

UIN SUSKA RIAU

Oleh

RINA GUSTINA

NIM. 11710724030

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1443 H/ 2021 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

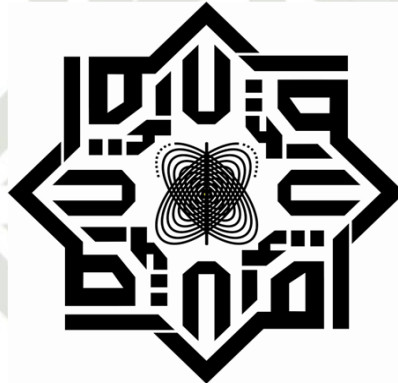
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**DESAIN DAN UJI COBA VIDEO PEMBELAJARAN SEBAGAI  
ALTERNATIF MEDIA PEMBELAJARAN DIMASA *PANDEMIC*  
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING (CTL)* PADA MATERI ASAM DAN BASA**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



**UIN SUSKA RIAU**

Oleh

**RINA GUSTINA**

**NIM. 11710724030**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1443 H/ 2021 M**

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba Video Pembelajaran sebagai Alternatif Media Pembelajaran dimasa Pandemic dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Asam dan Basa* yang ditulis oleh Rina Gustina NIM. 11710724030 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 16 Dzulhijjah 1442 H.

26 Juli 2021 M.

Menyetujui

Pembimbing

Ketua Program Studi

Pendidikan Kimia

Dr. Kuncoro Hadi, M. Sc.



Arif Yasthophi, S. Pd., M.Si

© 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.



## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba Video Pembelajaran sebagai Alternatif Media Pembelajaran dimasa Pandemic dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Asam dan Basa* yang ditulis oleh Rina Gustina NIM. 17110724030 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 30 Dzulhijjah 1442 H/ 9 Agustus 2021 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 09 Muharram 1443 H.  
18 Agustus 2021 M.

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I



(Dr. Kuncoro Hadi, M.Sc)

Penguji II



(Heppy Okmarisa, M.Pd)

Penguji III



(Yuni Fatisa, S.Si., M.Si)

Penguji IV



(Neti Afrianis, M.Pd)

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



(Dr. H. Kadar, M. Ag)  
NIP. 19650521 199402 1 001

## PENGHARGAAN

Syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Desain dan Uji Coba Video Pembelajaran sebagai Alternatif Media Pembelajaran dimasa Pandemi dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi sam dan Basa*” dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis, khususnya yang penulis cintai dan sayangi, yaitu Ibunda *Fatmawati* dan Ayahanda *Muchlis* yang telah memberikan banyak doa dan dukungan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di UIN SUSKA Riau. Selain itu, Penulis juga mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Kuncoro Hadi, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Hj. Sofiyanita, M.Pd., selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Kimia beserta seluruh staff yang telah membantu memudahkan penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan.
5. Bapak Arif Yasthophi, S. Pd., M. Si., selaku pembimbing skripsi yang dengan penuh kesabaran, banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing skripsi ini hingga selesai.
6. Ibu Elvi Yenti, S.Pd, M.Si., selaku Penasihat Akademik yang telah membimbing dan memberikan motivasi agar penulis dapat menjalani dan menyelesaikan



**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.

perkuliahan dengan baik selama masa studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberi bekal ilmu kepada penulis selama masa studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Hasan Basri, S.Ag., M.Pd., selaku Kepala SMA IT Al-Ittihad yang telah memberi izin penelitian.

Ibu Rinni Oktavia, S.Pd. selaku guru SMA IT Al-Ittihad serta selaku validator Video Pembelajaran yang telah membantu penulis selama penelitian.

10. Seluruh keluarga besar saya Mashuri, MA., H. Siti, Siti Rohani, Nurmay suri, S.Si., Novita Andriani, S.Pd., Agustian Yusro, S.Pd., Mustika Hidayati, S.Pd., dan Reni Pertiwi, terima kasih atas semua kasih sayang dan perhatian yang diberikan selama ini.
  11. Ayu Lestari, selaku sahabat seperjuangan yang selalu memberi semangat kepada penulis.
  12. Family PKA C angkatan 2017 terutama Sarah, Rahma, Sophie, Eka, Lasmi, Dwi, Ulfa, dan lain-lainnya yang telah memberi semangat selama perkuliahan.
  13. Sahabat-sahabat seperjuangan pendidikan kimia angkatan 2017.
  14. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
- Penulis berdo'a semoga semua bantuan yang diberikan menjadi amal jariyah dan dibalas dengan kebaikan berlipat ganda oleh Allah SWT. *Aamiin Amin Ya Robbal 'Alamin.*

Pekanbaru, 18 Agustus 2021

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Rina Gustina

NIM. 11710724030

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“...*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-Insyiroh [94]:6-8)

Alhamdulillahirobbil ‘alamin

Sujud dan syukurku hanya kepada-Mu ya Allah

Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Mu serta karunia yang tiada henti-hentinya.

Sholawat dan salam tak lupa semoga selalu tercurah kepada utusan-Mu Nabi Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wassalam

~Ibu dan Ayanda Tercinta~

Kupersembahkan sebuah karya sederhana ini untuk Ayahanda Muchlis dan Ibunda Fatmawati tercinta, yang tiada hentinya memberikan doa, semangat, dan nasehat sehingga ananda dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik. Taburan cinta dan kasih sayangmu telah memberikanku kekuatan. Segala dukungan dan perhatian yang kalian berikan tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan ini.

Terima kasih Ibu...

Terima kasih Ayah...

~Kakak dan Adikku Tercinta~

Tiada yang lebih berarti saat mendapatkan semangat dari kalian. Walaupun sering berdebat tapi hal itu menjadi warna dan kebahagiaan yang tak bisa tergantikan, terima kasih atas doa dan bantuan yang kalian berikan selama ini. Skripsi yang sederhana ini ku persembahkan sebagai perwujudan dari rasa terima kasihku kepada kakak dan adik.

~Nenekku Tercinta~

Kasih sayangmu seluas samudra tak akan pernah tergantikan, terima kasih sudah merawatku sedari dini dan memberikan semangat untuk terus melanjutkan pendidikan. Serta terima kasih sudah menjadi nenek

yang sangat protektif. Skripsi yang sederhana ini ku persembahkan sebagai perwujudan dari rasa terima kasihku kepada nenek.

*~Dosen Pembimbing~*

Bapak Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing skripsi, ananda mengucapkan banyak terima kasih atas sudinya bapak meluangkan waktu untuk membimbing ananda dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang sederhana ini ananda persembahkan sebagai perwujudan dari rasa terima kasih ananda kepada Bapak.

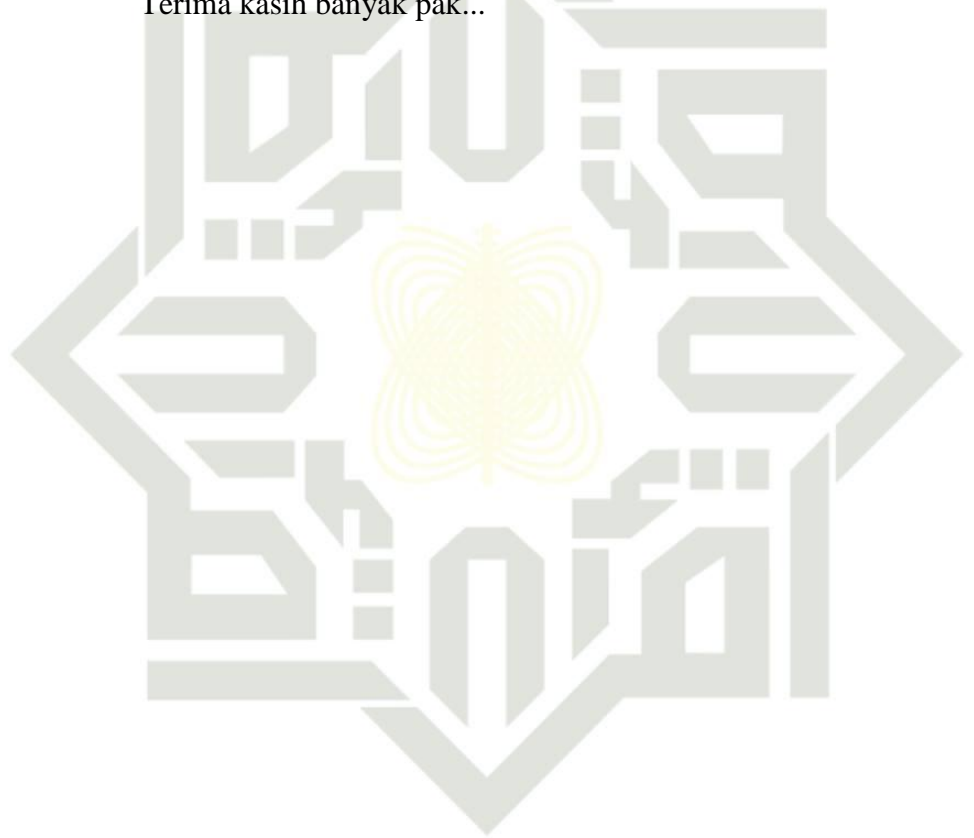
Terima kasih banyak pak...

© 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



## ABSTRAK

**Desain dan Uji Coba Video Pembelajaran sebagai Alternatif Media Pembelajaran dimasa *Pandemic* dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada Materi Asam dan Basa.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendesain video pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi asam dan basa yang valid dan praktis sebagai alternatif media pembelajaran dimasa *pandemic*. Jenis penelitian ini merupakan *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model *Borg and Gall*. Subjek dalam penelitian ini adalah 1 orang dosen ahli media, 1 orang guru ahli materi, 1 orang guru kimia dan 10 siswa kelas XI IPA PI SMA IT Al-Ittihad. Adapun objek penelitian adalah video pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Jenis data yang diambil dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data berupa angket uji validitas dan angket uji praktikalitas. Kelayakan video pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* didasarkan pada a) Validator ahli materi mencapai persentase sebesar 86,8 % dengan kategori sangat valid, validator ahli desain media mencapai persentase 84 % dengan kategori sangat valid. b) Tanggapan penilaian guru kimia melalui uji praktikalitas memperoleh persentase sebesar 92,6 % dengan kategori sangat praktis. c) Respon peserta didik kelas XI di SMA IT Al-Ittihad terhadap keseluruhan desain video pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* mendapatkan persentase 81,4 % dengan kategori sangat praktis. Dari hasil tersebut mengidentifikasi bahwa video pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran dimasa *pandemic*.

**Kata Kunci: Video Pembelajaran, *Pandemic*, Contextual Teaching and Learning (CTL), Asam 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.



## ABSTRACT

**Alina Custina, (2021): Designing and Testing a Learning Video as an Alternative Learning Media in the Pandemic with Contextual Teaching and Learning (CTL) Approach on Acid and Base Lesson**

This research aimed at designing a learning video with Contextual Teaching and Learning (CTL) approach on Acid and Base lesson that was valid and practical as an alternative learning media in the pandemic. It was Research and Development (R&D) with Borg and Gall model. The subjects of this research were a lecturer as a media expert, a teacher as a material expert, a chemistry subject teacher, and 10 of the eleventh-grade students of Natural Science PI at Islamic Integrated Senior High School of Al-Ittihad. The object was a learning video with CTL approach. The data were qualitative and quantitative. The techniques of collecting data were validity and practicality test questionnaires. The appropriateness of learning video with CTL approach was based on a) material expert validation that its percentage was 86,8% with very valid category, media expert validation that its percentage was 84% with very valid category b) Chemistry subject teacher assessment response through practicality test that its percentage was 92,6% with very practical category, and c) the response of the eleventh-grade students at Islamic Integrated Senior High School of Al-Ittihad to the overall learning video design with CTL approach that its percentage was 81.4% with very practical category. Based on these findings, it could be identified that a learning video with CTL approach could be used as an alternative learning media in the pandemic.

**Keywords:** Learning Video, Pandemic, Contextual Teaching and Learning (CTL), Acid and Base

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.

## ملخص

رينا غوستينا، (2021) : تصميم فيديو التعليم وتجربته كوسيلة تعليمية بديلة أثناء الجائحة مع مدخل التعلم والتعليم السياقي في مادة الحمض والقاعدة

يهدف هذا البحث إلى تصميم فيديو التعليم الصالح والعملي مع مدخل التعليم والتعلم السياقي في مادة الحمض والقاعدة كوسيلة تعليمية بديلة أثناء الجائحة. نوع هذا البحث بحث وتطوير باستخدام نموذج بورغال. أفراد محاضر خبير في وسائل، ومدرس خبير في المواد، ومدرس الكيمياء و 10 تلاميذ من الفصل الحادي عشر لقسم العلوم الطبيعية للتلميذات بمدرسة الاتحاد الثانوية الإسلامية المتكاملة. وموضوعه فيديو التعليم مع مدخل التعليم والتعلم السياقي. أنواع البيانات المأخوذة في هذا البحث بيانات كيفية وكمية. تقنيات جمع البيانات هي استبيان اختبار الصلاحية واستبيان اختبار التطبيق العملي. تعتمد صلاحية فيديو التعليم مع مدخل التعليم والتعلم السياقي على : أ) أن يصل المدققون من خبراء المواد إلى نسبة 79,5% بفئة صالح، ويصل المدققون من خبراء تصميم الوسائل إلى نسبة 93,7% بفئة صالحة للغاية. ب) أن تحصل استجابة تقييم مدرس الكيمياء من خلال اختبار التطبيق العملي على نسبة 92,6% بفئة عملية للغاية. ج) أن تحصل استجابة تلاميذ الفصل الحادي عشر في مدرسة الاتحاد الثانوية الإسلامية المتكاملة على جميع تصميم فيديو التعليم باستخدام منهج التعليم والتعلم السياقي على نسبة 81,4% مع فئة عملية للغاية. من هذه النتائج، تم التحديد أن فيديو التعليم مع مدخل التعليم والتعلم السياقي يمكن استخدامه كوسيلة تعليمية بديلة أثناء الجائحة.

الكلمات الأساسية: فيديو التعليم، الجائحة، التعليم والتعلم السياقي، الحمض والقاعدة

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

	PERSETUJUAN .....	i
	PENGESAHAN .....	ii
	PENGHARGAAN .....	iii
	PERSEMBAHAN .....	v
	ABSTRAK .....	vi
	DAFTAR ISI .....	ix
	DAFTAR TABEL .....	xiii
	DAFTAR GAMBAR .....	xiv
	<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
	A. Latar Belakang .....	1
	B. Penegasan Istilah .....	8
	C. Identifikasi Masalah .....	9
	D. Batasan Masalah .....	9
	E. Rumusan Masalah .....	10
	F. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	10
	G. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan .....	12
	<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
	A. Media Pembelajaran .....	14
	B. Video Pembelajaran .....	17
	C. Pendekatan Contextual Teaching and Learning .....	19
	D. Materi Asam dan Basa .....	23
	E. Penelitian yang Relevan .....	33
	<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
	A. Jenis dan Desain Penelitian .....	37
	B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	38
	C. Subjek dan Objek Penelitian .....	38
	D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	39
	E. Instrument Penelitian .....	41
	F. Teknik Pengumpulan Data .....	42
	G. Teknik Analisis Data .....	45



**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 IV**

**HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	48
1. Sejarah SMA Islam Terpadu Al-Ittihad.....	48
2. Identitas SMA IT Al-Ittihad.....	48
3. Visi, Misi dan Tujuan SMA IT Al-Ittihad.....	49
4. Kurikulum SMA IT Al-Ittihad.....	51
5. Sumber Daya Manusia.....	52
6. Sarana dan Prasarana.....	52
B. Hasil Penelitian.....	53
1. Hasil Pengumpulan Data awal.....	53
2. Hasil Perencanaan.....	58
3. Hasil Pengembangan Produk.....	66
4. Hasil Uji Coba Produk.....	81
5. Hasil Revisi Produk.....	87
C. Pembahasan.....	88
1. Validasi oleh Ahli Materi.....	92
2. Validasi oleh Ahli Media.....	93
3. Uji Praktikalitas Oleh Guru Kimia.....	94
4. Respon Peserta Didik.....	96
<b>BAB V</b>	
<b>PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	101
B. Saran.....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>103</b>

**LAMPIRAN**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Beberapa Indikator buatan di Laboratorium.....	29
<b>Tabel 3.1</b>	Skala Angket.....	44
<b>Tabel 3.2</b>	Kriteria Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran .....	46
<b>Tabel 3.3</b>	Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Video Pembelajaran.....	47
<b>Tabel 4.1</b>	Identitas SMA IT Al-Ittihad.....	48
<b>Tabel 4.2</b>	Kompetensi Inti SMA Kelas X-XII .....	51
<b>Tabel 4.3</b>	Data Jumlah Siswa SMA IT Al-Ittihad.....	52
<b>Tabel 4.4</b>	Perumusan Tujuan Pembelajaran.....	54
<b>Tabel 4.5</b>	Analisis Beberapa Buku dan Jurnal .....	57
<b>Tabel 4.6</b>	Rancangan Prototype Desain Video Pembelajaran .....	58
<b>Tabel 4.7</b>	Rancangan <i>Storyboard</i> Desain Video Pembelajaran .....	60
<b>Tabel 4.8</b>	Saran dan Masukan Validator Instrumen.....	72
<b>Tabel 4.9</b>	Hasil Validasi Video Pembelajaran Kimia oleh Ahli Materi Pembelajaran Berdasarkan Komponen pada Indikator.....	74
<b>Tabel 4.10</b>	Hasil Validasi Media Pembelajaran Kimia oleh Ahli Desain Media Berdasarkan Komponen pada Indikator.....	78
<b>Tabel 4.11</b>	Saran Ahli Desain Media dan Ahli Materi Kimia Terhadap Video Pembelajaran dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> .....	80
<b>Tabel 4.12</b>	Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Secara Keseluruhan (Ahli Desain Media dan Ahli Materi Pembelajaran).....	81
<b>Tabel 4.13</b>	Saran Guru Kimia Terhadap Video Pembelajaran dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> .....	82
<b>Tabel 4.14</b>	Hasil Penilaian Praktikalitas Video Pembelajaran oleh Guru Kimia Berdasarkan Indikator .....	83

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Struktur Lewis.....	26
<b>Gambar 3.1</b>	Desain Penelitian.....	37
<b>Gambar 4.1</b>	Cover Pembuka.....	67
<b>Gambar 4.2</b>	Salam Pembuka.....	67
<b>Gambar 4.3</b>	Tombol <i>Subscribe</i> .....	68
<b>Gambar 4.4</b>	Peta Konsep.....	68
<b>Gambar 4.5</b>	Pembuka Pembelajaran.....	69
<b>Gambar 4.6</b>	Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran.....	69
<b>Gambar 4.7</b>	Tujuan Pembelajaran.....	69
<b>Gambar 4.8</b>	Materi Asam dan Basa.....	70
<b>Gambar 4.9</b>	Penutup Pembelajaran.....	70
<b>Gambar 4.10</b>	Cover Penutup.....	71
<b>Gambar 4.11</b>	Perbaikan Video Pembelajaran.....	88
<b>Gambar 4.12</b>	Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Secara Keseluruhan.....	92
<b>Gambar 4.13</b>	Grafik Hasil Validasi Ahli Media Secara Keseluruhan.....	94
<b>Gambar 4.14</b>	Grafik Hasil Praktikalitas oleh Guru Kimia.....	95
<b>Gambar 4.10</b>	Viewers Video Pembelajaran yang Sudah di Upload ke <i>Youtube</i> .....	99



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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Sharif Kasim Riau

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A</b>	<b>PERANGKAT PEMBELAJARAN</b>	
A.1	Silabua Pembelajaran Kimia .....	106
<b>LAMPIRAN B</b>	<b>INSTRUMEN PENELITIAN</b>	
B.1	Lembar Validasi Instrument.....	111
B.2	Angket Validitas Video Pembelajaran .....	112
B.3	Angket Uji Praktikalitas.....	114
B.4	Angket Respon Siswa.....	116
<b>LAMPIRAN C</b>	<b>ANALISIS DAN HASIL</b>	
C.1	Lembar Observasi Analisis Kebutuhan.....	119
C.2	Kisi-Kisi Instrumen Uji Validitas, Uji Praktikalitas, dan Uji Respon Siswa .....	121
C.3	Lembar Validasi Ahli Materi .....	122
C.4	Lembar Validasi Ahli Media.....	125
C.5	Deskripsi Penilaian Instrumen Angket Validitas .....	128
C.6	Lembar Praktikalitas Oleh Guru Kimia .....	137
C.7	Deskripsi Penilaian Instrumen Angket Praktikalitas.....	140
C.8	Angket Respon Siswa .....	148
<b>LAMPIRAN D</b>	<b>HASIL PENILAIAN</b>	
D.1	Distribusi Skor Uji Validitas oleh Ahli Materi .....	171
D.2	Perhitungan Data Hasil Validasi oleh Ahli Materi.....	172
D.3	Distribusi Skor Uji Validitas oleh Ahli Media.....	173
D.4	Perhitungan Data Hasil Validasi oleh Ahli Media .....	174
D.5	Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Secara Keseluruhan oleh Ahli Materi dan Ahli Media.....	175
D.6	Distribusi Skor Uji Validitas oleh Guru Kimia.....	176
D.7	Perhitungan Data Hasil Uji Validitas oleh Guru Kimia.....	178
D.8	Distribusi Skor Angket Respon Peserta Didik .....	180
D.9	Perhitungan Data Hasil Penilaian Uji Respon Peserta Didik .....	183
<b>LAMPIRAN E</b>	<b>DAFTAR NAMA VALIDATOR, SISWA, DAN GURU</b>	
E.1	Daftar Nama Guru SMA IT Al-Ittihad.....	184
E.2	Daftar Nama Siswa .....	185
E.3	Daftar Nama Validator.....	186
<b>LAMPIRAN F</b>	<b>SURAT-SURAT</b>	
<b>LAMPIRAN G</b>	<b>DOKUMENTASI PENELITIAN</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.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses perubahan tingkah laku seseorang atau kelompok orang sebagai upaya dalam mendewasakan manusia melalui pengajaran dan pelatihan. Dalam kehidupan setiap individu, pendidikan merupakan suatu kekuatan yang dinamis yang dapat mempengaruhi perkembangan fisik, jiwa, sosial, dan moralitas. Manusia dapat menjadi lebih berkualitas melalui pendidikan (Izzudin et al., 2013). Allah berfirman dalam surah Al-‘Alaq ayat 1-5:

أَفْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) أَفْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4)  
عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5)

Artinya: “(1) Bacalah dengan (menyebut) nama tuhanmu yang menciptakan, (2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. (3) Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha mulia. (4) Yang mengajar (manusia) dengan pena. (5) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (*Al-Qur’an Dan Terjemahannya Kementerian Agama RI, 2007*).

Ath-Thabari dalam kitab *Jami’ Al-Bâyan Fî Ta’wil Alquran* menyebutkan bahwa Allah SWT menurunkan surat Al-Alaq ayat 1-5 kepada nabi Muhammad SAW sebagai perintah untuk membaca. Membaca yaitu memperhatikan, melihat, menganalisis, mengamati alam semesta dengan melihat fenomena alam yang

terjadi. Membaca termasuk dalam proses pendidikan dan pembelajaran. Pendidikan dan pembelajaran tidak hanya terjadi disekolah. Apa yang terlihat oleh mata, yang terdengar oleh telinga, dan yang terasa adalah pendidikan. Seseorang akan mendapatkan banyak ilmu jika membaca. Membaca dengan niat beribadah kepada Allah SWT, akan menambah keimanan dan ketaqwaan seseorang. Orang yang berilmu dan beriman akan mengamalkan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari agar dapat memberikan manfaat kepada orang lain (Nuraida & Nurteti, 2016).

Pendidikan merupakan salah satu pilar penting kemajuan bangsa. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting, karena melalui pendidikan akan tercipta generasi muda yang akan membawa masa depan bangsa. Peran pendidikan ini dapat diciptakan oleh pendidikan yang efektif. Efektifitas pendidikan dalam proses pembelajaran tercapai ketika guru dapat menyampaikan informasi atau konsep sesuai tuntutan kurikulum dengan baik dan peserta didik dapat dengan mudah menangkap informasi yang disampaikan (Anggraeni, 2014).

Guru dan peserta didik adalah komponen terpenting dalam dunia pendidikan yang saling berinteraksi dalam proses belajar mengajar (Wibawanto, 2002). Guru bertanggung jawab terhadap peserta didik dalam upaya meningkatkan seluruh potensi peserta didik, baik kognitif, afektif maupun potensi psikomotorik (Suharto, 2013). Peran guru dalam dunia pendidikan tidak hanya menyampaikan informasi kepada peserta didik, namun seorang guru juga harus memiliki kemampuan dalam memahami peserta didik supaya dapat mengatasi berbagai permasalahan yang dialami

#### 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.

peserta didik dalam belajar (Abdullah, 2016). Para guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pengajaran yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran (Wibawanto, 2002).

Pada 31 Desember 2019, Virus Corona atau yang disebut dengan COVID-19 (*Corona Virus Desese 2019*) muncul di Wuhan, China. Virus ini menyebar di Indonesia sejak awal Maret hingga sekarang. Pandemi Covid-19 menyebabkan berbagai aspek kehidupan manusia berubah. Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan berbagai kebijakan agar dapat mengurangi penyebaran virus corona, seperti menerapkan *social distancing*, *physical distancing*, serta pembatasan sosial berskala besar (PSBB). Peraturan-peraturan ini dikeluarkan untuk membatasi penyebaran COVID-19 yang memberikan dampak pada berbagai bidang kehidupan, khususnya pendidikan di Indonesia (Herliandry et al., 2020).

Pengaruh Covid-19 tidak bisa dipungkiri telah mengubah konsep, metode dan desain pembelajaran yang ada (Marbun, 2021). Masalah terbesar pada masa *pandemic* adalah waktu, lokasi dan jarak. Oleh karena itu, pembelajaran dari rumah dilakukan untuk mengatasi kesulitan penerapan pembelajaran di sekolah. Hal ini menjadi rintangan bagi guru untuk mempertahankan kelas tetap aktif meskipun pembelajaran tidak dilakukan di sekolah. Pembelajaran dalam situasi saat ini sangat membutuhkan inovasi dan adaptasi dalam penggunaan teknologi. Guru dan peserta didik diharapkan dapat berinteraksi dan mentransfer pengetahuan secara *online*. Pembelajaran *online* dapat dilaksanakan dengan memanfaatkan berbagai platform, seperti

#### 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.

aplikasi, website, jejaring sosial dan sistem pembelajaran lainnya (Herliandry et al., 2020).

Hasil pengamatan selama Program Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan di SMA IT Al-Ittihad menunjukkan pembelajaran dilakukan secara daring dengan menggunakan google meet. Guru tetap menjelaskan materi dengan metode ceramah seperti yang dilakukan di dalam kelas pada umumnya. Pembelajaran lebih banyak diarahkan untuk keberhasilan menempuh tes ujian yang hakikatnya lebih banyak menekankan pada dimensi proses kognitif seperti menghafal konsep, memahami dan mengaplikasikan rumus-rumus. Salah satu kendala terbesar dalam proses pembelajaran daring adalah ketidakstabilan jaringan. Hal ini tentunya akan berdampak pada proses pengajaran. Peserta didik yang mengalami masalah jaringan tidak dapat mengikuti pembelajaran sebagaimana mestinya.

Hasil observasi menunjukkan guru hanya menjelaskan materi yang merupakan inti-intinya saja (materi esensial). Hal ini dikarenakan waktu belajar dibatasi oleh pihak sekolah. Dari yang semulanya 1 jam pelajaran 45 menit, akibat *pandemic* menjadi 35 menit. Dan dari yang semulanya 4 jam pelajaran (untuk kelas XI dan XII) akibat *pandemic* menjadi 2 jam pelajaran perminggu sedangkan untuk kelas X yang semulanya 3 jam pelajaran akibat *pandemic* menjadi 2 jam pelajaran perminggu.

Mata pelajaran kimia termasuk mata pelajaran yang wajib diikuti oleh peserta didik SMA, SMK, MA, maupun MAK. Kimia adalah ilmu yang didapatkan dan dikembangkan bersumberkan dari eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam

#### 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.



terutama yang berhubungan dengan struktur dan sifat, komposisi, transformasi dinamika dan energetika zat (Agustina & Novita, 2012). Ilmu kimia memiliki tiga tingkatan, yaitu mikroskopik, simbolik, dan makroskopik. Pada tingkat mikroskopis dan simbolik peserta didik mengalami kesulitan mempelajari kimia karena keduanya tak kasat mata dan abstrak (Riyanto & Asmara, 2018).

Materi asam basa merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran kimia. Menurut Childs & Sheehan, materi asam basa tergolong dalam sepuluh besar topik pembelajaran kimia yang dianggap sulit oleh peserta didik dengan persentase 37% (Riyanto & Asmara, 2018). Terdapat beberapa materi prasyarat yang harus dikuasai oleh peserta didik agar dapat memahami materi ini, diantaranya kesetimbangan kimia, reaksi kimia, stoikiometri, hakikat materi dan larutan. Sedangkan materi asam basa itu sendiri merupakan materi prasyarat untuk dapat memahami materi selanjutnya, yaitu: larutan penyangga, hidrolisis dan titrasi asam basa. Konsep-konsep pada materi asam basa tidak hanya sebatas konsep yang dapat diamati secara jelas, namun juga terdapat konsep yang tidak terlihat, dan konsep yang melibatkan representasi simbolik. Kompleksnya cakupan konsep pada materi asam basa ini seringkali menimbulkan miskonsepsi pada peserta didik. Miskonsepsi yang sering terjadi diantaranya: Teori asam basa, kekuatan asam, kekuatan basa, kemudian larutan asam dan basa sebagai larutan elektrolit (Amry et al., 2017).

Data diatas menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang bisa digunakan dimanapun dan kapanpun baik dengan

#### 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.



atau tanpa bimbingan dari guru. Media Pembelajaran merupakan faktor eksternal yang dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran. Media pembelajaran dapat mengatasi berbagai hambatan dalam proses pembelajaran, seperti: hambatan komunikasi, sikap siswa yang pasif, pengamatan siswa yang kurang seragam, ruang kelas yang terbatas, tempat belajar yang terpencil dan sebagainya (Asmara, 2015).

Media pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran, hal ini karena media pembelajaran menjembatangi penyampaian materi sehingga dapat merangsang minat peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rahayu et al., 2018). Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memudahkan peserta didik tanpa adanya bimbingan guru adalah video pembelajaran.

Video pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, memperjelas makna bahan pengajaran sehingga mudah dipahami, dan metode pengajaran lebih bervariasi (Suratun et al., 2018). Kelebihan menggunakan video pembelajaran adalah informasi yang disampaikan dapat dipahami dengan mudah, dapat dipertahankan dalam ingatan dalam jangka waktu yang lama, dapat mengatasi keterbatasan jarak dan waktu serta dapat diulang untuk meningkatkan pemahaman (Pradilasari et al., 2019).

Menurut (Novisya & Desnita, 2020) dalam penelitiannya, pendekatan yang tepat dalam menerapkan video pembelajaran adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (N.R.Putri, 2014), pendekatan CTL dapat meningkatkan hasil belajar

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**Pandemic dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada Materi Asam Basa”.**

## B. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian, maka perlu adanya penjelasan tentang kata-kata yang tertera pada judul, yaitu:

### Video Pembelajaran

Video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual secara bersamaan dan berisi pesan-pesan pembelajaran untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran (Santoso & Chotibuddin, 2020).

### 2. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah konsep pembelajaran yang mendorong guru untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik (Ariesta et al., 2013).

### Asam basa

Asam adalah larutan yang memiliki  $\text{pH} < 7$  sedangkan basa adalah larutan yang memiliki  $\text{pH} > 7$  (Petrucci, 1987). Menurut Arrhenius asam adalah senyawa yang bila dilarutkan dalam air akan meningkatkan konsentrasi ion hidrogen ( $\text{H}^+$ ). Sedangkan basa merupakan senyawa yang dapat meningkatkan konsentrasi ion hidroksida ( $\text{OH}^-$ ) (Oxtoby et al., 2001).

## C. Permasalahan

### Identifikasi Masalah

#### 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.

Identifikasi masalah yang didapatkan berdasarkan uraian pada latar belakang sebagai berikut:

- a. Waktu pembelajaran daring dibatasi oleh pihak sekolah, sehingga guru hanya dapat menyampaikan materi-materi inti saja.
- b. Ketidakstabilan jaringan sehingga menyebabkan tidak semua peserta didik dapat bergabung kedalam kelas daring.
- c. Peserta didik cenderung menghafal teori dan kurang pengaplikasiannya dalam kehidupan nyata.

**Batasan Masalah**

Batasan masalah yang didapatkan berdasarkan uraian pada identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini dikhususkan pada materi pokok bahasan asam basa.
- b. Media pembelajaran yang akan didesain dan uji coba berupa video pembelajaran materi asam basa dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.
- c. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan pengembangan Borg and Gall, yang mempunyai 10 tahapan. Namun, pada penelitian ini hanya 5 tahapan yang dilakukan, yaitu: (1) Analisis kebutuhan, (2) Perencanaan media, (3) Pengembangan produk, (4) Uji coba awal, (5) Revisi.
- d. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

**Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana tingkat validitas video pembelajaran materi asam basa dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang telah didesain untuk digunakan sebagai media pembelajaran dimasa *pandemic* ?
- b. Bagaimana tingkat praktikalitas video pembelajaran materi asam basa dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang telah didesain untuk digunakan sebagai media pembelajaran dimasa *pandemic* ?

#### D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

##### 1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui tingkat validitas video pembelajaran materi asam basa dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang telah didesain untuk digunakan sebagai media pembelajaran dimasa *pandemic*.
- b. Mengetahui tingkat praktikalitas video pembelajaran materi asam basa dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang telah didesain untuk digunakan sebagai media pembelajaran dimasa *pandemic*.

##### 2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diantaranya:

- a. Bagi guru

#### 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.

- 1) Dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran khususnya pada materi asam basa.
  - 2) Membantu guru dalam mengatasi keterbatasan waktu dalam mengajar.
- b. Bagi peserta didik
- 1) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar mandiri dimanapun dan kapanpun.
  - 2) Menjadi sumber belajar bagi peserta didik dalam pembelajaran kimia khususnya materi asam basa.
  - 3) Membantu peserta didik agar lebih mudah memahami materi asam basa dengan menghubungkan teori pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, serta menambah nilai kepraktisan dalam belajar asam basa.
  - 4) Meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam belajar kimia.
- c. Bagi peneliti
- 1) Dapat menambah pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan mengenai pembuatan video pembelajaran dan dengan hasil penelitian ini diharapkan bisa dijadikan dasar untuk menindak lanjut penelitian ini dengan ruang lingkup yang besar.
  - 2) Video pembelajaran yang telah dibuat bisa digunakan peneliti ketika mengajar disekolah.
- d. Bagi sekolah
- 1) Menambah media pembelajaran 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.

- 2) Dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pengembangan media pembelajaran di sekolah.
- 3) Peningkatan kualitas pembelajaran kimia di sekolah.

### E. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diinginkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Media pembelajaran berupa video pembelajaran materi asam basa dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang memenuhi uji kevalidan dan kepraktisan sehingga menghasilkan video pembelajaran yang valid dan juga praktis.
- b. Berisi tentang materi asam basa untuk peserta didik kelas XI SMA yang diintegrasikan dalam kehidupan sehari-hari, dan sesuai dengan kompetensi dasar pada kurikulum 2013.
- c. Isi video pembelajaran dilengkapi dengan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, peta konsep, materi, contoh soal dan penyelesaiannya.
- d. Terdapat halaman depan dan halaman penutup video pembelajaran.
- e. Terdapat animasi bergerak sebagai pengganti guru dalam menjelaskan materi.
- f. Memiliki tampilan dengan kombinasi warna, gambar, suara, dan tulisan yang menarik. Sehingga diharapkan mampu menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa untuk belajar baik dengan atau tanpa bimbingan dari guru.
- g. Produk yang dihasilkan diharapkan mampu membuat peserta didik tidak hanya menghafal teori, tetapi juga menghubungkan hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari.

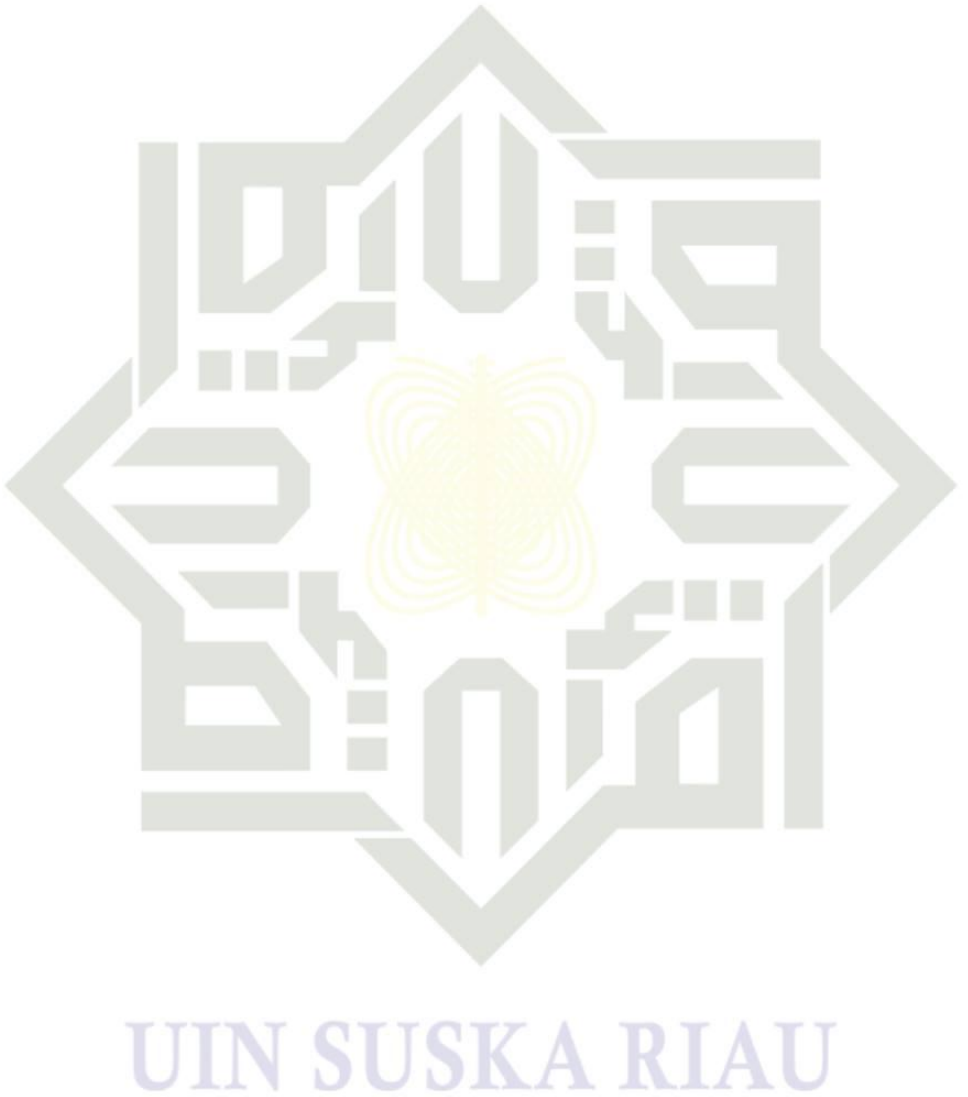
- h. Produk mudah digunakan oleh guru dan siswa.
- Kriteria penilaian kualitas video pembelajaran ini meliputi isi/materi, penyajian materi, keterbacaan, bahasa, kualitas suara dan gambar.

© 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.



## BAB II

### KAJIAN TEORITIS

#### A. Media Pembelajaran

##### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Media merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, secara harfiah berarti perantara atau pengantar (Sadiman et al., 2008). Media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran yang dapat menarik perhatian dan minat siswa, sehingga siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Media pembelajaran merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik agar lebih mudah diterima dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang pikiran, perasaan, perhatian, sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran yang efektif. Semua alat peraga dalam pembelajaran merupakan media pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran peserta didik akan lebih tertarik mengikuti proses pembelajaran (Karsidi, 2017).

Semua instrumen fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi dalam proses pembelajaran disebut media pembelajaran. Instrumen fisik yang terlibat meliputi benda asli, bahan cetakan, efek visual, efek audiovisual, multimedia, dan situs web. Media pembelajaran harus dirancang dan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dikembangkan dengan cermat agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik, tujuan pembelajaran dan kondisi yang dialami (Yaumi, 2017).

## 2. Ragam Media Pembelajaran

### a. Realia

Realia merupakan salah satu media pembelajaran yang sering terlupakan oleh pendidik. Hal ini dikarenakan media realia dapat bersentuhan langsung dengan pancaindra: melihat, mendengar, mencium, merasa, dan meraba. Beberapa contoh media realia adalah tumbuh-tumbuhan, binatang, dan artefak. Penggunaan media realia dapat dibawa langsung ke dalam kelas, atau peserta didik dapat dibawa langsung ke luar kelas untuk menyaksikan objek tersebut secara langsung.

### b. Model

Model merupakan benda pengganti tiga dimensi atau benda buatan manusia, yang dapat disaksikan secara langsung oleh peserta didik.

### c. Teks

Teks Huruf dan angka biasanya disajikan dalam bentuk bahan cetakan, layar komputer, papan tulis, dan brosur disebut sebagai media teks. Selain buku teks, hangout, dan lembar kerja siswa, teks juga dapat ditampilkan di layar komputer atau layar monitor lain (seperti *PowerPoint*). Selain itu, teks juga dapat disajikan melalui pajangan dan pameran.

### d. Visual

#### 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.

Media visual terdiri atas visual cetak, proyektor, dan pajangan. *Visual cetak* terdiri atas gambar, bagan, grafik, poster, dan karton. *Visual proyektor* mencakup *overhead projector (OHP)* dan karton. Kemudian *Visual pajangan* terdiri atas papan tulis *whiteboard*, papan multifungsi, dan papan buletin.

e. Audio

Audio merupakan suatu media yang dapat didengar berupa suara-suara seperti suara manusia, suara binatang, suara mesin, suara alam, dan suara rekaman atau original. Namun yang biasa digunakan di ruang kelas adalah suara yang direkam dengan *auditape* dan *Compact Disc (CD)*.

f. Video

Media video dapat menampilkan gambar bergerak dengan menggunakan layar televisi atau monitor komputer. Media video mencakup *videotape*, *DVD*, dan *webcast*. Media video dapat menampilkan gambar dan suara dalam waktu bersamaan.

g. Multimedia

Multimedia merupakan penggabungan dari beberapa media teks, audio, realia, visual, dan model yang digunakan secara bersamaan yang biasa dikendalikan oleh komputer, seringkali multimedia digunakan untuk pembelajaran bahasa seperti laboratorium bahasa (Yaumi, 2017).





### 3. Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran untuk keperluan mengomunikasikan pengetahuan dan informasi akan memberikan beberapa manfaat terhadap penggunaannya, yaitu:

- a. Penyampaian isi/materi dalam proses mengajar menjadi bersifat standar.
- b. Proses belajar-mengajar menjadi lebih jelas dan menarik.
- c. Meningkatkan keterlibatan siswa dalam melakukan proses belajar.
- d. Menghemat waktu dan tenaga.
- e. Meningkatkan kualitas pembelajaran.
- f. Proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel
- g. Meningkatkan kualitas isi atau materi pembelajaran (Pribadi, 2017).

#### B. Video Pembelajaran

Media video diklasifikasikan sebagai media audiovisual. Media video dapat menyampaikan pesan dan informasi melalui unsur suara dan gambar yang disampaikan secara bersamaan. Keunggulan tersebut menjadikan media video sangat banyak digunakan sebagai sarana untuk memperoleh dan menyampaikan pesan secara lengkap. Sebagai media audiovisual, media video dapat menampilkan objek, lokasi, dan peristiwa dalam format film yang lengkap (Pribadi, 2017). Video merupakan media yang digunakan untuk menyampaikan pesan, termasuk media audiovisual atau media pandang dengar. Dimana terjadi proses saling membantu antara indra pendengar dengan indra pandang atau indra penglihat (Suratun et al., 2018).

#### 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.

Pembelajaran merupakan kombinasi antara aktivitas mengajar dan belajar. Dalam aktivitas mengajar, guru memiliki peranan penting dalam upaya menciptakan hubungan baik antara pengajar dengan peserta didik (Wibawanto, 2002). Pembelajaran dilaksanakan oleh guru dengan harapan peserta didik dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan (Fujiyanto et al., 2016).

Menurut Sugandi pembelajaran memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. Direncanakan dan dilakukan secara sadar.
- b. Menyediakan bahan ajar yang menantang dan menarik bagi peserta didik.
- c. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- d. Menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disampaikan.
- e. Membuat peserta didik siap untuk menerima pelajaran baik secara fisik maupun mental (psikologis).
- f. Menciptakan suasana belajar yang nyaman dan menarik bagi peserta didik (Wibawanto, 2002).

Video Pembelajaran merupakan salah satu media pembelajaran yang didesain untuk mengaktifkan peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik dapat menyaksikan tayangan video dengan seksama, melakukan diskusi, dan melakukan praktik. Sedangkan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran (Huda et al., 2015).

Video bisa digunakan sebagai media pembelajaran. Peranan media video pembelajaran diantaranya:

#### 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
- a. Menarik perhatian dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
  - b. Memperjelas isi/materi sehingga mudah dipahami.
  - c. Metode pembelajaran lebih bervariasi (Suratun et al., 2018).
  - d. Menambah pengetahuan dasar dari siswa ketika siswa berdiskusi, membaca, dan praktik.
  - e. Memperlihatkan objek yang abstrak secara normal (Endriani et al., 2018).

### C. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

#### 1. Pengertian *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* merupakan suatu konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia nyata, sehingga peserta didik dapat menghubungkan dan mengaplikasikan hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari (Hardini, 2011). Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* adalah salah satu jenis proses pembelajaran yang dapat membantu guru menghubungkan materi yang diajarkan dengan situasi kehidupan. Dalam pembelajaran CTL, guru mendorong peserta didik untuk mengaitkan pengetahuannya dengan penerapan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. *Contextual Teaching Learning (CTL)* merupakan konsep pembelajaran yang digunakan oleh guru dengan membawa dunia nyata ke dalam kelas untuk mendorong peserta didik menjalin hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Hamdayana, 2016). Keunggulan dari pendekatan CTL yaitu

#### 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.

sebuah pembelajaran yang mengutamakan minat dan pengalaman siswa. Atas dasar ini, peserta didik dapat lebih menghargai dan menempatkan konsep yang dipelajari dalam memori jangka panjang (Anggraeni, 2014).

### **Prinsip-prinsip *Contextual and Teaching Learning***

CTL memiliki 7 prinsip yang menjadi dasar dalam melaksanakan proses pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran kontekstual, diantaranya:

#### 1. Konstruktivisme

Pada dasarnya pembelajaran melalui CTL dapat mendorong peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui observasi dan pengalaman.

#### 2. Inquiry

Inquiry merupakan proses pembelajaran yang didasarkan pada pencarian dan penelusuran melalui proses berpikir yang sistematis. Pengetahuan bukan hanya hasil dari ingatan, tetapi hasil dari proses kita sendiri dalam menemukan pengetahuan.

#### 3. Bertanya

Belajar adalah tentang bertanya dan menjawab pertanyaan. Dalam proses pembelajaran melalui CTL, guru tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi mendorong peserta didik untuk dapat menemukan jawabannya sendiri. Dalam pembelajaran yang produktif kegiatan bertanya berguna untuk menggali informasi tentang kemampuan peserta didik dalam menguasai materi, meningkatkan motivasi belajar

#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

peserta didik, merangsang keingintahuan peserta didik tentang hal-hal tertentu, memungkinkan peserta didik untuk fokus pada apa yang diinginkan, dan membimbing peserta didik untuk menemukan atau menyimpulkan sesuatu.

#### 4. Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Penerapan prinsip masyarakat belajar dapat diterapkan melalui pembelajaran kelompok. Peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang berbeda dalam hal kemampuan belajar, kecepatan belajar, bakat dan minat.

#### 5. Pemodelan (*modelling*)

Prinsip pemodelan merupakan suatu proses pembelajaran yang memperagakan sesuatu yang dapat dicontoh oleh peserta didik. *Modelling* merupakan prinsip yang cukup penting dalam pembelajaran CTL. Hal ini karena melalui pemodelan, peserta didik terhindar dari pembelajaran yang teoritis dan abstrak yang menyebabkan terjadinya verbalisme.

#### 6. Refleksi

Refleksi merupakan proses menyimpan pengalaman belajar dengan cara mengurutkan kembali Peristiwa, pengalaman belajar termasuk dalam struktur kognitif peserta didik yang nantinya akan menjadi bagian dari pengetahuannya. Dalam proses pembelajaran CTL, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk merefleksikan atau mengingat kembali apa yang telah dipelajaridi di akhir proses pembelajaran. Peserta didik diberikan kebebasan untuk menjelaskan

#### 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.

pengalamannya sendiri sehingga peserta didik dapat menyimpulkan tentang pengalaman belajarnya.

#### 7. Penilaian nyata (*autentic assesment*)

Penilaian nyata adalah proses guru mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar peserta didik (Hamdayana, 2016).

### D. Materi Asam Basa

#### Pengertian Asam dan Basa

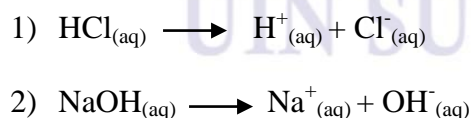
Definisi asam dan basa menurut beberapa para ahli:

##### a. Arrhenius

Teori Arrhenius merupakan teori asam-basa modern pertama yang dikembangkan (T.Moore, 2010). Pada tahun 1887, Arrhenius mempostulatkan bahwa ketika molekul elektrolit dilarutkan di dalam air, maka akan terbentuk ion negatif dan positif. Kemudian pada akhir abad ke-19, definisi asam dan basa dinyatakan dalam teori ionisasi Arrhenius (Keenan, 1996).

Asam adalah senyawa yang dalam larutannya dapat menghasilkan ion  $H^+$ . Basa merupakan senyawa yang dalam larutannya menghasilkan ion  $OH^-$  (Yusnita, 2019).

Contoh:



Kelemahan-kelemahan konsep asam-basa Arrhenius diantaranya:

- a) Sifat-sifat  $CO_2$  dan  $NH_3$  tidak dapat diterangkan dengan teori Arrhenius.

**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) Tidak mesti senyawa yang mengandung hidrogen bersifat asam, hal ini dapat dilihat pada senyawa hidrokarbon, seperti  $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$ .
- c) Senyawa yang bersifat basa tidak harus mengandung gugus hidroksi. Senyawa-senyawa fenol bersifat asam padahal mengandung OH. Misalnya fenol, eugenol, vanilin, dan sebagainya.
- d) Senyawa basa yang rasanya pahit tidak harus mengandung OH. Seperti senyawa alkaloid bersifat basa namun sifat basa ditentukan oleh adanya gugus amina,  $-\text{N-H}$  (Sastrohamidjojo, 2001).

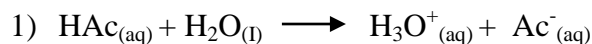
**b. Teori Bronsted-Lowry**

Teori Bronsted-Lowry mencoba untuk mengatasi keterbatasan dari teori Arrhenius (T.Moore, 2010). Pada tahun 1923, J.N Bronsted dari Denmark dan T.M Lowry dari Inggris masing-masing mengusulkan metode lain untuk menjelaskan asam dan basa . Menurut Bronsted-Lowry senyawa bersifat asam ketika senyawa dapat melepaskan atau memberikan proton (inti hidrogen,  $\text{H}^+$ ), yang biasanya disebut sebagai *proton donor*. Sedangkan senyawa bersifat basa ketika senyawa dapat menangkap atau menerima proton (inti hidrogen,  $\text{H}^+$ ) yang biasanya disebut sebagai *proton acceptor* (Sastrohamidjojo, 2001). Asam dan basa bersangkutan disebut sebagai pasangan asam-basa konjugasi.

**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.

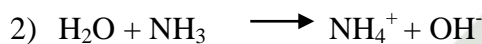
Contoh:



asam-1 basa-2            asam-2    basa-1

HAc dengan  $\text{Ac}^-$  merupakan pasangan asam-basa konjugasi

$\text{H}_2\text{O}$  dengan  $\text{H}_3\text{O}^+$  merupakan pasangan basa-asam konjugasi.



asam-1    basa-2            asam-2    basa-1

$\text{H}_2\text{O}$  dengan  $\text{OH}^-$  merupakan pasangan asam-basa konjugasi.

$\text{NH}_3$  dengan  $\text{NH}_4^+$  merupakan pasangan basa-asam konjugasi

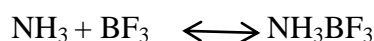
(Yusnita, 2019).

Kelemahan dari konsep asam basa menurut Bronsted-Lowry ini adalah tidak dapat menjelaskan sifat-sifat senyawa seperti:  $\text{BF}_3$ ,  $\text{AlCl}_3$ , dan  $\text{NH}_3$ . Senyawa  $\text{BF}_3$  dan  $\text{AlCl}_3$  bersifat asam dan sering dijumpai dalam reaksi-reaksi organik. Senyawa  $\text{BF}_3$  maupun  $\text{AlCl}_3$  tidak mengandung hidrogen sehingga tidak mungkin dapat melepaskan proton ( $\text{H}^+$ ) (Sastrohamidjojo, 2001).

### c. Teori Lewis

Menurut Lewis, jika senyawa dapat melepaskan atau mendonasikan sepasang elektron (*electron donor*), maka senyawa tersebut bersifat basa. Sedangkan jika senyawa dapat menerima atau menangkap sepasang elektron (*electron acceptor*), maka senyawa tersebut bersifat asam (Chang, 2005).

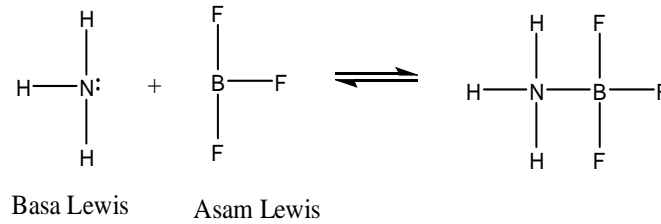
Contoh:





**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.

**Gambar 2.1.** Struktur Lewis

Ada beberapa hal yang harus kita ketahui untuk memahami konsep asam-basa Lewis: teori atom, konfigurasi elektron, elektron valensi dan struktur elektronik.

Ciri-ciri basa Lewis diantaranya:

- a. Senyawa netral yang memiliki pasangan elektron bebas (M:).
- b. Senyawa bermuatan negatif ( $L^-$ ).
- c. Senyawa yang mengandung ikatan rangkap dua atau ikatan  $\pi$ , ( $>C=C<$ ).
- d. Senyawa yang kaya elektron (Sastrohamidjojo, 2001).

**2. Sifat Asam dan Basa****a. Asam**

- 1) Bersifat korosif
- 2) Bereaksi dengan logam
- 3) Rasa asam
- 4) Mengubah warna zat yang dimiliki oleh zat lain.
- 5) Menghasilkan ion  $H^+$  dalam air.

**b. Basa**

- 1) Bersifat merusak kulit (kaustik)
- 2) Licin, seperti sabun

- 3) Rasa pahit
- 4) Mengubah warna zat lain
- 5) Menghasilkan ion OH<sup>-</sup> dalam air (Yusnita, 2019).

### Indikator Asam dan Basa

Indikator asam basa adalah senyawa yang dapat menunjukkan suatu larutan bersifat asam atau basa. Ketika indikator ditambahkan ke larutan (bahan), ia akan bereaksi menghasilkan warna tertentu sesuai dengan pH larutan. Warna yang berbeda menunjukkan pH yang berbeda. Berdasarkan warna ini, pH larutan diketahui dan keasamannya dapat ditentukan.

Macam-macam indikator pH:

#### a. Lakmus

Kertas lakmus merupakan indikator buatan. Kertas lakmus memiliki dua warna, yaitu merah dan biru. Kertas lakmus diekstrak dari organisme seperti tumbuhan yang disebut lumut kerak. Kertas lakmus merah akan berubah menjadi biru jika dimasukkan ke dalam larutan basa dan tetap berwarna merah dalam larutan asam, sedangkan kertas lakmus biru akan berubah menjadi merah dalam larutan asam dan tetap berwarna biru dalam larutan basa.

Kelemahan indikator kertas lakmus adalah hanya dapat menunjukkan perubahan warna indikator untuk menentukan apakah larutan bersifat asam atau basa, dan tidak dapat menunjukkan harga pH dari larutan tersebut.

#### 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.

**b. Indikator Universal**

Indikator universal adalah indikator yang dapat menunjukkan pH larutan berdasarkan perubahan warna yang terjadi. Indikator universal ialah indikator buatan berupa kertas yang dapat menampilkan nilai pH dari larutan yang diuji. Penentuan nilai pH menggunakan indikator ini dilakukan dengan cara mencelupkan indikator tersebut kedalam larutan yang diuji. Nilai pH dapat ditentukan dari 0-14. Kecocokan warna antara kertas uji yang dicelup dan warna pada kemasan menunjukkan pH larutan.

**c. Indikator buatan**

Indikator buatan lain yang digunakan dalam laboratorium diantaranya:

## 1) Fenolftalein

Fenolftalein adalah larutan tidak berwarna yang memiliki pH kurang dari 8. Trayek pH Fenolftalein berkisar antara 8,0-9,6. Apabila indikator fenolftalein dicampurkan pada larutan basa dengan pH di atas 10, maka larutan akan berubah warna menjadi merah muda.

## 2) Metil Jingga

Saat nilai pH meningkat, warna indikator metil jingga berubah dari merah menjadi kuning. Trayek pH metil jingga berkisar antara 3,1 - 4,4. Dibawah pH 3,1 larutan bersifat asam dan berwarna merah. Pada interval antara 3,1 - 4,4, larutan

bertambah basa sehingga mengalami perubahan warna menjadi jingga dan berakhir kuning.

3) Metil Merah

Metil merah memiliki trayek pH antara 4,2-6,2. Saat nilai pH meningkat, warna indikator metil merah berubah dari merah menjadi kuning.

4) Bromtimol Biru

Bromtimol biru memiliki trayek pH antara 6,0-7,6. Saat nilai pH meningkat, warna indikator bromtimol biru berubah dari kuning menjadi biru (Sulasmi, 2009).

**Tabel.2.1 Beberapa Indikator buatan di Laboratorium**  
(Harjadi, 1990)

Nama	pKi	Jenis	Trayek pH	Warna	
				A	B
Asam Pikrat	2,3	a	0,1 - 0,8	TB	Kn
Biru timol	1,65	a	1,2 - 2,8	Mr	Kn
	8,90	a	8,0 - 9,6	Kn	Br
2,6-Dinitrofenol			2,0 - 4,0	TB	Kn
Kuning metil	3,2	B	2,9 - 4,0	Mr	Kn
Hijau bromkresol	4,9	A	3,8 - 5,4	Kn	Br
Lakmus			4,5 - 8,3	Mr	Br
Purpur bromkresol	6,12	A	5,2 - 6,8	Kn	Pr
Merah fenol	8,0	A	6,4 - 8,0	Kn	Mr
p- $\alpha$ -Naftolftalein			7,0 - 9,0	Kn	Br
Purpur kresol		A	7,4 - 9,6	Kn	Br

**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.

Timolftalein		A	9,3 - 10,5	TB – Br
Kuning alizarin R			10,1 - 12,0	Kn – Vi
1,3,5-Trinitrobenzen			12,0 - 14,0	TB – Ji

Keterangan:

pK <sub>i</sub> = -log konstan	B = warna basa	Tb = tidak berwarna
pengionan	Ji = jingga	Pr = purpur
a = asam	Mr = merah	Vi = violet
b = basa	Kn = merah	Br = biru
A = warna asam		

#### d. pH Meter

pH meter adalah sebuah alat yang dapat digunakan untuk mengukur nilai pH larutan secara akurat. Penggunaan alat ini lebih praktis dibandingkan dengan indikator lainnya. Penggunaan pH Meter secara sederhananya yaitu dengan mencelupkan elektrode pH meter ke dalam larutan yang akan diuji. pH meter akan mencatat konsentrasi ion hidrogen di dalam larutan. Konsentrasi ion hidrogen diubah menjadi pH. Kemudian angka yang ditampilkan pada layar pH meter menampilkan nilai pH larutan yang di uji.

#### e. Indikator Alami

Indikator alami diperoleh dari ekstrak daun, bunga, atau bagian tumbuhan lainnya yang berwarna. Contohnya kubis merah, kulit manggis, bunga mawar, kunyit, umbi bit, daun pacar air, hingga bunga sepatu, atau bunga nusa indah (Sulasmi, 2009).

#### 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.

## pH Asam dan Basa

### a. Asam Kuat

Asam kuat adalah asam yang dapat bereaksi sempurna dan menghasilkan ion  $H^+$  jika dilarutkan dalam air dan memiliki derajat ionisasi sebesar 1 ( $\alpha = 1$ ). Beberapa contoh asam kuat diantaranya: asam klorida (HCl), asam nitrat ( $HNO_3$ ), asam sulfat ( $H_2SO_4$ ), asam bromida (HBr) dan asam iodida (HI).

$$[H^+] = Ma \cdot a$$

Keterangan:

$[H^+]$  = Konsentrasi ion  $H^+$

a = banyaknya ion  $H^+$

Ma = konsentrasi larutan asam

### b. Basa Kuat

Basa kuat adalah basa yang dapat bereaksi sempurna dan menghasilkan ion  $OH^-$  jika dilarutkan dalam air dan memiliki derajat ionisasi sebesar 1 ( $\alpha = 1$ ). Beberapa contoh basa kuat diantaranya: natrium hidroksida (NaOH), litium hidroksida (LiOH), kalium hidroksida (KOH), barium hidroksida ( $Ba(OH)_2$ ), dan Kalsium hidroksida ( $Ca(OH)_2$ ).

$$[OH^-] = Mb \cdot b$$

Keterangan:

$[OH^-]$  = Konsentrasi ion  $OH^-$

b = banyaknya ion  $OH^-$

Mb = konsentrasi larutan 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.

**c. Asam Lemah**

Asam lemah adalah asam yang hanya bereaksi sebagian di dalam air ( $0 < \alpha < 1$ ). Beberapa contoh asam lemah diantaranya: asam asetat ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ), Asam sulfit ( $\text{H}_2\text{SO}_3$ ), asam karbonat ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ), asam sianida ( $\text{HCN}$ ), dan asam nitrit ( $\text{HNO}_2$ ).

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

$$[\text{H}^+] = \alpha \times M_a$$

Keterangan:

$[\text{H}^+]$  = Konsentrasi ion  $\text{H}^+$

$K_a$  = Tetapan ionisasi asam

$M_a$  = konsentrasi larutan asam

$\alpha$  = derajat ionisasi

**d. Basa Lemah**

Basa lemah adalah basa yang hanya bereaksi sebagian di dalam air ( $0 < \alpha < 1$ ). Beberapa contoh basa lemah diantaranya: amonia ( $\text{NH}_3$ ), besi(II) hidroksida ( $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ), amonium hidroksida ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ), hidrosilamin ( $\text{NH}_2\text{OH}$ ), dan aluminium hidroksida ( $\text{Al}(\text{OH})_3$ ).

Keterangan:

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

$$[\text{OH}^-] = \alpha \times M_b$$

$[\text{OH}^-]$  = Konsentrasi ion  $\text{OH}^-$

$K_b$  = Tetapan ionisasi basa

$M_b$  = konsentrasi larutan basa

$\alpha$  = derajat ionisasi

### e. Hubungan pH dengan konsentrasi ion $H^+$ dan $OH^-$

Hubungan pH dengan konsentrasi ion  $H^+$  dan  $OH^-$  yaitu:

Untuk senyawa asam :  $pH = -\log [H^+]$

Untuk senyawa basa :  $pOH = -\log [OH^-]$

$$pH = 14 - pOH \text{ (Melati, 2019)}$$

### E. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Suratun et al., 2018) dengan judul : “Video Pembelajaran Berbasis *Problem Solving* Terintegrasi *Chanel Youtube: Pengembangan Pada Materi Cahaya Kelas VIII SMP*”. Dari hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran kimia. Hal ini dibuktikan berdasarkan penilaian oleh ahli materi termasuk kedalam kategori “Sangat layak” dengan perolehan persentase nilai 83,84%, penilaian oleh ahli media mendapatkan kategori “Layak” dengan persentase 73,70%. Penilaian dari guru termasuk kedalam kategori “Sangat layak” dengan persentase 81.85%, dan uji coba kepada siswa yang dilakukan pada kelompok kecil dan uji coba lapangan mendapatkan kategori “Layak” dengan persentase 76,67%.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Asmara, 2015) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid”. Dari hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan penilaian reviewer 1, media 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.



mempunyai kualitas baik dengan skor rata-rata 138,5. Berdasarkan penilaian reviewer 2, media ini mempunyai kualitas sangat baik (SB) dengan skor rata-rata 128,333. Pengujian penggunaan media audio visual ini dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media audio visual lebih berhasil dibandingkan pembelajaran tanpa menggunakan media ini.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu et al., 2018) dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran pada Materi Ekstraksi dan Isolasi Senyawa Metabolit Sekunder Daun Buas-buas (*Premna Serratifolia Linn*) di Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Muhammadiyah Pontianak”. Dari hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan video pembelajaran telah melewati uji kevalidan dan kepraktisan secara keseluruhan mendapat nilai rata-rata persentase validitas sebesar 93,9% yang tergolong dalam kriteria sangat valid. Dari aspek kepraktisan video pembelajaran ini memiliki rata-rata nilai sebesar 86,39% tergolong dalam kategori sangat baik. Video pembelajaran yang dikembangkan ini layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa dan dosen dalam perkuliahan kimia bahan alam pada materi ekstraksi dan isolasi senyawa metabolit sekunder daun buas-buas.

Penelitian yang dilakukan oleh (Mutia et al., 2017) dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran IPA pada Materi Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan”. Dari hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan video pembelajaran yang telah

#### 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.

dilakukan layak digunakan sebagai bahan ajar peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini karena hasil persentase validitas video pembelajaran pencemaran dan kerusakan lingkungan yang dikembangkan sebesar 92,66 dengan kategori sangat layak.

Penelitian yang dilakukan oleh (Agustina & Novita, 2012) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Video untuk Melatih Kemampuan Memecahkan Masalah pada Materi Larutan Asam Basa”. Dari hasil analisis data yang diperoleh, 100% siswa yang telah menerima pelajaran pemecahan masalah menggunakan media pembelajaran video dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah. Berdasarkan data hasil validasi, angket respon siswa, dan hasil tes kemampuan memecahkan masalah didapatkan persen rata-rata diatas 70%. Hal ini menunjukkan pengembangan media pembelajaran video ini memberikan pengaruh positif dalam kegiatan pembelajaran.

Persamaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian yang relevan adalah pada jenis penelitian yang digunakan yaitu sama-sama menggunakan penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan model penelitian Borg and Gall. Kemudian terdapat kesamaan dalam pembuatan media yang dibuat yaitu video pembelajaran.

Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian yang relevan adalah *software* yang digunakan pada pembuatan video pembelajaran. Pada penelitian yang akan dilakukan, pembuatan video pembelajaran menggunakan *software Kinemaster*. Kemudian berbeda pada materi yang dipilih dan pada target uji coba yang digunakan. Selanjutnya terdapat

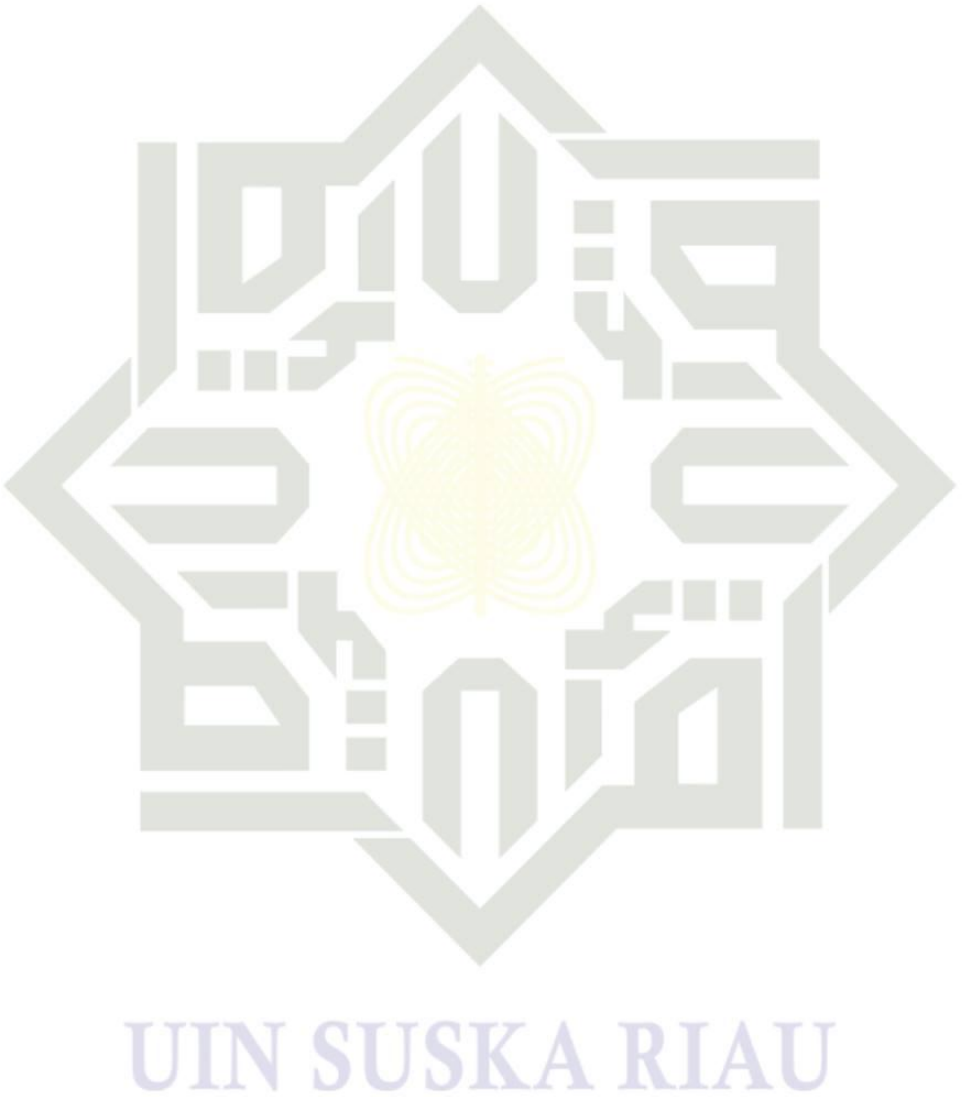
#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

perbedaan pendekatan yang digunakan, pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

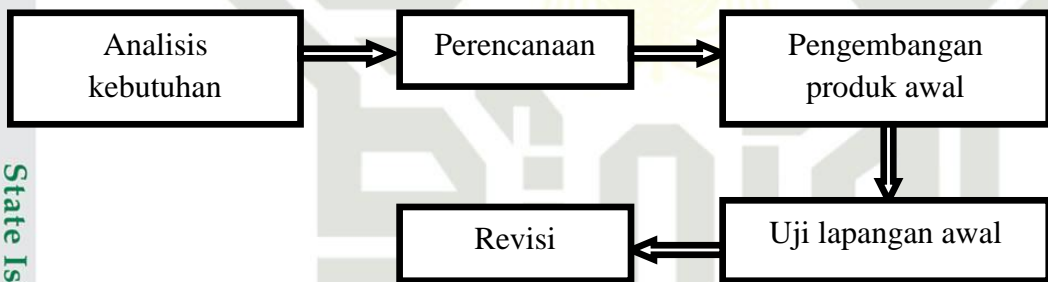
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Jenis dan Desain Penelitian

Pada penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*). Sedangkan model yang digunakan adalah model *Borg and Gall*. Model *Borg and Gall* memiliki 10 tahapan dalam pengembangannya, yaitu: (1) Analisis kebutuhan, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan produk awal, (4) Uji coba awal, (5) Revisi awal, (6) *Main field testing*, (7) *Operational product revision*, (8) *Operational field testing*, (9) *Final product revision*, (10) *Dissemination and implementation* (Kurniawati, 2019). Namun pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap kelima yaitu revisi awal. Langkah-langkah penelitiannya yaitu:



**Gambar.3.1 Desain Penelitian**

### B. Waktu dan Tempat Penelitian

#### 1. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli semester genap tahun ajaran 2020/2021.

#### 2. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA IT Al-Ittihad, Jl. Yos Sudarso, Lembah Damai, Kec.Rumbai Pesisir, Kota Pekanbaru.

### C. Subjek Penelitian

#### 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan pihak yang memvalidasi produk media pembelajaran yang dihasilkan, yaitu:

a. Ahli media pendidikan

Ahli media pendidikan minimal bergelar S1 (strata satu) yang berasal dari guru atau dosen serta memiliki pengalaman dan keahlian dalam desain dan pengembangan media pembelajaran.

b. Ahli materi pembelajaran kimia

Ahli materi pembelajaran kimia minimal bergelar S1 (strata satu) dalam bidang ilmu kimia yang berasal dari guru atau dosen serta memiliki pengalaman yang luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran kimia.

c. Guru

Guru sebagai sampel uji praktikalitas media pembelajaran minimal memiliki pendidikan S1 (strata satu) yang memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran kimia yang berasal dari SMA IT Al-Ittihad.

d. Peserta didik

Peserta didik sebagai sampel uji praktikalitas merupakan siswa SMA IT Al-Ittihad kelas XI IPA pada tahun ajaran 2020/2021.

**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.

**Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah media pembelajaran berupa video pembelajaran materi asam basa dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.

**D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Analisis kebutuhan, tahapan ini meliputi studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, dan mempersiapkan rumusan kerangka kerja penelitian (Kurniawati, 2019). Pada penelitian ini, peneliti mengidentifikasi masalah dengan melakukan observasi dengan melakukan pengamatan selama Program Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah untuk melihat proses pembelajaran, kelengkapan sarana dan prasarana sekolah, serta kebutuhan peserta didik dalam belajar.

2. Perencanaan, perencanaan pada tahap ini adalah merumuskan keterampilan dan keahlian yang berhubungan dengan masalah, menentukan tujuan yang ingin dicapai pada setiap tahap, dan melakukan studi kelayakan terbatas bila diperlukan (Kurniawati, 2019).

Pengembangan produk tahap awal, yaitu mengacu pada perkembangan bentuk awal dari produk yang akan dihasilkan. Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah menyiapkan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, serta melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung (Kurniawati, 2019). Rancangan produk yang telah dilakukan dievaluasi berdasarkan pemikiran rasional dan belum dilakukan uji coba lapangan. Validasi desain video pembelajaran dilakukan oleh ahli media yang berasal dari guru atau dosen dengan

pendidikan minimal S1 (strata satu) dan memiliki pengalaman serta keahlian dalam perancangan maupun pengembangan media pembelajaran, dan ahli materi pembelajaran kimia yang berasal dari guru atau dosen dengan pendidikan minimal S1 (strata satu) dalam bidang ilmu kimia dan memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar materi kimia.

Uji lapangan awal, yaitu uji coba skala terbatas yang melibatkan 6 sampai 12 subjek. Pada tahapan ini, data dapat dikumpulkan dan dianalisis melalui observasi, wawancara, atau angket (Kurniawati, 2019). Pada penelitian ini, digunakan angket untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang akan dibutuhkan pada uji praktikalitas video pembelajaran. Uji lapangan awal dilakukan oleh guru yang memiliki pendidikan minimal S1 (strata 1), memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar kimia serta 10 orang peserta didik kelas XI IPA SMA IT Al-Ittihad.

Revisi produk, yaitu tahap menyempurnakan produk awal yang didapatkan berdasarkan hasil uji coba awal. Berdasarkan hasil yang diperlihatkan pada uji coba terbatas, perbaikan ini dapat dilakukan beberapa kali untuk mendapatkan produk utama (model) yang siap diujicoba lebih luas (Kurniawati, 2019).

#### E. Instrument Penelitian

Dua faktor utama yang mempengaruhi kualitas hasil penelitian yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data (Sugiyono, 2016). Instrument Penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian dengan melakukan pengukuran. Dengan

#### 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.

menggunakan instrumen dalam pengumpulan data, maka pengumpulan data akan lebih mudah, akurat, lengkap, dan sistematis, sehingga lebih mudah untuk diolah dan memiliki hasil yang lebih baik (Kurniawati, 2018).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

### **Lembar Observasi**

Kegiatan observasi adalah proses memperhatikan situasi awal kelas sebelum dilakukan uji coba dan dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Observasi bertujuan agar dapat merencanakan penerapan media pembelajaran sesuai dengan permasalahan yang ditemukan di dalam kelas, sehingga dapat memberikan solusi yang tepat.

### **2. Angket Validasi**

Ahli materi menggunakan angket validasi untuk mengumpulkan data tentang kelayakan materi, dan ahli media menggunakan angket validasi untuk memvalidasi kelayakan media. Angket validasi bertujuan untuk mendapatkan nilai dari tim ahli mengenai media yang dikembangkan. Penilaian ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk menentukan valid tidaknya media tersebut.

### **Angket Praktikalitas**

Angket praktikalitas diberikan kepada guru dan 10 peserta didik untuk mengumpulkan beberapa pendapat atau respon guru dan peserta didik terhadap media yang dikembangkan.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

### **Observasi**

#### **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.



Observasi menurut Sutrisno Hadi adalah suatu proses kompleks yang terdiri dari berbagai proses biologis dan psikologis, proses yang terpenting adalah pengamatan dan ingatan (Sugiyono, 2016). Observasi adalah suatu proses mengamati dan merekam berbagai fenomena secara sistematis, obyektif, logis, dan rasional, bertujuan untuk mengumpulkan data atau informasi dan mengukur faktor-faktor yang diamati, khususnya keterampilan sosial.

Berikut ini adalah beberapa karakteristik dari observasi, yaitu:

- a. Mempunyai tujuan
- b. Bersifat ilmiah
- c. Terdapat aspek yang diamati
- d. Praktis (Kurniawati, 2018)

Pada penelitian ini, observasi dilakukan secara offline di SMA IT Al-Ittihad untuk melihat sarana dan prasarana sekolah, dan secara online untuk melihat proses belajar mengajar serta kebutuhan belajar peserta didik.

### Angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan rangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden agar dapat dijawab (Sugiyono, 2016). Angket adalah teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analisis untuk mempelajari sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang sudah ada atau oleh sistem yang diajukan (Siregar, 2013). Angket ini akan

#### 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.

meminta responden untuk memilih jawaban yang telah disiapkan dalam bentuk *Checklist* (√) (Hartono, 2015).

Angket yang akan digunakan telah melalui tahap konsultasi dan validasi dengan dosen pembimbing. Responden pada angket ini meliputi ahli media, ahli materi, guru, dan peserta didik. Angket yang digunakan adalah angket tertutup. Angket tertutup merupakan angket yang sudah tersedia jumlah item, dan responden tinggal memilih jawaban yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Angket tertutup memiliki kelebihan sebagai berikut: mudah memberi nilai, mudah dalam pemberian kode, dan responden tidak perlu menulis (Kurniawati, 2018). Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada responden pada angket tertutup ini berupa pilihan ganda. Pada angket ini responden tidak diberi kesempatan untuk mengutarakan pendapatnya (Siregar, 2013).

Persepsi dari validator dan sampel pada penelitian ini dapat dilihat menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap dan tanggapan seseorang terhadap objek atau fenomena tertentu. Variabel yang akan diukur pada penelitian ini dijabarkan menjadi sub indikator yang dapat diukur dan dijadikan tolak ukur untuk mengajukan pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden (Siregar, 2013).

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data kevalidan dan kepraktisan video pembelajaran dengan pendekatan CTL pada materi asam basa sebagai alternatif media pembelajaran dimasa *pandemic*. Jawaban yang diperoleh dari angket berbentuk pernyataan yang diungkapkan sebagai berikut:

#### 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.

**Tabel 3.1 Skala Angket**

Skala Penilaian	Alternatif Jawaban
4	Sangat baik (SB)
3	Baik (B)
2	Tidak Baik (TB)
1	Sangat Tidak Baik (STB)

**G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif untuk mendeskripsikan hasil uji validitas dan praktikalitas.

**1. Analisis Deskriptif Kualitatif**

Analisis deskriptif yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan mengelompokkan saran-saran yang tercantum dalam angket saat uji validitas oleh ahli media dan ahli materi. Saran yang digunakan terkait dengan konten yang harus diperbaiki dalam video pembelajaran materi asam basa.

**2. Analisis Deskriptif Kuantitatif**

Analisis deskriptif kuantitatif pada penelitian ini dilakukan dengan menganalisis data kuantitatif berupa angka yang diperoleh dari angket.

**a. Analisis Validitas Video Pembelajaran**

Analisis validitas video pembelajaran yang dikembangkan menggunakan skala *Likert* yang didapatkan dengan cara:

- 1) Menentukan skor maksimal.

**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) Menentukan skor yang didapatkan dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.

3) Menentukan persentase kevalidan dengan cara berikut:

$$\text{Persentase kevalidan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

4) Hasil persentase kevalidan dijelaskan dalam perspektif kualitatif berdasarkan pada tabel berikut (Rahayu et al., 2018):

**Tabel.3.2 Kriteria Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran**

Tingkat Pencapaian (%)	Kriteria
81 –100	Sangat Valid
61 – 80	Valid
41 –60	Cukup Valid
21 –40	Kurang Valid
0 –20	Tidak Valid

*Sumber: Diadaptasi dan Dimodifikasi dari Riduwan*

Video pembelajaran dikategorikan valid jika persentase kevalidan minimal berada pada kriteria valid yaitu pada persentase 61% - 80%. Kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif. Sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat validasi video pembelajaran materi asam basa.

b. Analisis Kepraktisan Video Pembelajaran

Analisis praktikalitas media yang dikembangkan menggunakan *Likert* dan diperoleh dengan cara:

- 1) Menentukan skor maksimal.
- 2) Menentukan skor yang didapatkan dengan menjumlahkan skor dari masing-masing reviewer.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- 3) Menentukan persentase praktikalitas dengan cara berikut:

$$\text{Persentase Praktikalitas} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

- 5) Hasil persentase praktikalitas dijelaskan dari perspektif kualitatif berdasarkan pada tabel berikut (Rahayu et al., 2018):

**Tabel.3.3 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Video Pembelajaran**

Tingkat Pencapaian (%)	Kriteria
81 – 100	Sangat Praktis
61 – 80	Praktis
41 – 60	Cukup Praktis
21 – 40	Kurang Praktis
0 – 20	Tidak Praktis

*Sumber: Diadaptasi dan Dimodifikasi dari Riduwan*

Video pembelajaran dikategorikan praktis jika persentase kepraktisan minimal berada pada kriteria praktis yaitu pada persentase 61% - 80%. Kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif. Sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat Praktis video pembelajaran materi asam basa.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian desain dan uji coba video pembelajaran sebagai alternatif media pembelajaran dimasa *pandemic* dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* pada materi asam dan basa, maka diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berupa video pembelajaran sebagai alternatif media pembelajaran dimasa *pandemic* dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* pada materi asam dan basa yang dilengkapi dengan desain prototype dan kelengkapan materi yang sudah divalidasi.
2. Kelayakan video pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* pada materi asam dan basa didasarkan pada: a) Hasil validasi ahli materi mencapai persentase sebesar 86,8 % dengan kategori valid, hasil validasi ahli desain media mencapai persentase 84 % dengan kategori sangat valid. b) Tanggapan penilaian guru kimia melalui uji praktikalitas memperoleh persentase sebesar 92,6 % dengan kategori sangat praktis. c) Respon peserta didik kelas XI di SMA IT Al-Ittihad terhadap keseluruhan desain video pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* mendapatkan persentase 81,4 % dengan kategori sangat praktis.

#### 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.

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk video pembelajaran sebagai alternatif media pembelajaran dimasa *pandemic* dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* pada materi asam dan basa ini adalah:

1. Produk ini sudah direvisi berdasarkan saran dari validator dan guru kimia. Namun, untuk lebih meningkatkan kualitas video pembelajaran ini, perlu direvisi lebih lanjut. Video pembelajaran kimia yang di desain sebaiknya digunakan dalam proses pembelajaran agar dapat melihat aktivitas belajar peserta didik menggunakan video pembelajaran tersebut.
2. Video pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* ini hanya terbatas pada materi asam dan basa, sehingga diharapkan peneliti selanjutnya mengembangkan materi lain yang berbeda dari yang sudah ada.
3. Peneliti menyarankan agar peneliti selanjutnya mengujicobakan video pembelajaran ini dalam kelompok besar untuk melihat keefektifannya dalam kelompok besar tersebut dan melanjutkan tahapan lanjutan dari desain model *Borg and Gall*.

## 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

- Abdullah, R. (2016). Pembelajaran Dalam Perspektif Kreativitas Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(1), 35–49.
- Agustina, A., & Novita, D. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Video Untuk Melatih Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Larutan Asam Basa. *Unesa Journal of Chemical Education*, 1(1), 10–16.
- Al-Qur'an dan Terjemahannya Kementrian Agama RI. (2007). PT Sygma Examedia Arkanleema.
- Amry, U. W., Rahayu, S., & Yahmin. (2017). Analisis Miskonsepsi Asam Basa Pada Pembelajaran Konvensional Dan Dual Situated Learning Model (DSLML). *Jurnal Pendidikan*, 2(3), 385–391.
- Anggraeni, S. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Berbantuan modul Interaktif. *Chemistry in Education*, 3(2), 140–146.
- Ariesta, N., Ariani, S. R. D., & Haryono. (2013). Pengaruh Pembelajaran Kimia Dengan Pendekatan Ctl (Contextual Teaching and Learning) Melalui Metode Guided Inquiry Dan Proyek Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Kemampuan Matematik Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(3), 59–67.
- Asmadawati. (2014). Perencanaan Pengajaran. *Jurnal Darul Ilmi*, 02(01), 1–13.
- Asmara, A. P. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual





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.

- Tentang Pembuatan Koloid. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 15(2), 156–178.
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar Konsep Inti Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Endriani, R., Sundaryono, A., & Elvia, R. (2018). Pengembangan media pembelajaran kimia menggunakan video untuk mengukur kemampuan berfikir kritis siswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, 2(2), 142–146.
- Fujianto, A., Jayadinata, A. K., & Kurnia, D. (2016). Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hubungan Antarmakhluk Hidup. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 841–850.
- Hamdayana, J. (2016). *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hardini, I. (2011). *Strategi Pembelajaran Terpadu*. Yogyakarta: Familia.
- Harjadi, W. (1990). *Ilmu Kimia Analitik Dasar*. Jakarta: PT Gramedi.
- Hartono. (2015). *Analisis Item Instrument*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Herhandry, L. D., Nurhasanah, Suban, M. E., & Kuswanto, H. (2020). Jurnal Teknologi Pendidikan Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 65–70.
- Huda, N., Prasetyo, A. P. B., & Widiyatmoko, A. (2015). Pengembangan Video Pembelajaran Ipa Terpadu Tema Mikroskop Untuk Siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs). *Unnes Science Education Journal*, 4(1), 788–795.
- Izzudin, A. M., Masugino, & Suharmanto, A. (2013). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Video Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Praktik Service Engine Dan Komponen-Komponennya. *Automotive Science*



© 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.

and Education Journal, 2(2), 1–8.

Karsidi, R. (2017). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Keenan, C. W. (1996). *Ilmu Kimia Untuk Universitas*. Jakarta: Erlangga.

Kurniawati, Y. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia*. Pekanbaru: Kreasi Edukasi.

Kurniawati, Y. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Pekanbaru: Cahaya Firdaus.

Marbun, P. (2021). Disain pembelajaran online pada era dan pasca covid-19. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 12(2), 129–142.

Melati, R. R. (2019). *Asam, Basa, dan Garam*. Yogyakarta: Penerbit Duta.

Muta, R., Adlim, & Halim, A. (2017). Pengembangan Video Pembelajaran Ipa Pada Materi Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan. *Indonesian Journal of Science Education*, 5(2), 108–114. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v5i2.9825>

N.R.Putri. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Asam Basa Dengan Strategi Kontekstual Berbantuan Modul. *Chemistry in Education*, 3(2), 201–207.

Novsy, D., & Desnita. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Video Pembelajaran Fisika Berbasis Ctl Pada Materi Fluida. *JUPI (Jurnal IPA Dan Pembelajaran IPA)*, 4(2), 141–154. <https://doi.org/10.24815/jipi.v4i2.16682>



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.

Nuraida, N., & Nurteti, L. (2016). Fungsi Membaca Dalam Konsep Pendidikan Islam (Studi Analisis Terhadap Tafsir Alquran Surat Al-‘Alaq ayat 1-5 dalam Tafsir Jâmi’ul-Bayâni Fî Ta’wil Alqurân karya Ath-Thabari). *Tarbiyah Al-Aulad*, 1(2), 71–88.

Oxtoby, D. W., Gillis, H. P., & Nachtrieb, N. H. (2001). *Prinsip-prinsip Kimia Modern Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

Petracci, R. H. (1987). *Kimia Dasar Prinsip dan Terapan Modern Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Pradilasari, L., Gani, A., & Khaldun, I. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual pada Materi Koloid Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA. *Indonesian Journal of Science Education*, 07(01), 9–15.

Pribadi, B. A. (2017). *Media & Teknologi Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Rahayu, E. T., Hadiarti, D., & Kurniati, T. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Pada Materi Ekstraksi Dan Isolasi Senyawa Metabolit Sekunder Daun Buas-Buas (*Premna Serratifolia* Linn) Di Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Muhammadiyah Pontianak. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 6(1), 51–58.

Riyanto, N., & Asmara, A. P. (2018). Penilaian Kualitas Media Audio Visual Tentang Karakteristik Larutan Asam Basa Untuk Siswa SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 06(01), 73–85.

© 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.

Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2008). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Grafindo.

Santoso, S. A., & Chotibuddin. (2020). *Pembelajaran Blended Learning Masa Pandemi*. Pasuruan: Penerbit Qiara Media.

Sastohamidjojo, H. (2001). *Kimia Dasar*. Yogyakarta: UGM Press.

Siregar, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suharto, T. (2013). *Filsafat Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sulasmis, E. (2009). *Asam, Basa, Garam dan Identifikasinya*. Klaten: PT Intan Pariwara.

Surandani, Irwandani, & Latifah, S. (2018). Video Pembelajaran Berbasis Problem Solving Terintegrasi Chanel Youtube : Pengembangan Pada Materi Cahaya Kelas VIII SMP. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 01(3), 271–282.

T.Moore, J. (2010). *Kimia For Dummies*. Bandung: Pakar Raya.

Wibawanto, W. (2002). *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Jawa Timur: Penerbit Cerdas Ulet Kreatif.

Yaumi, M. (2017). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.



Yusnita, M. (2019). *Asam, Basa, dan Garam di Lingkungan Kita*. Jakarta:

ALPRIN

Zuhroti, B., Marfu'ah, S., & Ibnu, M. S. (2018). Identifikasi Pemahaman Konsep Tingkat Representasi Makroskopik, Mikroskopik Dan Simbolik Siswa Pada Materi Asam-Basa. *J-PEK (Jurnal Pembelajaran Kimia)*, 3(2), 44–49.

**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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU