

**PERBANDINGAN PEMBELAJARAN BERBASIS  
MULTIMEDIA KOMPUTER DAN ANDROID  
TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA  
PADA MATERI ASAM DAN BASA**



UIN SUSKA RIAU

**OLEH**

**MILANDA PUTRI  
NIM. 11617200173**

UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1441 H/2020 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.

**PERBANDINGAN PEMBELAJARAN BERBASIS  
MULTIMEDIA KOMPUTER DAN ANDROID  
TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA  
PADA MATERI ASAM DAN BASA**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



OLEH

**MILANDA PUTRI  
NIM. 11617200173**

**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1441 H/2020 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.



## PERSETUJUAN

Skripsi Ini dengan judul *Perbandingan Pembelajaran Berbasis Multimedia Komputer dan Android Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Asam dan Basa*, yang ditulis oleh Milanda Putri NIM.11617200173 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 24 Syawal 1441 H  
18 Juni 2020 M

Menyetujui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia

Pembimbing

Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.  
NIP. 19740612 2008 1 2 018

Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.  
NIP. 19740612 2008 1 2 018

- 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

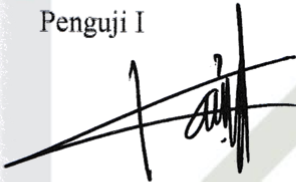
## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Perbandingan Pembelajaran Berbasis Multimedia Komputer dan Android Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Asam dan Basa*, yang ditulis oleh Milanda Putri NIM.11617200173 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 22 Dzulqaidah 1441 H/13 Juli 2020. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 22 Dzulqaidah 1441 H  
13 Juli 2020 M


Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I



Kasmiati, S.Pd I, M.A

Penguji II



Latulva, M.Si

Penguji III



Yuni Fatisa, 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

*Alhamdulillah* rabbi'l'alamin puji syukur senantiasa penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Pembelajaran Berbasis Multimedia Komputer dan Android Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Asam dan Basa”. Skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan 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 berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis, khususnya yang penulis cintai, sayangi dan hormati, yaitu Ayahanda tercinta Refnizal dan Ibunda tersayang Yul Efendi yang dengan tulus dan tiada henti memberikan do'a serta dukungannya sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di UIN Suska Riau, serta untuk kakak perempuan penulis satu-satunya Hafizatul Ismi yang selalu sabar mendengar kisah kesah penulis ketika penulis dalam masalah, selalu siap memberikan bantuan kepada penulis ketika penulis butuhkan, dan tak pernah lelah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis selama proses perkuliahan. Almarhum kakak ku tersayang Tegi Rahmad dan Tomi skripsi ini juga kupersembahkan untukmu saudaraku, akhirnya adikmu ini bisa kuliah dan Alhamdulillah akhirnya adikmu diberi kesempatan oleh Allah SWT untuk menyelesaikan skripsi ini. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada,

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Rektor I Bapak Dr. Drs H. Suryan A Jamrah, MA., Wakil Rektor II Bapak Dr. H. Kusnadi, M.Pd., dan Wakil Rektor III Bapak Dr. 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Bapak Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Dekan I Bapak Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., Wakil Dekan II Ibu Dra. Rohani, M.Pd., dan Wakil Dekan III Bapak Prof. Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., serta staff dan Karyawan/I yang telah mempermudah segala urusan penulis dalam penelitian ini.
3. Ibu Dr. Yenni Kurniawati, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia sekaligus pembimbing penulis yang telah banyak mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Banyak ilmu yang penulis dapatkan dari beliau, semoga kebaikan beliau di balas Allah SWT. Beserta seluruh staff yang telah membantu memudahkan penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan. Serta
4. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia Ibu Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., Ibu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Ibu Lisa Utami, S.Pd., M.Si., Ibu Yuni Fatisa, M.Si., Ibu Netti Afrianis, M.Pd., Ibu Zona Octarya, M.Si., Ibu Fitri Fefelita, M.Si., Ibu Heppy Okmarisa, M.Pd., Ibu Novia Rahim, S.Pd., M.Si., Ibu Ira Mahartika, M.Pd., Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., Bapak Lazulva, M.Si., Bapak Arif Yasthopi, S.Pd., M.Si., dan dosen-dosen lainnya yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama penulis duduk dibangku perkuliahan. Mereka adalah dosen-dosen luar biasa dengan ilmu yang luar biasa.
5. Kepada seluruh sanak family dan juga keluarga besar yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi dan do'a yang tidak putusya kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
6. Bapak H. Tavis Tria Candra, S.Pd, selaku kepala sekola SMA Negeri 8 Pekanbaru dan Ibu Yanuarlis selaku Guru Bidang Studi Kimia yang telah berkenan menerima penulis dan memberikan nasehat kepada penulis ketika penulis melakukan penelitian serta membantu penulis untuk menemukan solusi atas masalah-masalah yang penulis hadapi selama PPL maupun selama penelitian, beserta seluruh staff yang telah membantu memudahkan peneliti dalam setiap kegiatan administrasi sekolah.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

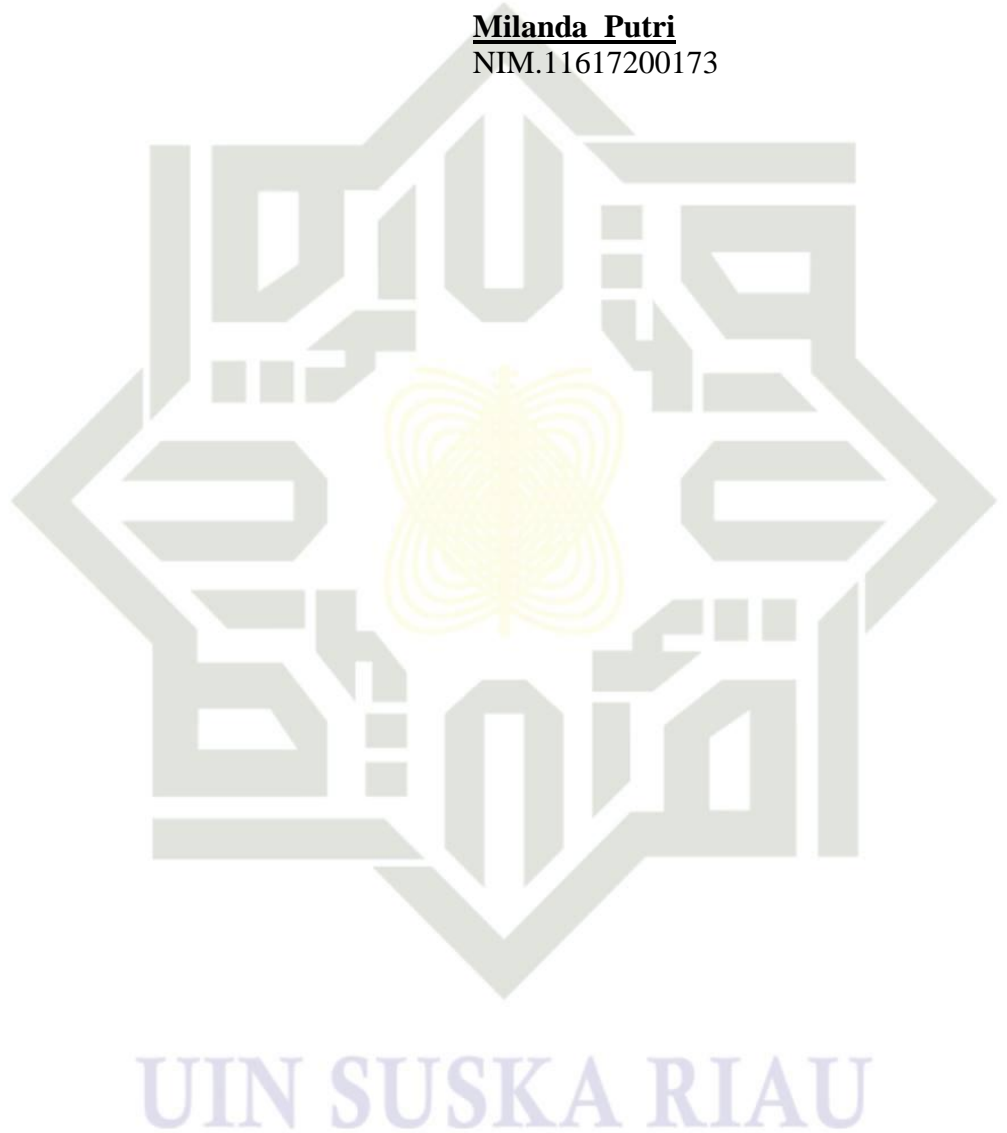
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

7. Sahabat-sahabat pejuang togaku: Ahdatul Ilmi, Wulan Permata Sari yang selalu memberikan semangat, motivasi dan masukan kepada penulis dan bersedia mendengarkan keluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi temanku
8. Semua teman-teman Penulis di Program Studi Pendidikan Kimia angkatan 2016, khususnya teman-teman kelas B yang telah bersama-sama menghabiskan waktu selama tiga tahun untuk belajar. Terimakasih telah menjadi teman serta keluargaku saat dikampus, semoga Allah memberikan kesuksesan untuk kita semua.
9. Teman-teman KKN di Kabupaten Siak, Kecamatan Sabak Auh Kampung Sabak Permai dan teman-teman PPL SMAN 8 Pekanbaru. Terima kasih untuk semua kenangan dan bantuannya teman-teman, semoga silaturahmi kita tetap terjaga sampai akhir hayat.
10. Terimakasih kepada seluruh peserta didik SMA Negeri 8 Pekanbaru yang telah membantu dan menerima penulis selama PPL disana, terimakasih kepada kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3 yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.
11. Teman-teman dan kakak-kakak yang telah membantu, Erlina Azmi, Zera Seftiami, Ropiko Rabiatal Adawiyah, Isra Hidayat, Fania Frisca Afindra, Mila Roza, Kak Muji Rahayu Wigati, Bang Fahri Kurniawan, Kak Mardatillah dan Kak Ani Nuratika terima kasih teman-teman dan kakak-kakak yang selalu ada dan bersedia di saat penulis bertanya dan meminta bantuan.
12. Teman-teman dan kakak-kakak seperjuangan ujian munaqasyah, Ropiko Rabiatal Adawiyah, Laura Ningsih, Nazrotul Akmaliah, dan Silvia Anisa terima kasih karena sudah menguatkan di saat ujian.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu peneliti dalam menyusun skripsi ini. Terima kasih untuk semua orang baik yang ada.

Penulis berdo'a semoga semua bantuan yang telah mereka berikan mendapat balasan dari Allah SWT serta menjadi amal jariah bagi mereka. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, *Amin ya rabbal'alamin*.

Pekanbaru, Agustus 2020  
Penulis

**Milanda Putri**  
NIM.11617200173



- 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

“...Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Maka apabila telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap ” (QS. Al-Insyirah [94]: 6-8)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Alhamdulillah rabbil'alamin  
Tiada kata yang paling indah*

*Selain kata syukur yang hamba ucapkan padaMu ya Allah  
Disetiap detik Engkau berikan karunia dan rahmatMu yang tiada tara  
Rasa Syukur ini tak henti-hentinya hamba ucapkan disetiap hembusan nafas  
Semoga ini akan menjadi karunia yang penuh ridho dan berkahMu dalam hidup  
hamba dan keluarga yang hamba cintai.*

*Catatan ini kupersembahkan teruntuk kedua orang tua ku  
Ayahanda dan Ibunda tercinta  
Ayah ... Ibu .*

*Entah berapa banyak keringat yang engkau habiskan untuk ananda  
Entah berapa banyak beban yang engkau tanggung  
Tapi tak pernah sedikit pun engkau tampakkan kepada ananda  
Ananda tak ingin melihat kesedihan, kekecewaan ada di wajahmu  
Ananda hanya ingin melihat kebahagiaan di wajahmu  
Semoga hadiah kecil ini bisa membuatmu tersenyum dan bangga kepada ananda  
Bisa sedikit membayar penat dan keringat yang telah engkau keluarkan  
Iya, ini untukmu Ayah, Ibu  
Ananda tidak akan pernah bisa mencapainya tanpa dukungan dan do'a darimu  
Engkaulah malaikat nyata yang dikirim Allah dalam kehidupan ananda  
Ya Allah ..*

*Berilah kekuatan dan kebahagiaan kepada kedua orang tua hamba  
Ampunkan dosa-dosa mereka*

*Karena sesungguhnya hambalah yang membuat mereka berdosa  
Karena Ayah dan Ibu tak pernah lelah membimbing hamba  
Dengan do'a dan harapan merekalah hamba bisa mewujudkan semua ini  
Ya Allah, Lindungilah Ayah dan Ibu baik didunia maupun di akhirat  
Ayah dengan kebijaksanaannya memimpin kami saat didunia  
Ibu yang dengan cinta kasih dan sayangnya mengasuh kami  
Terimakasih Ayah ... Terimakasih Ibu ...*

*Teruntuk keluargaku yang paling berharga  
Adinda takkan mampu menyelesaikan ini tanpa keluarga  
Keluarga yang selalu memberi dukungan dan semangat untuk terus maju  
Keluarga yang selalu dirindukan dalam kehidupan ananda  
Keluarga yang menjadi tempat untuk selalu pulang  
Teruntuk teman-teman seperjuangan dan keluarga besar pendidikan kimia yang  
telah memberikan arti dan semangat hidup semasa perkuliahan  
Semoga kita selalu diberi-Nya Semangat dan Kasih sayang dalam hidup ini  
Aamiin ya rabb ..*

### 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.

## ABSTRAK

### Milanda Putri (2020) : Perbandingan Pembelajaran Berbasis Multimedia Komputer dan Android Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Asam dan Basa

Penelitian ini dilatar belakangi oleh tingginya pengaruh teknologi terhadap minat belajar peserta didik, sehingga membutuhkan pemilihan perangkat teknologi yang tepat untuk digunakan. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan minat belajar peserta didik dengan dukungan multimedia komputer dan android. Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimen* dengan rancangan *posttest only, non-equivalent control group design*. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA dengan jumlah sampel 2 kelas yaitu XI IPA 3 (eksperimen I) yang diperlakukan dengan multimedia komputer dan kelas XI IPA 1 (eksperimen II) yang diperlakukan dengan multimedia android. Data penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara dengan guru, tes data awal yaitu tes homogenitas dan tes data akhir angket minat belajar, wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil analisis persentase angket minat belajar kelas eksperimen I sebesar 73,88% dengan kategori tinggi dan kelas eksperimen II sebesar 81,19% dengan kategori sangat tinggi. Untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dilakukan dengan uji *independent test-t* dan diperoleh nilai  $t_{tabel} < t_{hitung}$  yaitu  $1,667 < 3,480$  dan *sig(2-tailed)* sebesar 0,001 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar kimia peserta didik yang diperlakukan dengan multimedia berbasis komputer dan multimedia berbasis android pada pembelajaran kimia kelas XI IPA materi asam basa. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis android dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran guna mendukung minat belajar kimia peserta didik.

**Kata Kunci:** *Multimedia, Komputer, Android, Minat Belajar, Asam Basa*



## ABSTRACT

**Milanda Putri, (2020): The Comparison on Student Learning Interest between Computer and Android Multimedia Based Learning on Acid Based Lesson**

This research was instigated by the high technology effect toward student learning interest, so it was needed the selection of the right technological device to be used. This research aimed at comparing student learning interest with the support of computer and android multimedia. It was a quasi-experiment research with posttest only and non-equivalent control group designs. The subjects of this research were the eleventh-grade students of Natural Science, and there were 2 sample classes—the eleventh-grade students of Natural Science 3 (experiment I) taught by using computer multimedia and the students of Natural Science 1 (experiment II) taught by using android multimedia. Interview with teachers, preliminary data test that was homogeneity test, final data test, learning interest questionnaire, interview, observation, and documentation were used to collect the data. The analysis result showed that the learning interest percentage of experiment I was 73.88% with high category and the experiment II was 81.19% with very high category. Independent t-test was used to see whether there was a significant difference between experiment I and II, and it was obtained that the score of  $t_{table} < t_{count}$  yaitu  $1,667 < 3,480$  and Sig. (2-tailed) was 0.001, so  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. It showed that there was a significant difference on chemistry learning interest between students taught by using computer-based multimedia and those who were taught by using android-based multimedia on acid based lesson of chemistry subject at the eleventh grade of Natural Science. Therefore, android based learning could be developed in the learning process in order to support student chemistry learning interest.

**Keywords:** *Multimedia, Computer, Android, Learning Interest, Acid Base*

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.

## ملخص

ميلاندا فوتري، (٢٠٢٠): مقارنة بين التعليم بالوسائط الكمبيوترية والأندرويدية في رغبات تعلم التلاميذ في مادة القواعد الحمضية

إن هذا البحث خلفيته كثرة آثار التكنولوجيا في رغبات تعلم التلاميذ، فلا بد من اختيار الأدوات التكنولوجية المناسبة استخدامها. وهذا البحث يهدف إلى مقارنة رغبات التعلم بين التلاميذ الذين يتعلمون بالوسائط الكمبيوترية والأندرويدية. وهذا البحث هو شبه بحث تجريبي بتصميم المجموعة الضابطة للاختبار البعدي غير المتناسبة. وأفراده تلاميذ الفصل الحادي عشر لقسم العلوم الطبيعية، وعينته فصلان أي الفصل الحادي عشر لقسم العلوم الطبيعية "٣" (الفصل التجريبي الأول) أي الفصل الذي يطبق فيه وسائط كمبيوترية والفصل الحادي عشر لقسم العلوم الطبيعية "١" (الفصل التجريبي الثاني) أي الفصل الذي يطبق فيه وسائط أندرويدية. والبيانات تم جمعها من خلال مقابلة المدرس، واختبار البيانات الأول وهو اختبار التجانس، واختبار البيانات الثاني وهو استبيان لرغبات التعلم، والمقابلة، والملاحظة، والتوثيق. ونتيجة تحليل استبيان رغبات تعلم تلاميذ الفصل التجريبي الأول ٧٣،٨٨٪ فتكون في المستوى العالي، والفصل التجريبي الثاني ٨١،١٩٪ فتكون في المستوى العالي جدا. ولإيجاد الفرق الهام بين الفصل التجريبي الأول والثاني قامت الباحثة بـt-اختبار مستقل فوجدت أن نتيجة سيج (٢-ذيل) ٠،٠٠١، فالفرضية المبدئية مردودة والفرضية البديلة مقبولة، وذلك بمعنى أن هناك فرقا هاما بين رغبات التلاميذ الذين يتعلمون بالوسائط الكمبيوترية والأندرويدية في مادة الكيمياء في الفصل الحادي عشر لقسم العلوم الطبيعية لمادة القواعد الحمضية. فلذلك يمكن تطوير برامج التعليم المؤسسة على الوسائط الأندرويدية لدعم رغبات تعلم التلاميذ لمادة الكيمياء.

الكلمات الأساسية: وسائط، كمبيوتر، أندرويد، رغبات التعلم، قواعد حمضية.

- 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.

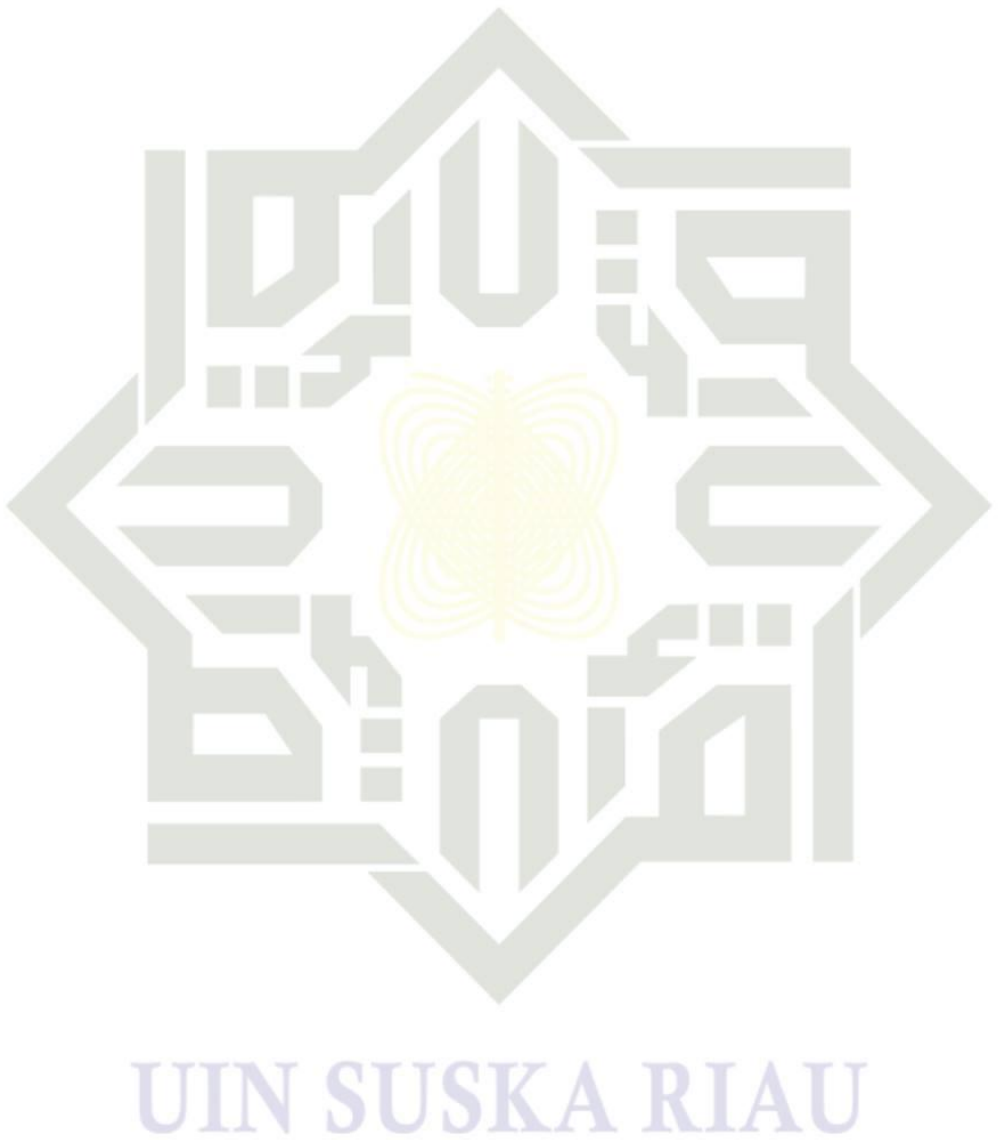


## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Penegasan Istilah.....	7
C. Permasalahan .....	8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
A. Multimedia.....	10
B. Minat Belajar .....	15
C. Asam Basa .....	22
D. Penelitian Relevan .....	29
E. Konsep Operasional.....	30
F. Hipotesis .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>33</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
B. Subjek dan Objek Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel.....	34
D. Teknik Pengumpulan Data.....	34
E. Teknik Analisis Data .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>42</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	42
B. Deskripsi Data Penelitian.....	47
C. Hasil Penelitian .....	47
D. Pengujian Hipotesis Penelitian .....	51
E. Hasil Minat Belajar Peserta Didik .....	52
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>74</b>
A. Kesimpulan .....	74
B. Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>76</b>

- Hak Cipta Ditindungi 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>Hak cipta milik UIN Suska Riau</b>	
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>81</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</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.

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II.1</b>	Nama Beberapa Asam Okso .....	25
<b>Tabel III.1</b>	Desain Penelitian .....	33
<b>Tabel III.2</b>	Pedoman Kateorisasi .....	40
<b>Tabel IV.1</b>	Hasil Uji Homogenitas Sampel.....	48
<b>Tabel IV.2</b>	Hasil Validasi Isi Angket .....	49
<b>Tabel IV.3</b>	Hasil Validasi Empiris Angket .....	49
<b>Tabel IV.4</b>	Nilai Reliabilitas Uji Coba Angket Minat Belajar .....	50
<b>Tabel IV.5</b>	Hasil Uji Normalitas Angket .....	51
<b>Tabel IV.6</b>	T-test Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II .....	52
<b>Tabel IV.7</b>	Persentase Indikator Minat Belajar Kelas Eksperimen I .....	68
<b>Tabel IV.8</b>	Persentase Indikator Minat Belajar Kelas Eksperimen II .....	70

- 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

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifudin 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.

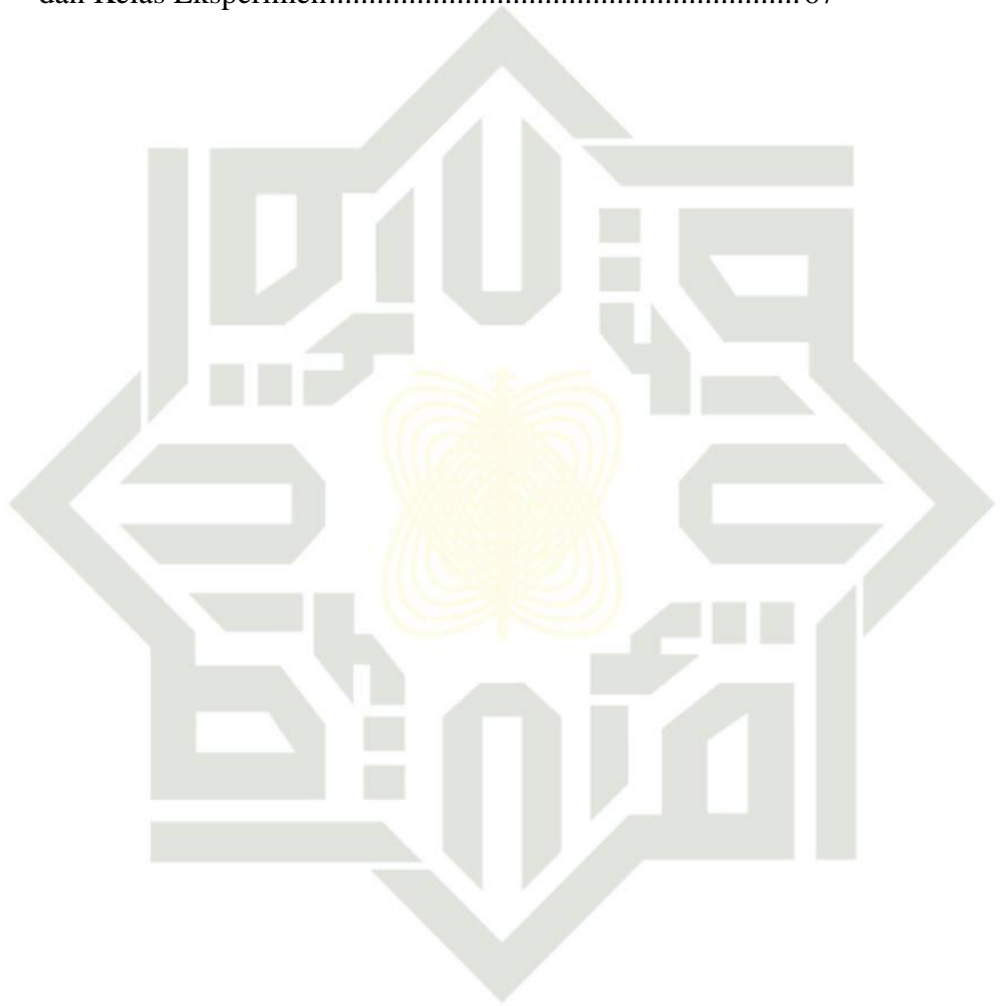
## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar IV.1</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 1 .....	53
<b>Gambar IV.2</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 2 .....	53
<b>Gambar IV.3</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 3 .....	54
<b>Gambar IV.4</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 4 .....	55
<b>Gambar IV.5</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 5 .....	55
<b>Gambar IV.6</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 6 .....	56
<b>Gambar IV.7</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 7 .....	57
<b>Gambar IV.8</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 8 .....	57
<b>Gambar IV.9</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 9 .....	58
<b>Gambar IV.10</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 10 .....	59
<b>Gambar IV.11</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 11 .....	59
<b>Gambar IV.12</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 12 .....	60
<b>Gambar IV.13</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 13 .....	61
<b>Gambar IV.14</b>	Perbandingan Minat Berdasarkan Jawaban Angket Pernyataan 14 .....	61
<b>Gambar IV.15</b>	Persentase Indikator Ketertarikan Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II .....	63



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>Gambar IV.16</b>	Persentase Indikator Kesadaran Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II .....	64
<b>Gambar IV.17</b>	Persentase Indikator Partisipasi Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II .....	66
<b>Gambar IV.18</b>	Persentase Indikator Perhatian Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen.....	67



UIN SUSKA RIAU



**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.

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran A</b>	Silabus.....	82
<b>Lampiran B<sub>1</sub></b>	RPP Pertemuan 1 .....	89
<b>Lampiran B<sub>2</sub></b>	RPP Pertemuan 2 .....	95
<b>Lampiran B<sub>3</sub></b>	RPP Pertemuan 3 .....	101
<b>Lampiran B<sub>4</sub></b>	RPP Pertemuan 4 .....	107
<b>Lampiran C<sub>1</sub></b>	Kisi-Kisi Angket Minat Belajar.....	113
<b>Lampiran C<sub>2</sub></b>	Angket Minat Belajar Komputer dan Android.....	115
<b>Lampiran D<sub>1</sub></b>	Kisi-Kisi Pedoman Wawancara .....	117
<b>Lampiran D<sub>2</sub></b>	Pedoman Wawancara .....	118
<b>Lampiran E</b>	Lembar Observasi .....	119
<b>Lampiran F</b>	Analisis Data Validitas Angket Minat Belajar .....	120
<b>Lampiran G</b>	Analisis Reabilitas Angket Minat Belajar .....	127
<b>Lampiran H</b>	Uji Homogenitas Sampel.....	128
<b>Lampiran I<sub>1</sub></b>	Rekapitulasi Angket Minat Kelas Eksperimen I.....	129
<b>Lampiran I<sub>2</sub></b>	Rekapitulasi Angket Minat Kelas Eksperimen I.....	130
<b>Lampiran J<sub>1</sub></b>	Hasil Minat Kelas Eksperimen I.....	131
<b>Lampiran J<sub>2</sub></b>	Hasil Minat Kelas Eksperimen II .....	132
<b>Lampiran K</b>	Uji Normalitas Angket.....	135
<b>Lampiran L</b>	Uji Hipotesis.....	136
<b>Lampiran M<sub>1</sub></b>	Tampilan Multimedia Komputer .....	137
<b>Lampiran M<sub>2</sub></b>	Tampilan Multimedia Android.....	140
<b>Lampiran N</b>	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	142

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 terutama teknologi informasi dan komunikasi, berpengaruh sangat pesat terhadap dunia pendidikan.<sup>1</sup> Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut setiap individu untuk lebih kreatif dan aktif dalam mengembangkan kehidupannya karena pada dasarnya setiap individu memiliki potensi untuk berkembang.<sup>2</sup> Salah satu ilmu pengetahuan yang berkembang adalah ilmu kimia.

Ilmu kimia merupakan ilmu yang mempelajari mengenai materi serta dasar yang memiliki peranan penting pada penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Banyak masalah serta kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan ilmu kimia sebagai penyelesaiannya seperti menghitung, mengukur dan lain-lain.<sup>3</sup> Ini sesuai dengan karakteristik ilmu kimia sendiri yang materinya bersifat hitungan, konsep nyata dan abstrak.<sup>4</sup>

Salah satu materi kimia yang berisi materi hitungan serta hafalan yaitu materi asam dan basa. Materi asam basa berisi konsep untuk memahami apa itu

<sup>1</sup> Anggiyani Ratnaningtyas, Eka Nugraheni dan Dina, 2017, Pengaruh Penerapan Pembelajaran E-Learning Terhadap Kemandirian dan Minat Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Wawasan dan Kajian MIPA, *Edusains*, 9 (1), 2443-1281, hlm.116

<sup>2</sup> Naba Hamida, Bakti Mulyani dan Budi Utami, 2013, Studi Komparasi Penggunaan Laboratorium Virtual dan Laboratorium Rill Dalam Pembelajaran Student *Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI Semester Genap SMA Negeri 1 Banyudono Tahun Pelajaran 2011/2012, *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2 (2), 2337-9995, hlm.7

<sup>3</sup> Rizky Ariaji, Dakkal Harahap, Sahlan Tuah, 2018, Penerapan Model Inkuiri Berbantuan Media Komputer Terhadap Minat Belajar Kimia SMA Negeri 4 Padangsidimpuan, *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 3 (1), 2598-2400, hlm.2

<sup>4</sup> Chairiah, Albinus Silalahi, Wesly Hutabarat, 2016, Pengembangan Bahan Ajar Kimia Materi Larutan Asam dan Basa Berbasis *Chemo Edutainment* Untuk Siswa SMK TI Kelas XI, *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2 (8), 2085-3653, hlm.121



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

asam dan basa, sifat-sifat, derajat keasaman, derajat disosiasi, reaksi-reaksi asam basa dan perhitungan mengenai pH.<sup>5</sup> Mengingat hal tersebut hendaknya materi-materi kimia disampaikan dengan semenarik mungkin dan memanfaatkan teknologi yang semakin berkembang sebagai media yang menyampaikan pesan dalam pembelajaran. Sehingga tercipta pembelajaran yang produktif, kreatif, inovatif dan efektif serta berpusat pada peserta didik sesuai dengan kurikulum pendidikan saat ini.<sup>6</sup>

Pada saat ini masih cenderung dengan guru sebagai penyampai informasi (*teacher centered*).<sup>7</sup> Penyampaian dengan perpaduan antara rumus, hitung-hitungan dan hafalan ini akhirnya memberikan kesan bahwa pembelajaran kimia sangat rumit, sangat susah, tidak menarik. Peserta didik terkadang merasa takut ketika pembelajaran akan dimulai<sup>8</sup> dan masih ada beberapa peserta didik yang tidak tuntas dalam pembelajaran kimia.<sup>9</sup> Hal tersebut terjadi karena kurangnya minat peserta didik terhadap pembelajaran kimia. Minat adalah rasa suka atau rasa ketertarikan pada sesuatu yang datangnya dari dalam diri sendiri tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya menerima hubungan antara sesuatu yang ada di

<sup>5</sup> Dyah Budi Utami, Yuli Rahmawati dan Riskiono Slamet, 2017, Penggunaan *Conceptual Change Text* dengan Model Pembelajaran 5E Untuk Mengatasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Asam Basa di SMAN 4 Tambun Selatan, *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 1 (1), hlm.30

<sup>6</sup> Nur Laili Indah Rochmani, Rudiana Agustini, Mitarlis, 2018, Development Of Student Worksheet Based On Guided Inquiry Model On Electrolyte And Non Electrolyte Solution Matter To Train The Science Process Skills In X Grade Senior High School, *Unesa Journal of Chemistry Education*, 7 (1), 2252-9454, hlm.1

<sup>7</sup> Anis Sulistyani, Sugianto dan Mosik, 2016, Metode Diskusi *Buzz Group* dengan Analisis Gambar Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa, *Unnes Physics Educational Journal*, 5 (1), 2252-6935, hlm.13

<sup>8</sup> Prima Anugraheni, 2017, Pengaruh Pembelajaran *5e Learning Cycle* Berbantuan Multimedia Terhadap Minat Belajar IPA, *Edusains*, 9 (1), 1979-7281, hlm.1-2

<sup>9</sup> Anis Sulistyani, Sugianto dan Mosik, *Op.Cit.*, hlm.13

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.

dalam diri dengan di luar diri. Semakin kuat hubungannya semakin besar minatnya.<sup>10</sup>

Minat belajar merupakan faktor internal dari peserta didik yang akan mempengaruhi hasil belajarnya atau tujuan pembelajaran. Minat merupakan modal utama untuk mencapai tujuan. Semakin besar minat maka akan semakin besar peluang untuk mencapai tujuan,<sup>11</sup> seperti firman-Nya dalam Al-Qur'an Surat An-Najm ayat 39-40 berikut ini :

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ ﴿٣٩﴾ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ ﴿٤٠﴾

Artinya: *Dan bahwasanya manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya, dan sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya).*<sup>12</sup>

Berdasarkan ayat tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa seorang peserta didik akan memperoleh hasil sesuai dengan yang diusahakannya, hasil tersebut akan ditentukan oleh seberapa besar usaha yang dilakukannya. Besar kecilnya usaha tergantung pada seberapa besar minat peserta didik terhadap suatu materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas XI SMA Negeri 8 Pekanbaru disimpulkan bahwa minat peserta didik sekarang ini menurun jika

<sup>10</sup> Dewi Sasmita Pasaribu, Menza Hendri dan Nova Susanti, 2017, Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Talking Stick Pada Materi Listrik Dinamis di Kelas X SMAN 10 Muaro Jambi, *Jurnal EduFisika*, 2 (1), 2477-7935, hlm.63

<sup>11</sup> Slamet Rozikin, Hermansyah Amir, Salastri Rohiat, 2018, Hubungan Minat Belajar Siswa dengan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia di SMA Negeri 1 Tebt Karai dan SMA Negeri 1 Kabupaten Kepahiang, *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*, 2(1), 2252-8075, hlm.79

<sup>12</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Bandung: Al-Mizan Publishing House, 2012)



- 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.

dibandingkan dengan peserta didik sebelumnya. Peserta didik sebelumnya disini maksudnya sebelum adanya sistem zonasi. Jika sebelumnya disaat pembelajaran 80% peserta didik berminat akan pembelajaran kimia. Namun, yang terjadi sekarang dapat dikatakan kebalikannya. Hal ini juga bisa dilihat dari nilai peserta didik yang masih belum tuntas.

Berkaitan masalah yang ada perlu dilakukan suatu usaha untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. Melihat perkembangan teknologi dan pendidikan sangat cepat hal ini bisa di jadikan peluang untuk menarik minat belajar peserta didik khususnya dalam pembelajaran kimia. Multimedia merupakan jawaban yang tepat atas masalah menurunnya minat peserta didik terhadap pembelajaran kimia.<sup>13</sup>

Multimedia dalam pembelajaran bisa dikatakan sebagai aplikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan pesan berupa pengetahuan, keterampilan ataupun sikap yang bisa mempengaruhi perasaan, perhatian serta kemauan sehingga proses belajar yang terjadi adalah proses belajar yang bertujuan dan terkendali.<sup>14</sup> Multimedia bisa dikategorikan menjadi dua yaitu multimedia berbasis komputer dan multimedia berbasis android.

Pembelajaran dengan multimedia berbasis komputer adalah kombinasi dari beberapa media diantaranya teks, gambar, animasi, audio dan video.<sup>15</sup> Penggunaan multimedia berbasis komputer dapat membantu guru dalam mengatur

<sup>13</sup> Prima Anugraheni, *Op.Cit.*, hlm.2

<sup>14</sup> Jamuri, Kosim dan Aris Doyan, 2015, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Stad Berbasis Multi Media Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Termodinamika, *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 1 (1), 2460-2582, hlm. 126

<sup>15</sup> Roza Linda, Herdini dan Zera Rahmaputri, 2017, Multimedia Interaktif Berbasis Augment Play Media Studio 8 Untuk Mata Pelajaran Kimia Pokok Bahasan Laju Reaksi Untuk Kelas XI IPA/MA, *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3 (9), 2085-3653, hlm.341



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

waktu pembelajaran, menarik minat peserta didik serta dalam prakteknya bisa dikolaborasikan dengan metode pembelajaran. Selain itu multimedia berbasis komputer ini dapat memaksimalkan waktu belajar peserta didik karena mereka bisa mempelajarinya kembali dengan komputer yang ada di rumah.<sup>16</sup>

Selain dengan multimedia komputer ada multimedia lain yang tidak kalah menarik dan canggih. Multimedia ini dijuluki dengan telpon genggang atau telpon pintar (*smartphone*) yang fitur-fiturnya lebih *up to date*. *Smartphone* yang menjadi trend dan berkembang sangat pesat yaitu android.<sup>17</sup> Android adalah sistem operasi *open-source* untuk perangkat *mobile* yang sekarang ini sedang populer, oleh karena itu android dipilih sebagai *platform* edukasi<sup>18</sup> yang dikenal dengan media pembelajaran berbasis android.

Media berbasis android ini bisa digunakan kapan dan dimana saja, sehingga peserta didik dapat belajar mandiri. Sehingga android yang dimiliki peserta didik tidak hanya dimanfaatkan untuk sarana komunikasi, media sosial dan game. Namun bisa digunakan sebagai inovasi positif dalam edukasi yang akan menunjang pembelajaran interaktif yang secara tidak langsung dapat mempengaruhi minat belajar peserta didik.<sup>19</sup>

<sup>16</sup> Syahroni, Maya Nurfitriyanti, 2017, Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Dalam Pembelajaran Matematika, Materi Bilangan Pada Kelas 3 SD, *Jurnal Formatif*, 7 (3), 2088-351X, hlm.263

<sup>17</sup> Isma Ramadhani Lubis, Jaslin Ikhsan, 2015, Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Kognitif Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1 (2), 2406-9405, hlm.192

<sup>18</sup> Abdul Hamid, Rame Santoso dan Navy Apriyafiki Widanarko, 2017, Tabel Periodik Kimia Berbasis Aplikasi Android, *Indonesian Journal on Networking and Security*, 6 (4), 2302-5700, hlm.1

<sup>19</sup> Ria Kusumawardhani, Suryati dan Yusran Khery, 2017, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Penumbuhan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Periodik Unsur, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia "Hydrogen"*, 5, (2), 2338-6480, hlm.61

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

Pembelajaran dengan multimedia berbasis android untuk meningkatkan minat sebelumnya telah dilakukan oleh Tutut Sari Handayani dan Suharyanto tahun 2016 di SMA Negeri 1 Tempel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis android dapat meningkatkan minat peserta didik dengan *standard gain* sebesar 0,66 termasuk kategori sedang.<sup>20</sup> Selanjutnya diiringi oleh penelitian Perbedaan Pembelajaran Siswa dengan Media Komputer Program *Cyberlink Power Director* dan Tanpa Media Komputer yang dilakukan oleh Waminton Rajagukguk pada tahun 2009 di SMP Negeri 1 Hamparan. Hasil penelitian Waminton Rajagukguk ini menunjukkan bahwa minat belajar siswa yang belajar dengan media komputer program *Cyberlink Power Director* lebih tinggi dibandingkan dengan minat belajar siswa yang belajar tanpa menggunakan media komputer yang mana peningkatannya sebesar 20,36%.<sup>21</sup> Berdasarkan kedua penelitian tersebut dapat diketahui bahwa teknologi berpengaruh tinggi terhadap minat belajar peserta didik. Peneliti di sini akan membahas dan membandingkan minat peserta didik ketika dilakukan pembelajaran dengan kedua multimedia tersebut berdasarkan indikator-indikator minat belajar.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian oleh peneliti dengan judul “**Perbandingan Pembelajaran Berbasis Multimedia Komputer dan Android Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Asam dan Basa**”

<sup>20</sup> Tutut Sari Handayani dan Suharyanto, 2016, Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Ranah Kognitif Peserta Didik, *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5 (6), hlm.384

<sup>21</sup> Waminton Rajagukguk, 2011, Perbedaan Minat Belajar Siswa dengan Media Komputer Program *Cyberlink Power Director* dan Tanpa Media Komputer Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VIII smp Negeri 1 Hamparan Perak Tahun Ajaran 2009/2010, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5 (2), hlm.205

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. Penegasan Istilah

Untuk menghindari masalah dalam memahami judul penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah, yaitu:

### 1. Multimedia

Merupakan penggunaan banyak media (teks, grafis, gambar, foto, audio, animasi dan video) atau lebih dari satu media untuk menyampaikan materi pembelajaran.<sup>22</sup>

### 2. Komputer

Merupakan sebuah alat yang melaksanakan pekerjaan-pekerjaan *science* secara cermat dan logik dengan kecepatan yang tinggi dalam memecahkan masalah-masalah tanpa petunjuk dari manusia, bekerja atas dasar instruksi logik yang terdapat dalam memori.<sup>23</sup>

### 3. Android

Merupakan terobosan baru dalam bidang teknologi saat ini, dengan kemudahan dalam pemakaiannya dan bersifat *open source*.<sup>24</sup>

### 4. Minat Belajar

Merupakan rasa suka atau rasa ketertarikan untuk belajar yang datangnya dari dalam diri sendiri tanpa ada yang menyuruh.<sup>25</sup>

<sup>22</sup> Jamuari, Kosim, Aris Doyan, *Op.Cit.*, hlm.126

<sup>23</sup> Husnan, 1985, *Pengenalan Mikrokomputer dalam Pendidikan*, Bandung: Angkasa,

hlm.1

<sup>24</sup> Harni Kusniyati, Nicky Saputra Pangondian Sitanggang, 2016, Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android, *Jurnal Teknik Informatika*, 9 (1), hlm.10

<sup>25</sup> Dewi Sasmita Pasaribu, Menza Hendri dan Nova Susanti, *Op.Cit.*, hlm.63



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

## C. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Bedasarkan latar belakang di atas maka penulis mengemukakan permasalahan yaitu pembelajaran yang masih *teacher centered*, peserta didik cenderung memiliki rasa takut dalam belajar kimia, masih ada peserta didik yang belum tuntas pada pembelajaran kimia dan kurangnya minat belajar peserta didik.

### 2. Batasan Masalah

Agar masalah dalam penelitian ini bisa dikaji secara mendalam dan penelitian terarah serta menghindari meluasnya permasalahan, maka perlu adanya pembatasan masalah yaitu:

- Penelitian ini hanya melihat minat peserta didik berdasarkan 4 indikator minat yaitu ketertarikan, partisipasi, perhatian dan kesadaran.
- Penelitian ini hanya pada materi konsep asam basa, indikator asam basa, dan perhitungan pH asam basa kuat dan lemah.

### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar peserta didik yang dilakukan dengan pembelajaran berbasis multimedia komputer dan multimedia android pada materi asam basa ?



## D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

© 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.

### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk membandingkan minat belajar peserta didik dengan pembelajaran berbasis multimedia komputer dan android pada materi asam basa

### Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk:

- a. Bagi peserta didik, untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan minat belajarnya.
- b. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dan informasi dalam memilih media yang sesuai sehingga berpengaruh terhadap minat belajar peserta didik dan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran kimia.
- c. Bagi sekolah, mendapatkan masukan media pembelajaran yang cocok untuk mendukung minat peserta didik di sekolah terutama pada pembelajaran kimia.
- d. Bagi peneliti, mendapatkan pengetahuan tambahan sehingga bisa diaplikasikan ketika terjun dalam dunia pendidikan kelak.

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.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Multimedia

Konsep multimedia bisa berubah-ubah tergantung masanya. Pada era 60-an multimedia dimaknai sebagai gabungan dari beberapa media yang berbeda dan digunakan untuk persentasi. Pada tahun 90-an, multimedia diartikan sebagai *transmitting text, audio and graphics in real time*. Makna multimedia bisa berbeda dari sudut pandang orang yang berbeda. Secara umum, multimedia dapat diartikan dengan penggunaan lebih dari satu media dalam menyajikan informasi. Misalnya, video musik adalah suatu multimedia karena informasi disajikan dalam bentuk audio/suara dan video. Lain halnya dengan rekaman musik yang hanya menggunakan audio/suara sehingga dikenal dengan monomedia.<sup>26</sup>

Multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi berasal dari bahasa latin, *nouns* yang artinya banyak atau bermacam-macam. Sedangkan kata media berasal dari bahasa latin, *medium* yang artinya perantara atau sesuatu yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan atau membawa sesuatu. Kata medium dalam *American Heritage Electronic Dictionary* (1991) diartikan sebagai alat untuk mendistribusikan dan mempersentasikan informasi. Berdasarkan itu multimedia bisa dikatakan sebagai perpaduan antara berbagai media (format *file*) yang berupa teks, gambar (*vektor* atau *bitmap*), grafik, *sound*, animasi, video, interaksi dan sebagainya yang sudah dikemas menjadi *file* digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan atau menghantarkan pesan kepada publik.

<sup>26</sup> Munir, 2013, *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, hlm. 1-2



Multimedia merupakan kombinasi antara data atau media yang digunakan untuk menyampaikan suatu informasi dan itu tersaji dengan lebih menarik.<sup>27</sup>

Berikut ini adalah karakteristik pembelajaran multimedia diantaranya :

- a. Berisi konten materi yang mewakili dalam bentuk visual, audio, audiovisual,
- b. Beragam media komunikasi dalam penggunaannya,
- c. Memiliki kekuatan bahasa warna, dan bahasa resolusi objek,
- d. Tipe-tipe pembelajaran yang bervariasi,
- e. Respon pembelajaran dan penguatan bervariasi,
- f. Mengembangkan prinsip *Self Evaluation* untuk mengukur proses dan hasil belajarnya,
- g. Dapat digunakan secara klasikal atau individual,
- h. Dapat digunakan secara *offline* maupun *online*.<sup>28</sup>

Multimedia memberi pengalaman baru dalam pemerolehan informasi melalui aktivitas membaca. Membaca berbantuan multimedia dapat memberikan beberapa manfaat, yaitu menjadikan kegiatan membaca lebih dinamis dengan memberi dimensi baru pada kata-kata. Apalagi dalam hal penyampaian makna, kata-kata dalam aplikasi multimedia bisa menjadi pemicu yang dapat digunakan memperluas cakupan teks untuk memeriksa suatu topik tertentu secara lebih luas.

Multimedia melakukan ini menyediakan lebih banyak teks dan juga menghidupkan teks dengan menyertakan bunyi, gambar, musik, animasi dan video.<sup>29</sup>

<sup>27</sup> *Ibid.*, hlm.2

<sup>28</sup> Deni Darman, 2012, *Inovasi Pendidikan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, hlm.55

<sup>29</sup> Munir, *Op.Cit.*, hlm. 7



- 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

Multimedia bisa dikategorikan diantaranya multimedia berbasis komputer dan multimedia berbasis android.

#### 1. Komputer

Istilah komputer berasal dari bahasa latin, *computare*, yang artinya menghitung (*to compute*). Sedangkan Brabb (1980) mendefenisikan komputer sebagai sebuah mesin yang menggunakan sirkuit elektronik untuk memanipulasi data dan diekspresikan dalam simbol-simbol, sesuai dengan aturan-aturan khusus yang sudah ditentukan sebelumnya, secara otomatis. Komputer merupakan sebuah mesin yang berarti komputer membutuhkan tenaga luar untuk menjalankan proses-proses yang sebelumnya telah dirancang.<sup>30</sup>

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh pada perkembangan multimedia pembelajaran, sehingga dikembangkannya media pembelajaran yang berbasis komputer (*Computer-Based Media*). Media komputer merupakan media yang menarik, atraktif dan interaktif. Pembelajaran melalui media komputer dapat memberikan bekal kepada peserta didik tentang bagaimana orang yang mendapat pendidikan media itu berpeluang bisa memanfaatkan kelebihan media tersebut untuk mengemas pesan dan menyampaikan informasi. Ada beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan agar isi pesan dalam suatu program komputer dapat dipahami peserta didik, antara lain memberikan informasi tentang ide yang

<sup>30</sup> Herry Purnomo, Theo Zacharias, 2005, *Pengenalan Informatika Perspektif Teknik dan Lingkungan*, Yogyakarta: Andi, hlm.18



ada dibalik program atau menciptakan situasi diskusi menyangkut pengalaman setiap peserta didik yang diterima dari program komputer.<sup>31</sup>

Multimedia berbasis komputer ini sangat menjanjikan apabila bisa digunakan dan diaplikasikan di dalam dunia pendidikan. Walaupun saat ini penggunaan multimedia berbasis komputer ini masih dianggap mahal, bisa jadi dalam beberapa tahun yang akan datang biaya tersebut akan semakin rendah dan terjangkau sehingga bisa digunakan secara meluas dalam proses pembelajaran di sekolah.<sup>32</sup>

Multimedia berbasis komputer juga bisa digunakan sebagai sarana melakukan simulasi untuk melatih keterampilan dan kompetensi tertentu. Misalnya, penggunaan simulator kokpit pesawat terbang yang bisa membantu peserta didik dalam akademi penerbangan dapat berlatih tanpa menghadapi resiko jatuh. Contoh lain dari penggunaan multimedia berbasis komputer yaitu tampilan multimedia dalam bentuk animasi yang memungkinkan mahasiswa pada jurusan eksakta, teknologi, kimia dan fisika melakukan percobaan tanpa harus berada dilaboratorium.<sup>33</sup>

## 2. Android

*Smartphone* (telfon pintar) merupakan salah satu wujud nyata *ubiquitous computing (ubicomp)* yang mana teknologi ini memungkinkan proses komputasi dapat terintegrasi dengan berbagai aktifitas keseharian

<sup>31</sup> *Ibid.*, hlm. 161

<sup>32</sup> Azhar Arsyad, 2002, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, hlm.172

<sup>33</sup> Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana, 2011, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*, Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, hlm.106

### 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.



manusia yang jangkauannya tidak terbatas dalam suatu wilayah atau *scope area*.<sup>34</sup>

Pada tahun 2000, jauh sebelum produk telfon pintar beredar di pasaran, Google mengakuisisi sebuah perusahaan yang bernama *android*. Perusahaan itu merupakan perusahaan baru yang berfokus dalam pengembangan sistem operasi *embedded* dan *software* untuk perangkat mobile. Kemudian setelah android menjadi bagian dari grup Google, para pendiri android diantaranya *Andy Rubin, Rich miner, Nick Sears, dan Chris White* berpindah ke *Google*. Pada saat itu, OS android dikembangkan hanya untuk kebutuhan internet oleh Google dan belum berlisensi *open source*.<sup>35</sup>

Untuk memperkuat adopsi android, perkembangan Google membentuk *Open Handset Alliance (OHA)*. OHA ini merupakan grup konsorsium yang beranggotakan lebih dari 34 perusahaan dari bidang *hardware, software, dan telekomunikasi*. Diantaranya *HTC, Intel, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia, Asus*. Android dirilis pertama kali dengan standar *open source* pada tanggal 5 November 2007 bersama OHA. Tujuan dirilisnya android secara *open source*, yaitu untuk penetrasi pasar produk berbasis android dan juga mempermudah pengguna dalam mengakses layanan google dan juga android digunakan sebagai media baru penayangan iklan yang bisa menambah *revenue* (pendapatan) Google yang sebagian pendapatan tersebut digunakan untuk pengembangan OS serta aplikasi android.<sup>36</sup>

<sup>34</sup> Jazi Eko Istiyanto, 2013, *Pemrograman Smart Phone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android*, Yogyakarta: Graha Ilmu, hlm.1

<sup>35</sup> *Ibid.*, hlm. 4-5

<sup>36</sup> *Ibid.*,

#### 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.

Salah satu keunggulan OS android adalah mampu mendukung *cloud computing* (komputasi awan) dimana si pengguna bisa memproses informasi yang dibutuhkan dengan jaringan internet serta berkomunikasi dengan server sebagai penyedia layanan disebabkan sistem operasi telfon pintar. Android dikembangkan langsung oleh Google yang dirancang tidak hanya dapat berintegrasi dengan berbagai layanan Goggle (Gmail, Google Maps, GTalk, Picasa, YouTube) tapi juga dapat mendukung layanan dari Yahoo, Facebook, eBay melalui aplikasi eksternal meskipun beranggapan bahwa Android hanya sebuah perangkat lunak untuk telepon seluler. Meskipun kini android semakin sukses dipasaran, yang pengembangan Android tidak hanya dalam ruang lingkup sistem operasi, tetapi juga pada level pengembangan aplikasi menggunakan *SDK android*.<sup>37</sup>

## B. Minat Belajar

### 1. Pengertian Minat Belajar

Belajar itu akan menimbulkan perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan perubahan itu dilakukan melalui kegiatan, atau usaha yang disengaja. Jadi, minat adalah aspek psikologi seseorang yang menampakkan diri pada beberapa gejala, meliputi gairah, keinginan, perasaan suka untuk melakukan proses perubahan tingkah laku melalui berbagai kegiatan yang meliputi mencari pengetahuan dan pengalaman.<sup>38</sup>

Minat juga bisa diartikan sebagai rasa suka serta rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya

<sup>37</sup> *Ibid.*, hlm.5

<sup>38</sup> Erlando Doni Siraut, 2016, Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika, *Jurnal Formatif*, 6 (1), 2088-351X, hlm.37



#### 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.

merupakan penerimaan pada suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau semakin dekat hubungan tersebut maka akan semakin besar minatnya.<sup>39</sup> Minat bisa ditunjukkan melalui pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal dibandingkan hal lainnya, dapat pula ditunjukkan melalui partisipasinya pada suatu aktifitas. Minat tidak dibawa dari lahir, melainkan diperoleh kemudian.<sup>40</sup>

Menurut Djamarah minat merupakan kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan serta mengenang beberapa aktivitas. Seseorang yang berminat terhadap suatu aktivitas akan memperhatikan aktivitas itu secara konsisten dengan rasa senang. Minat tidak hanya diekspresikan melalui pernyataan yang menunjukkan peserta didik lebih menyukai sesuatu dari pada yang lainnya, tapi bisa juga di implementasikan melalui partisipasi aktif dalam sebuah kegiatan. Peserta didik yang berminat terhadap sesuatu akan lebih cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap sesuatu yang diminati itu dan sama sekali tidak menghiraukan sesuatu yang lain.<sup>41</sup>

Hampir semua peserta didik belajar lebih banyak ketika sebuah topik menarik, peserta didik dengan latar belakang pengetahuan yang sedikit pada topik tersebut secara khusus bisa mendapatkan manfaatnya. Namun, peserta

<sup>39</sup> Djali, 2011, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT.Bumi Aksara, hlm.121

<sup>40</sup> *Ibid.*,

<sup>41</sup> Syaiful Bahri Djamarah, 2002, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, hlm.132-



didik cenderung melaporkan bahwa mereka kurang berminat terhadap materi pelajaran di kelas terutama setelah mereka mencapai SMP atau SMA.<sup>42</sup>

Sebagai guru, kita tentu bisa menumbuhkan minat pribadi siswa dengan mengizinkan sedikit fleksibilitas di topik-topik yang peserta didik baca, pelajari, tulis dan teliti. Pada kesempatan lain, kita juga dapat meningkatkan minat peserta didik secara temporer, dan mungkin juga menstimulasi munculnya minat pribadi yang bertahan lebih lama, melalui berbagai aktivitas-aktivitas yang kita kembangkan dan cara-cara kita dalam menyajikan informasi. Berikut beberapa strategi yang sering membangkitkan minat terhadap topik-topik di kelas.

- a. Modelkan (contohkan) kesenangan dan antusiasme tentang topik-topik di kelas,
- b. Sesekali masukkan keunikan, variasi, fantasi, atau misteri sebagai bagian dari pelajaran dan prosedur,
- c. Doronglah peserta didik mengidentifikasi tokoh-tokoh sejarah atau karakter fiksi serta membayangkan apa yang mungkin dipikirkan atau dirasakan oleh orang-orang ini,
- d. Berikan kesempatan pada peserta didik untuk merespons materi pelajaran secara aktif mungkin dengan cara memanipulasi serta bereksperimen dengan objek-objek, fisik, membuat produk baru, memperdebatkan isu-isu kontroversial, atau mengajarkan sesuatu yang telah mereka pelajari pada teman-teman sebayanya.<sup>43</sup>

<sup>42</sup> Jeanne Ellis Ormrod, 2008, *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*, Jakarta: Erlangga, hlm. 104

<sup>43</sup> *Ibid.*,

- 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.

Minat mempengaruhi proses serta hasil belajar anak didik, oleh sebab itu guru memiliki kewajiban untuk menumbuhkan minat belajar siswanya. Guru di sekolah bisa melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Memahami kebutuhan anak didik serta berusaha memahaminya,
- b. Jangan paksakan anak didik untuk tunduk pada kemauan guru,
- c. Memberikan informasi kepada anak didik mengenai hubungan antara suatu bahan pengajaran yang akan diberikan dengan pengajaran yang telah berlalu,
- d. Menjelaskan kegunaan suatu materi untuk masa yang akan datang,
- e. Menghubungkan materi yang sedang dipelajari dengan kontekstual.<sup>44</sup>

### 2. Indikator Minat

Indikator minat menurut Baharudin adalah ketertarikan untuk belajar, perhatian dalam belajar, kesadaran dan pengetahuan.<sup>45</sup> Menurut Slameto indikator minat belajar adalah ketertarikan untuk belajar, perhatian dalam belajar, motivasi belajar dan pengetahuan.<sup>46</sup> Menurut Djamarah indikator minat belajar adalah rasa suka/senang, pernyataan lebih menyukai, adanya rasa ketertarikan, adanya kesadaran untuk belajar tanpa disuruh, berpartisipasi dalam aktivitas belajar, dan memberikan perhatian.<sup>47</sup> Peneliti menggunakan indikator minat menurut Djamarah karena menurut peneliti indikator yang dikemukakan Djamarah lebih sederhana.

<sup>44</sup> Zalyana, 2014, *Psikologi Pembelajaran*, Pekanbaru: CV.Mutiara Pesisir Sumatra, hlm.145

<sup>45</sup> Dewi Sasmita Pasaribu, Menza Hendri, Nova Susanti, *Op.Cit.*, hlm.63

<sup>46</sup> Ika Wanda Ratnasari, 2017, Hubungan Minat belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika, *Jurnal Psikoborneo*, 5 (2), 2477-2666, hlm.402

<sup>47</sup> Syardiansyah, 2016, Hubungan Motivasi Belajar dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pengantar Mata Kuliah Manajemen (Studi Kasus Mahasiswa Tingkat I EKM A Semester II), *Jurnal Manajemen dan Keuangan*, 5 (1), hlm.444



#### 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. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat

Dalam pembelajaran peserta didik harus mempunyai minat belajar, Dalam meningkatkan minat belajar ada beberapa faktor yang mempengaruhinya, yaitu:<sup>48</sup>

#### a. Faktor Internal

Faktor internal yang terdiri dari :

##### 1) Motivasi

Motivasi merupakan keadaan pada diri seseorang yang akan mendorongnya untuk melakukan aktifitas tertentu guna untuk mencapai suatu tujuan. Motivasi juga merupakan suatu kondisi fisiologis dan psikologis yang ada dalam diri seseorang yang akan mengatur tindakannya dengan cara tertentu. Dengan kata lain motivasi juga bisa diartikan dengan kondisi fisiologis dan psikologis yang ada dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan aktivitas tertentu untuk mencapai suatu tujuan (kebutuhan).<sup>49</sup> Minat seseorang akan lebih tinggi bila disertai oleh motivasi baik yang bersifat internal dan eksternal.<sup>50</sup>

##### 2) Bakat

Bakat merupakan suatu kemampuan dasar individu untuk melakukan tugas tanpa bergantung pada upaya pendidikan dan latihan individu yang telah mempunyai bakat tertentu, sehingga lebih mudah menyerap informasi yang berhubungan dengan bakat yang

<sup>48</sup> Amni Fauziah, Asih Rosnaningsih, Samsul Azhar, 2017, Hubungan Antara Motivasi Belajar dengan Minat Belajar Siswa Kelas IV SDN Poris Gaga 05 Kota Tangerang, *Jurnal JPSPD*, 4 (2), 2356-3869, hlm.49

<sup>49</sup> Djaali, *Op.Cit.*, hlm.102

<sup>50</sup> Amni Fauziah, Asih Rosnaningsih, Samsul Azhar, *Op.Cit.*, hlm.49

**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.

mempelajari bahasa-bahasa lain selain bahasanya sendiri. Apabila bakatnya sesuai dengan bidang yang sedang dipelajarinya, maka bakat itu akan mendukung proses belajarnya sehingga kemungkinan besar ia akan berhasil dalam proses belajar.<sup>51</sup>

**3) Intelegensi**

Intelegensi merupakan suatu kemampuan individu untuk menyesuaikan dengan lingkungannya. Dikatakan kemampuan psiko-fisik yang artinya intelegensi berhubungan dengan fisik dan psikis. Tidak hanya berhubungan dengan kualitas otak tetapi berhubungan dengan organ-organ lainnya. Peserta didik yang memiliki intelegensi yang tinggi akan berpeluang untuk mudah belajar, dan hasilnya pun akan baik. Sebaliknya yang memiliki intelegensi rendah akan sukar belajar, lambat berfikir sehingga prestasi belajarnya rendah.<sup>52</sup>

**b. Faktor Eksternal**

Faktor eksternal yang terdiri dari :

**1) Guru**

Guru merupakan pendidik di lembaga pendidikan persekolahan. Guru tidak hanya menerima amanat dari orang tua untuk mendidik, melainkan dari semua orang yang memerlukan bantuan untuk mendikinya.<sup>53</sup> Dalam proses pendidikan guru bertugas untuk mendidik dan mengajar peserta didik supaya menjadi manusia yang dapat menjalankan tugas kehidupannya sesuai dengan kodratnya

<sup>51</sup> Zalyana, *Op.Cit.*, hlm.150

<sup>52</sup> *Ibid.*, hlm.151

<sup>53</sup> Ramayulis, Samsul Nizar, 2009, *Filsafat Pendidikan Islam*, Jakarta: Kalam Mulia, hlm.148-149

**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.

sebagai manusia. Salah satu tugas pokok guru yaitu menuntun peserta didik untuk mengetahui hal-hal dalam suatu cara yang formal. Minat belajar peserta didik juga dipengaruhi oleh situasi dan kondisi proses pembelajaran yang diciptakan guru.<sup>54</sup>

**2) Keluarga**

Keluarga adalah institusi pertama dan utama pada perkembangan seorang individu, oleh karena itu pembentukan kepribadian peserta didik bermula dari lingkungan keluarga.<sup>55</sup> Orang tua merupakan yang terdekat dalam keluarga, oleh sebab itu orang tua sangat berpengaruh terhadap minat seorang peserta didik.<sup>56</sup>

**3) Teman Pergaulan**

Pengaruh dari teman pergaulan peserta didik lebih cepat masuk pada jiwa peserta didik dari pada yang kita duga. Teman bergaul yang baik akan memberikan pengaruh yang baik terhadap diri peserta didik dan sebaliknya, teman bergaul yang kurang baik akan memberikan pengaruh yang kurang baik pula.<sup>57</sup> Melalui pergaulan minat peserta didik dapat terpengaruh terutama teman dekat.<sup>58</sup>

**4) Lingkungan / Masyarakat**

Kehidupan masyarakat di sekitar juga berpengaruh terhadap belajar peserta didik. Masyarakat yang terdiri dari orang-orang yang

<sup>54</sup> Lusi Marleni, 2016, Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang, *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1 (1), 2579-9258, hlm.152

<sup>55</sup> Ramayulis, Samsul Nizar, *Op.Cit.*, hlm.147

<sup>56</sup> Amni Fauziah, Asih Rosnaningsih, Samsul Azhar, *Op.Cit.*, hlm.49

<sup>57</sup> Slameto, 2013, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, hlm.71

<sup>58</sup> *Ibid.*, hlm.49



### 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.

tidak terpelajar akan memberikan pengaruh terhadap peserta didik. Peserta didik akan tertarik untuk ikut melakukan hal yang dilakukan oleh orang-orang sekitarnya sehingga proses belajarnya terganggu karena perhatiannya yang semula terpusat pada pembelajaran berpindah ke perbuatan yang sering dilakukan orang-orang di sekitarnya. Sebaliknya jika lingkungan peserta didik terdiri dari orang terpelajar yang mendidik dan menyekolahkan anak-anaknya maka peserta didik akan berbuat seperti orang-orang yang ada dilingkungannya sehingga peserta didik akan lebih giat dalam proses pembelajaran<sup>59</sup>

### C. Asam Basa

Asam basa merupakan salah satu sifat suatu zat, baik yang berbentuk larutan maupun nonpelarut. Asam dan basa penting dalam proses kimia yang terjadi di sekitar kita, mulai dari proses industri sampai proses biologi dalam tubuh makhluk hidup, mulai dari reaksi yang terjadi di laboratorium hingga reaksi yang terjadi di lingkungan sekitar. Waktu yang diperlukan oleh suatu logam hingga terkorosi di dalam air, atau kemampuan lingkungan yang berair untuk mendukung kehidupan ikan dan tanaman air, atau jalur polusi udara yang memasuki air hujan, semuanya sangat bergantung pada keasaman atau kebasaaan larutan.<sup>60</sup>

#### 1. Teori Asam basa

Sifat asam dan basa larutan tidak hanya terdapat dalam larutan air, tetapi juga dalam larutan lain seperti amoniak, eter dan benzene. Akibatnya, cukup sulit untuk mengetahui sifat asam dan basa larutan yang

<sup>59</sup> Slameto, *Op.Cit.*, hlm.71

<sup>60</sup> Yayan Sunarya, 2011, *Kimia Dasar 2 Berdasarkan Prinsip-prinsip Kimia Terkini*, Bandung: Yrama Widya, hlm. 69





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

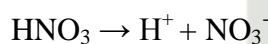
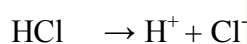
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

sesungguhnya. Oleh sebab itu, asam dan basa dapat dijelaskan dengan teori asam-basa, yaitu yang dikemukakan oleh Arrhenius, Brownsted Lowry, dan Lewis.<sup>61</sup>

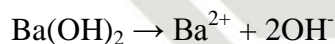
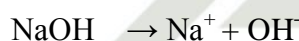
#### a. Teori Asam Basa Arrhenius

Menurut Arrhenius, asam adalah zat yang jika dilarutkan di dalam air dapat meningkatkan konsentrasi ion  $H^+_{(aq)}$ . Basa adalah zat yang jika dilarutkan di dalam air dapat meningkatkan konsentrasi ion  $OH^-_{(aq)}$ .<sup>62</sup>

Asam



Basa



#### b. Teori Asam Basa Bronsted Lowry

Asam adalah suatu zat yang memberikan proton (ion hidrogen  $H^+$ ) pada zat lain dan basa adalah suatu zat yang menerima proton dari asam. Secara singkat dikatakan asam adalah suatu proton akseptor. Reaksi antara HCl dan  $NH_3$  menggambarkan sifat yang umum dari defenisi Brownsted Lowry mengenai asam basa. Tiap reaksi dimana suatu proton dipindahkan dari suatu partikel ke partikel lain adalah reaksi asam basa dengan mengabaikan adanya muatan, reaksi umum asam basa Brownsted Lowry adalah sebagai berikut:

<sup>61</sup> Syukri S, 1999, *Kimia Dasar 2*, ITB: Bandung, hlm.387

<sup>62</sup> Yayan Sunarya, *Op.Cit.*, hlm. 70

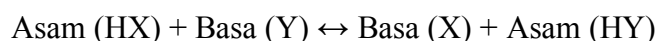
<sup>63</sup> Syukri.S, *Op.Cit.*, hlm. 388-389

**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.



Dimana asam (HX) dengan basa (X) sebuah pasangan konyugasi dan pasangan konyugasi satu lagi ialah asam (HY) dengan basa (Y). Perbedaan dari suatu pasangan konyugasi hanya oleh sebuah proton, atom-atom lainnya sama. Juga dalam suatu pasangan konyugasi, asamnya mempunyai sebuah hidrogen (sebenarnya ion  $\text{H}^+$ ) lebih banyak dari pada basanya.<sup>64</sup>

**c. Teori Asam Basa Lewis**

Walaupun teori Brownsted Lowry lebih umum dari Arrhenius, ada reaksi yang mirip asam basa tetapi tidak dapat dijelaskan dengan teori ini, contohnya antara  $\text{NH}_3$  dengan  $\text{BF}_3$  menjadi  $\text{H}_3\text{N-BF}_3$ . Asam adalah suatu partikel yang dapat menerima pasangan elektron dari partikel lain untuk membentuk ikatan kovalen koordinasi. Basa adalah suatu partikel yang dapat memberikan pasangan elektron kepada partikel lain untuk membentuk ikatan kovalen koordinasi.<sup>65</sup>

**Tata Nama Asam Basa**

Ada dua golongan asam yang telah dikenal sampai saat ini, yaitu asam biner dan asam okso. Asam biner adalah asam yang tersusun dari unsur hidrogen dan unsur lain, berbentuk  $\text{H}_n\text{X}_m$ . Asam okso adalah asam yang tersusun dari unsur hidrogen, oksigen, dan atom pusat, berbentuk  $\text{H}_n\text{X}_m\text{O}_z$ .<sup>66</sup>

<sup>64</sup> James E. Brady, 1999, *Kimia Universitas Asas & Struktur Edisi Kelima Jilid Satu*, Jakarta: Binarupa Aksara, hlm.440-441

<sup>65</sup> Syukri, *Op.Cit.*, hlm. 392-393

<sup>66</sup> Yayan Sunarya, *Op.Cit.*, hlm.77



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

### a. Asam Biner

Asam biner adalah senyawa yang terdiri dari hidrogen dan unsur lain, contoh HCl atau H<sub>2</sub>S. Senyawa-senyawa tersebut merupakan hidrat nonlogam atau unsur semikonduktor tertentu. Nama-nama asam biner misalnya:<sup>67</sup>

HF<sub>(aq)</sub> : Asam Hidrofluorida

H<sub>2</sub>S<sub>(aq)</sub> : Asam Hidrosulfida

HI<sub>(aq)</sub> : Asam Hidriodida

### b. Asam Okso

Asam okso seperti H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> atau HNO<sub>3</sub> mengandung atom hidrogen, oksigen, dan atom pusat sebagai unsur ketiga. Beberapa asam okso dapat diisolasi sebagai senyawa murni. Asam okso lain dikenal hanya dalam larutan air dan beberapa di antaranya dikenal mengandung anion okso. Penamaan beberapa asam okso dari klorin dan posfor yang didasarkan pada nama paling lazim dengan jumlah atom oksigen paling banyak dapat dilihat pada Tabel II.1 berikut:<sup>68</sup>

**Tabel II.1. Nama Beberapa Asam Okso**

Jumlah atom O	Nama	Contoh
N	Asam ... at	HClO <sub>3</sub> (asam klorat) H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (asam posfat)
n - 1	Asam ... it	HClO <sub>2</sub> (asam klorit) H <sub>3</sub> PO <sub>3</sub> (asam posfit)
n - 2	Asam hipo ... it	HClO (as.hipoklorit)

### 3. Kekuatan Asam Basa Kualitatif

Kekuatan asam basa berguna untuk memperhatikan reaksi asam basa sebagai suatu kompetisi terhadap proton. Berdasarkan ini, dapat disusun

<sup>67</sup> *Ibid.*, hlm.68

<sup>68</sup> *Ibid.*, hlm 78-79



**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.

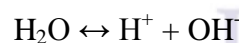
Prosedur penentuan kekuatan relatif asam melalui perbandingan ionisasinya di dalam pelarut air tidak dapat digunakan untuk menentukan kekuatan relatif asam-asam kuat seperti HCl dan HI, atau asam kuat lainnya. Jika asam-asam tersebut dilarutkan dalam air, pada dasarnya keduanya terionisasi sempurna sehingga tidak dapat dibedakan kekuatan relatif masing-masing. Namun demikian, jika kedua asam ini dilarutkan dalam pelarut lain yang kebiasaannya lebih rendah dari pada air (misalnya alkohol atau asam asetat murni) pada konsentrasi yang sama, maka akan tampak perbedaan kekuatan kedua asam tersebut. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa fraksi HI dalam bentuk molekuler lebih sedikit dari molekul HCl, atau HI lebih terionisasi dari pada HCl. Dengan demikian, HI adalah asam yang lebih kuat dari pada HCl.<sup>73</sup>

**4. pH larutan asam dan basa****a. Kesetimbangan air**

$K_w$  merupakan konstanta ionisasi air. Pada suhu kamar ( $25^{\circ}\text{C}$ ), nilai  $K_w = 10^{-14}$  sehingga dalam air murni terdapat :

$$[\text{H}^+] = [\text{OH}^-] = \sqrt{K_w} = \sqrt{10^{-14}} = 10^{-7}$$

Nilai  $K_w = 10^{-14}$  tidak hanya untuk air murni tetapi juga larutan asam atau basa karena ada kesetimbangan ion.



Jika larutan mengandung asam, berarti menambah jumlah  $\text{H}^+$ , dan akan menggeser kesetimbangan ke kiri sampai tercapai kesetimbangan baru. Pada kesetimbangan baru, konsentrasi  $\text{H}^+$  lebih besar dari pada

<sup>73</sup> *Ibid.*, hlm.80-82

**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, tetapi perkaliannya  $10^{-14}$ . Hal yang sama akan terjadi bila air ditambah basa sehingga tercapai kesetimbangan baru dengan dengan nilai  $[\text{OH}^-] > [\text{H}^+]$  dan perkaliannya tetap  $10^{-14}$ .

Larutan asam :  $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$

Larutan netral :  $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$

Larutan basa :  $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$

Lalu,  $[\text{H}^+]$ ,  $[\text{OH}^-]$  dan  $K_w$  dinyatakan dengan pH, pOH dan  $pK_w$

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

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

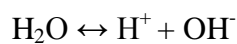
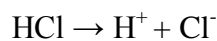
$$\text{p}K_w = -\log K_w$$

Pada suhu kamar ( $25^\circ\text{C}$ ), air mempunyai:

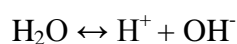
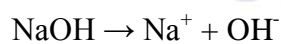
$$\text{pH} + \text{pOH} = \text{p}K_w = 14.^{74}$$

**b. Larutan asam dan basa kuat**

Larutan asam atau basa kuat yang encer akan terion sempurna dalam air sehingga jumlah ion dapat dihitung dari konsentrasi asam atau basanya. Contohnya, dalam larutan HCl terdapat dua macam pengionan, yaitu:



$$[\text{H}^+] = C_a$$



$$[\text{OH}^-] = C_b.^{75}$$

<sup>74</sup> Syukri, *Op.Cit.*, hlm. 398-397



#### 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.

### c. Larutan asam dan basa lemah

Dalam larutan asam lemah dan basa lemah, terdapat dua kesetimbangan. Yang pertama, kesetimbangan asam lemah atau basa lemah dan kedua, kesetimbangan air.

$$[H^+] = C_a \cdot \alpha$$

$C_a$  = konsentrasi asam

$\alpha$  = derajat ionisasi

Untuk basa lemah bisa digunakan persamaan:

$$[OH^-] = \sqrt{k_a c_b + k_w} \text{.}^{76}$$

### D. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian Rizki Suhendar Putra, Nanik Wijayati dan F.Windi Wahatmanti dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, penggunaan media berbasis android memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi biserial sebesar 0,77 dan koefisien determinasi sebesar 60,16% dengan kategori signifikan dan penggunaan media pembelajaran berbasis android memiliki pengaruh yang positif dalam pembelajaran yang ditunjukkan dengan data hasil angket sebesar 80,05% yang termasuk dalam kategori baik.

<sup>75</sup> *Ibid.*, hlm.400

<sup>76</sup> *Ibid.*, hlm.403



#### 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. Penelitian Prima Anugraheni dengan judul Pengaruh Pembelajaran *5E Learning Cycle* Berbantuan Multimedia Terhadap Minat Belajar IPA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran *5E Learning Cycle* berbantuan multimedia berpengaruh meningkatkan minat belajar IPA peserta didik. Dalam penelitian tersebut terdapat perbedaan nilai *N-Gain* dari masing-masing indikator minat belajar yang mana pada semua indikator minat belajar kelas eksperimen I lebih tinggi dari kelas eksperimen II.

### E. Konsep Operasional

#### 1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua variabel, yaitu:

- a. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan multimedia berbasis komputer
- b. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan multimedia berbasis android
- c. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah minat belajar

#### 2. Prosedur Penelitian

Secara rinci tahap pelaksanaan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

##### a. Tahap Persiapan

- 1) Mempersiapkan materi yang akan diajarkan dengan multimedia
- 2) Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa prosem, silabus, RPP, multimedia komputer dan multimedia android.
- 3) Menentukan minat belajar serta indikator minat belajar yang akan dikembangkan.



**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) Membuat instrument penelitian sebagai alat pengumpul data berupa angket minat belajar, lembar wawancara, lembar observasi oleh peneliti yang dibimbing oleh dosen pembimbing.
- 5) Menguji validasi dan reabilitas instrument penelitian. Instrumen penelitian yang di uji validasi dan reabilitas adalah angket minat belajar. Pernyataan angket ditentukan valid atau tidaknya dengan membandingkan  $r$  hitung dan  $r$  tabel. Pernyataan yang dapat digunakan dalam penelitian adalah pernyataan yang valid, untuk pernyataan yang tidak valid tidak dapat digunakan atau dibuang.

**b. Tahap Pelaksanaan**

- 1) Melakukan uji homogenitas kedua kelas dengan menggunakan nilai ulangan kesetimbangan sehingga terpilihlah kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Data uji homogenitas diambil dari nilai ulangan peserta didik untuk melihat minat awal peserta didik karena minat bisa dilihat dari hasil belajar.
- 2) Selanjutnya pada kelas eksperimen I dilakukan pembelajaran dengan multimedia berbasis komputer dan pada kelas eksperimen II dilakukan pembelajaran dengan multimedia berbasis android.
- 3) Memberikan angket minat belajar untuk melihat minat peserta didik

**c. Tahap Akhir**

Menganalisis data yang telah diperoleh dari proses penelitian agar dapat diperoleh hasil akhir penelitian.



## F. Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini dirumuskan menjadi  $H_a$  (hipotesis alternatif) dan  $H_o$  (hipotesis nol).

$H_a$ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar siswa dengan menggunakan multimedia berbasis komputer dan multimedia berbasis android pada pembelajaran kimia kelas XI IPA materi asam dan basa.

$H_o$ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar siswa dengan menggunakan multimedia berbasis komputer dan multimedia berbasis android pada pembelajaran kimia kelas XI IPA materi asam dan 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.

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 III

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen research*), yaitu penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan seluruh subjek dalam kelompok belajar (*intact group*) untuk diberi perlakuan (*treatment*) dan bukan menggunakan subjek yang diambil secara acak.<sup>77</sup>

Desain penelitian dari penelitian ini adalah *Posttest Only, Non-Equivalent Control Group Design* sesuai yang tertera pada Tabel III.1. Sampel di bagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Peserta didik diberikan perlakuan dengan menggunakan multimedia yang berbeda. Kelas eksperimen I dengan multimedia berbasis komputer dan kelas eksperimen II dengan multimedia berbasis android. Adapun bagan desain penelitian dapat dilihat pada Tabel III.1.<sup>78</sup>

**Tabel III.1 Desain Penelitian *Post-test Only, Non-Equivalent Control Group***

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen I	-	X <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>
Eksperimen II	-	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan :

T<sub>2</sub> = Minat belajar peserta didik setelah diberi perlakuan

X<sub>1</sub> = perlakuan dengan multimedia berbasis komputer

X<sub>2</sub> = Perlakuan dengan multimedia berbasis android

#### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 pada tanggal yang sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh sekolah. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Pekanbaru.

<sup>77</sup> Yenni Kurniawati, 2019, *Metode Penelitian Pendidikan Bidang Ilmu Pendidikan Kita*, Pekanbaru: Cahya Firdaus, hlm. 48-49

<sup>78</sup> *Ibid.*,



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. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 8 Pekanbaru. Objek penelitian ini adalah perbandingan pembelajaran berbasis multimedia komputer dan android terhadap minat belajar siswa pada materi asam dan basa.

## C. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA 1 XI IPA 5 SMA Negeri 8 Pekanbaru. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yang berarti pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Pada penelitian ini kelas yang akan dijadikan sampel adalah kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3, pemilihan ini berdasarkan saran dari guru kimia kelas XI IPA SMA Negeri 8 Pekanbaru.

## D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Teknik Angket

Teknik angket merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan terhadap informan yang terlibat dalam penelitian.<sup>79</sup> Angket yang digunakan adalah angket terstruktur jenis tertutup yang telah menyediakan alternatif jawaban.

### 2. Teknik Wawancara

Teknik wawancara merupakan salah satu teknik penemuan data atau informasi mendalam yang diajukan pada responden/informan yang berbentuk pertanyaan susulan setelah teknik angket. Teknik ini dibutuhkan

<sup>79</sup> Mahi M.Hikmat, 2014, *Metode Penelitian dalam Perspektif Ilmu Komunikasi dan Sastra*, Yogyakarta: Graha Ilmu, hlm. 77

#### 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.

untuk mengungkap bagian terdalam (tersembunyi) yang tidak terungkap melalui angket.<sup>80</sup> Wawancara dilakukan dengan peserta didik untuk mengetahui bagaimana respon mereka terhadap multimedia yang digunakan. Jenis wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur yang menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun.

### 3. Lembar observasi

Observasi merupakan proses pengamatan serta pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional menyangkut berbagai fenomena yang tujuannya untuk mengumpulkan data atau informasi dan mengukur faktor-faktor yang diamati.<sup>81</sup> Teknik observasi digunakan untuk melihat hal yang berkenaan dengan perilaku peserta didik.

### 4. Dokumentasi

Pada umumnya pengumpulan data dengan metode dokumentasi adalah pengumpulan data yang lebih mudah, karena data yang kita telaah adalah benda mati. Alasan menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode dokumentasi karena dokumen merupakan data yang kaya informasi dan stabil, dokumen bisa dijadikan bukti untuk melakukan pengujian dan kajian dokumen yang terkait dengan variabel penelitian sehingga dapat memperluas pemahaman sesuai dengan fenomena yang diselidiki.<sup>82</sup> Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data tertulis dari SMA Negeri 8 Pekanbaru, sehingga peneliti bisa mendapatkan data-data

<sup>80</sup> *Ibid.*, hlm.79

<sup>81</sup> Yenni Kurniawati, 2019, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia*, Pekanbaru: Kreasi Edukasi, hlm. 60

<sup>82</sup> Ridwan Abdullah Sani, Sondang R.Manurung, Hary Suswanto dan Sudiran, 2018, *Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Tira Smart, hlm.125

yang diinginkan. Adapun data yang diharapkan peneliti meliputi: sejarah sekolah, visi-misi, tenaga pendidik dan kependidikan, kurikulum dan lain sebagainya.

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Uji Prasyarat

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang paling sederhana yaitu membuat grafik distribusi frekuensi atas skor yang telah diperoleh. Berhubungan dengan kesederhanaan tersebut, maka pengujian kenormalam data sangat dipengaruhi oleh kemampuan mata dalam mencermati *plotting* data. Apabila jumlah data cukup banyak dan penyebarannya tidak 100% normal (tidak normal sempurna), maka kesimpulan yang diambil kemungkinan salah.<sup>83</sup> Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *one sample kolmogorov smirnov* dengan bantuan aplikasi SPSS.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas variansi (*variance*) sangat diperlukan sebelum kita akan membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang kita peroleh bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar (ketidak homogenan kelompok yang dibandingkan).<sup>84</sup> Untuk menguji apakah data homogen digunakan rumus:<sup>85</sup>

<sup>83</sup> Agus Irianto, 2004, *Statistik, Konsep Dasar, Aplikasi dan Pengembangannya*, Jakarta: Preamedia Group, hlm.272

<sup>84</sup> *Ibid.*,

<sup>85</sup> Kadir, 2016, *Statistika Terapan*, Depok: PT.Raja Grafindo, hlm.162

**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.

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Pada penelitian ini uji homogenitas ini dilakukan menggunakan *levene test* dengan bantuan aplikasi SPSS.

**Analisis Angket****a. Validitas Isi**

Validitas isi (*Content Validity*) merupakan hubungan antara isi dengan item atau pertanyaan-pertanyaan di dalam instrument yang representatif dari semua domain-domain isi pelajaran atau sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yang dalam penelitian ini untuk melihat minat peserta didik.<sup>86</sup> Oleh karena itu, untuk memperoleh angket yang valid, maka angket yang penulis gunakan terlebih dahulu dikonsultasikan kepada ibu Dr.Yenni Kurniawati, M.Si. Validasi mencakup hal-hal yang berkaitan dengan kesesuaian indikator dengan tujuan, apakah item-item dalam angket telah menggambarkan pengukuran yang ingin di ukur sehingga diperoleh hasil minat belajar peserta didik yang baik.

**b. Uji Validasi**

Validitas suatu instrument yaitu seberapa jauh instrument itu benar-benar mengukur apa (objek) yang hendak diukur. Semakin tinggi validitas suatu instrument maka semakin baik suatu instrument untuk digunakan.<sup>87</sup> Sebuah tes memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium, atau mempunyai kesejajaran antara hasil tes dengan kriterium.

<sup>86</sup> Yenni Kurniawati, *Op.Cit.*, hlm.126

<sup>87</sup> Muri Yusuf, 2015, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Gabungan*, Jakarta: Prenadamedia Group, hlm.234

## 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.

Teknik yang digunakan untuk mengetahui kesejajaran yaitu teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson. Adapun rumusnya<sup>88</sup>:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi  
 $\sum X$  = jumlah skor butir  
 $\sum Y$  = jumlah skor total  
 $N$  = jumlah sampel

### c. Reabilitas

Reabilitas adalah konsistensi atau kestabilan skor suatu instrument penelitian terhadap individu yang sama, namun diberikan pada waktu yang berbeda.<sup>89</sup> Reabilitas juga diartikan sebagai suatu indeks yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur bisa dipercaya atau dapat diandalkan.<sup>90</sup> Untuk mengukur reabilitas sebuah instrument apakah sudah tinggi atau belum, pada umumnya digunakan sebuah rumus yang dikenal dengan nama *Rumus Alpha*. Adapun rumusnya<sup>91</sup>:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_t^2}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = Koefisien reliabilitas tes  
 $n$  = Banyaknya butir pernyataan  
 $1$  = Bilangan konstan

<sup>88</sup> Suharsimi Arikunto, 2015, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, hlm. 85-87

<sup>89</sup> Muri Yusuf, *Op.Cit.*, hlm. 242

<sup>90</sup> Elvinaro Ardianto, 2011, *Metodologi Penelitian*, Bandung: Simbiosis Rekatama Media, hlm. 189

<sup>91</sup> Anas Sudijono, 2007, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, hlm.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.

$$\sum S_t^2 = \text{Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item}$$

$$S_t^2 = \text{Varian total}$$

## 3. Analisis Data Penelitian

### a. Analisis Deskriptif

Teknik analisis data minat belajar peserta didik dilakukan dengan menganalisis data dan semua item yang ada di dalam format jawaban responden pada data angket diberi 5 alternatif jawaban, dan masing-masing diberi bobot atau skor, yaitu:

#### 1) Pernyataan Positif

- a. Untuk jawaban SS (Sangat Setuju) diberi skor 5
- b. Untuk jawaban S (Setuju) diberi skor 4
- c. Untuk jawaban R (Ragu-ragu) diberi skor 3
- d. Untuk jawaban TS (Tidak Setuju) diberi skor 2 dan,
- e. Untuk jawaban STS (Sangat Tidak Setuju) diberi skor 1.<sup>92</sup>

#### 2) Pernyataan Negatif

- a. Untuk jawaban SS (Sangat Setuju) diberi skor 1
- b. Untuk jawaban S (Setuju) diberi skor 2
- c. Untuk jawaban R (Ragu-ragu) diberi skor 3
- d. Untuk jawaban TS (Tidak Setuju) diberi skor 4
- e. Untuk jawaban STS (Sangat Tidak Setuju) diberi skor 5.

Setelah data dirubah ke skor kemudian data dipersenkan dengan rumus:<sup>93</sup>

<sup>92</sup> Riduwan, 2009, *Pengantar Statistika Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*, Bandung: Alfabeta, hlm. 21



#### 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.

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

Keterangan :

- P : Angka persentase  
 F : Frekuensi (jumlah jawaban responden)  
 N : *Number of case* (banyaknya individu)

Kemudian apabila data telah terkumpul maka dikasifikasikan menjadi data kuantitatif yang dapat digambarkan dengan angka:

**Tabel III.2. Pedoman Kategorisasi**

No	Rentang Skor (Persen)	Kategori
1	0 % - 20%	Sangat Rendah
2	21% - 40%	Rendah
3	41% - 60%	Sedang
4	61% - 80%	Tinggi
5	81% - 100%	Sangat Tinggi

Sumber: Riduwan, 2009

#### b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *test "t"*. *Test "t"* adalah uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua kelas yang dibandingkan.

Kemudian untuk melihat perbandingan pembelajaran dengan multimedia berbasis komputer dan berbasis android di analisis menggunakan *test "t"*.<sup>94</sup> Pengujian hipotesis dengan *test "t"* terdapat beberapa rumus yaitu *Separated Varian* dan *Polled Varian*.

Rumus:<sup>95</sup>

<sup>93</sup> Yeti Budiyarti, 2011, *Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia, Skripsi*, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah)

<sup>94</sup> Hartono, 2004, *Statistik Untuk Penelitian*, Pekanbaru: Zanafa, hlm.207

<sup>95</sup> Sugiyono, 2012, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, hlm.272-273

## 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.

*Separated Varian*

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

*Polled Varian*

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

t = Lambang statistic untuk uji t

$X_1$  = Rata – rata nilai post-test kelas Eksperimen I

$X_2$  = Rata – rata nilai post-test kelas Eksperimen II

$S_1$  = Varians kelas Eksperimen I

$S_2$  = Varians kelas Eksperimen II

$n_1$  = Jumlah anggota sampel kelas Eksperimen I

$n_2$  = Jumlah anggota sampel kelas Eksperimen II

Adapun pedoman penggunaan rumus :

1. Bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$ , dan varians homogen, maka rumus uji t *separated varian dan polled varian* dapat digunakan. Untuk menentukan harga t-tabel digunakan  $dk = n_1 + n_2 - 2$
2. Bila jumlah anggota sampel  $n_1$  tidak sama dengan  $n_2$  dan varians homogen maka rumus uji-t yang digunakan adalah *pooled varian*. Dengan derajat kebebasan ( $dk = n_1 + n_2 - 2$ )
3. Bila jumlah anggota sampel  $n_1 \neq n_2$ , dan varians tidak homogen, maka rumus uji t *separated varian dan polled varian* dapat digunakan. Dengan  $dk = n_1 - 1$  atau  $n_2 - 1$
4. Bila jumlah anggota sampel  $n_1$  tidak sama dengan  $n_2$  dan varians tidak homogen maka rumus uji-t yang digunakan adalah *separated varian*. Harga t tabel dihitung dari selisih harga t-tabel dengan  $dk (n_1 - 1)$  dan  $dk(n_2 - 1)$  dibagi dua dan dijumlahkan dengan harga t yang terkecil.

Uji hipotesis pada data penelitian juga dapat dilakukan dengan aplikasi SPSS.

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

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar kelas eksperimen I yang dilakukan dengan multimedia komputer dan kelas eksperimen II yang dilakukan dengan multimedia android, perbedaan ini diketahui setelah dilakukan uji perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dengan menggunakan uji-t. Berdasarkan uji-t tersebut diperoleh nilai sig(2-tailed) sebesar  $0,001 < 0,05$
2. Persentase angket minat belajar kelas eksperimen I sebesar 73,88% yang termasuk kategori tinggi dan persentase angket minat belajar kelas eksperimen II sebesar 81,19% yang termasuk kategori sangat tinggi. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa minat belajar kelas eksperimen II lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen I.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, penulis memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan pembelajaran yang menggunakan multimedia komputer dan android sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan multimedia komputer dan android bisa dijadikan sebagai media yang digunakan dalam pembelajaran kimia guna untuk menarik minat peserta didik, karena berdasarkan hasil penelitian kelas yang dilakukan dengan multimedia komputer dan android memiliki minat belajar dengan kategori tinggi dan sangat tinggi.

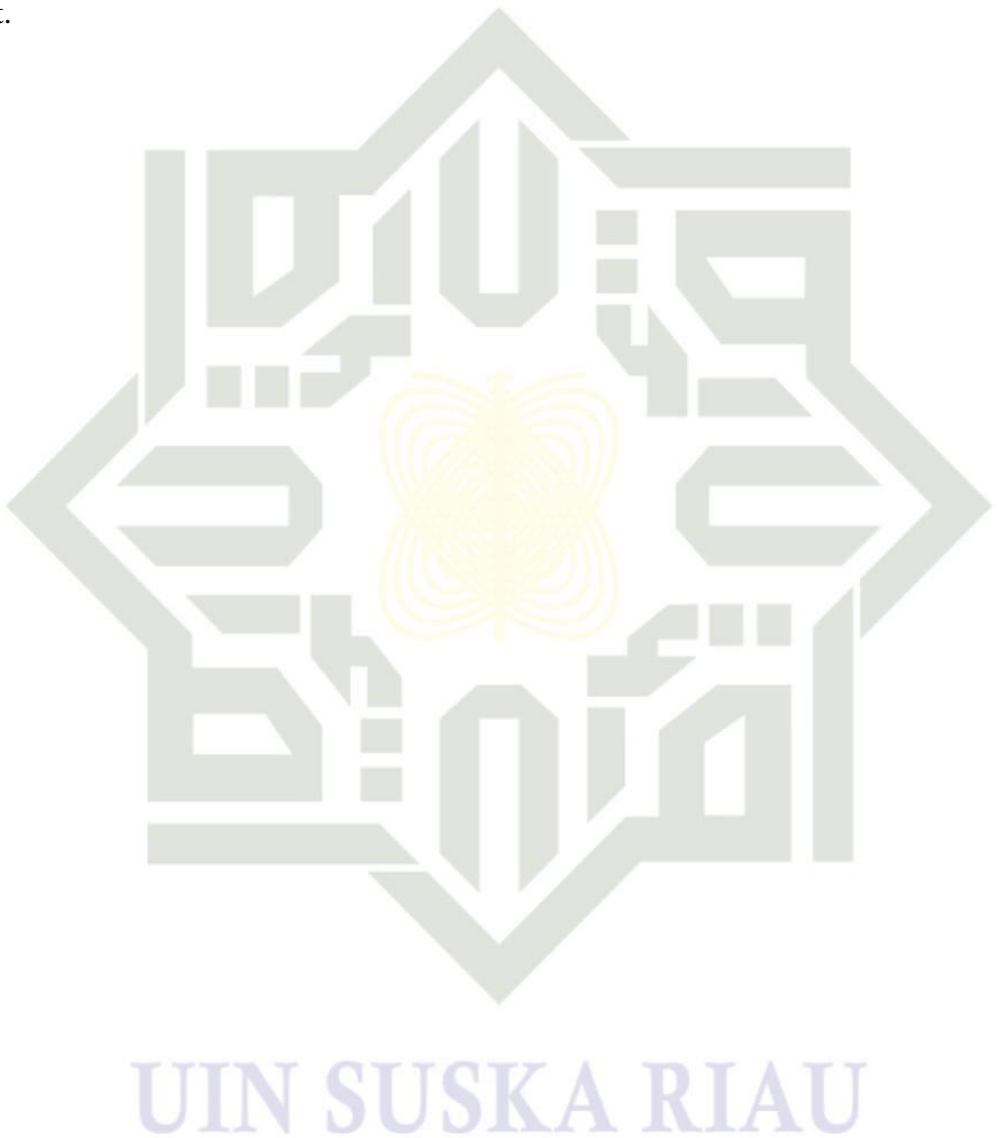
Dengan dilakukannya penelitian perbandingan dengan multimedia komputer dan multimedia android bukan berarti tidak ada kendala, untuk itu bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian dengan multimedia komputer ataupun android agar dapat memilih waktu dan tempat penelitian yang tepat.

© 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.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anugraheni,P. 2017. Pengaruh Pembelajaran *5e Learning Cycle* Berbantuan Multimedia Terhadap Minat Belajar IPA. *Edusains*. 9 (1): 1-2
- Ardianto,E. 2011. *Metodologi Penelitian*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media
- Arifaji, R., Harahap, D., Tuah,S. 2018. Penerapan Model Inkuiri Berbantuan Media Komputer Terhadap Minat Belajar Kimia SMA Negeri 4 Padangsidimpuan. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*. 3 (1): 2
- Artikunto,S. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad., A. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Atthani,W, Lukum,A, Rumampe,O. 2016. Identifikasi Minat Belajar Kimia pada Siswa Kelas X SMA Negeri Sekota Gorontalo. *Jurnal Entropi*. 11 (2): 1356
- Brady., E.J. 1999. *Kimia Universitas Asas & Struktur Edisi Kelima Jilid Satu*. Jakarta: Binarupa Aksara
- Budiyarti, Y. 2011. Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Skripsi*. (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah)
- Chairiah., Silalahi,A., Hutabarat, W. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Kimia Materi Larutan Asam dan Basa Berbasis *Chemo Edutainment* Untuk Siswa SMK TI Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 2 (8): 121
- Daman., D. 2012. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset
- Djali. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT.Bumi Aksara
- Djamarah. S.B. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Fama,A.D, Partana, C.F. 2019. Pembelajaran Berbantu Aplikasi Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 5 (2): 234
- Faziah.A, Rosnaningsih.A, Azhar. S. 2017. Hubungan Antara Motivasi Belajar dengan Minat Belajar Siswa Kelas IV SDN Poris Gaga 05 Kota Tangerang. *Jurnal JPSD*. 4 (1) :49
- Hamid, A., Santoso, R., dan Widanarko, N.A. 2017. Tabel Periodik Kimia Berbasis Aplikasi Android. *Indonesian Journal on Networking and Security*. 6 (4): 1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Sateislamic 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.

- Hamida, N. Mulyani, B. dan Utami, B. 2013. Studi Komparasi Penggunaan Laboratorium *Virtual* dan Laboratorium Rill Dalam Pembelajaran Student *Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI Semester Genap SMA Negeri 1 Banyudono Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 2 (2): hlm.7
- Handayani, T.S dan Suharyanto. 2016. Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Ranah Kognitif Peserta Didik, *Jurnal Pendidikan Fisika*. 5 (6): 384
- Hartono. 2004. *Statistik Untuk Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa
- Hikmat, M.M. 2014. *Metode Penelitian dalam Perspektif Ilmu Komunikasi dan Sastra*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Husnan. 1985. *Pengenalan Mikrokomputer dalam Pendidikan*. Bandung: Angkasa
- Irianto, A. 2004. *Statistik, Konsep Dasar, Aplikasi dan Pengembangannya*. Jakarta: Prenamedia Group
- Istiyanto, J.E. 2013. *Pemrograman Smart Phone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Irwanto. 2017. Penggunaan *Smartphone* dalam Pembelajaran Kimia SMA. *Journal For Islamic Social Science*. 2 (1): 81-87
- Jamuri., Kosim., dan Doyan, A. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Stad Berbasis Multi Media Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Termodinamika. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*. 1 (1): 126
- Kadir. 2016. *Statistika Terapan*. Depok: PT.Raja Grafindo
- Kurniawati, Y. 2018. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia*. Pekanbaru: Kreasi Edukasi
- Kurniawati, Y. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan Bidang Ilmu Pendidikan Kimia*. Pekanbaru: Cahya Firdaus
- Kusniyati, H. Sitanggang, N.S.P. 2016. Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android, *Jurnal Teknik Informatika*, 9 (1): 10
- Kusumawardhani, R., Suryati, Khery, Y. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Penumbuhan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia "Hydrogen"*. 5. (2): 61



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sulthan 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.

- Liada, R., Herdini dan Rahmaputri, Z. 2017. Multimedia Interaktif Berbasis Autoplay Media Studio 8 Untuk Mata Pelajaran Kimia Pokok Bahasan Laju Reaksi Untuk Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 3 (9): 341
- Lubis,R.I., dan Ikhsan,J. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Kognitif Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 1 (2):192
- Meleni,L. 2016. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 1 (1): 152
- Munir. 2013. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Omrod, J.E. 2008. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*. Jakarta: Erlangga
- Pasaribu, D.S., Hendri,M., Susanti,N. 2017. Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Talking Stick Pada Materi Listrik Dinamis di Kelas X SMAN 10 Muaro Jambi. *Jurnal EduFisika*. 2 (1): 63
- Prasetyo, Y.D,dkk. 2015. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Siswa SMA. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*. 2407-4659: 256
- Purnomo, H., Zacharias, T. 2005. *Pengenalan Informatika Perspektif Teknik dan Lingkungan*. Yogyakarta: Andi
- Raiagukguk,W. 2011. Perbedaan Minat Belajar Siswa dengan Media Komputer Program *Cyberlink Power Director* dan Tanpa Media Komputer Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VIII smp Negeri 1 Hampan Perak Tahun Ajaran 2009/2010. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 5 (2): 205
- Ramayulis, Nizar.S. 2009. *Filsafat Pendidikan Islam*. Jakarta: Kalam Mulia
- Rananingtyas, A., Eka Nugraheni., Dina. 2017. Pengaruh Penerapan Pembelajaran E-Learning Terhadap Kemandirian dan Minat Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Wawasan dan Kajian MIPA. *Edusains*. 9 (1): .116
- Ranasari,W.I. 2017. Hubungan Minat belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Psikoborneo*. 5 (2): 402
- Riduwan. 2009. *Pengantar Statistika Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta





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.

- Rehmani, N.L.I., Agustini, R., Mitarlis. 2018. Development Of Student Worksheet Based On Guided Inquiry Model On Electrolyte And Non Electrolyte Solution Matter To Train The Science Process Skills In X Grade Senior High School. *Unesa Journal of Chemistry Education*. 7 (1): 1
- Rusman, Kurniawan, D. Riyana,C. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Sani,A.R., Manurung, R.S., Suswanto,H ., Sudiran. 2018. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Tira Smart
- Siraat, E.D. 2016. Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*. 6 (1): 37
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudijono,A. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sulistiyani,A., Sugianto dan Mosik. 2016. Metode Diskusi *Buzz Group* dengan Analisis Gambar Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa.*Unnes Physics Educational Journal*, 5 (1): 13
- Suparya,Y. 2011. *Kimia Dasar 2 Berdasarkan Prinsip-prinsip Kimia Terkini*. Bandung: Yrama Widya
- Syaehroni, Nurfitriyanti,M. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Dalam Pembelajaran Matematika, Materi Bilangan Pada Kelas 3 SD. *Jurnal Formatif*. 7 (3): 263
- Syardiansyah. 2016. Hubungan Motivasi Belajar dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pengantar Mata Kuliah Manajemen (Studi Kasus Mahasiswa Tingkat I EKM A Semester II). *Jurnal Manajemen dan Keuangan*, 5 (1): 444
- Syakri, S. 1999. *Kimia Dasar 2*. ITB: Bandung
- Utami, D. B., Rahmawati, Y., Slamet,R. 2017. Penggunaan *Conceptual Change Text* dengan Model Pembelajaran 5E Untuk Mengatasi Miskonsepsi Siswa



Pada Materi Asam Basa di SMAN 4 Tambun Selatan. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*. 1 (1): 30

Yusuf, M. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group

Zayana. 2014. *Psikologi Pembelajaran*, Pekanbaru: CV. Mutiara Pesisir Sumatra

© 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

© 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.



**SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA  
(Peminatan Bidang MIPA)**

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : XI

**Kompetensi Inti**

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

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

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perkembangan konsep asam dan basa</li> <li>Indikator</li> <li>pH asam lemah, basa lemah, dan pH asam kuat basa kuat</li> </ul>	<p><b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati dan menyimpulkan data percobaan untuk memahami teori asam dan basa, indikator alam dan indikator kimia, pH (asam/basa lemah, asam/basa kuat)</li> </ul> <p><b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan adakah bahan-bahan disekitar kita yang dapat berfungsi sebagai indikator</li> <li>Apa perbedaan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (<i>eksperimenting</i>)</b></p>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari informasi mengenai asam basa kuat dan lemah</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap peserta didik dalam proses pembelajaran</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan percobaan indikator asam basa</li> </ul> <p><b>Tes tertulis uraian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman konsep</li> </ul>	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku kimia kelas XI</li> <li>Lembar kerja</li> <li>Multimedia android dan komputer</li> </ul>
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.					

1. Hal  
 2. Diarangi mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hal



Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis teori asam basa berdasarkan konsep Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis</li> <li>Mendiskusikan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator</li> <li>Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan indikator alam dan indikator kimia, untuk menyamakan persepsi</li> <li>Melakukan percobaan indikator alam dan indikator kimia.</li> <li>Mendiskusikan perbedaan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat</li> <li>Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan membedakan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat yang konsentrasinya sama dengan indikator universal atau pH meter untuk menyamakan persepsi</li> <li>Melakukan percobaan membedakan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat yang konsentrasinya sama dengan indikator universal atau pH meter</li> <li>Mengamati dan mencatat hasil percobaan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan konsep asam basa</li> <li>Mengolah dan menyimpulkan data bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.</li> <li>Menganalisis indikator yang dapat digunakan untuk membedakan asam dan basa atau titrasi asam dan basa</li> <li>Memprediksi pH larutan dengan menggunakan</li> </ul>	<p>asam basa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung pH larutan asam/basa lemah dan asam/basa kuat</li> <li>Menganalisis kekuatan asam basa dihubungkan dengan derajat ionisasi (<math>\alpha</math>) atau tetapan ionisasi (<math>K_a</math>)</li> </ul>		
2.3 Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan					
3.1 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan.					
4.10 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa.					
4.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa.					

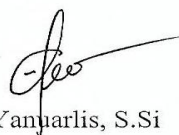
1. Urut-urutan materi yang disajikan atau seluruhnya hanya untuk keperluan penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan tesis, disertasi atau sejenisnya, dengan mencantumkan sumbernya.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya tulis ini dalam bentuk apapun.



Hal

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		beberapa indikator. <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan perbedaan asam /basa lemah dengan asam/basa kuat</li> <li>Menghitung pH larutan asam/basa lemah dan asam/basa kuat</li> <li>Menghubungkan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat untuk mendapatkan derajat ionisasi (<math>\alpha</math>) atau tetapan ionisasi (<math>K_a</math>)</li> </ul> <b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</li> <li>Mengkomunikasikan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator asam basa</li> </ul>			

Mata Pelajaran


 Yanuarlis, S.Si
Pekanbaru, .....Guru  
Mahasiswa

 Milanda Putri  
NIM. 11617200173
Menyetujui,  
Kepala Sekolah SMA Negeri 8 Pekanbaru

 Taviy Tria Candra, S. Pd  
NIP. 196503081990021002



**PROGRAM TAHUNAN**

**Satuan Pendidikan: SMAN 8 PEKANBARU**

**Mata Pelajaran : Kimia**

**Tahun Pelajaran : 2019/2020**

**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.

Semester	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Waktu	Ket	
1 (satu)	1. Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul	1.1 Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon	1 JP 6 JP		
		1.2 Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa	2 JP		
		1.3 Menjelaskan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya	2 JP		
		1.4 Menjelaskan kegunaan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari dalam bidang pangan, sandang, perdagangan, seni dan estetika.	1 JP		
		1.5 Menjelaskan dampak pembakaran bahan bakar terhadap lingkungan			
	2. Memahami perubahan energi dalam reaksi kimia dan cara pengukurannya	2.1 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi	4 JP 8 JP		
		2.2 Menentukan $\Delta H$ reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan			
	MID SEMESTER				
	3. Memahami kinetika reaksi, kesetimbangan kimia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	3.1 Menjelaskan teori tumbukan untuk menjelaskan reaksi kimia	2 JP 6 JP		
3.2 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan		4 JP			
3.3 Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan					

## © Hak c


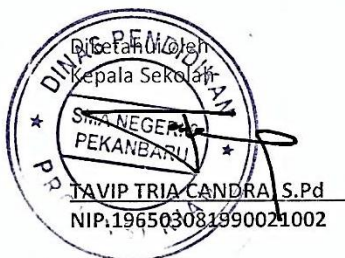
## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

Semester	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Waktu	Ket
		(tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia		
	Jumlah		57 JP	
2(Dua)	4. Memahami sifat-sifat larutan asam-basa, metode pengukurannya dan terapannya	4.1 Memahami defenisis asam dan basa secara umum dan menurut pendapat beberapa ahli.	10 JP	
		4.2 Menjelaskan indikator asam dan basa		
		4.3 Memahami zat yang bersifat asam basa lemah dan kuat		
		4.4 Memahami perhitungan pH asam dan basa		
		4.5 Mendeskripsikan sifat larutan penyangga dan pH larutan tersebut serta peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup	6 JP	
		4.6 Menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis dalam air dan pH larutan garam tersebut	6 JP	
		4.7 Menggunakan kurva perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan larutan penyangga dan hidrolisis	4 JP	
		4.8 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan hasil kali kelarutan	4 JP	
5. Menjelaskan sistem dan sifat koloid serta peranannya dalam kehidupan sehari-hari	5.1 Mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari hari	4 JP		
	5.2 Mendeskripsikan sifat, pengelompokan serta jenis-jenis koloid	4 JP		
	Jumlah		34 jp	

Pekanbaru, Juli 2019

Guru Kimia


  
Yanuarlis, S.Si










**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

SEKOLAH : SMA NEGERI 8 PEKANBARU  
 MATA PELAJARAN : KIMIA  
 KELAS/SEMESTER : XI/II  
 MATERI POKOK : KONSEP ASAM BASA  
 ALOKASI WAKTU : 2 x 45 MENIT

**A Kompetensi Inti**

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, tolongan, 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
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B Kompetensi Dasar**

KD 3	KD 4
3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan	4.10 Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan
IPK	IPK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa</li> <li>• Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.</li> <li>• Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan</li> <li>• Menyimpulkan perbedaan asam kuat dengan asam lemah serta basa kuat dengan basa lemah.</li> </ul>

2. Dilarang mengumumkan 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.

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

c. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

d. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

e. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

f. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

g. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

h. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

i. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

j. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

k. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

l. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

m. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

n. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

o. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

p. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

q. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

r. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

s. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

t. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

u. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

v. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

w. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

x. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

y. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

z. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

aa. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

ab. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

ac. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

ad. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

ae. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

af. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

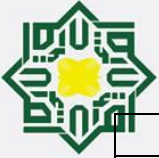
ag. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

ah. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

ai. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

aj. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.

ak. Pengutipan harus mencantumkan dan menyebutkan sumber.



IPK	IPK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator</li> <li>• Memprediksi <math>pH</math> larutan dengan menggunakan beberapa indikator.</li> <li>• Menghitung <math>pH</math> larutan asam kuat dan larutan basa kuat</li> <li>• Menghitung nilai <math>K_a</math> larutan asam lemah atau <math>K_b</math> larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan <math>pH</math>nya.</li> <li>• Mengukur <math>pH</math> berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau <math>pH</math> meter</li> </ul>	

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Discovery Learning*, dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan siswa dapat **menganalisis**, zat-zat yang bersifat asam dan basa dalam kehidupan **menjelaskan** konsep berbagai pengertian asam basa, membandingkan konsep, indikator asam basa dan menghitung  $pH$ . **Mengolah dan menganalisis**  $pH$  suatu asam dan basa. Serta terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap **ingin tahu, teliti, jujur**, dalam melakukan pengamatan dan **bertanggung jawab** dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran, dan kritik.

### D. Materi Pembelajaran

- Materi Reguler
  - Konsep asam basa
  - Indikator asam basa
  - $pH$  larutan asam dan basa
- Materi Pengayaan
  - Senyawa asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Materi Remedial
  - Materi yang belum tuntas

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Discovery Learning*



Metode : Diskusi, tanya jawab,

**F. Media Pembelajaran**

- 1. Alat : -
- 2. Bahan : -
- 3. Media : Android, komputer, papan tulis, spidol

**G. Sumber Belajar**

- 1. Buku Kimia Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016
- 2. Buku referensi yang relevan,
- 3. Lingkungan setempat.

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

Pra-persiapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
<p>Kegiatan awal</p> <p>Karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru masuk ke dalam kelas dan menyapa peserta didik “Assalamualaikum anak-anak”</li> <li>▪ Guru menciptakan suasana kelas yang religious dengan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa</li> <li>▪ Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>▪ Guru menanyakan kabar peserta didik</li> <li>▪ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik</li> <li>▪ Guru melakukan kegiatan apersepsi dengan menanyakan rasa dari beberapa barang yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari misalnya rasa dari jeruk, sabun dll.</li> <li>▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk duduk pada kelompok masing-masing (peserta didik memilih sendiri anggota kelompoknya)</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan multimedia komputer yang</li> </ul>	<p>15'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru masuk ke dalam kelas dan menyapa peserta didik “Assalamualaikum anak-anak”</li> <li>▪ Guru menciptakan suasana kelas yang religious dengan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa</li> <li>▪ Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>▪ Guru menanyakan kabar peserta didik</li> <li>▪ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik</li> <li>▪ Guru melakukan kegiatan apersepsi dengan menanyakan rasa dari beberapa barang yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari misalnya rasa dari jeruk, sabun dll.</li> <li>▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk duduk pada kelompok masing-masing (peserta didik memilih sendiri anggota kelompoknya)</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan multimedia android yang</li> </ul>	<p>15'</p>

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

© Hak cipta dilindungi undang-undang. UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



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

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p><b>Kegiatan</b></p> <p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p>	<p>telah diberikan sebelumnya</p> <p><b>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diminta untuk:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi rasa dari beberapa buah dan bahan lainnya dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>- Menentukan ciri-ciri suatu asam dan suatu basa serta menentukan contoh asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari dan juga dalam bidang industri.</li> <li>- Mempelajari teori asam basa menurut Arrhenius, Brownsted Lowry dan Lewis</li> </ul> </li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan mengamati multimedia yang telah diberikan guru.</li> </ul> <p><b>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami pertanyaan guru.</li> <li>▪ Peserta didik mampu merumuskan jawaban sementara atas pertanyaan dari guru.</li> </ul> <p><b>Data Collection (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diarahkan untuk memahami multimedia yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami serta berdiskusi dengan temannya mengenai materi yang telah disajikan melalui multimedia.</li> <li>▪ Peserta didik mengumpulkan informasi yang ada pada</li> </ul>	60'	<p>telah diberikan sebelumnya</p> <p><b>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diminta untuk:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi rasa dari beberapa buah dan bahan lainnya dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>- Menentukan ciri-ciri suatu asam dan suatu basa serta menentukan contoh asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari dan juga dalam bidang industri.</li> <li>- Mempelajari teori asam basa menurut Arrhenius, Brownsted Lowry dan Lewis</li> </ul> </li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan mengamati multimedia yang telah diberikan guru.</li> </ul> <p><b>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami pertanyaan guru.</li> <li>▪ Peserta didik mampu merumuskan jawaban sementara atas pertanyaan dari guru.</li> </ul> <p><b>Data Collection (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diarahkan untuk memahami multimedia yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami serta berdiskusi dengan temannya mengenai materi yang telah disajikan melalui multimedia.</li> <li>▪ Peserta didik mengumpulkan informasi yang ada pada</li> </ul>	60'



## Tahapan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

## 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.

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


Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
<p>multimedia untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang telah dirumuskan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik juga diperbolehkan untuk mencari informasi dari buku atau sumber lain yang mereka miliki.</li> </ul> <p><b>Data Processing (Pengolahan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mendapatkan bimbingan dari guru dalam rangka mengolah data atau informasi yang telah mereka dapatkan.</li> <li>▪ Peserta didik berdiskusi dengan teman-teman kelompoknya untuk memahami jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diperbolehkan bertanya kepada guru mengenai materi yang belum mereka pahami.</li> </ul> <p><b>Verification (Pembuktian)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik melakukan kegiatan pembuktian atas jawaban mereka mengenai pertanyaan yang diberikan guru</li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas.</li> <li>▪ Peserta didik yang lain dipersilahkan untuk bertanya atau mengomentasi persentasi dari temannya.</li> </ul> <p><b>Generalization (Menyimpulkan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik ditunjuk untuk menyimpulkan materi yang</li> </ul>		<p>multimedia untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang telah dirumuskan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik juga diperbolehkan untuk mencari informasi dari buku atau sumber lain yang mereka miliki.</li> </ul> <p><b>Data Processing (Pengolahan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mendapatkan bimbingan dari guru dalam rangka mengolah data atau informasi yang telah mereka dapatkan.</li> <li>▪ Peserta didik berdiskusi dengan teman-teman kelompoknya untuk memahami jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diperbolehkan bertanya kepada guru mengenai materi yang belum mereka pahami.</li> </ul> <p><b>Verification (Pembuktian)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik melakukan kegiatan pembuktian atas jawaban mereka mengenai pertanyaan yang diberikan guru</li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas.</li> <li>▪ Peserta didik yang lain dipersilahkan untuk bertanya atau mengomentasi persentasi dari temannya.</li> </ul> <p><b>Generalization (Menyimpulkan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik ditunjuk untuk menyimpulkan materi yang</li> </ul>	

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
	telah dipelajari. ▪ Guru meluruskan pendapat peserta didik yang keliru		telah dipelajari. ▪ Guru meluruskan pendapat peserta didik yang keliru.	
Penutup	▪ Guru menginformasikan materi atau alat yang perlu dibawa pada pertemuan berikutnya. ▪ Guru menutup pembelajaran dengan do'a	15'	▪ Guru menginformasikan materi atau alat yang perlu dibawa pada pertemuan berikutnya. ▪ Guru menutup pembelajaran dengan do'a	15'

### H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian : Tes tertulis dan diskusi  
Bentuk Instrumen Tes : Pilihan Ganda

Guru Mata Pelajaran



Yanuarlis, S.Si

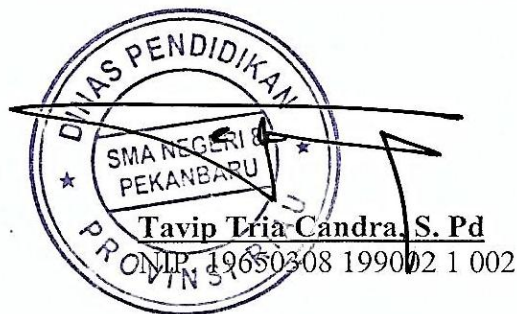
Pekanbaru, .....

Mahasiswa



Milanda Putri  
NIM. 11617200173

Menyetujui,  
Kepala Sekolah SMA Negeri 8 Pekanbaru



UIN SUSKA RIAU





**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

SEKOLAH : SMA NEGERI 8 PEKANBARU  
 MATA PELAJARAN : KIMIA  
 KELAS/SEMESTER : XI/II  
 MATERI POKOK : INDIKATOR ASAM BASA  
 ALOKASI WAKTU : 2 x 45 MENIT

**A Kompetensi Inti**

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, tolongan, 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
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B Kompetensi Dasar**

KD 3	KD 4
3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan	4.10 Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan
IPK	IPK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa</li> <li>• Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.</li> </ul> <p>Menjelaskan bahan alam yang dapat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan</li> <li>• Menyimpulkan perbedaan asam kuat dengan asam lemah serta basa kuat dengan basa lemah.</li> </ul>

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

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

a. Penguji 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

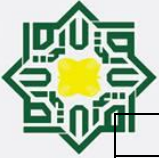
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

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

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

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



IPK	IPK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator</li> <li>• Memprediksi <math>pH</math> larutan dengan menggunakan beberapa indikator.</li> <li>• Menghitung <math>pH</math> larutan asam kuat dan larutan basa kuat</li> <li>• Menghitung nilai <math>K_a</math> larutan asam lemah atau <math>K_b</math> larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan <math>pH</math>nya.</li> <li>• Mengukur <math>pH</math> berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau <math>pH</math> meter.</li> </ul>	

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Discovery Learning*, dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan siswa dapat **menganalisis**, zat-zat yang bersifat asam dan basa dalam kehidupan **menjelaskan** konsep berbagai pengertian asam basa, membandingkan konsep, indikator asam basa dan menghitung  $pH$ . **Mengolah dan menganalisis**  $pH$  suatu asam dan basa. Serta terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap **ingin tahu, teliti, jujur**, dalam melakukan pengamatan dan **bertanggung jawab** dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran, dan kritik.

### D. Materi Pembelajaran

- Materi Reguler
  - Konsep asam basa
  - Indikator asam basa
  - $pH$  larutan asam dan basa
- Materi Pengayaan
  - Senyawa asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Materi Remedial
  - Materi yang belum tuntas

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Discovery Learning*



Metode : Diskusi, tanya jawab,

## F. Media Pembelajaran

Alat :  
 Bahan :  
 Media : Android, komputer, papan tulis, spidol

## G. Sumber Belajar

Buku Kimia Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016  
 Buku referensi yang relevan,  
 lingkungan setempat.

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

Bahan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
Kegiatan awal Kegiatan tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru masuk ke dalam kelas dan menyapa peserta didik “Assalamualaikum anak-anak”</li> <li>▪ Guru menciptakan suasana kelas yang religious dengan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa</li> <li>▪ Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>▪ Guru menanyakan kabar peserta didik</li> <li>▪ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik</li> <li>▪ Guru melakukan kegiatan apersepsi dengan menanyakan konsep asam basa secara umum dan berdasarkan pendapat arheniuss, brownsted lowry dan lewis.                Apa ciri-ciri asam dan basa ?                Apakah ananda masih ingat dengan konsep asam basa ?                Apa beda dari ketiga konsep asam basa tersebut ?                Lalu bagaimana kita menentukan suatu zat bersifat asam dan basa ?</li> <li>▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li> </ul>	15 '	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru masuk ke dalam kelas dan menyapa peserta didik “Assalamualaikum anak-anak”</li> <li>▪ Guru menciptakan suasana kelas yang religious dengan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa</li> <li>▪ Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>▪ Guru menanyakan kabar peserta didik</li> <li>▪ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik                Guru melakukan kegiatan apersepsi dengan menanyakan konsep asam basa secara umum dan berdasarkan pendapat arheniuss, brownsted lowry dan lewis.                Apa ciri-ciri asam dan basa ?                Apakah ananda masih ingat dengan konsep asam basa ?                Apa beda dari ketiga konsep asam basa tersebut ?                Lalu bagaimana kita menentukan suatu zat bersifat asam dan basa ?</li> <li>▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li> </ul>	15 '



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 © Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta peserta didik duduk pada kelompok masing-masing.</li> <li>▪ Guru mengatur transisi peserta didik pada kelompok masing-masing</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan multimedia komputer yang telah diberikan sebelumnya</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta peserta didik duduk pada kelompok masing-masing.</li> <li>▪ Guru mengatur transisi peserta didik pada kelompok masing-masing</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan multimedia android yang telah diberikan sebelumnya</li> </ul>	15'
Kegiatan	<p><b>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diminta untuk:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari informasi mengenai indikator asam dan basa</li> <li>- Menentukan jenis-jenis indikator asam dan basa</li> </ul> </li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan mengamati multimedia yang telah diberikan guru.</li> </ul> <p><b>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami pertanyaan guru.</li> <li>▪ Peserta didik mampu merumuskan jawaban sementara atas pertanyaan dari guru.</li> </ul> <p><b>Data Collection (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diarahkan untuk memahami multimedia yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami serta berdiskusi dengan temannya mengenai materi yang telah disajikan melalui multimedia.</li> <li>▪ Peserta didik mengumpulkan</li> </ul>	60'	<p><b>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diminta untuk:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari informasi mengenai indikator asam dan basa</li> <li>- Menentukan jenis-jenis indikator asam dan basa.</li> </ul> </li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan mengamati multimedia yang telah diberikan guru.</li> </ul> <p><b>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami pertanyaan guru.</li> <li>▪ Peserta didik mampu merumuskan jawaban sementara atas pertanyaan dari guru.</li> </ul> <p><b>Data Collection (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diarahkan untuk memahami multimedia yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami serta berdiskusi dengan temannya mengenai materi yang telah disajikan melalui multimedia.</li> </ul> <p>Peserta didik mengumpulkan</p>	60'



- 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

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
<p>▪ informasi yang ada pada multimedia untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang telah dirumuskan.</p> <p>▪ Peserta didik juga diperbolehkan untuk mencari informasi dari buku atau sumber lain yang mereka miliki.</p> <p><b>Data Processing (Pengolahan Data)</b></p> <p>▪ Peserta didik mendapatkan bimbingan dari guru dalam rangka mengolah data atau informasi yang telah mereka dapatkan.</p> <p>▪ Peserta didik berdiskusi dengan teman-teman kelompoknya untuk memahami jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan guru.</p> <p>▪ Peserta didik diperbolehkan bertanya kepada guru mengenai materi yang belum mereka pahami.</p> <p><b>Verification (Pembuktian)</b></p> <p>▪ Peserta didik melakukan kegiatan pembuktian atas jawaban mereka mengenai pertanyaan yang diberikan guru</p> <p>▪ Peserta didik dipersilahkan untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas.</p> <p>▪ Peserta didik yang lain dipersilahkan untuk bertanya atau mengomentasi persentasi dari temannya.</p>			<p>▪ informasi yang ada pada multimedia untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang telah dirumuskan.</p> <p>▪ Peserta didik juga diperbolehkan untuk mencari informasi dari buku atau sumber lain yang mereka miliki.</p> <p><b>Data Processing (Pengolahan Data)</b></p> <p>▪ Peserta didik mendapatkan bimbingan dari guru dalam rangka mengolah data atau informasi yang telah mereka dapatkan.</p> <p>▪ Peserta didik berdiskusi dengan teman-teman kelompoknya untuk memahami jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan guru.</p> <p>▪ Peserta didik diperbolehkan bertanya kepada guru mengenai materi yang belum mereka pahami.</p> <p><b>Verification (Pembuktian)</b></p> <p>▪ Peserta didik melakukan kegiatan pembuktian atas jawaban mereka mengenai pertanyaan yang diberikan guru</p> <p>▪ Peserta didik dipersilahkan untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas.</p> <p>▪ Peserta didik yang lain dipersilahkan untuk bertanya atau mengomentasi persentasi dari temannya.</p>	

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
	<b>Generalization (Menyimpulkan)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik ditunjuk untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>▪ Guru meluruskan pendapat peserta didik yang keliru.</li> </ul>		<b>Generalization (Menyimpulkan)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik ditunjuk untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>▪ Guru meluruskan pendapat peserta didik yang keliru.</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta peserta didik menuliskan informasi apa saja yang telah mereka peroleh pada pertemuan tersebut.</li> <li>▪ Guru menginformasikan materi atau alat yang perlu dibawa pada pertemuan berikutnya.</li> <li>▪ Guru menutup pembelajaran dengan do'a</li> </ul>	15'	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta peserta didik menuliskan informasi apa saja yang telah mereka peroleh pada pertemuan tersebut.</li> <li>▪ Guru menginformasikan materi atau alat yang perlu dibawa pada pertemuan berikutnya.</li> <li>▪ Guru menutup pembelajaran dengan do'a</li> </ul>	15'

## II. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian : Tes tertulis dan diskusi  
 Bentuk Instrumen Tes : Pilihan Ganda

Guru Mata Pelajaran

  
 Yaruarlis, S.Si


Pekanbaru, .....

Mahasiswa

  
 Milanda Putri  
 NIM. 11617200173

Menyetujui,  
 Kepala Sekolah SMA Negeri 8 Pekanbaru



  
Tavip Tria Candra, S. Pd  
 NIP. 19650308 199002 1 002



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

SEKOLAH : SMA NEGERI 8 PEKANBARU  
 MATA PELAJARAN : KIMIA  
 KELAS/SEMESTER : XI/II  
 MATERI POKOK : ASAM BASA KUAT LEMAH  
 ALOKASI WAKTU : 2 x 45 MENIT

**A Kompetensi Inti**

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, tolongan, 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
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B Kompetensi Dasar**

KD 3	KD 4
3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan	4.10 Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan
<p style="text-align: center;"><b>IPK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa</li> <li>• Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Menjelaskan bahan alam yang dapat</p>	<p style="text-align: center;"><b>IPK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan</li> <li>• Menyimpulkan perbedaan asam kuat dengan asam lemah serta basa kuat dengan basa lemah.</li> </ul>

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.

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

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

2. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

3. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

4. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

5. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

6. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

7. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

8. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

9. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

10. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

11. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

12. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

13. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

14. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

15. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

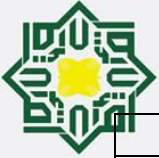
16. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

17. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

18. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

19. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

20. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.



IPK	IPK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator</li> <li>• Memprediksi <math>pH</math> larutan dengan menggunakan beberapa indikator.</li> <li>• Menghitung <math>pH</math> larutan asam kuat dan larutan basa kuat</li> <li>• Menghitung nilai <math>K_a</math> larutan asam lemah atau <math>K_b</math> larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan <math>pH</math>nya.</li> <li>• Mengukur <math>pH</math> berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau <math>pH</math> meter.</li> </ul>	

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Discovery Learning*, dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan siswa dapat **menganalisis**, zat-zat yang bersifat asam dan basa dalam kehidupan **menjelaskan** konsep berbagai pengertian asam basa, membandingkan konsep, indikator asam basa dan menghitung  $pH$ . **Mengolah dan menganalisis**  $pH$  suatu asam dan basa. Serta terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap **ingin tahu, teliti, jujur**, dalam melakukan pengamatan dan **bertanggung jawab** dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran, dan kritik.

### D. Materi Pembelajaran

- Materi Reguler
  - Konsep asam basa
  - Indikator asam basa
  - $pH$  larutan asam dan basa
- Materi Pengayaan
  - Senyawa asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Materi Remedial
  - Materi yang belum tuntas

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Discovery Learning*





Metode : Diskusi, tanya jawab,

**F. Media Pembelajaran**

- 1. Alat : -
- 2. Bahan : -
- 3. Media : Android, komputer, papan tulis, spidol

**G. Sumber Belajar**

- 1. Buku Kimia Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016
- 2. Buku referensi yang relevan,
- 3. Lingkungan setempat.

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
<p>Kegiatan awal</p> <p>Karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru masuk ke dalam kelas dan menyapa peserta didik “Assalamualaikum anak-anak”</li> <li>▪ Guru menciptakan suasana kelas yang religious dengan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa</li> <li>▪ Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>▪ Guru menanyakan kabar peserta didik</li> <li>▪ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik</li> <li>▪ Guru melakukan kegiatan apersepsi dengan menanyakan konsep asam basa secara umum, dan apa saja indikator asam basa. Apa defenisi asam dan basa secara umum ? Apa itu indikator ? Sebutkan jenis indikator ? Lalu bagaimana kita menentukan pH suatu zat ?</li> <li>▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik duduk pada kelompok masing-masing</li> <li>▪ Guru mengatur transisi</li> </ul>	<p>15 '</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru masuk ke dalam kelas dan menyapa peserta didik “Assalamualaikum anak-anak”</li> <li>▪ Guru menciptakan suasana kelas yang religious dengan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa</li> <li>▪ Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>▪ Guru menanyakan kabar peserta didik</li> <li>▪ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik</li> <li>▪ Guru melakukan kegiatan apersepsi dengan menanyakan konsep asam basa secara umum dan apa saja indikator asam basa. Apa defenisi asam dan basa secara umum ? Apa itu indikator ? Sebutkan jenis indikator ? Lalu bagaimana kita menentukan pH suatu zat</li> <li>▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik duduk pada kelompok masing-masing.</li> <li>▪ Guru mengatur transisi</li> </ul>	<p>15 '</p>

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

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasir



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

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p>peserta didik pada kelompok masing-masing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan multimedia komputer yang telah diberikan sebelumnya</li> </ul>		<p>peserta didik pada kelompok masing-masing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan multimedia android yang telah diberikan sebelumnya</li> </ul>	
<p>Keputusan</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim</p>	<p><b>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diminta untuk:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari informasi mengenai asam basa kuat dan lemah</li> <li>- Mencari informasi mengenai cara menghitung pH</li> </ul> </li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan mengamati multimedia yang telah diberikan guru.</li> </ul> <p><b>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami pertanyaan guru.</li> <li>▪ Peserta didik mampu merumuskan jawaban sementara atas pertanyaan dari guru.</li> </ul> <p><b>Data Collection (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diarahkan untuk memahami multimedia yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami serta berdiskusi dengan temannya mengenai materi yang telah disajikan melalui multimedia.</li> <li>▪ Peserta didik mengumpulkan informasi yang ada pada multimedia untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang telah</li> </ul>	60'	<p><b>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diminta untuk:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari informasi mengenai asam basa kuat dan lemah</li> <li>- Mencari informasi mengenai cara menghitung pH</li> </ul> </li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan mengamati multimedia yang telah diberikan guru.</li> </ul> <p><b>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami pertanyaan guru.</li> <li>▪ Peserta didik mampu merumuskan jawaban sementara atas pertanyaan dari guru.</li> </ul> <p><b>Data Collection (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diarahkan untuk memahami multimedia yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami serta berdiskusi dengan temannya mengenai materi yang telah disajikan melalui multimedia.</li> <li>▪ Peserta didik mengumpulkan informasi yang ada pada multimedia untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang telah</li> </ul>	60'



- Tahapan**
- 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

Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
<p>dirumuskan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik juga diperbolehkan untuk mencari informasi dari buku atau sumber lain yang mereka miliki.</li> </ul> <p><b>Data Processing (Pengolahan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mendapatkan bimbingan dari guru dalam rangka mengolah data atau informasi yang telah mereka dapatkan.</li> <li>▪ Peserta didik berdiskusi dengan teman-teman kelompoknya untuk memahami jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diperbolehkan bertanya kepada guru mengenai materi yang belum mereka pahami.</li> </ul> <p><b>Verification (Pembuktian)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik melakukan kegiatan pembuktian atas jawaban mereka mengenai pertanyaan yang diberikan guru</li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas.</li> <li>▪ Peserta didik yang lain dipersilahkan untuk bertanya atau mengomentasi persentasi dari temannya.</li> </ul> <p><b>Generalization (Menyimpulkan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik ditunjuk untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>▪ Guru meluruskan pendapat peserta didik yang keliru.</li> </ul>		<p>dirumuskan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik juga diperbolehkan untuk mencari informasi dari buku atau sumber lain yang mereka miliki.</li> </ul> <p><b>Data Processing (Pengolahan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mendapatkan bimbingan dari guru dalam rangka mengolah data atau informasi yang telah mereka dapatkan.</li> <li>▪ Peserta didik berdiskusi dengan teman-teman kelompoknya untuk memahami jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diperbolehkan bertanya kepada guru mengenai materi yang belum mereka pahami.</li> </ul> <p><b>Verification (Pembuktian)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik melakukan kegiatan pembuktian atas jawaban mereka mengenai pertanyaan yang diberikan guru</li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas.</li> <li>▪ Peserta didik yang lain dipersilahkan untuk bertanya atau mengomentasi persentasi dari temannya.</li> </ul> <p><b>Generalization (Menyimpulkan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik ditunjuk untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>▪ Guru meluruskan pendapat peserta didik yang keliru.</li> </ul>	



Tahapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menginformasikan materi atau alat yang perlu dibawa pada pertemuan berikutnya.</li> <li>▪ Guru menutup pembelajaran dengan do'a</li> </ul>	15'	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menginformasikan materi atau alat yang perlu dibawa pada pertemuan berikutnya.</li> <li>▪ Guru menutup pembelajaran dengan do'a</li> </ul>	15'

#### H. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik Penilaian : Tes tertulis dan diskusi
- Bentuk Instrumen Tes : Pilihan Ganda

Guru Mata Pelajaran

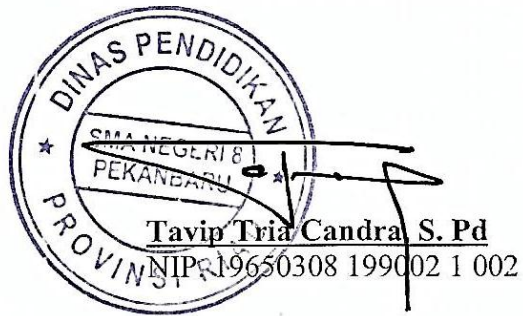
Yanuarlis, S.Si

Pekanbaru, .....

Mahasiswa

Milanda Putri  
NIM. 11617200173

Menyetujui,  
Kepala Sekolah SMA Negeri 8 Pekanbaru



umber:

nic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

SEKOLAH : SMA NEGERI 8 PEKANBARU  
 MATA PELAJARAN : KIMIA  
 KELAS/SEMESTER : XI/II  
 MATERI POKOK : MENGHITUNG pH  
 ALOKASI WAKTU : 2 x 45 MENIT

**A Kompetensi Inti**

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, tolongan, 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
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B Kompetensi Dasar**

KD 3	KD 4
3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan	4.10 Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan
IPK	IPK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa</li> <li>• Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.</li> </ul> <p>Menjelaskan bahan alam yang dapat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan</li> <li>• Menyimpulkan perbedaan asam kuat dengan asam lemah serta basa kuat dengan basa lemah.</li> </ul>

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.

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

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

2. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

3. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

4. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

5. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

6. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

7. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

8. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

9. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

10. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

11. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

12. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

13. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

14. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

15. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

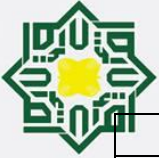
16. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

17. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

18. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

19. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

20. Dilarang menggunakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.



IPK	IPK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator</li> <li>• Memprediksi <math>pH</math> larutan dengan menggunakan beberapa indikator.</li> <li>• Menghitung <math>pH</math> larutan asam kuat dan larutan basa kuat</li> <li>• Menghitung nilai <math>K_a</math> larutan asam lemah atau <math>K_b</math> larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan <math>pH</math>nya.</li> <li>• Mengukur <math>pH</math> berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau <math>pH</math> meter</li> </ul>	

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Discovery Learning*, dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, menyelidiki sederhana dan mengolah informasi, diharapkan siswa dapat **menganalisis**, zat-zat yang bersifat asam dan basa dalam kehidupan **menjelaskan** konsep berbagai pengertian asam basa, membandingkan konsep, indikator asam basa dan menghitung  $pH$ . **Mengolah dan menganalisis**  $pH$  suatu asam dan basa. Serta terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap **ingin tahu, teliti, jujur**, dalam melakukan pengamatan dan **bertanggung jawab** dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran, dan kritik.

### D. Materi Pembelajaran

- Materi Reguler
  - Konsep asam basa
  - Indikator asam basa
  - $pH$  larutan asam dan basa
- Materi Pengayaan
  - Senyawa asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Materi Remedial
  - Materi yang belum tuntas

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Discovery Learning*



Metode : Diskusi, tanya jawab,

**F. Media Pembelajaran**

- Alat : -
- Bahan : -
- Media : Android, komputer, papan tulis, spidol

**G. Sumber Belajar**

- Buku Kimia Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016
- Buku referensi yang relevan,
- Lingkungan setempat.

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

Persiapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
<p>Kegiatan awal</p> <p>Karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru masuk ke dalam kelas dan menyapa peserta didik “Assalamualaikum anak-anak”</li> <li>▪ Guru menciptakan suasana kelas yang religious dengan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa</li> <li>▪ Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>▪ Guru menanyakan kabar peserta didik</li> <li>▪ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik</li> <li>▪ Guru melakukan kegiatan apersepsi dengan menanyakan cara menghitung pH suatu zat</li> <li>▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik duduk pada kelompok masing-masing</li> <li>▪ Guru mengatur transisi peserta didik pada kelompok masing-masing</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan multimedia komputer yang telah diberikan sebelumnya</li> </ul>	<p>15 '</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru masuk ke dalam kelas dan menyapa peserta didik “Assalamualaikum anak-anak”</li> <li>▪ Guru menciptakan suasana kelas yang religious dengan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa</li> <li>▪ Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>▪ Guru menanyakan kabar peserta didik</li> <li>▪ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik</li> <li>▪ Guru melakukan kegiatan apersepsi dengan menanyakan cara menghitung pH suatu zat</li> <li>▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik duduk pada kelompok masing-masing.</li> <li>▪ Guru mengatur transisi peserta didik pada kelompok masing-masing</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan multimedia android yang telah diberikan sebelumnya</li> </ul>	<p>15 '</p>

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

© Hak cipta dilindungi undang-undang. UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



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

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
<p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim</p>	<p><b>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diminta untuk:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan pH suatu zat</li> </ul> </li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan mengamati dan memahami materi yang ada pada multimedia yang telah diberikan guru.</li> </ul> <p><b>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami soal yang diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik mampu merumuskan jawaban sementara atas pertanyaan dari guru.</li> </ul> <p><b>Data Collection (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diarahkan untuk memahami materi mengenai perhitungan pH pada multimedia yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami serta berdiskusi dengan temannya mengenai materi yang telah disajikan melalui multimedia.</li> <li>▪ Peserta didik mengumpulkan informasi yang ada pada multimedia untuk membuktikan benar tidaknya jawaban yang telah mereka kerjakan.</li> <li>▪ Peserta didik juga diperbolehkan untuk mencari informasi dari buku atau sumber lain yang mereka miliki.</li> </ul>	60'	<p><b>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diminta untuk:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan pH suatu zat</li> </ul> </li> <li>▪ Peserta didik dipersilahkan mengamati dan memahami materi yang ada pada multimedia yang telah diberikan guru.</li> </ul> <p><b>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami soal yang diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik mampu merumuskan jawaban sementara atas pertanyaan dari guru.</li> </ul> <p><b>Data Collection (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diarahkan untuk memahami materi mengenai perhitungan pH pada multimedia yang telah diberikan guru.</li> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami serta berdiskusi dengan temannya mengenai materi yang telah disajikan melalui multimedia.</li> <li>▪ Peserta didik mengumpulkan informasi yang ada pada multimedia untuk membuktikan benar tidaknya jawaban yang telah mereka kerjakan.</li> <li>▪ Peserta didik juga diperbolehkan untuk mencari informasi dari buku atau sumber lain yang mereka miliki.</li> </ul>	60'





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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
<p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</li> <li>Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</li> </ol>	<p><b>Data Processing (Pengolahan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mendapatkan bimbingan dari guru dalam rangka mengolah data atau menjawab soal yang diberikan guru</li> <li>Peserta didik berdiskusi dengan teman-teman kelompoknya untuk memahami jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan guru.</li> <li>Peserta didik diperbolehkan bertanya kepada guru mengenai perhitungan yang belum mereka pahami atau yang mereka ragukan.</li> </ul> <p><b>Verification (Pembuktian)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik melakukan kegiatan pembuktian atas jawaban mereka mengenai pertanyaan yang diberikan guru</li> <li>Peserta didik dipersilahkan untuk mempersentasikan dan menjelaskan hasil diskusi mereka di depan kelas.</li> <li>Peserta didik yang lain dipersilahkan untuk bertanya atau mengomentari persentasi dari temannya.</li> </ul> <p><b>Generalization (Menyimpulkan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik ditunjuk untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>Guru meluruskan pendapat peserta didik yang keliru agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami materi.</li> </ul>		<p><b>Data Processing (Pengolahan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mendapatkan bimbingan dari guru dalam rangka mengolah data atau menjawab soal yang diberikan guru</li> <li>Peserta didik berdiskusi dengan teman-teman kelompoknya untuk memahami jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan guru.</li> <li>Peserta didik diperbolehkan bertanya kepada guru mengenai perhitungan yang belum mereka pahami atau yang mereka ragukan.</li> </ul> <p><b>Verification (Pembuktian)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik melakukan kegiatan pembuktian atas jawaban mereka mengenai pertanyaan yang diberikan guru</li> <li>Peserta didik dipersilahkan untuk mempersentasikan dan menjelaskan hasil diskusi mereka di depan kelas.</li> <li>Peserta didik yang lain dipersilahkan untuk bertanya atau mengomentari persentasi dari temannya.</li> </ul> <p><b>Generalization (Menyimpulkan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik ditunjuk untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>Guru meluruskan pendapat peserta didik yang keliru agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami materi.</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menginformasikan materi atau alat yang perlu dibawa pada pertemuan</li> </ul>	15'	Guru menginformasikan materi atau alat yang perlu dibawa pada pertemuan	15'



Tahapan	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen I	Waktu (menit)	Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen II	Waktu (menit)
	berikutnya. ▪ Guru menutup pembelajaran dengan do'a		berikutnya. ▪ Guru menutup pembelajaran dengan do'a	


**H. Penilaian Hasil Belajar**

Teknik Penilaian : Tes tertulis dan diskusi  
 Bentuk Instrumen Tes : Pilihan Ganda

Pekanbaru, .....

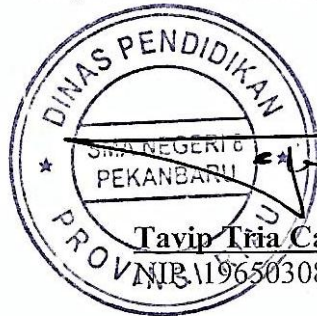
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

  
 Yanuarlis, S.Si

  
 Milanda Putri  
 NIM. 11617200173

Menyetujui,  
 Kepala Sekolah SMA Negeri 8 Pekanbaru

  
 Tavip Tria Candra, S. Pd  
 NIP. 19650308 199002 1 002

ebutkan sumber:

te Islamic University of Sultan Syarif Kasim



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

LAMPIRAN C<sub>1</sub>

KISI-KISI ANGKET MINAT BELAJAR PENELITIAN PERBANDINGAN PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA KOMPUTER DAN ANDROID TERHADAP MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK

Variabel	Indikator	Level Afektif	No. Item	Jenis Pertanyaan
Minat Belajar	<b>1. Ketertarikan Peserta didik</b>	<i>Responding</i> (A <sub>2</sub> )		
	1) Dorongan untuk mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh		1	Positif
	2) Multimedia dapat mempersingkat waktu belajar		2	Positif
	3) Tertarik pada multimedia		3	Negatif
	4) Pandangan terhadap pembelajaran dengan multimedia		4	Negatif
	5) Keinginan untuk belajar dengan multimedia yang sama		5	Positif
	<b>2. Kesadaran Peserta Didik</b>	<i>Attending</i> (A <sub>1</sub> )		
	6) Menyelesaikan tugas tepat waktu		6	Positif
	7) Membuat ringkasan materi		7	Positif
	8) Berusaha memahami materi		8	Positif
	9) Terlebih dahulu mencari tahu materi yang akan dipelajari		9,10	Positif dan Negatif
	10) Berusaha mengerjakan soal-soal yang diberikan		11	Positif
<b>3. Partisipasi Peserta Didik</b>	<i>Responding</i> (A <sub>2</sub> )			
11) Dorongan untuk mengikuti diskusi		12	Positif	
12) Dorongan untuk		13	Negatif	

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.

Variabel	Indikator	Level Afektif	No. Item	Jenis Pernyataan
4. Perhatian Peserta Didik	mengakses media sosial	<i>Attending</i> (A <sub>1</sub> )	14	Negatif
	13) Sikap ketika melakukan diskusi		15	Positif
	14) Menjelaskan konsep-konsep materi yang dipelajari		16	Negatif
	15) Partisipasi dalam diskusi kelompok			
	16) Memfokuskan perhatian selama pembelajaran berlangsung		17,20	Positif dan Negatif
	17) Sikap ketika pembelajaran berlangsung		18,19	Positif dan Negatif
	18) Tidur lebih menyenangkan		21	Negatif
	19) Tanggapan terhadap media		22	Negatif

**LAMPIRAN C<sub>2</sub>**

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

**ANGKET MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK MENGGUNAKAN MULTIMEDIA (KOMPUTER DAN ANDROID)**

**A. Identitas**

Nama :  
Kelas :

**B. Petunjuk Pengisian Angket**

1. Isilah angket di bawah ini sesuai dengan yang anda rasakan
2. Angket ini semata-mata bertujuan untuk penelitian ilmiah
3. Jawaban yang anda berikan tidak akan mempengaruhi status anda sebagai peserta didik SMA ini dan tidak berpengaruh terhadap kenaikan kelas dan nilai anda
4. Jawaban yang anda berikan akan terjaga kerahasiaannya
5. Berikan tanda (√) pada salah satu jawaban yang tersedia dengan kriteria sebagai berikut :
 

<b>SS</b>	: <b>Sangat Setuju</b>	<b>TS</b>	: <b>Tidak setuju</b>
<b>S</b>	: <b>Setuju</b>	<b>STS</b>	: <b>Sangat tidak setuju</b>
<b>R</b>	: <b>Ragu-ragu</b>		
6. Apabila anda ingin mengganti jawaban padahal pada salah satu jawaban telah diberi tanda (√), lingkari tanda (√) tersebut kemudia beri tanda (√) pada jawaban yang anda rasa sesuai dan usahakan semua pertanyaan di jawab.

	Indikator Minat	Pernyataan	Skala Sikap				
			SS	S	R	TS	STS
	Ketertarikan	1) Pembelajaran dengan multimedia (komputer & android) dapat mempersingkat waktu belajar saya					
		2) Saya tidak tertarik dengan pembelajaran multimedia (komputer & android)					
		3) Pembelajaran dengan multimedia android sama saja dengan pembelajaran yang tidak menggunakan media					
		4) Saya ingin semua pembelajaran menggunakan multimedia android					

- 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.

Indikator Minat	Pernyataan	Skala Sikap				
		SS	S	R	TS	STS
Kesadaran	5) Saya menyelesaikan tugas yang diberikan guru tepat waktu					
	6) Saya selalu membuat ringkasan dari materi yang diberikan guru					
	7) Saya mencoba semaksimal mungkin untuk mengerjakan tugas/PR yang diberikan oleh guru					
Partisipasi	8) Pembelajaran dengan multimedia (komputer & android) mendorong saya untuk ikut serta dalam diskusi					
	9) Pembelajaran dengan multimedia (komputer & android) mendorong saya untuk mengakses media sosial ketika belajar					
	10) Saya cenderung diam ketika teman saya yang lain memberikan pendapat mengenai materi asam dan basa karena saya tidak mengerti saat pembelajaran kimia berlangsung					
	11) Saya dapat menjelaskan konsep-konsep yang telah dipelajari pada materi asam dan basa yang dilakukan dengan multimedia android					
Perhatian	12) Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik karena saya tidak ingin ketinggalan informasi					
	13) Saya tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan					
	14) Saya merasa tidur lebih menyenangkan dari pada mendengarkan penjelasan guru					

**SELAMAT MENGERJAKAN DAN TERIMA KASIH ATAS BANTUANNYA**

**UIN SUSKA RIAU**



## LAMPIRAN D<sub>1</sub>

### KISI-KISI PEDOMAN WAWANCARA MINAT BELAJAR MULTIMEDIA (KOMPUTER DAN ANDROID)

No	Variabel	Kisi-kisi pertanyaan
1	Respon peserta didik terhadap penggunaan multimedia komputer/android	Bagaimana pendapat anda dengan digunakannya multimedia komputer/android dalam proses pembelajaran ?
2	Respon peserta didik terhadap bantuan multimedia komputer/android dalam memahami materi	Apakah multimedia komputer/android ini dapat membantu anda dalam memahami materi ?
3	Respon peserta didik terhadap kendala yang mereka rasakan dengan pembelajaran multimedia komputer/android	Adakah kendala yang anda rasakan selama proses pembelajaran dengan multimedia komputer ini dilaksanakan ?
4	Respon peserta didik apa bila pembelajaran dengan multimedia komputer/android dilakukan dalam jangka waktu lama	Setujukah anda apabila pada materi berikutnya menggunakan komputer/android?
5	Minat peserta didik terhadap multimedia komputer/android	Apakah anda meminati pembelajaran dengan multimedia komputer/android 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.



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 D<sub>2</sub>

PEDOMAN WAWANCARA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA (KOMPUTER DAN ANDROID)

Hari/ Tanggal :

Nama Siswa :

1. Bagaimana pendapat anda dengan digunakannya multimedia dalam proses pembelajaran ?

.....  
.....  
.....

2. Apakah multimedia ini (komputer/android) dapat membantu anda dalam memahami materi ?

.....  
.....

3. Adakah kendala yang anda rasakan selama proses pembelajaran dengan multimedia komputer/android ini dilaksanakan ?

.....  
.....  
.....

4. Setujukah anda apabila pada materi berikutnya menggunakan komputer atau android ?

.....  
.....  
.....

5. Apakah anda meminati multimedia komputer/android ini ?

.....  
.....  
.....

Pekanbaru, .....  
Pewawancara

Milanda Putri

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





## LAMPIRAN E

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

### LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA KOMPUTER DAN ANDROID TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA MATERI ASAM DAN BASA

Variabel	Indikator	Aspek yang Diamati
Minat Belajar Peserta Didik	Ketertarikan	1. Peserta didik mengerjakan soal yang diberikan guru 2. Peserta didik mencatat kesimpulan materi di catatannya 3. Peserta didik membawa sumber belajar lain
	Kesadaran	4. Peserta didik mengumpulkan tugas tepat waktu 5. Peserta didik masuk ke kelas tepat waktu
	Partisipasi	6. Peserta didik menjawab pertanyaan guru apabila ditanya 7. Peserta didik dominan ikut serta dalam kegiatan diskusi
	Perhatian	8. Peserta didik duduk dengan tenang ketika guru menjelaskan materi 9. Peserta didik dominan memperhatikan saat guru menyampaikan materi

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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



## LAMPIRAN F

## ANALISIS DATA VALIDITAS ANGKET MINAT BELAJAR

Kode Peserta Didik	Indikator minat																						Total
	1					2						3					4						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	100
2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	3	4	2	3	3	3	5	4	4	4	4	82
3	3	5	5	4	3	3	4	5	5	5	4	5	3	3	4	4	3	4	5	4	5	5	91
4	5	5	5	5	5	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	84
5	4	5	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	80
6	4	3	4	3	3	3	4	5	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	5	4	83
7	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	5	4	82
8	5	2	4	4	5	4	3	5	3	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	93
9	5	5	3	3	3	3	3	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	2	5	3	4	82
10	5	2	5	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	83
11	5	3	5	4	4	4	2	5	5	3	2	4	1	1	3	4	2	2	5	3	2	4	73
12	5	3	4	4	4	4	2	5	5	3	4	4	1	3	4	4	3	3	4	4	3	4	80
13	4	2	4	2	3	4	4	5	4	5	5	4	2	2	4	4	5	5	3	5	2	3	81
14	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	4	1	3	4	4	5	5	3	5	3	4	85
15	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	2	3	4	5	4	1	5	3	5	92
16	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	1	4	4	4	5	4	5	5	5	4	97
17	5	4	5	3	4	5	5	5	3	5	5	5	1	4	4	4	5	4	5	5	5	4	95
18	5	5	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	100
19	5	5	5	4	5	4	4	5	3	1	5	5	1	3	5	2	5	4	4	4	3	4	86
20	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	1	3	3	3	5	3	2	4	4	4	89

- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

©

Nama Peserta Didik

## Indikator Minat

Total

Nama Peserta Didik	Indikator Minat																						Total
	1					2						3					4						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
21	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	5	1	5	4	4	4	94
22	5	4	5	5	5	3	4	5	4	4	5	5	5	3	4	5	4	5	1	5	5	3	94
23	5	5	4	3	5	4	3	5	5	1	4	4	4	2	3	4	2	5	5	3	2	5	83
24	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	89
25	4	5	5	5	4	5	3	4	3	3	4	5	2	4	4	5	3	3	3	3	3	5	85
26	5	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	90
27	5	5	5	4	5	4	3	4	4	4	3	5	4	3	4	4	3	3	5	5	3	5	90
28	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	3	3	94
29	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	2	5	5	5	100
30	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	105

State Islamic U

- 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



Hak Cipta D  
1. Dirang  
a. Pengu  
b. Pengu  
2. Dirang

© Hak C

VALIDITAS ANGKET BERBANTUAN SPSS 23

Correlations

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9		X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	TOTAL
X1 Pearson Correlation	1	.057	.353	.384*	.706**	.168	-.032	.172	.130	-.351	-.027	.205	.109	.113	.075	-.009	.097	-.229	-.078	.129	-.147	-.043	.224
Sig. (2-tailed)		.765	.056	.036	.000	.375	.866	.362	.494	.057	.886	.277	.568	.551	.695	.961	.610	.223	.683	.498	.439	.822	.234
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X2 Pearson Correlation	.057	1	.267	.380*	.297	.131	.185	-.307	.019	-.061	.149	.169	.143	.282	.082	-.010	.034	-.034	.051	-.111	.133	.279	.373*
Sig. (2-tailed)	.765		.154	.038	.111	.490	.327	.099	.920	.751	.431	.371	.450	.131	.667	.957	.859	.859	.790	.560	.485	.136	.043
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X3 Pearson Correlation	.353	.267	1	.643**	.577**	.272	.299	.211	.137	.089	-.133	.470*	-.011	.214	.037	.064	.047	-.306	.047	-.072	.132	.100	.418*
Sig. (2-tailed)	.056	.154		.000	.001	.146	.108	.263	.471	.641	.482	.009	.952	.255	.848	.736	.803	.100	.806	.706	.487	.599	.022
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X4 Pearson Correlation	.384*	.380*	.643*	1	.597**	.022	.054	.115	.117	-.171	-.182	.392*	.196	.345	.187	.156	.074	.427*	-.039	-.123	.172	.275	.412*
Sig. (2-tailed)	.036	.038	.000		.000	.910	.778	.545	.540	.366	.336	.032	.300	.062	.323	.410	.699	.019	.840	.519	.363	.141	.024
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X5 Pearson Correlation	.706*	.297	.577*	.597**	1	.307	.125	.244	.131	-.204	.019	.433*	.185	.263	.238	.053	.184	-.091	-.040	-.013	.087	.290	.517**
Sig. (2-tailed)	.000	.111	.001	.000		.099	.509	.193	.490	.280	.919	.017	.327	.161	.205	.780	.329	.634	.835	.946	.647	.120	.003
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X6 Pearson Correlation	.168	.131	.272	.022	.307	1	.336	.187	.122	.130	.308	.374*	-.202	.285	.195	.098	.272	.015	.149	-.064	.117	.304	.429*
Sig. (2-tailed)	.375	.490	.146	.910	.099		.069	.321	.522	.493	.098	.042	.285	.127	.302	.607	.145	.936	.431	.737	.537	.102	.018

am bentuk apapun t  
nyebutkan sumber:  
, penyusunan lapor  
ate Islamic U



2.1	Hal	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
X7	Pearson Correlation	.032	.185	.299	.054	.125	.336	.467*	1	-.011	.376*	.591*	.466*	.115	.459*	.310	-.014	.650*	.210	.007	.385*	.490*	-.014	.686**	
	Sig. (2-tailed)	.866	.327	.108	.778	.509	.069	.009	.009	.955	.041	.001	.009	.547	.011	.095	.943	.000	.265	.970	.036	.006	.940	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
X8	Pearson Correlation	.172	-.307	.211	.115	.244	.187	.467*	1	.319	.023	.126	.429*	-.085	.028	.217	.000	.256	-.026	.038	.000	.184	.153	.320	
	Sig. (2-tailed)	.362	.099	.263	.545	.193	.321	.009	.009	.086	.905	.505	.018	.655	.884	.250	1.000	.172	.893	.841	1.000	.330	.419	.085	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
X9	Pearson Correlation	.130	.019	.137	.117	.131	.122	-.011	.319	1	.101	.018	.086	.288	-.168	-.038	.076	-.234	-.122	.016	-.235	-.229	.102	.164	
	Sig. (2-tailed)	.494	.920	.471	.540	.490	.522	.955	.086	.086	.597	.923	.652	.123	.374	.844	.692	.213	.522	.935	.212	.223	.592	.386	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
X10	Pearson Correlation	-.351	-.061	.089	-.171	-.204	.130	.376*	.023	.101	1	.289	.050	.095	.110	-.030	.308	.353	.173	-.233	.449*	.314	-.112	.325	
	Sig. (2-tailed)	.057	.751	.641	.366	.280	.493	.041	.905	.597	.041	.121	.793	.617	.563	.876	.098	.055	.360	.215	.013	.091	.555	.080	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
X11	Pearson Correlation	-.027	.149	-.133	-.182	.019	.308	.591*	.126	.018	.289	1	.173	.086	.194	.274	.000	.566*	.599*	-.352	.472*	.233	-.170	.454*	
	Sig. (2-tailed)	.886	.431	.482	.336	.919	.098	.001	.505	.923	.121	.362	.651	.304	.143	1.000	.001	.000	.057	.008	.216	.370	.012		
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
X12	Pearson Correlation	.205	.169	.470*	.392*	.433*	.374*	.466*	.429*	.086	.050	.173	1	-.058	.420*	.523*	.263	.271	-.152	.070	.133	.348	.308	.606**	
	Sig. (2-tailed)	.277	.371	.009	.032	.017	.042	.009	.018	.652	.793	.362	.362	.759	.021	.003	.161	.147	.424	.712	.484	.059	.098	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
X13	Pearson Correlation	.109	.143	-.011	.196	.185	-.202	.115	-.085	.288	.095	.086	-.058	1	.230	.066	.311	-.014	.249	-.119	.232	.248	.198	.435*	
	Sig. (2-tailed)	.568	.450	.952	.300	.327	.285	.547	.655	.123	.617	.651	.759	.759	.221	.728	.094	.942	.184	.532	.217	.187	.294	.016	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	



Hal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
X1 4	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	.113 .551 30	.282 .131 30	.214 .255 30	.345 .062 30	.263 .161 30	.285 .127 30	.459* .011 30	.028 .884 30	-.168 .374 30	.110 .563 30	.194 .304 30	.420* .021 30	.230 .221 30	1 .001 30	.568* .233 30	.225 .003 30	.517* .810 30	-.046 .339 30	.181 .096 30	.310 .000 30	.614* .000 30	.216 .252 30	.702** .000 30
X1 5	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	.075 .695 30	.082 .667 30	.037 .848 30	.187 .323 30	.238 .205 30	.195 .302 30	.310 .095 30	.217 .250 30	-.038 .844 30	-.030 .876 30	.274 .143 30	.523* .003 30	.066 .728 30	.568* .001 30	1 .564 30	.110 .017 30	.432* .521 30	.122 .143 30	.274 .163 30	.262 .167 30	.259 .167 30	.199 .292 30	.557** .001 30
X1 6	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	-.009 .961 30	-.010 .957 30	.064 .736 30	.156 .410 30	.053 .780 30	.098 .607 30	-.014 .943 30	.000 1.00 0 30	.076 .692 30	.308 .098 30	.000 1.00 0 30	.263 .161 30	.311 .094 30	.225 .233 30	.110 .564 30	1 .446 30	-.145 .094 30	.311 .300 30	-.196 .188 30	.247 .221 30	.230 .233 30	.225 .058 30	.349 .058 30
X1 7	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	.097 .610 30	.034 .859 30	.047 .803 30	.074 .699 30	.184 .329 30	.272 .145 30	.650* .000 30	.256 .172 30	-.234 .213 30	.353 .055 30	.566* .001 30	.271 .147 30	-.014 .942 30	.517* .003 30	.432* .017 30	-.145 .446 30	1 .465 30	.139 .345 30	-.178 .001 30	.567* .025 30	.407* .025 30	-.114 .550 30	.546** .002 30
X1 8	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	-.229 .223 30	-.034 .859 30	-.306 .100 30	-.427* .019 30	-.091 .634 30	.015 .936 30	.210 .265 30	-.026 .893 30	-.122 .522 30	.173 .360 30	.599* .000 30	-.152 .424 30	.249 .184 30	-.046 .810 30	.122 .521 30	.311 .094 30	.139 .465 30	1 .214 30	-.233 .023 30	.415* .307 30	.193 .984 30	-.004 .230 30	.226 .230 30
X1 9	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	-.078 .683 30	.051 .790 30	.047 .806 30	-.039 .840 30	-.040 .835 30	.149 .431 30	.007 .970 30	.038 .841 30	.016 .935 30	-.233 .215 30	-.352 .057 30	.070 .712 30	-.119 .532 30	.181 .339 30	.274 .143 30	-.196 .300 30	-.178 .345 30	-.233 .214 30	1 .364 30	-.172 .571 30	.108 .279 30	.204 .641 30	.089 .641 30
X2 0	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	.129 .498 30	-.111 .560 30	-.072 .706 30	-.123 .519 30	-.013 .946 30	-.064 .737 30	.385* .036 30	.000 1.00 0 30	-.235 .212 30	.449* .013 30	.472* .008 30	.133 .484 30	.232 .217 30	.310 .096 30	.262 .163 30	.247 .188 30	.567* .001 30	.415* .023 30	-.172 .364 30	1 .020 30	.422* .020 30	-.147 .438 30	.459* .011 30

alam bentuk apapun t  
ah, penyusunan lapor  
menyebutkan sumber:

State Islamic U





Hal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
X2 1	Pearson Correlation	-.147	.133	.132	.172	.087	.117	.490*	.184	-.229	.314	.233	.348	.248	.614*	.259	.230	.407*	.193	.108	.422*	1	.208	.636**
	Sig. (2-tailed)	.439	.485	.487	.363	.647	.537	.006	.330	.223	.091	.216	.059	.187	.000	.167	.221	.025	.307	.571	.020		.270	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X2 2	Pearson Correlation	-.043	.279	.100	.275	.290	.304	-.014	.153	.102	-.112	-.170	.308	.198	.216	.199	.225	-.114	-.004	.204	-.147	.208	1	.359
	Sig. (2-tailed)	.822	.136	.599	.141	.120	.102	.940	.419	.592	.555	.370	.098	.294	.252	.292	.233	.550	.984	.279	.438	.270		.051
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
TO TA L	Pearson Correlation	.224	.373*	.418*	.412*	.517**	.429*	.686*	.320	.164	.325	.454*	.606*	.435*	.702*	.557*	.349	.546*	.226	.089	.459*	.636*	.359	1
	Sig. (2-tailed)	.234	.043	.022	.024	.003	.018	.000	.085	.386	.080	.012	.000	.016	.000	.001	.058	.002	.230	.641	.011	.000	.051	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 pendidkan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 an yang wajar UIN Suska Riau.  
 iyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Riau

State Islamic U



**ANALISIS DATA VALIDITAS ANGKET MINAT BELAJAR**

Nomor Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keputusan
1	0,224	0,361	Tidak Valid
2	0,373	0,361	Valid
3	0,418	0,361	Valid
4	0,412	0,361	Valid
5	0,517	0,361	Valid
6	0,429	0,361	Valid
7	0,686	0,361	Valid
8	0,320	0,361	Tidak Valid
9	0,164	0,361	Tidak Valid
10	0,325	0,361	Tidak Valid
11	0,454	0,361	Valid
12	0,606	0,361	Valid
13	0,435	0,361	Valid
14	0,702	0,361	Valid
15	0,557	0,361	Valid
16	0,349	0,361	Tidak Valid
17	0,546	0,361	Valid
18	0,226	0,361	Tidak Valid
19	0,089	0,361	Tidak Valid
20	0,459	0,361	Valid
21	0,636	0,361	Valid
22	0,359	0,361	Tidak Valid

**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 G**

**ANALISIS REABILITAS ANGKET MINAT BELAJAR**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.753	22

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	84.1000	54.507	.152	.752
X2	84.4667	51.430	.248	.749
X3	84.1667	52.833	.352	.743
X4	84.9000	51.610	.314	.743
X5	84.4667	50.602	.434	.735
X6	84.6667	52.368	.355	.742
X7	85.1333	48.740	.626	.723
X8	84.0667	53.995	.261	.747
X9	84.6667	54.713	.054	.760
X10	85.0000	52.069	.191	.754
X11	84.4000	51.490	.368	.740
X12	84.3667	50.861	.550	.732
X13	85.6000	48.869	.265	.753
X14	85.5000	47.776	.636	.719
X15	84.9333	50.961	.492	.734
X16	84.8333	53.040	.268	.746
X17	84.6000	49.283	.449	.732
X18	84.8667	53.775	.103	.759
X19	84.9667	55.964	-.078	.783
X20	84.3333	51.885	.383	.740
X21	84.8667	47.223	.542	.723
X22	84.5000	53.086	.283	.745

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak

IN

ai

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 H**
**UJI HOMOGENITAS SAMPEL  
KELAS XI IPA 1 DAN KELAS XI IPA 3**
**Test of Homogeneity of Variances**

Hasil Belajar Kimia

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.784	1	69	.379

**ANOVA**

Hasil Belajar Kimia

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	216.410	1	216.410	.885	.350
Within Groups	16879.365	69	244.628		
Total	17095.775	70			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta

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<sub>1</sub>

REKAPITULASI ANGKET KELAS EKSPERIMEN I

No. Urut	Angket Minat - Kelas XI IPA 3														X
	No. Item Angket														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	4	4	4	4	3	3	5	4	2	5	4	4	4	4	54
2	4	5	4	5	4	3	4	3	2	4	4	4	4	3	53
3	3	5	5	5	3	3	2	4	4	3	4	4	4	1	50
4	4	5	4	3	5	5	5	5	1	5	4	5	5	5	61
5	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	4	4	51
6	5	5	3	5	5	5	3	3	1	1	2	5	5	3	51
7	5	2	1	4	5	4	5	5	1	5	3	5	5	5	55
8	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	65
9	4	4	3	5	3	3	3	5	3	2	4	4	4	3	50
10	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	5	53
11	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4	53
12	3	4	4	2	3	2	3	4	3	4	3	4	4	4	47
13	4	4	3	2	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	53
14	4	4	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	50
15	4	4	4	3	4	3	5	5	1	5	4	5	5	5	57
16	4	2	4	4	4	4	5	3	2	3	4	4	5	5	53
17	3	3	4	3	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	58
18	3	5	4	4	4	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43
19	4	4	3	2	4	4	5	3	2	4	5	5	5	5	55
20	4	2	4	2	4	4	4	3	3	2	4	5	4	4	49
21	2	1	5	1	3	2	3	3	3	1	3	4	3	4	38
22	4	3	3	5	4	4	5	3	3	4	5	5	5	5	58
23	4	4	4	3	3	2	2	5	4	3	2	3	3	2	44
24	4	4	4	3	4	3	5	5	1	5	4	5	5	5	57
25	5	2	2	3	4	5	5	4	2	4	5	5	4	4	54
26	4	4	4	4	4	3	5	4	2	2	5	5	5	5	56
27	2	1	4	1	3	2	3	2	4	3	2	3	3	2	35
28	2	1	2	1	3	2	3	3	3	1	3	4	3	4	35
29	4	4	4	2	3	4	4	4	3	4	5	4	5	5	55
30	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	46
31	4	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	48
32	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	61
33	5	4	3	5	3	3	5	5	2	3	5	5	1	2	51
34	5	4	1	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	60
35	4	4	2	3	4	4	5	4	4	2	4	4	3	4	51

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<sub>2</sub>**
**REKAPITULASI ANGKET KELAS EKSPERIMEN II**

No. Urut	Angket Minat - XI IPA 1														X
	No. Item Angket														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	61
2	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	55
3	5	4	1	3	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	58
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55
5	4	5	5	3	4	3	3	5	5	2	4	5	5	5	58
6	4	5	4	4	4	3	5	5	1	4	4	4	3	3	53
7	4	5	5	3	4	3	3	5	5	2	4	5	5	5	58
8	2	3	5	2	2	1	4	3	2	4	3	5	5	5	46
9	4	4	4	3	5	4	5	4	4	1	5	5	4	5	57
10	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	5	4	5	54
11	5	4	4	4	4	4	5	5	1	4	4	4	4	4	56
12	2	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	5	5	4	50
13	5	5	2	5	5	5	5	5	2	1	5	5	5	5	60
14	4	4	4	3	3	5	5	4	5	4	4	5	5	5	60
15	5	4	3	4	4	4	5	5	3	5	4	4	5	5	60
16	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	54
17	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	53
18	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	57
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70
20	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	45
21	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	59
22	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	65
23	5	5	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	52
24	5	5	3	5	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	61
25	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	66
26	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	3	4	4	5	50
27	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	54
28	3	3	2	3	5	3	5	4	5	5	3	5	5	5	56
29	1	5	5	3	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	60
30	4	4	4	2	3	3	5	4	5	2	3	4	5	5	53
31	5	5	4	5	4	4	4	5	1	1	5	5	5	5	58
32	4	3	2	3	4	2	5	3	5	5	4	5	5	5	55
33	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	53
34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70
35	5	4	4	3	4	5	4	4	3	3	4	5	3	4	55
36	5	5	1	5	5	5	5	5	1	4	5	5	4	4	59

- 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.

**LAMPIRAN J<sub>1</sub>**

**REKAP NILAI POSTTEST ANGKET EKPERIMEN I**

1. Rekapitulasi Jawaban Angket Minat Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen I pada jawaban positif (+)

No. Item	Alternatif Jawaban											
	SS		S		R		TS		STS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	6	17,14%	21	60%	5	14,29%	3	8,57%			35	100%
4	7	20%	9	25,71%	11	31,43%	5	14,29%	3	8,57%	35	100%
5	5	14,29%	17	48,57%	13	37,14%					35	100%
6	4	11,43%	13	37,14%	12	34,29%	6	17,14%			35	100%
7	16	45,71%	10	28,57%	7	20%	2	5,71%			35	100%
8	9	25,71%	14	40%	10	28,57%	2	5,71%			35	100%
11	10	28,57%	13	37,14%	8	22,86%	4	11,43%			35	100%
12	16	45,71%	16	45,71%	3	8,57%					35	100%
Total	73		113		69		22		3			

2. Rekapitulasi Jawaban Angket Minat Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen I pada jawaban negatif (-)

No. Item	Alternatif Jawaban											
	SS		S		R		TS		STS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
2	3	8,57%	4	11,43%	5	14,29%	17	48,57%	6	17,14%	35	100%
3	2	5,71%	4	11,43%	6	17,14%	21	60%	2	5,71%	35	100%
9	6	17,14%	11	31,43%	9	25,71%	9	25,71%			35	100%
10	3	8,57%	5	14,29%	9	25,71%	10	28,57%	8	22,86%	35	100%
13	1	2,86%			8	22,86%	12	34,29%	14	40%	35	100%
14	1	2,86%	4	11,43%	4	11,43%	12	34,29%	14	40%	35	100%
Total	16		28		41		81		44			

Jumlah skor alternatif jawaban 5 sebesar  $(73 + 44) \times 5 = 585$

Jumlah skor alternatif jawaban 4 sebesar  $(114 + 81) \times 4 = 776$

Jumlah skor alternatif jawaban 3 sebesar  $(69 + 41) \times 3 = 330$

Jumlah skor alternatif jawaban 2 sebesar  $(22 + 28) \times 2 = 100$

Jumlah skor alternatif jawaban 1 sebesar  $(3 + 16) \times 1 = 19$  +

Jumlah total = 1810

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah  $14 \times 35 \times 5 = 2450$  (seandainya semua memilih SS untuk pernyataan positif dan STS 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.



pernyataan negatif). Namun jumlah skor yang diperoleh dari penelitian adalah 1810, berdasarkan data tersebut maka besarnya persentase hasil penelitian adalah :

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

$$P = \frac{1810}{2450} \times 100\%$$

$$P = 0,7388 \times 100\%$$

$$P = 73,88 \%$$

Angka yang sudah dipersentasekan tersebut kemudian di cocokkan dengan kategori yang telah ditentukan, yaitu :

No	Rentang Skor (Persen)	Kategori
1	0 % - 20%	Sangat Rendah
2	21% - 40%	Rendah
3	41% - 60%	Sedang
4	61% - 80%	Tinggi
5	81% - 100%	Sangat Tinggi

Berdasarkan kategori yang tertera di atas, maka dapat disimpulkan bahwa minat belajar peserta didik di kelas eksperimen I tergolong ke tinggi.

#### 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 J<sub>2</sub>**

**REKAP NILAI POSTTEST ANGKET EKPERIMEN II**

1. Rekapitulasi Jawaban Angket Minat Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen II pada jawaban positif (+)

No. Item	Alternatif Jawaban											
	SS		S		R		TS		STS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	14	38,89%	16	44,44%	3	8,33%	2	5,56%	1	2,78%	36	100%
4	10	27,78%	8	22,22%	15	41,67%	3	8,33%			36	100%
5	9	25%	19	52,78%	7	19,44%	1	2,78%			36	100%
6	8	22,22%	14	38,89%	12	33,33%	1	2,78%	1	2,78%	36	100%
7	17	47,22%	15	41,67%	4	11,11%					36	100%
8	14	38,89%	18	50%	3	8,33%			1	2,78%	36	100%
11	10	27,78%	18	50%	8	22,22%					36	100%
12	20	55,56%	15	41,67%	1	2,78%					36	100%
Total	102		123		53		7		3			

2. Rekapitulasi Jawaban Angket Minat Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen II pada jawaban negatif (-)

No. Item	Alternatif Jawaban											
	SS		S		R		TS		STS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
2					8	22,22%	13	36,11%	15	41,67%	36	100%
3	2	5,56%	3	8,33%	4	11,11%	20	55,56%	7	19,44%	36	100%
9	4	11,11%	3	8,33%	8	22,22%	10	27,78%	11	30,56%	36	100%
10	3	8,33%	3	8,33%	5	13,89%	17	47,22%	8	22,22%	36	100%
13					4	11,11%	14	38,89%	18	50%	36	100%
14					2	5,56%	13	36,11%	21	58,33%	36	100%
Total	9		9		31		87		80			

Jumlah skor alternatif jawaban 5 sebesar  $(102 + 80) \times 5 = 910$

Jumlah skor alternatif jawaban 4 sebesar  $(123 + 87) \times 4 = 840$

Jumlah skor alternatif jawaban 3 sebesar  $(53 + 31) \times 3 = 252$

Jumlah skor alternatif jawaban 2 sebesar  $(7 + 9) \times 2 = 32$

Jumlah skor alternatif jawaban 1 sebesar  $(3 + 9) \times 1 = 12$

Jumlah total = 2046

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah  $14 \times 36 \times 5 = 2520$  (seandainya semua memilih SS untuk pernyataan positif dan STS 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.

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



nyataan negatif). Namun jumlah skor yang diperoleh dari penelitian adalah 2046, berdasarkan data tersebut maka besarnya persentase hasil penelitian adalah :

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

$$P = \frac{2046}{2520} \times 100\%$$

$$P = 0,8119 \times 100\%$$

$$P = 81,19 \%$$

Angka yang sudah dipersentasekan tersebut kemudian di cocokkan dengan kategori yang telah ditentukan, yaitu :

No	Rentang Skor (Persen)	Kategori
1	0 % - 20%	Sangat Rendah
2	21% - 40%	Rendah
3	41% - 60%	Sedang
4	61% - 80%	Tinggi
5	81% - 100%	Sangat Tinggi

Berdasarkan kategori yang tertera di atas, maka dapat disimpulkan bahwa minat belajar peserta didik di kelas eksperimen II tergolong ke sangat tinggi.

#### 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 K**

© Hak cipta

**UJI NORMALITAS ANGKET  
KELAS EKSPERIMEN I DAN KELAS EKSPERIMEN II**
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Komputer	Android
N		35	36
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	51.71	56.83
	Std. Deviation	6.841	5.501
Most Extreme Differences	Absolute	.144	.116
	Positive	.065	.116
	Negative	-.144	-.104
Test Statistic		.144	.116
Asymp. Sig. (2-tailed)		.064 <sup>c</sup>	.200 <sup>c,d</sup>

- Test distribution is Normal.
- Calculated from data.
- Lilliefors Significance Correction.
- This is a lower bound of the true significance.

**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.

LAMPIRAN L

**UJI HIPOTESIS  
UJI INDEPENDENT T-TEST  
KELAS EKSPERIMEN I DAN KELAS EKSPERIMEN II**

**Group Statistics**

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Minat Belajar Kimia	Eksperimen I	35	51.71	6.841	1.156
	Eksperimen II	36	56.83	5.501	.917

**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
Minat Belajar Kimia	Equal variances assumed	.946	.334	-3.480	69	.001	-5.119	1.471	-8.054	-2.184
	Equal variances not assumed			-3.469	65.165	.001	-5.119	1.476	-8.066	-2.172

Untuk menjawab hipotesis yang telah dirumuskan maka kita lakukan uji T. Pengambilan keputusannya dilakukan dengan memperhatikan nilai sig(2-tailed). Apabila nilai sig(2-tailed) kecil dari 0,05 maka diantara kedua kelas terdapat perbedaan minat belajar dan apabila nilai sig(2-tailed) lebih besar dari 0,05 maka diantara kedua kelas tidak terdapat perbedaan minat belajar. Nilai sig(2-tailed) sebesar  $0,01 < 0,05$  maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan minat belajar antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.



LAMPIRAN M<sub>1</sub>

TAMPILAN MULTIMEDIA BERBASIS KOMPUTER

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.

**MATERI PEMBELAJARAN**

Halaman ini merupakan halaman yang akan muncul apabila Materi Pembelajaran di klik pada menu utama

**B. TEORI ASAM DAN BASA**

Halaman ini akan muncul ketika subbab Teori Asam dan Basa di klik

**Biografi Lowry**

Halaman akan muncul apabila Foto Tokoh di klik pada Teori Asam dan Basa

**ASAM ARRHENIUS**

Halaman ini akan muncul jika tombol Mulai pada halaman Asam Arrhenius di klik

**ASAM BASA ARRHENIUS**

Basa adalah suatu senyawa yang dilarutkan ke dalam air (larutan) dapat menghasilkan ion OH<sup>-</sup>.

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol diklik

**ASAM BASA LEWIS**

Asam adalah suatu senyawa yang mampu menerima pasangan elektron dari senyawa lain (septor pasangan elektron).

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol diklik

**MATERI ASAM BASA**

- A. Sifat Asam dan Basa
- B. Teori Asam dan Basa
- C. Menyeimbangkan Ion dalam Larutan Asam Basa
- D. Berikat Mekanisme (pH)
- E. Reaksi Asam dan Basa

Halaman ini muncul apabila tombol Materi Asam Basa di klik pada Materi Pembelajaran

**Biografi Arrhenius**

Halaman akan muncul apabila Foto Tokoh di klik pada Teori Asam dan Basa

**Biografi Lewis**

Halaman akan muncul apabila Foto Tokoh di klik pada Teori Asam dan Basa

**ASAM BASA ARRHENIUS**

Asam adalah suatu zat yang jika dilarutkan ke dalam air akan menghasilkan ion hidrogen (H<sup>+</sup>).

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol diklik

**ASAM BASA ARRHENIUS**

Menurut Arrhenius, basa kuat merupakan basa yang mudah terionisasi larutannya dan banyak menghasilkan ion OH<sup>-</sup>.

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol diklik

**ASAM BASA LEWIS**

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol diklik dan jika ditekan tombol Mulai maka animasi Asam Basa Lewis akan memulai animasi

**A. SIFAT ASAM DAN BASA**

Asam memiliki rasa yang masam. Basa, bersifat licin, rasanya pahit dan jenis basa tertentu bersifat caustic atau membakar.

Halaman ini akan muncul ketika subbab Sifat Asam dan Basa di klik

**Biografi Bronsted**

Halaman akan muncul apabila Foto Tokoh di klik pada Teori Asam dan Basa

**ASAM ARRHENIUS**

Halaman ini merupakan halaman lanjutan dari teori asam basa, yang berisikan animasi Asam Arrhenius

**ASAM BASA ARRHENIUS**

Menurut Arrhenius, asam kuat merupakan asam yang derajat ionisasinya besar atau mudah terurai dan banyak menghasilkan ion H<sup>+</sup> dalam larutannya.

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol diklik

**ASAM BASA BRONSTED-LOWRY**

Asam adalah spesi (ion atau molekul) yang berperan sebagai proton donor (memberi proton atau H<sup>+</sup>) kepada suatu spesi lain.

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol diklik

**Info Kimia!**

**Antasida Menyeimbangkan Keasaman Lambung**

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol diklik

**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.

**1. Pengaruh Asam dan Basa terhadap Keseimbangan Air**

**a. Asam Kuat**

Asam kuat adalah asam yang dianggap terionisasi sempurna dalam larutannya. Apabila di dalam air terdapat asam kuat (HA) dengan konsentrasi  $a$  mol/liter, konsentrasi ion  $H^+$  dalam asam dapat dihitung dengan cara:

$$H_nA(aq) \rightarrow nH^+(aq) + A^{n-}(aq)$$

dengan:  $a$  = konsentrasi asam  
 $n$  = jumlah ion  $H^+$  yang dihasilkan dari ionisasi asam

Halaman ini muncul jika subbab Keseimbangan Ion dalam Larutan Asam dan Basa diklik. Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**Contoh Soal Asam Kuat**

Hitunglah konsentrasi ion  $H^+$  dalam larutan  $H_2SO_4$  0,05 M.

Jawab:

$$H_2SO_4(aq) \rightarrow 2H^+(aq) + SO_4^{2-}(aq)$$

Jadi,  $[H^+] = 0,1$  M

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**b. Basa Kuat**

Basa kuat adalah basa yang dalam larutannya dianggap terionisasi sempurna. Jika di dalam air terdapat asam kuat (LiOH) dengan konsentrasi  $b$  mol/liter, konsentrasi ion OH dalam basa dapat dihitung dengan cara:

$$Li(OH)_n(aq) \rightarrow Li^+(aq) + nOH^-(aq)$$

dengan:  $b$  = konsentrasi basa  
 $n$  = jumlah ion OH yang dihasilkan dalam ionisasi basa

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**Contoh Soal Basa Kuat**

Hitunglah  $[OH^-]$  dan  $[OH^-]$  yang terdapat dalam larutan NaOH 0,01 M.

Jawab:

$$NaOH(aq) \rightarrow Na^+(aq) + OH^-(aq)$$

Jadi,  $[OH^-] = 0,01$  M  
 $K_w = [H^+][OH^-]$   
 $10^{-14} = [H^+][0,01] \rightarrow K_w = 10^{-14}$  pada suhu 25°C  
 $[H^+] = 10^{-12}$  M

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**Derajat Ionisasi ( $\alpha$ )** adalah perbandingan antara jumlah molekul zat yang ionisasi dengan jumlah molekul zat mula-mula. Diketahui bahwa perbandingan molekul sama dengan perbandingan mol. Maka derajat ionisasi ( $\alpha$ ) dapat dinyatakan sebagai berikut:

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

Larutan elektrolit kuat mengalami ionisasi hampir sempurna karena hanya sedikit molekul yang tidak terion, sehingga harga  $\alpha$  mendekati 1 (satu).  
Larutan elektrolit lemah hanya mengalami ionisasi sebagian, sehingga harga  $\alpha$  sangat kecil.

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**Menentukan Larutan Asam dan Larutan Basa**

**a. Tetapan Keseimbangan Ionisasi Asam Lemah**

Persamaan reaksi ionisasi asam lemah, adalah sebagai berikut:

$$HA(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + A^-(aq)$$

Jika  $[HA]$  mula-mula =  $M_0$   
Derajat ionisasi  $HA = \alpha$   
 $HA$  terionisasi =  $M_0 \alpha$   
 $HA$  sisa =  $M_0 - M_0 \alpha$

Tetapan Keseimbangan ionisasi asam lemah diberi simbol  $K_a$ .

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

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**Menentukan Larutan Asam dan Larutan Basa**

Karena  $[H^+] = [A^-]$  (koefisien sama), dan  $[HA]$  sisa =  $[HA]$  mula-mula (derajat ionisasi HA sangat kecil) maka:

$$K_a = \frac{[H^+]^2}{M_0 - [H^+]}$$

$$[H^+] = \sqrt{K_a \cdot M_0}$$

Keterangan:  
 $M_0$  = konsentrasi asam lemah  
 $K_a$  = tetapan ionisasi asam lemah

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**Contoh Soal Asam Lemah**

1. Berapa konsentrasi ion  $H^+$  dalam larutan  $CH_3COOH$  0,01 M? Harga  $K_a = 1,8 \times 10^{-5}$ . Tentukan pula harga derajat ionisasi asam tersebut!

Diketahui:  $M_0 = 0,01$  M  
 $K_a = 1,8 \times 10^{-5}$   
Ditanya: a.  $[H^+]$   
b.  $\alpha$

Jawab:

$$CH_3COOH(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + CH_3COO^-(aq)$$

a.  $[H^+] = \sqrt{K_a \cdot M_0} = \sqrt{1,8 \cdot 10^{-5} \cdot 0,01}$   
 $[H^+] = \sqrt{1,8 \cdot 10^{-7}} = 4,2 \times 10^{-4}$  M  
b.  $\alpha = \frac{[H^+]}{M_0} = \frac{4,2 \cdot 10^{-4}}{0,01}$   
 $\alpha = 0,042$

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

2. Konsentrasi ion  $H^+$  dalam suatu asam adalah  $10^{-4}$  M, jika tetapan ionisasi asam ( $K_a$ ) tersebut adalah  $10^{-5}$ , berapa persen asam yang terionisasi?

Jawab:

$$[H^+] = 10^{-4}$$
, berdasarkan rumusan  $[H^+] = \sqrt{K_a \cdot [M]}$ , dapat ditentukan konsentrasi asam tersebut adalah:
$$10^{-4} = \sqrt{10^{-5} \cdot [HA]}$$

$$10^{-8} = 10^{-5} \cdot [HA]$$

dengan rumus  $\alpha = \frac{[H^+]}{[HA]}$  maka dapat dihitung:

$$\alpha = \frac{10^{-4}}{10^{-3}}$$

$$\alpha = 10^{-1}$$

$$\alpha = 10^{-1} \times 100\% = 10\%$$

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**b. Tetapan Keseimbangan Ionisasi Basa Lemah**

Persamaan reaksi ionisasi basa lemah, adalah sebagai berikut:

$$MOH(aq) \rightleftharpoons M^+(aq) + OH^-(aq)$$

Jika  $[MOH]$  mula-mula =  $M_0$   
Derajat ionisasi  $MOH = \alpha$   
 $MOH$  terionisasi =  $M_0 \alpha$   
 $MOH$  sisa =  $M_0 - M_0 \alpha$

Tetapan Keseimbangan ionisasi asam lemah diberi simbol  $K_b$ .

$$K_b = \frac{[M^+][OH^-]}{[MOH]}$$

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

Karena  $[M^+] = [OH^-]$  (koefisien sama), dan  $[MOH]$  sisa =  $[MOH]$  mula-mula (derajat ionisasi MOH sangat kecil) maka:

$$K_b = \frac{[OH^-]^2}{M_0 - [OH^-]}$$

$$[OH^-] = \sqrt{K_b \cdot M_0}$$

Keterangan:  
 $M_0$  = konsentrasi asam lemah  
 $K_b$  = tetapan ionisasi asam lemah

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**Contoh Soal Basa Lemah**

Tentukan harga konsentrasi ion OH yang terdapat dalam larutan amoniak ( $NH_3$ ) 0,05 M! Jika harga  $K_b$  larutan tersebut  $1,8 \times 10^{-5}$ . Dan tentukan pula harga derajat ionisasi dari larutan tersebut!

Diketahui:  $M_0$   $NH_3$  = 0,05 M  
 $K_b = 1,8 \times 10^{-5}$   
Ditanya: a.  $[OH^-]$   
b.  $\alpha$

Jawab:

$$NH_3(aq) \rightleftharpoons NH_4^+(aq) + OH^-(aq)$$

a.  $[OH^-] = \sqrt{K_b \cdot M_0} = \sqrt{1,8 \cdot 10^{-5} \cdot 0,05}$   
 $[OH^-] = \sqrt{9 \cdot 10^{-7}} = 9,5 \times 10^{-4}$  M  
b.  $\alpha = \frac{[OH^-]}{M_0} = \frac{9,5 \cdot 10^{-4}}{0,05}$   
 $\alpha = 1,9 \times 10^{-2}$

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**d. DERAJAT KEASAMAN (pH)**

Untuk menghindari penggunaan angka yang sangat kecil, Sorenson (1858-1925) menggunakan konsep pH (pancapada ion hidrogen) agar memudahkan pengukuran dan perhitungan untuk menghitung perubahan konsentrasi ion  $H^+$  dalam suatu larutan.

Menurut Sorenson, pH merupakan fungsi negatif logaritma dari konsentrasi ion  $H^+$  dalam suatu larutan, dan dirumuskan sebagai berikut:

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

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

Dalam keseimbangan air, terdapat keseimbangan:

$$K_w = [H^+][OH^-]$$

$$pH + pOH = pK_w$$

Pada suhu 25°C nilai  $K_w = 10^{-14}$  maka diperoleh:

$$pH + pOH = 14$$

Halaman ini muncul jika subbab Derajat Keasaman (pH) diklik. Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**Contoh Soal**

1. Tentukan harga pH larutan  $H_2SO_4$  0,01 M!

Jawab:

Reaksi ionisasi:

$$H_2SO_4(aq) \rightarrow 2H^+(aq) + SO_4^{2-}(aq)$$

$[H^+] = 2 \times 0,01$  M  
 $[H^+] = 0,02$  M =  $2 \times 10^{-2}$  M

$pH = -\log [H^+]$   
 $pH = -\log 2 \times 10^{-2}$   
 $pH = 2 - \log 2$   
 $pH = 1,7$

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

2. Tentukan pH larutan amoniak ( $NH_3$ ) 0,04 M bila harga  $K_b$  amoniak adalah  $1,6 \times 10^{-5}$ !

Jawab:

$$NH_3(aq) \rightleftharpoons NH_4^+(aq) + OH^-(aq)$$

$$[OH^-] = \sqrt{K_b \cdot M_0} = \sqrt{1,6 \cdot 10^{-5} \cdot 0,04} = 8 \times 10^{-4}$$

$pOH = -\log 8 \times 10^{-4}$   
 $pOH = 3 - \log 8$   
 $pH = 14 - pOH$   
 $pH = 14 - (3 - \log 8)$   
 $pH = 11 + \log 8$   
 $pH = 11,3$

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**Nilai pH dan Sifat Larutan**

Air murni mempunyai nilai pH = 7 dan pOH = 7.  
Pada dasarnya, pH digunakan untuk menyatakan konsentrasi ion  $H^+$  dalam larutan encer. Hubungan antara konsentrasi ion  $H^+$  dalam larutan dengan nilai pH pada suhu 25°C adalah sebagai berikut:

Larutan asam:  $[H^+] > 1 \times 10^{-7}$  M dan nilai pH < 7  
Larutan basa:  $[OH^-] > 1 \times 10^{-7}$  M dan nilai pH > 7  
Larutan netral:  $[H^+] = 1 \times 10^{-7}$  M dan nilai pH = 7

Semakin kuat suatu asam, semakin kecil nilai pH-nya. Semakin kuat suatu basa, semakin besar nilai pH-nya.

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**Menentukan pH Larutan**

Ada beberapa cara untuk menentukan pH larutan, yaitu:

1. Dengan Menggunakan Beberapa Indikator

Trayek perubahan warna indikator adalah batas-batas pH dimana indikator mengalami perubahan warna. Dengan mengamati warna trayek pH dari beberapa jenis indikator, dapat dengan mudah memperkirakan pH suatu larutan.

Trayek Perubahan Warna Beberapa Indikator

Indikator	Perubahan Warna	Trayek pH
Metil jingga (MI)	Merah ke kuning	3,1 - 4,4
Metil Merah (MM)	Merah ke kuning	4,4 - 6,2
Lakmus	Merah ke biru	4,5 - 8,3
Bromotimol Biru (BTB)	Kuning ke biru	6,0 - 7,6
Fenolftalein (FP)	Tak berwarna ke merah ungu	8,3 - 10,0

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.

**Indikator Asam Basa**



(a) Metil Orange (MO)  
(b) Fenolftalein (FP)  
(c) Bromotimol Biru (BTB)

(a) Kertas Lakmus Biru  
(b) Kertas Lakmus Merah

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**.



**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.

**2. Menggunakan Indikator Universal**

Indikator universal adalah gabungan dari beberapa indikator. Ada yang berupa larutan, ada pula yang berupa kertas yang dikemas dalam kotak yang dilindungi dengan peta warna.

Penggunaan indikator yang berupa kertas terlapang sederhana, yaitu dengan ditetapkannya pada larutan atau ditetapkannya ke larutan yang akan diukur pH-nya, kemudian dibandingkan perubahan warna yang terjadi pada peta warna yang sesuai.

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**

**3. Menggunakan pH meter**

pH meter adalah alat pengukur pH dengan keakuratan yang sangat tinggi. pH meter dapat menyatakan pH larutan sampai dua angka desimal pada temperatur tertentu.

Cara menggunakan pH meter sangat sederhana, yaitu dengan mencelupkan ke dalam larutan yang akan diperiksa dengan pH meter. Kemudian baca skala yang ditunjukkan oleh jarum atau angka pada pH meter tersebut.

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**

**E. REAKSI ASAM DAN BASA**

- a. Reaksi antara Basa dengan Asam
- b. Reaksi antara Oksida Basa dengan Asam
- c. Reaksi antara Basa dan Oksida Asam
- d. Reaksi antara gas NH<sub>3</sub> dengan Asam
- e. Reaksi yang menghasilkan gas CO<sub>2</sub>
- f. Reaksi yang menghasilkan gas H<sub>2</sub>
- g. Reaksi yang menghasilkan gas NH<sub>3</sub>
- h. Reaksi Perendapan

**Tugas Mandiri**

Berburu ini akan dibagikan mengenai reaksi-reaksi asam basa, secara individu carilah masing-masing contoh untuk setiap jenis reaksi asam basa tersebut!

Halaman ini muncul jika sebab Reaksi Asam dan Basa **diklik**. Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**

**Info Kimia !**

**Sengatan Serangga**

Pada saat sengatan, seperti lebah, menyengat akan menyuntikkan asam ke dalam kulit kita yang menimbulkan rasa sakit. Untuk mengurangi rasa sakit tersebut dibantu dengan lotion yang mengandung seng turbinat (ZnCO<sub>3</sub>) yang bersifat alkali/basa untuk menetralkan asam tersebut.

**Menetralkan Tanah yang Terlalu Asam**

Jika tanah terlalu asam, tanaman tertentu tidak dapat hidup dengan baik. Tanaman biasanya tumbuh pada pH 6-7. Untuk menurunkan tingkat keasaman tanah, tanah ditamburkan/ditabur dengan kalsium hidroksida (Ca(OH)<sub>2</sub>), kalsium oksida (CaO) atau kalsium karbonat (CaCO<sub>3</sub>).

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**

**c. Reaksi antara Basa dengan Oksida Asam**

Jika oksida asam dicampurkan dengan larutan basa dengan perbandingan tertentu, akan dihasilkan senyawa garam dan air.

**Basa + Oksida Asam → Garam + Air**

**d. Reaksi antara gas NH<sub>3</sub> dengan Asam**

Reaksi antara gas NH<sub>3</sub> dengan asam akan menghasilkan garam dari ion amonium dengan ion sisa asam.

**NH<sub>3</sub> + Asam → Garam Amonium**

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**

**e. Reaksi yang Menghasilkan Gas CO<sub>2</sub>**

Garam karbonat jika direaksikan dengan asam kuat akan menghasilkan gas karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), air dan garam lain.

**Garam Karbonat + Asam → Garam + Air + CO<sub>2</sub> (aq)**

**f. Reaksi yang Menghasilkan Gas H<sub>2</sub>**

Logam logam selain logam mulia, yaitu Cu, Hg, Ag, Pt, dan Au jika direaksikan dengan asam kuat encer misalnya HCl atau H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> akan menghasilkan garam dan gas H<sub>2</sub> terapan.

**Logam + Asam → Garam + H<sub>2</sub> (g)**

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**

**g. Reaksi yang Menghasilkan Gas NH<sub>3</sub>**

Bila garam amonium digaramkan dengan basa kuat akan menghasilkan gas amoniak.

**Garam Amonium + Basa → Garam + H<sub>2</sub>O(l) + NH<sub>3</sub>(g)**

**h. Reaksi Pengendapan**

Beberapa reaksi larutan elektrolit dapat menghasilkan endapan. Endapan tersebut merupakan senyawa elektrolit garam atau basa yang sukar larut dalam air. Reaksi pengendapan ini dapat berupa reaksi antara dua jenis larutan garam, dan reaksi suatu larutan basa dengan suatu larutan garam.

Halaman ini merupakan halaman lanjutan jika tombol **diklik**

**LATIHAN SOAL**

Sebelas soal latihan yang dapat di klik

Halaman ini akan muncul apabila tombol Latihan Soal pada Mem di klik

**SOAL 1**

Dua sampel air yang diambil dari dua sumber yang berbeda diuji dengan beberapa indikator sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.

Indikator	Sampel Merah	Sampel Biru
Metil Merah	Kuning	Biru
Metil Merah	Kuning	Biru
Metil Merah	Kuning	Biru

Jika kedua sampel tersebut diuji dengan indikator bromkresol hijau yang memiliki trayek pH 3,8 - 5,4 dengan perubahan warna kuning ke biru, tentukan warna kedua sampel tersebut setelah pengujian!

Halaman ini akan muncul jika tombol Soal 1 pada Latihan Soal di klik

**SOAL 2**

Magnesium 0,48 gram  
0,48 gram

HCl 400 mL

Sebanyak 0,48 gram Magnesium (Ar = 24) akan direaksikan ke dalam 400 mL larutan HCl sehingga magnesium bereaksi sepenuhnya. Berdasarkan informasi tersebut, maka disimpulkan pH dari larutan HCl yang digunakan adalah 2. Tentukan pernyataan tersebut benar atau salah dan jelaskan alasannya!

Halaman ini akan muncul jika tombol Soal 2 pada Latihan Soal di klik

**SOAL 3**

Diketahui bahwa HA dan HB merupakan asam lemah dengan Ka HA lebih besar dibanding Ka HB. Sering praktikum mengoksidasi bahwa akan diperlukan volume KOH 0,1 M yang lebih banyak untuk menetralkan 50 mL HA 1 M dibanding 50 mL HB 1 M. Tunjukkan pernyataan tersebut benar atau salah!

Halaman ini akan muncul jika tombol Soal 3 pada Latihan Soal di klik

**SOAL 4**

Diketahui beberapa basa sebagai berikut!

(I) NaOH (Mr = 40)	(II) KOH (Mr = 56)	(III) Mg(OH) <sub>2</sub> (Mr = 58)	(IV) Ca(OH) <sub>2</sub> (Mr = 74)
--------------------	--------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Basa dilarutkan dalam air sebanyak 100 mL.

Larutan mana yang lebih tepat digunakan untuk menetralkan 20 mL larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,2 M agar volume basa yang dibuat seminimal mungkin?

Halaman ini akan muncul jika tombol Soal 4 pada Latihan Soal di klik

**SOAL 5**

Asam lemah H<sub>2</sub>S dengan 0,01 M mengion sebagai berikut:

$$H_2S \rightleftharpoons H^+ + HS^- \quad K_{a1} = 9,0 \times 10^{-8}$$

$$HS^- \rightleftharpoons H^+ + S^{2-} \quad K_{a2} = 1,2 \times 10^{-14}$$

pH asam sulfida adalah...

Halaman ini akan muncul jika tombol Soal 5 pada Latihan Soal di klik

**SOAL 6**

Perhatikan data berikut!

Amonia 0,05 M pH = 11	Kafein 0,244 M pH = 12	Metilamina 0,174 M pH = 12	Pyridin 0,059 M pH = 10
-----------------------	------------------------	----------------------------	-------------------------

Berdasarkan data pH pada tabel tersebut, tunjukkan basa yang memiliki konstanta ionisasi (K<sub>b</sub>) paling besar!

Halaman ini akan muncul jika tombol Soal 6 pada Latihan Soal di klik

**SOAL 7**

Trayek pH beberapa indikator disajikan pada tabel berikut.

Metil Jingga 2,9 - 4,0	Metil Merah 6,2 - 8,1	Lakmus 5,5 - 8,0	Bromtimol 6,0 - 7,6	Fenolftalein 8,0 - 10,0
------------------------	-----------------------	------------------	---------------------	-------------------------

Tentukan indikator yang paling tepat untuk penentuan kadar H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> menggunakan larutan NaOH!

Halaman ini akan muncul jika tombol Soal 7 pada Latihan Soal di klik

**SOAL 8**

Berdasarkan suatu percobaan diketahui data sebagai berikut!

KX pH = 7	KY pH = 10	KZ pH = 9
-----------	------------	-----------

Susunan asam KX, KY, dan KZ berdasarkan kekuatan asamnya

Halaman ini akan muncul jika tombol Soal 8 pada Latihan Soal di klik

**SOAL 9**

Reaksi khas antara oksida dan asam dalam petak lambung adalah sebagai berikut.

**NaHCO<sub>3</sub> (aq) + HCl (aq) → NaCl (aq) + H<sub>2</sub>O (l) + CO<sub>2</sub> (g)**

0,42 g NaHCO<sub>3</sub> bereaksi dengan petak lambung berlebih pada keadaan 1 atm dan 37°C, maka volume gas CO<sub>2</sub> yang dihasilkan tidak kurang dari 0,2 L. Tentukan pernyataan tersebut benar atau salah!

Halaman ini akan muncul jika tombol Soal 9 pada Latihan Soal di klik

**SOAL 10**

Jika larutan HCl dan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> mempunyai konsentrasi yang sama maka perbandingan konsentrasi H<sup>+</sup> pada kedua larutan tersebut adalah...

- A. Sama besar
- B. Konsentrasi H<sup>+</sup> pada HCl lebih besar daripada konsentrasi H<sup>+</sup> pada H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- C. Konsentrasi H<sup>+</sup> pada H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> lebih besar daripada konsentrasi H<sup>+</sup> pada HCl
- D. Konsentrasi H<sup>+</sup> pada HCl 1/2 lebih besar daripada konsentrasi H<sup>+</sup> pada H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

Halaman ini akan muncul jika tombol Soal 10 pada Latihan Soal di klik

LAMPIRAN M<sub>2</sub>

TAMPILAN MULTIMEDIA BERBASIS ANDROID

Hak

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.



The screenshots show the following app screens:

- Home Screen:** Displays the app title "Acid & Base Chemistry App", a "START" button, and developer information: "Created By: Fahri Kurniawan, Yenni Kurniawati, Zona Octarya".
- Login Screen:** Features input fields for "Username" and "Password", a "Log In" button, and contact information for the developer: "fabri.kurniawan@students.uin-suska.ac.id".
- Main Menu:** Includes navigation options: "Home", "TOS", "About", "Log Out", and "Assalamu'alaikum Wr. Wb.". It offers various features: "KI & KD", "Materi", "Quiz", "Referensi", "Profil", and "Link Download".
- Competency Screen:** Lists "Kompetensi Inti" and "Kompetensi Dasar" based on the 2013 Curriculum (K-13).
- Table of Contents:** Lists sections: "Materi", "Pendahuluan", "Perkembangan Teori Asam Basa", "Indikator Asam Basa", and "pH Asam Basa".
- Introduction to Acid-Base:** Explains that acids and bases are chemical compounds important in daily life, with examples like toothpaste and soap.
- Properties of Acids:** Lists characteristics such as sour taste, corrosive, color change of litmus paper, and pH below 7. Includes an image of lemons.
- Properties of Bases:** Lists characteristics such as bitter taste, slippery feel, color change of litmus paper, and pH above 7. Includes an image of soap.
- Theory of Acids and Bases (Arrhenius):** Introduces Svante August Arrhenius and explains that acids produce H<sup>+</sup> ions and bases produce OH<sup>-</sup> ions when dissolved in water. Includes the chemical equation:  $\text{HCl(aq)} \rightarrow \text{H}^+(\text{aq}) + \text{Cl}^-(\text{aq})$ .
- pH Calculation:** Focuses on calculating pH based on ion concentration (H<sup>+</sup> or OH<sup>-</sup>).

Isia

Farif 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.

Plateri Back to Home

### 2. Teori Asam Basa Bronsted-Lowry



(Sumber gambar : <https://rumorumus.com/?s=Asam&basa>)

Johannes N. Bronsted dan Thomas M. Lowry menyatakan bahwa:


- Asam adalah zat/senyawa yang bertindak sebagai pendonor (pemberi) proton.
- Basa adalah zat/senyawa yang bertindak sebagai akseptor (penerima) proton.

Contoh:

$$\text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{H} + \text{H}-\text{O}-\text{H} \rightleftharpoons \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{O}-\text{H} + \text{H}-\text{O}-\text{H}$$

Plateri Back to Home

### 3. Teori Asam Basa Lewis



(Sumber gambar : <https://rumorumus.com/?s=Asam&basa>)

G. N. Lewis menyatakan bahwa:

- Asam adalah suatu zat yang bertindak sebagai akseptor (penerima) pasangan elektron.
- Basa adalah suatu zat yang bertindak sebagai donor (pemberi) pasangan elektron.

Contoh:

$$\begin{array}{c} \text{F} \quad \text{H} \quad \quad \quad \text{F} \quad \text{H} \\ | \quad | \quad \quad \quad | \quad | \\ \text{F}-\text{B}^+ \quad : \text{N}-\text{H} \quad \rightarrow \quad \text{F}-\text{B}-\text{N}-\text{H} \\ | \quad | \quad \quad \quad | \quad | \\ \text{F} \quad \text{H} \quad \quad \quad \text{F} \quad \text{H} \\ \text{asam} \quad \text{basa} \end{array}$$

Plateri Back to Home

### 1. Menghitung pH berdasarkan konsentrasi ion H<sup>+</sup> atau OH<sup>-</sup>

Untuk menghitung pH suatu larutan berdasarkan konsentrasi ion H<sup>+</sup> atau OH<sup>-</sup> dapat digunakan rumus sebagai berikut:

- Asam Lemah : pH = -log [H<sup>+</sup>]**  
 $[\text{H}^+] = \sqrt{K_a \times [\text{Asam}]}$   
 $[\text{H}^+] = \alpha \times [\text{Asam}]$   
 Keterangan:  
 K<sub>a</sub> = tetapan ionisasi asam lemah  
 α = derajat ionisasi
- Basa Lemah : pH = 14 + log [OH<sup>-</sup>]**  
 $[\text{OH}^-] = \sqrt{K_b \times [\text{Basa}]}$   
 $[\text{OH}^-] = \alpha \times [\text{Basa}]$   
 Keterangan:  
 K<sub>b</sub> = tetapan ionisasi basa lemah  
 α = derajat ionisasi
- Asam Kuat : pH = -log [H<sup>+</sup>]**  
 $[\text{H}^+] = a \times M$   
 Keterangan:  
 a = banyaknya ion H<sup>+</sup>

Plateri Back to Home

### 2. Range pH untuk menentukan sifat larutan asam dan basa

Dalam menentukan kekuatan asam digunakan istilah derajat keasaman (pH) yang memiliki range 1-14 untuk menentukan sifat dari larutan dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika pH larutan < 7 maka larutan bersifat asam
- Jika pH larutan = 7 maka larutan bersifat netral
- Jika pH larutan > 7 maka larutan bersifat asam

### 3. Contoh soal penentuan pH larutan asam dan basa

Hitunglah pH larutan:

- HCl 0,02 M
- Ba(OH)<sub>2</sub> 0,0005 M
- CH<sub>3</sub>COOH 0,1 M (K<sub>a</sub>=10<sup>-5</sup>)
- NH<sub>3</sub> 0,1 M (K<sub>b</sub>=10<sup>-5</sup>)

Pembahasan

Home SOP Quiz Q.1 Q.2 Q.3

## SOP Quiz

SELAMAT DATANG DI QUIZ

Silakan klik tombol SOP Quiz ungu diatas

Mohon Dibaca

- Jumlah soal pada setiap Quiz berjumlah 5 soal.
- Poin dari setiap butir soal Quiz adalah 20 poin untuk jawaban benar dan 0 poin untuk jawaban salah.
- Skor akan muncul setelah pengguna menyelesaikan semua soal Quiz (5 soal).
- Kunci jawaban Quiz dapat dilihat setelah pengguna menyelesaikan Quiz.
- Untuk memulai Quiz silakan klik button Q1, Q2, atau Q3.

SELAMAT MENERJAKAN

Home SOP Quiz Q.1 Q.2 Q.3

## Quiz 2

Pertanyaan Quiz

Trayek pH dari indikator Fenolftalein adalah ...

Pilihlah jawaban di bawah ini!!!

- 8,3 - 10,0
- 6,0 - 7,6
- 4,5 - 8,3
- 4,4 - 6,2

Home SOP Quiz Q.1 Q.2 Q.3

## Quiz 3

Pertanyaan Quiz

Milai pH dari larutan HCl 0,1 M adalah ...

Pilihlah jawaban di bawah ini!!!

- 1
- log 0,01
- log 11
- 2

LAMPIRAN N

DOKUMENTASI

1. KELAS EKSPERIMEN 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.



Kelas Eksperimen I



Pengenalan Multimedia Komputer



Pengenalan Multimedia Komputer



Kegiatan Diskusi Kelompok



Kegiatan Diskusi Kelompok



Kegiatan Diskusi Kelompok



Presentasi Sekaligus Penjelasan Materi

© Hak Cipta  
SRI  
iv  
arif Kasim Riau

SUSKA RIAU



## 2. KELAS EKSPERIMEN II

### 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 Eksperimen II



Pengenalan Multimedia Android



Kegiatan Diskusi Kelompok



Kegiatan Diskusi Kelompok



Persentasi dan Penjelasan Materi



Persentasi dan Penjelasan Materi



## 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

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 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id. E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/2704/2020  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 12 Maret 2020

Kepada  
Yth. Dr. Yenni Kurniawati, S.Si, M.Si

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : Milanda Putri  
NIM : 11617200173  
Jurusan : Pendidikan Kimia  
Judul : Perbandingan Pembelajaran Berbasis Multimedia Komputer dan Android Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Asam dan Basa  
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Kimia Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam

Dekan  
Wakil Dekan I














Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag  
NIP. 19660924 199503 1 002

UIN SUSKA RIAU

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA  
 SKRIPSI MAHASISWA**

1. Jenis yang dibimbing : Skripsi
  - a. Seminar usul Penelitian :
  - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Dr. Yenni Kurniawati, M.Si
  - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 19740612 200801 2 018
3. Nama Mahasiswa : Milanda Putri
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11617200173
5. Kegiatan : Bimbingan

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	1 November 2019	Latar belakang (Urutan penulisan)		
2.	8 November 2019	Latar belakang		
3.	29 November 2019	Latar belakang Bab II dan Bab III		
4.	11 Desember 2019	Bab II dan Bab III		
5.	16 Desember 2019	ACC Proposal		
6.	4 Februari 2020	Perbaikan Instrumen		
7.	19 Februari 2020	Validasi Instrumen		
8.	26 Maret 2020	Pengolahan data dan Bab IV		
9.	17 April 2020	Bab IV		
10.	14 Mei 2020	Abstrak, Bab IV dan Bab V		
11.	12 Juni 2020	Abstrak, Bab IV dan Bab V		
12.				

Pekanbaru, 18 Juni 2020  
 Pembimbing,



**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: efrak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/16708/2019  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 08 November 2019

Kepada  
 Yth. Kepala Sekolah  
 SMAN 8 Pekanbaru  
 di  
 Tempat

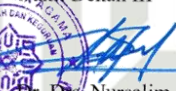
*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Milanda Putri  
 NIM : 11617200173  
 Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2019  
 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.

an. Dekan  
 Wakil Dekan III  
  
 Dr. Drs. Nursalim, M.Pd  
 NIP. 19660410 199303 1 005

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.



NPSN : 10404019

**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**

**DINAS PENDIDIKAN**

**SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 8 PEKANBARU**

**AKREDITASI - A**

Jl. Abdul Muis No. 14 Pekanbaru Telp. 0761-23073, 853758, Fax. 0761-23073



NSS : 301096005004

**SURAT KETERANGAN PRA-RISET**

NOMOR : 070 / SMAN 8 / 2019 /756

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas ( SMA) Negeri 8 Pekanbaru , dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : **MILANDA PUTRI**  
 N I M : 11617200173  
 Program Study : Pendidikan Kimia  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Nama tersebut diatas telah melaksanakan PraRiset tanggal 02 Desember 2019, di SMA Negeri 8 Pekanbaru.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Pekanbaru, 12 Desember 2019  
 Kepala Sekolah,  
 Muhammad Endro.MM (Mwkl)  
 NIP. 19650502 199802 1 001

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.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 كلية التربية والتعاليم  
**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

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/365/2020  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
 Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 10 Januari 2020 M

Kepada  
 Yth. Gubernur Riau  
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
 Satu Pintu  
 Provinsi Riau  
 Di Pekanbaru

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Milanda Putri  
 NIM : 11617200173  
 Semester/Tahun : VII (Tujuh) / 2020  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Perbandingan Pembelajaran Berbasis Multimedia Komputer dan Android Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Asam dan Basa  
 Lokasi Penelitian : SMA Negeri 8 Pekanbaru  
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (10 Januari 2020 s.d 10 April 2020)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. Rektor  
 Dekan



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

Tembusan :  
 Rektor 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.



**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 : [dpmtsp@riau.go.id](mailto:dpmtsp@riau.go.id)

**REKOMENDASI**

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/30207  
 TENTANG



1.04.02.01

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/365/2020 Tanggal 10 Januari 2020**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

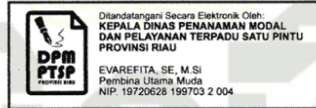
- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Nama              | : MILANDA PUTRI  |
| 2. NIM / KTP         | : 116172001730   |
| 3. Program Studi     | : PENDIDIKAN KIMIA   |
| 4. Jenjang           | : S1   |
| 5. Alamat            | : PEKANBARU  |
| 6. Judul Penelitian  | : PERBANDINGAN PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA KOMPUTER DAN ANDROID TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA MATERI ASAM DAN BASA. |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMA NEGERI 8 PEKANBARU   |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak 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. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
 Pada Tanggal : 28 Januari 2020



**Tembusan :**

- Disampaikan Kepada Yth :**
1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
  2. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Riau
  3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
  4. Yang Bersangkutan

UIN SUSKA RIAU



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENDIDIKAN**

JALAN CUT NYAK DIEN NO. 3 TELP. 22552/21553  
PEKANBARU

Pekanbaru, 31 JAN 2020

No : 071/Disdik/1.3/2020/1336  
Sifat : Biasa  
Lampiran :  
Hal : Izin Riset / Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala SMAN 8 Pekanbaru

di-  
Pekanbaru

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISSET/30207 Tanggal 28 Januari 2020 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama : MILANDA PUTRI  
NIM : 116172001730  
Program Studi : PENDIDIKAN KIMIA  
Jenjang : S1  
Alamat : PEKANBARU  
Judul Penelitian : PERBANDINGAN PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA KOMPUTER DAN ANDROID TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA MATERI ASAM DAN BASA.

Lokasi Penelitian : SMA NEGERI 8 PEKANBARU

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



AHYU SUHENDRA, SE  
Pembina  
NIP. 19711209 20001

Tembusan:  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 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.





NPSN : 10404019

**PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 8 PEKANBARU  
AKREDITASI - A**

Jl. Abdul Muis No. 14 Pekanbaru Telp. 0761-23073, 853758, Fax. 0761-23073



NSS : 301096005004

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN/RISET**  
**NOMOR : 070 / SMAN 8 / 2020 / 096**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas ( SMA)  
Negeri 8 Pekanbaru , dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : MILANDA PUTRI  
N I M : 11617200173  
Program Study : Pendidikan Kimia  
Jenjang : S-1

Nama tersebut diatas telah melaksanakan Riset/Penelitian pada Tanggal 04 s.d 19  
Februari 2020 Dengan Judul Penelitian :

**“ Perbandingan Pembelajaran Berbasis Multimedia Komputer dan Android  
Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Asam dan Basa ”**

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat  
dipergunakan seperlunya.



Pekanbaru, 19 Februari 2020  
Kepala Sekolah,

Tavip Tria Candra, S. Pd  
NIP. 196503081990 021002

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.



## RIWAYAT HIDUP PENULIS

Milanda Putri di lahirkan di Siamang Bunyi, 1 Januari 1998. Penulis merupakan anak kedua dari 2 bersaudara. Penulis merupakan putri dari Bapak Refnizal dan Ibu Yul Efendi. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SD Negeri 04 Suliki, Kecamatan Suliki, Kabupaten 50 Kota, Sumatera Barat, lulus pada tahun 2010. Setelah itu, penulis melanjutkan ke SMP Negeri 2 Kec. Guguak, lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan ke SMA Negeri 1 Kec.Guguak, lulus pada tahun 2016. Pada tahun yang sama penulis diterima di Perguruan Tinggi yang ada di Pekanbaru yaitu Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA Riau) melalui jalur SNMPTN, pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan Jurusan Pendidikan Kimia. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Sabak Permai, Kecamatan Sabak Auh, Kabupaten Siak dan melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 8 Pekanbaru. Penulis melaksanakan penelitian di SMA Negeri 8 Pekanbaru dengan judul Perbandingan Pembelajaran Berbasis Multimedia Komputer dan Android Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Asam dan Basa di bawah bimbingan ibu Dr.Yenni Kurniawati, M.Si. *Alhamdulillah*, akhirnya penulis dinyatakan “lulus” pada tanggal 22 Dzulqaidah 1441 H/ 13 Juli 2020 M dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

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.