing,

LAZULVA, M.Si  
 NIP. 198010202009121003

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU  
 Diilindungi Undang-Undang  
 Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
 كلية التربية والتعليم  
 FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
 Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Pekanbaru, 27 September 2018

: Un. 04/F.II.4/PP.00.9/17052/2018

: Biasa

: *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Kepada  
 Yth. Kepala Sekolah  
 SMAN 1 TAPUNG HILIR  
 Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: SUCI PRATIWI
NIM	: 11417200928
Semester/Tahun	: IX (Sembilan)/ 2018
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dekan  
 Wakil Dekan III

Drs. Nursalim, M.Pd  
 NIP. 19660410 199303 1 005

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENDIDIKAN**



**SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 TAPUNG HILIR**

Alamat : Jl.Pendidikan No.2 Desa. Kota Bangun Kode Pos : 28464

Email : [smansatutapunghilir@yahoo.com](mailto:smansatutapunghilir@yahoo.com) Telepon/Fax : 085210901341

NSS. 301140642011 NPSN. 10400373 AKREDITASI A

**SURAT PERNYATAAN**

Nomor : 422/ SMAN1-TH/2018/087

Berdasarkan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pada tanggal 27 September 2018 perihal izin Pra Riset atas nama :

Nama : Suci Pratiwi  
 NIM : 11417200928  
 Mahasiswa : Fakultas Tarbiyah & Keguruan UIN Suska Riau  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Semester/ Tahun : IX (Sembilan)/ 2018

ada prinsipnya kami dapat memberikan izin untuk melaksanakan pra riset di SMA Negeri 1 Tapung Hilir

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan oleh yang bersangkutan.

Kota Bangun, 1 Oktober 2018  
 Kepala SMA Negeri 1 Tapung Hilir

UIN SUSKA RIAU  
  
 SARPIATI, M.Pd  
 NIP. 19700617200003 2 003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No. 155 Km. 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id. E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

UIN SUSKA RIAU

Dilindungi Undang-Undang

Diilindungi Undang-Undang

UIN SUSKA RIAU

Stat Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Un. 04/F.II/PP.00.9/9601/2019

Pekanbaru, 12 Juli 2019 M

Bra  
(Satu) Proposal  
**Mohon Izin Melakukan Riset**

Kepada  
Yth. Gubernur Riau  
Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu  
Provinsi Riau  
Pekanbaru

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : SUCI PRATIWI  
NIM : 11417200928  
Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2019  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penggunaan E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Ion dan pH Larutan Garam  
Lokasi Penelitian : SMAN ITAPUNG HILIR  
Waktu Penelitian : 3 Bulan (11 Juli 2019 s.d 11 Oktober 2019)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor  
Dekan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
NIP.19740704 199803 1 001

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# PEMERINTAH PROVINSI RIAU

## DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU  
 Email : [dpmpstsp@riau.go.id](mailto:dpmpstsp@riau.go.id)

### REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTSP/NON IZIN-RISET/24479  
 TENTANG



#### PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

182010

Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : III/PP.00.9/2019 Tanggal 12 Juli 2019**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:


- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Nama              | : SUCI PRATIWI  |
| 2. NIM /KTP          | : 114172009280  |
| 3. Program Studi     | : PENDIDIKAN KIMIA  |
| 4. Jenjang           | : S1  |
| 5. Alamat            | : JALAN REFORMASI 2 PERUMAHAN BUKITMAS E11 KEL SIMPANGTIGA<br>KEC BUKITRAYA   |
| 6. Judul Penelitian  | : <b>Pengaruh Penggunaan E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Ion dan pH Larutan Garam</b> |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMAN 1 TAPUNG HILIR   |

dan ketentuan sebagai berikut:

1. Melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Konfirmasi rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
 Pada Tanggal : 19 Juli 2019



Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
 PROVINSI RIAU**  
 EVAREFITA, SE, M.Si  
 Pembina Utama Muda  
 NIP. 19720628 199703 2 004

san :

saikan Kepada Yth :

pala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru  
 pala Dinas Pendidikan Provinsi Riau  
 kan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru  
 ng Bersangkutan

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



# PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENDIDIKAN

JALAN CHT NYAK DIEN NO. 3 TELP. 22552/21553  
PEKANBARU

Pekanbaru, 01 AUG 2019

Kepada  
Yth. Kepala SMAN 1 Tapung Hilir

di-  
Tempat

800/Disdik/1.3/2019/9490  
Biasa

Izin Riset / Penelitian

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISSET/24479 Tanggal 19 Juli 2019 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama : SUCI PRATIWI  
 NIM : 114172009280  
 Program Studi : PENDIDIKAN KIMIA  
 Jenjang : S1  
 Alamat : JALAN REFORMASI 2, PERUMAHAN BUKITMAS E11  
 KEL. SIMPANGTIGA KEC. BUKITRAYA  
 Judul Penelitian : PENGARUH PENGGUNAAN E-LEARNING BERBASIS  
 SCHOODOLOGY TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK  
 PADA MATERI KESETIMBANGAN ION DAN PH LARUTAN  
 GARAM  
 Lokasi Penelitian : SMA NEGERI 1 TAPUNG HILIR

Dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Untuk dapat memberikan yang bersangkutan berbagai informasi dan data yang diperlukan untuk penelitian
2. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan dan memaksakan kehendak yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
3. Adapun Surat Izin Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.

AN. KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
 PROVINSI RIAU  
 SEKRETARIS  
  
 RIAHYU SUHENDRA, SE  
 Pembina  
 NIP. 19711209 200012 1 006

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Diingat Diilindungi Undang-Undang

Diingat Diilindungi Undang-Undang

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

# PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENDIDIKAN



SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 TAPUNG HILIR  
Alamat : Jl.Pendidikan No.2 Desa. Kota Bangun Kode Pos : 28464  
Email : [smansatutapunghilir@yahoo.com](mailto:smansatutapunghilir@yahoo.com) Telepon/Fax : 085210901341  
NSS. 301140642011 NPSN. 10400373 AKREDITASI A

## SURAT PERNYATAAN Nomor : 422/ SMAN1-TH/2019/156

Berdasarkan surat dari Kepala Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru perihal izin Riset / Penelitian,  
atas nama

Nama : Suci Pratiwi  
Tempat Tanggal Lahir : Pekanbaru, 16 Juni 1996  
NIM : 11417200928  
Mahasiswa : Fakultas Tarbiyah & Keguruan UIN Suska Riau  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Alamat : Jalan Reformasi 2 Perumahan BukitMas E11 Kel. Simpang Tiga  
Kec. Bukitraya

Nama tersebut diatas telah Melaksanakan Riset Penelitian di SMAN 1 Tapung Hilir dengan judul “  
**Pengaruh Penggunaan E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada  
Materi Keseimbangan Ion dan pH Larutan Garam**” yang dilaksanakan pada tanggal 25 Maret s/d 22  
April 2019

Demikianlah Surat Keterangan ini kami buat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya, terimakasih.

UIN SUSKA RIAU

Kota Bangun, 6 Mei 2019

Kepala SMA Negeri 1 Tapung Hilir

SARATI. M.Pd  
NIP. 1970061720003 2 003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**Suci Pratiwi** dilahirkan di Pekanbaru, 16 Juni 1996. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari Bapak Aben Bedry dan Ibu Sarpinati. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SDN 025 IndraSakti, penulis melanjutkan ke SMP LKMD IndraSakti, lulus pada tahun 2011. Kemudian, penulis melanjutkan ke SMA Negeri 9 Pekanbaru, lulus pada tahun 2014.

Pada tahun yang sama penulis diterima di Perguruan Tinggi yang ada di Pekanbaru yaitu Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA), pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program studi Pendidikan Kimia melalui jalur SNMPTN. Penulis melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Plus Pekanbaru, dan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kota Tanjung Pinang, Kecamatan Bukit Bestari. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Maret tahun 2019 di SMA Negeri 1 Kampar dengan judul penelitian *Pengaruh penggunaan blended learning berbasis schoology terhadap hasil belajar peserta didik pada materi kesetimbangan ion dan pH larutan garam* dibawah bimbingan Bapak Lazulva, M.Si. *Alhamdulillah*, akhirnya penulis dinyatakan “LULUS” dengan predikat “Memuaskan” pada tanggal 29 Desember yang bertepatan pada tanggal 14 Jumadil 1442 H.