

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI  
MENGUNAKAN MODUL AJAR PADA MATERI TITRASI  
ASAM BASA DI SMA NEGERI 1 KLUET SELATAN**

**SKRIPSI**

Diajukan Oleh

**RAUDHATUL FITRIA  
NIM. 190208039**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Kimia



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
BANDA ACEH  
2025 M/1446 H**

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI  
MENGUNAKAN MODUL AJAR PADA MATERI TITRASI ASAM BASA  
DI SMA NEGERI 1 KLUET SELATAN**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Oleh:

**Raudhatul Fitria**

**190208039**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh:

**Pembimbing**



**Chusnur Rahmi, M.Pd**  
**NIP. 198901172019032017**

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI  
MENGUNAKAN MODUL AJAR PADA MATERI TITRASI ASAM BASA  
DI SMA NEGERI 1 KLUET SELATAN**

**SKRIPSI**

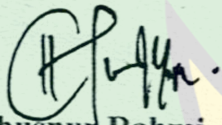
Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal:

Senin, 25 Agustus 2025  
(1 Rabi'ul Awal 1447)

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



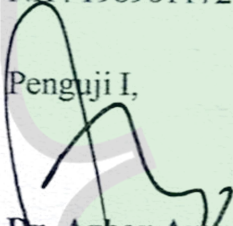
**Chusnur Rahmi, M.Pd**  
NIP. 198901172019032017

Sekretaris,



**Hayatuz Zakiyah, M.Pd**  
NIP. 198712082025212006

Penguji I,



**Dr. Azhar Ansal, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 196806011995031004

Penguji II,




**Ir. Amna Emda, M.Pd**  
NIP. 196807091991012002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri  
Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh



  
**Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.**  
NIP. 197301021997031003

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raudhatul Fitria  
NIM : 190208039  
Prodi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan ModulAjar Pada Materi Titrasi Asam Basa Di SMA Negeri 1 Kluet Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber ahli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.



Banda Aceh, 13 Agustus 2025  
Menyatakan,

  
Raudhatul Pitria

## ABSTRAK

Nama : Raudhatul Fitria  
NIM : 190208039  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Kimia  
Judul : Implementasi Pembelajaran Berdiferensi Menggunakan Modul Ajar Pada Materi Titrasi Asam Basa Di SMA Negeri 1 Kluet Selatan  
Tebal Skripsi : 72 Halaman  
Pembimbing : Chusnur Rahmi, M.Pd  
Kata Kunci : *Implementasi, Berdiferensiasi, Modul Ajar*

Penelitian ini dilatarbelakangi rendahnya hasil belajar peserta didik. Salah satu materi kimia yaitu materi titrasi asam dan basa yang sulit dipahami peserta didik. Nilai peserta didik pada materi titrasi asam dan basa dibawah 65 yang belum mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yaitu 85. Oleh karena itu, implementasi pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar ini untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gaya belajar, peningkatan hasil belajar dan respon peserta didik terhadap implementasi pembelajaran berdeferensiasi pada materi titrasi asam basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan, dan respon peserta didik terhadap implementasi pembelajaran berdiferensiasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif desain *one group pretest-posttest*. Instrumen penelitian menggunakan lembar asesmen gaya belajar, lembar tes dan lembar angket. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes gaya belajar, tes hasil belajar dan distribusi angket. Teknik analisis data yaitu uji *N-Gain*, uji hipotesis (uji t), angket respon peserta didik. Gaya belajar peserta didik melalui implementasi modul ajar berdiferensiasi lebih dominan gaya belajar visual mendapatkan nilai 64%, gaya belajar auditorial mendapatkan nilai 20% dan gaya belajar kinestetik mendapatkan nilai 16%. Hasil belajar peserta didik melalui implementasi modul ajar berdiferensiasi rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata dari 30,8 menjadi 64. Hasil *N-Gain pretest* dan *posttest* mendapatkan nilai signifikan 51,6% yang dalam interpretasi tergolong tinggi. Hasil uji hipotesis (uji-t), bahwa beda rata-rata dua kelompok yang diperoleh adalah 4.38. Respon peserta didik diperoleh 63,68 dengan kriteria tertarik. Dengan demikian analisis data implementasi pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar pada materi titrasi asam basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

A R - R A N I R Y

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Tanpa sang maha penolong tentu penulis tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasullullah SAW beserta keluarga dan sahabat yang telah membawa perubahan besar bagi umat manusia.

Alhamdulillah dengan rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Modul Ajar Pada Materi Titrasi Asam Basa Di SMA Negeri 1 Kluet Selatan”. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Perjalanan panjang telah penulis lalui untuk penyelesaian skripsi ini. Banyak halangan dan rintangan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, dengan penuh rasa terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Safrul Muluk, S.Ag. M.Ed. Ph.D sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta seluruh stafnya.
2. Ibu Sabarni M.Pd. Si sebagai Ketua Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

3. Bapak/Ibu dosen jurusan Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry yang telah membekali penulis dengan ilmu sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Chusnur Rahmi, M.Pd sebagai pembimbing yang telah meluangkan waktu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada Bapak Teuku Badlisyah, M.Pd yang telah membantu penelitian dalam proses validator produk.
6. Kepada Kepala SMA Negeri 1 Kluet Selatan beserta staf dan guru kimia yaitu Ibu Roslidar, S.Pd beserta peserta didik yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian hingga selesai.
7. Teristimewa penulis ucapkan rasa terima kasih kepada ayah tercinta Drs Armia dan ibu tercinta Yusnani, S.Pd pahlawan yang mengorbankan keringat dan doa serta dukungan yang kuat kepada penulis. Terima kasih atas semua pengorbanan besar yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tanggung jawab ini dengan baik.
8. Kepada para sahabat seperjuangan yang telah sudi bekerja sama dalam menimba ilmu hingga ke titik ini.
9. Akhir kata. Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan semoga Allah SWT melimpahkan segala kebaikan dan memberikan perlindungan kepada kita semua.

Banda Aceh, 30 April 2025  
Penulis,

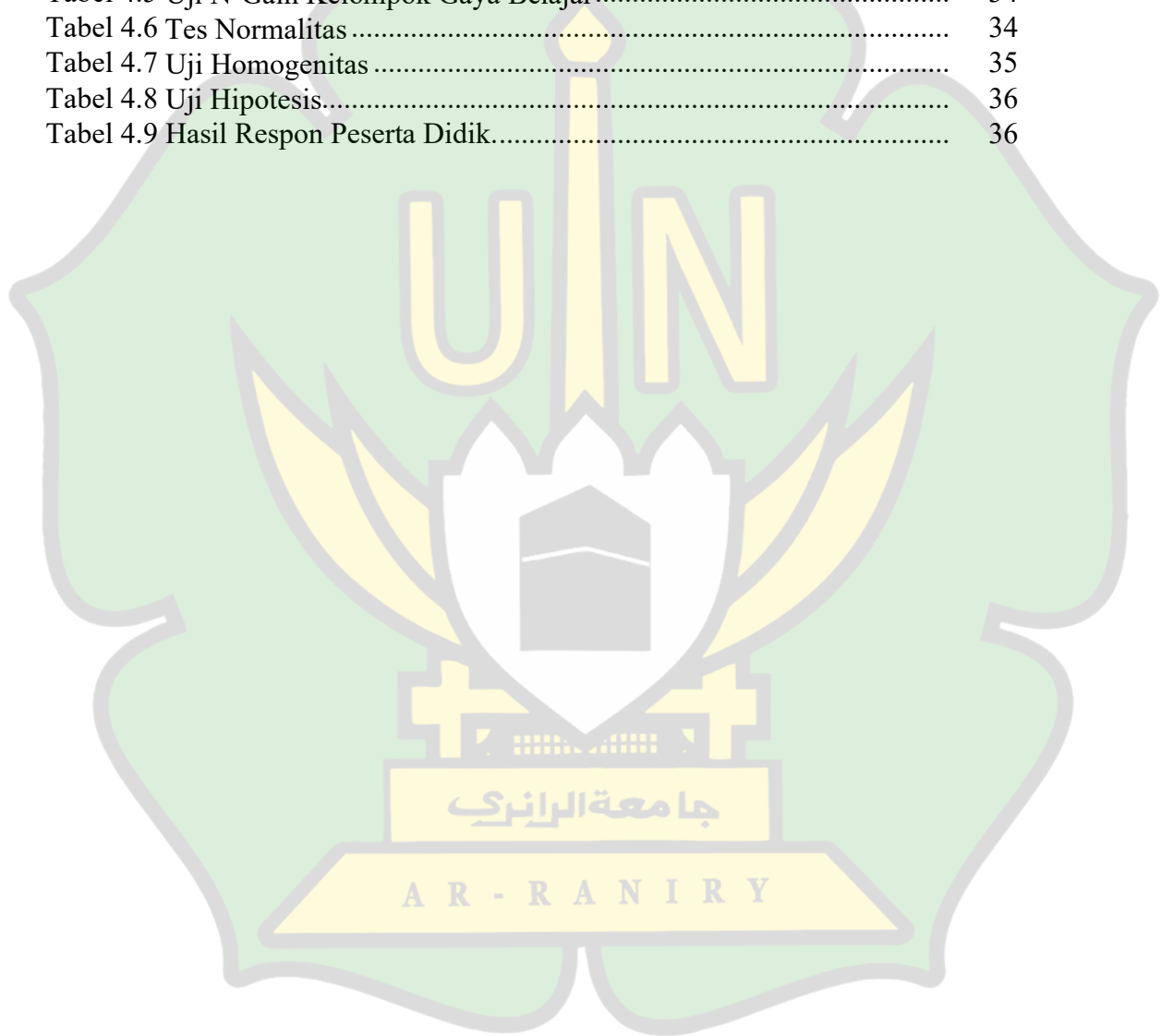
Raudhatul Fitria

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL JUDUL</b>                         |             |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>                 |             |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b>                     |             |
| <b>LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH</b>                 |             |
| <b>ASBTRAK.....</b>                                 | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                          | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                              | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                            | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                           | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                         | <b>viii</b> |
| <b>BAB 1: PENDAHULUAN.....</b>                      | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah.....                      | 1           |
| B. Rumusan Masalah.....                             | 6           |
| C. Tujuan Penelitian.....                           | 6           |
| D. Mamfaat Penelitian.....                          | 7           |
| E. Definisi Operasional.....                        | 8           |
| <b>BAB II: KAJIAN PUSTAKA.....</b>                  | <b>11</b>   |
| A. Implementasi.....                                | 11          |
| B. Pembelajaran Berdiferensiasi.....                | 12          |
| C. Modul Ajar.....                                  | 14          |
| D. Titrasi Asam dan Basa.....                       | 15          |
| <b>BAB III: METODE PENELITIAN.....</b>              | <b>21</b>   |
| A. Rancangan Penelitian.....                        | 21          |
| B. Populasi dan Sampel.....                         | 22          |
| C. Instrumen Pengumpulan Data.....                  | 22          |
| D. Teknik Pengumpulan Data.....                     | 23          |
| E. Teknik Analisis Data.....                        | 25          |
| <b>BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>29</b>   |
| A. Hasil Penelitian.....                            | 29          |
| B. Pembahasan.....                                  | 36          |
| <b>BAB V: PENUTUP.....</b>                          | <b>40</b>   |
| A. Kesimpulan.....                                  | 40          |
| B. Saran.....                                       | 40          |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                          | <b>42</b>   |
| <b>LAMPIRAN – LAMPIRAN.....</b>                     | <b>46</b>   |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.1 Kategori N-Gain Ternormalisasi.....  | 27 |
| Tabel 3.2 Kriteria Persentase Respon Peserta Didik.....                              | 29 |
| Tabel 4.1 Gaya Belajar Peserta Didik.....  | 30 |
| Tabel 4.2 Persentase Gaya Belajar Peserta Didik.....                                 | 31 |
| Tabel 4.3 Nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> peserta didik kelas XI IPA-2..... | 31 |
| Tabel 4.4 Uji <i>N-Gain pretest</i> dan <i>posttest</i> .....                        | 33 |
| Tabel 4.5 Uji <i>N-Gain</i> Kelompok Gaya Belajar.....                               | 34 |
| Tabel 4.6 Tes Normalitas.....  | 34 |
| Tabel 4.7 Uji Homogenitas.....   | 35 |
| Tabel 4.8 Uji Hipotesis.....   | 36 |
| Tabel 4.9 Hasil Respon Peserta Didik.....  | 36 |



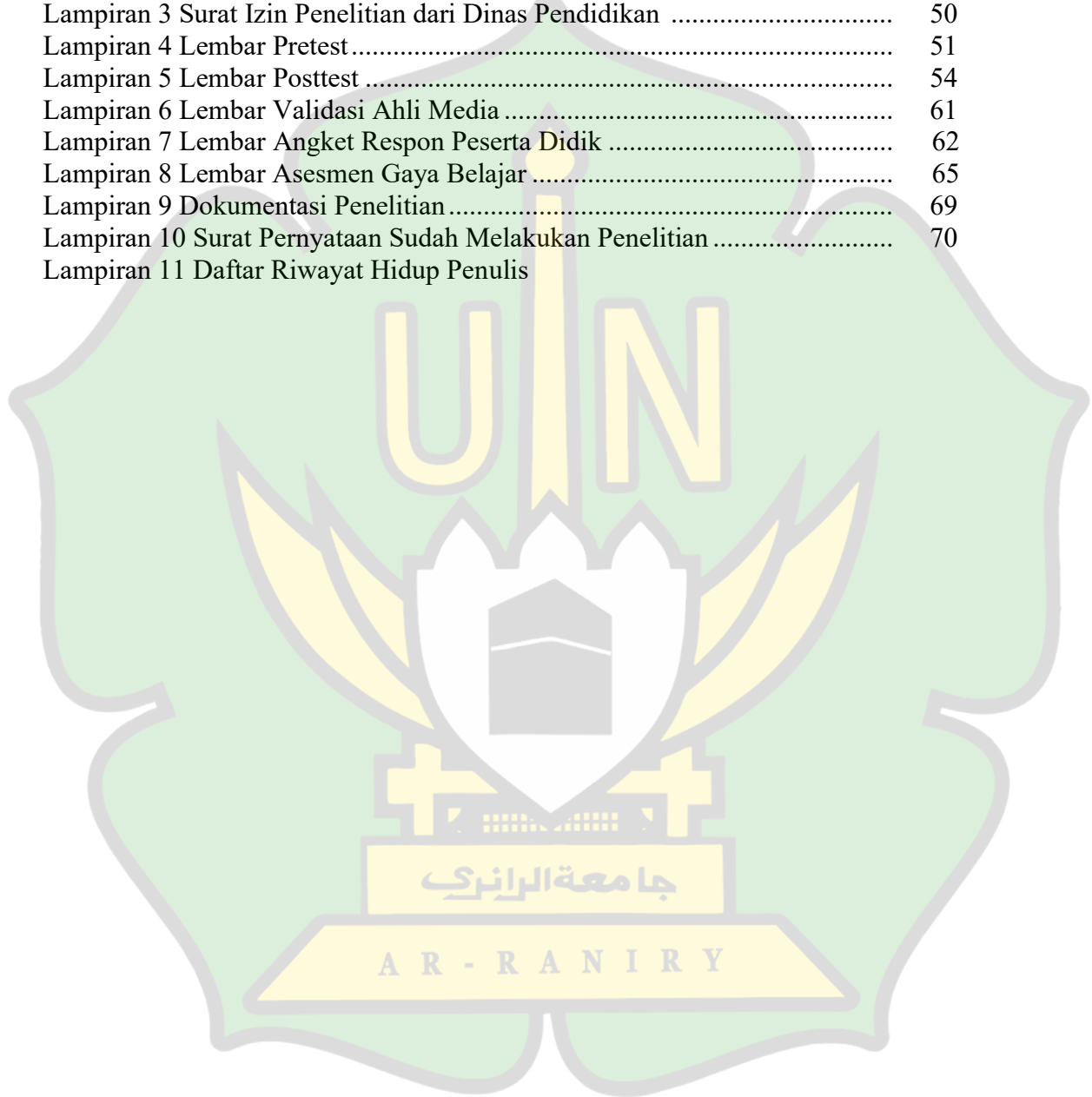
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alat-Alat Titrasi..... 16



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1 Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry ..... | 48 |
| Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dari FTK.....  | 49 |
| Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....  | 50 |
| Lampiran 4 Lembar Pretest.....  | 51 |
| Lampiran 5 Lembar Posttest .....  | 54 |
| Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Media .....   | 61 |
| Lampiran 7 Lembar Angket Respon Peserta Didik .....   | 62 |
| Lampiran 8 Lembar Asesmen Gaya Belajar .....  | 65 |
| Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian .....   | 69 |
| Lampiran 10 Surat Pernyataan Sudah Melakukan Penelitian .....   | 70 |
| Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup Penulis  |    |



# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum merdeka merupakan upaya memulihkan pembelajaran dan penyempurnaan dari kurikulum 2013, yang diterapkan di beberapa sekolah. Kurikulum merdeka menekankan pada esensi merdeka belajar, peserta didik diberikan kebebasan untuk belajar sesuai dengan minat dan potensi yang dimiliki. Dengan kurikulum Merdeka, peserta didik diberi kebebasan untuk menentukan cara belajar dan mengeksplorasi materi pembelajaran.<sup>1</sup>

Modul ajar adalah dokumen rancangan implementasi dari alur tujuan pembelajaran yang dikembangkan dari capaian pembelajaran, dilengkapi dengan langkah pembelajaran, rencana asesmen dan sarana yang dibutuhkan bertujuan memandu guru dalam pelaksanaan pembelajaran dan dapat mengarahkan kegiatan belajar peserta didik. Dalam kurikulum merdeka, penting bagi guru menyiapkan modul ajar berdiferensiasi untuk digunakan dalam pembelajaran. Modul ajar harus berdiferensiasi karena sesuai dengan gaya belajar peserta didik. Peserta didik juga dapat belajar dengan nyaman dan menyenangkan tanpa terbebani oleh tekanan yang berlebihan.<sup>2</sup> Pembelajaran menggunakan modul ajar berdiferensiasi bertujuan

---

<sup>1</sup> Endang Novi Trisna siloto, "Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Bentuk Aljabar", *Jurnal of Mathematic Education and Applied*, Vol 04, No. 2, 2023, h. 195

<sup>2</sup> Kristiani, dkk. *Model Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek. 2021

membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran, agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa bimbingan guru, sehingga modul berisi paling tidak tentang segala komponen dasar bahan ajar. Dalam menggunakan bahan ajar guru harus menyesuaikan modul ajar yang dikembangkan dengan kurikulum merdeka agar peserta didik menguasai kompetensi yang diajarkan dan untuk dapat memahami gaya belajar yang diinginkan masing-masing peserta didik<sup>3</sup>

Gaya belajar adalah cara khas yang digunakan seseorang untuk menerima dan memahami informasi. Dalam penelitian ini menggunakan tiga gaya belajar yaitu, gaya belajar visual (sesuatu yang mereka lihat), auditorial (belajar dengan cara mendengar) dan kinestetik (belajar dengan gerak/bekerja/menyentuh) agar dalam proses kegiatan belajar peserta didik dapat diamati melalui panca indera.<sup>4</sup> Gaya belajar ini penting untuk diketahui agar setiap peserta didik dapat menemukan permasalahan belajarnya, terutama pada pembelajaran kimia. Banyaknya kontribusi ilmu kimia dalam berbagai bidang ilmu membuat mata pelajaran kimia menjadi sangat penting untuk dipelajari.<sup>5</sup>

Asam basa merupakan salah satu materi dalam pembelajaran kimia yang sulit dipahami peserta didik, sehingga rendahnya hasil belajar peserta didik.<sup>6</sup> Proses pembelajaran asam basa yang telah dilakukan oleh guru di kelas XI IPA di SMA

---

<sup>3</sup>Syarifuddin dan Nurmi. "Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Jago MIPA; Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, Vol. 2, No. 2, 2022, h. 36-45

<sup>4</sup> Wiwin Hermina, Optimalisasi Kebutuhan Murid dan Hasil Belajar Pembelajaran Berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*. Vol. 35, No. 2, 2021 h. 175-180

<sup>5</sup> Arylien L.B, dkk. "Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar siswa". *Jurnal Kependidikan*, Vol 44, No.2, 2019, h. 171

<sup>6</sup> Rani Dewita dan Andromeda. "Hasil Belajar Peserta Didik Penggunaan E-Modul Titrasi Asam Basa Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Video Percobaan ". *Jurnal Pendidikan MIPA*. Vol 13, No. 1, 2023. h. 16

Negeri 1 Kluet Selatan sudah menggunakan modul ajar, namun belum berdiferensiasi. Hal ini diketahui dari wawancara awal peneliti dengan guru dan peserta didik. Kesulitan pemahaman ini juga diketahui dari 70% peserta didik pada materi titrasi asam dan basa dengan nilai dibawah 65, yang belum mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yaitu 85. Permasalahan yang ada di SMA Negeri 1 Kluet Selatan tersebut, yaitu pada pembelajaran kimia guru menggunakan modul ajar biasa yang berbentuk cetak, tidak disertakan media yang kuat untuk menarik minat peserta didik. Karena belum menggunakan pembelajaran yang berdiferensiasi pada materi titrasi asam basa. Permasalahan lain yang diketahui yaitu rendahnya hasil belajar pada materi titrasi asam dan basa. Peserta didik membutuhkan cara yang tidak mudah bosan atau yang biasa dilakukan oleh guru seperti modul ajar biasa atau buku paket biasa.<sup>7</sup>

Solusi dari permasalahan tersebut untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui *padlet*, bertujuan untuk pembelajaran berdiferensiasi, dalam *padlet* ada pembelajaran berdiferensiasi yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik. Dengan demikian, peneliti ingin melihat lebih lanjut permasalahan tersebut untuk melihat apakah hasil belajar meningkat atau tidak setelah menggunakan *padlet*.<sup>8</sup> *Padlet* adalah *platform* pembelajaran berbasis *web* dan aplikasi yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam dua versi yaitu gratis dan berbayar. Model pembelajaran *platform*

---

<sup>7</sup> Rusli, dkk, *Evolusi Pendidikan Bersama Calon Guru Penggerak*, (Jawa Timur: AE Publihing, 2022), h. 2

<sup>8</sup> Miftahul Hasanah, dkk. "Inovasi Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi Padlet untuk Pengajar SDN Dukuhsari". *Gudang Jurnal Disiplin Ilmu*, Vol. 2, No 3, 2024, h. 154

ini menggunakan sistem online. Aplikasi *padlet* mempermudah dalam berkolaborasi dan berbagi informasi. *Padlet* dapat diilustrasikan sebagai papan tulis daring. Dengan demikian, dapat membuat siswa dan guru berinteraksi secara efektif.<sup>9</sup> Penggunaan *padlet* diperlukan usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas dalam rangka memenuhi kebutuhan belajar individu setiap peserta didik, hal ini dinamakan pembelajaran berdeferensiasi.

Pembelajaran berdiferensiasi dalam pendidikan itu memberi tuntutan terhadap kodrat anak dalam mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya baik sebagai manusia maupun sebagai masyarakat.<sup>10</sup> Pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik, dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara praktis dan efisien dengan menggunakan *padlet*. Berkembangnya cara berpikir peserta didik pada tiap pembelajaran bisa difasilitasi melalui pembelajaran berdiferensiasi.<sup>11</sup> Pembelajaran berdiferensiasi dengan *padlet* terhadap pembelajaran kimia.<sup>12</sup> Bisa dimanfaatkan guru untuk memfasilitasi perbedaan yang dimiliki oleh peserta didik. Karena pembelajaran yang berbeda tidak mengharuskan setiap peserta

---

<sup>9</sup> Ninik Nurhayati, "Penggunaan Media Aplikasi Padlet Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Pada Masa Pandemi", *Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan*, Vol. 2, No 1, 2022, h. 18

<sup>10</sup> Iffa dan Binti, "Pembelajaran Berdiferensiasi dan Relevansi Visi Pedagogis Ki Hajar Dewantara dalam Mewujudkan Merdeka Belajar", *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, Vol. 5, No. 1, 2023, h. 54

<sup>11</sup> Ade sintia wulandari, "Pendekatan Berdiferensiasi solusi Pembelajaran dalam Keberagaman", *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol. 12, No. 3, 2022, h 12-22

<sup>12</sup> Wahyuningsari dkk, Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Jendela Pendidikan*. Vol. 2, No. 04, H. 2022

didik diberi perlakuan yang unik, juga tidak membedakan antara peserta didik yang cerdas dan yang kurang cerdas.<sup>13</sup>

Pembelajaran berdeferensiasi bertujuan untuk menciptakan kesetaraan belajar bagi semua peserta didik dan menjembatani kesenjangan belajar antara yang berprestasi dengan yang tidak berprestasi. Singkatnya pembelajaran berdeferensiasi adalah proses pembelajaran yang dibuat sedemikian rupa sehingga siswa merasa tertantang untuk belajar. Pada hakikatnya pemahaman peserta didik tidak sama, untuk itu peneliti melakukan pembelajaran berdeferensiasi yang berarti memberi kebebasan peserta didik untuk berkreasi dengan kemampuan yang ia miliki tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak lain.<sup>14</sup>

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Modul Ajar Pada Materi Titrasi Asam Basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan”**

#### **A. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana gaya belajar peserta didik melalui implementasi modul ajar berdiferensiasi pada materi titrasi asam basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan?

---

<sup>13</sup> Komang Dedik Susila dan Gusti Ayu, 2023, “Penerapan Pembelajaran Berdeferensiasi pada Pengajaran ESP dalam Kemerdekaan Belajar”, *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan dan Ekonomi*, Vol 8, No.1, h. 586.

<sup>14</sup> Cahyo Purwaning, “Penggunaan Media Aplikasi Padlet untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Pada Masa Pandemi”. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, Vol 4, No. 4, 2022, h. 324

2. Apakah hasil belajar peserta didik dapat meningkat melalui implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada materi titrasi asam basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap pembelajaran melalui implementasi modul ajar berdiferensiasi pada materi titrasi asam basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan?

### **B. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui gaya belajar peserta didik melalui implementasi modul ajar berdiferensiasi pada materi titrasi asam basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan
2. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik melalui implementasi modul ajar berdiferensiasi dapat meningkat pada materi titrasi asam basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran melalui implementasi modul ajar berdiferensiasi pada materi titrasi asam basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan.

### **C. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Secara Teoritis

- a. Memberikan referensi dan sumber belajar kepada guru dan peserta didik yang membutuhkan informasi mengenai istilah-istilah kimia terutama yang berhubungan dengan materi titrasi asam dan basa.
- b. Menambah pengetahuan dengan modul ajar melalui media *padlet* pada materi titrasi asam dan basa yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran secara mandiri.

## 2. Manfaat secara praktis

### a. Manfaat bagi peserta didik

- 1) Mempermudah peserta didik dalam memahami materi titrasi asam dan basa dengan menggunakan pembelajaran berdeferensiasi melalui pengembangan modul ajar.
- 2) Meningkatkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran yang lebih terarah dengan penggunaan waktu yang efisien pada materi titrasi asam dan basa.
- 3) Menjadikan pembelajaran yang lebih menarik sehingga peserta didik termotivasi untuk aktif belajar.

### b. Manfaat bagi guru

Menggunakan pembelajaran berdiferensiasi melalui pengembangan modul ajar ini dapat memudahkan guru dalam mengajar dan melihat bagaimana gaya belajar yang diminati oleh peserta didik, juga memperbanyak referensi dalam pembelajaran pada materi titrasi asam dan basa.

c. Manfaat bagi sekolah

Adapun manfaat bagi sekolah yaitu dengan adanya pembelajaran berdiferensiasi ini dapat menambah referensi dan sumber belajar khususnya pada materi titrasi asam dan basa.

d. Manfaat bagi peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah peneliti dapat menerapkan dan dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi titrasi asam basa, melalui pengembangan modul ajar sesuai gaya belajar peserta didik.

#### **D. Definisi Operasional**

1. Titrasi asam dan basa

Titrasi asam dan basa merupakan salah satu metode analisis kuantitatif untuk menentukan konsentrasi dari suatu zat yang ada dalam larutan. Keberhasilan dalam titrasi asam basa sangat ditentukan oleh kinerja indikator yang mampu menunjukkan titik akhir dari titrasi. Indikator merupakan suatu zat yang ditambahkan dalam larutan sampel sebagai penanda yang menunjukkan telah terjadinya titik akhir pada analisis volumetrik. Suatu zat dapat dikatakan sebagai indikator titrasi asam basa jika dapat memberikan perubahan warna sampel seiring dengan terjadinya perubahan konsentrasi ion hidrogen atau perubahan PH.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Sinta Ratna Sri dkk, "Studi Potensi Ekstrak Daun Adam Hawa (*Rhoeodiscolor*) Sebagai Indikator Titrasi Asam Basa". *Chimica At Natura Acta*, Vol. 4, No. 1, 2016, h. 39

## 2. Modul ajar

Modul ajar merupakan salah satu perangkat pembelajaran atau rancangan pembelajaran yang berlandaskan pada kurikulum yang berlaku yang diaplikasikan dengan tujuan untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Modul ajar memiliki peran utama untuk membantu guru dalam rancangan pembelajaran. Pada penyusunan perangkat pembelajaran yang berperan penting adalah guru, guru akan di asah kemampuan berpikirnya untuk dapat berinovasi dalam modul ajar yang dibuatnya. Oleh karena itu dalam membuat modul ajar kompetensi pedagogik guru perlu dikembangkan, hal ini agar teknik mengajar guru didalam kelas lebih efektif, efisien, dan tidak keluar pembahasan dari indikator pencapaian.<sup>16</sup>

## 3. Gaya belajar

Gaya belajar mengacu pada cara belajar yang lebih disukai para peserta didik. Umumnya, dianggap bahwa gaya belajar seseorang berasal dari variabel kepribadian, termasuk susunan kognitif dan psikologis latar belakang sesuai kultural, dan pengalaman pendidikan. Keanekaragaman gaya belajar peserta didik perlu di ketahui pada awal permulaan diterima pada suatu lembaga pendidikan yang akan ia jalani. Menurut Bobbi Deporter dalam karya-karya buku quantumnya (*Quantum Theacing, Quantum Learning, dan Quantum Learner*) bahwa gaya belajar siswa khususnya untuk menerima informasi berbeda-beda. Bobbi Deporter membagi

---

<sup>16</sup> Irmalia Izzah Salsabila dkk, 2023. "Analisis Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka", *Jurnal Literasi dan pembelajaran Indonesia*, Vol. 3, No. 1, 2023, h. 34

gaya belajar tersebut menjadi tiga kelompok yaitu, kelompok pembelajaran visual yang mengakses pembelajaran melalui citra visual, kelompok pembelajaran auditorial yang mengakses pembelajaran melalui citra pendengar dan kelompok pembelajaran kinestetik yang mengakses pembelajaran melalui gerak, emosi dan visi.<sup>17</sup>



---

<sup>17</sup> Sarfa Wassahua, "Analisis Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII SMP Negeri Karang Jaya Kecamatan Namlea Kabupaten Buru", *Jurnal Matematika dan Pembelajarannya*, Vol. 2, No. 1, 2019, h. 85

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Implementasi

Implementasi merupakan suatu proses penetapan ide, konsep, kebijakan atau inovasi dalam suatu tindakan praktis sehingga memberikan dampak baik berupa perubahan pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Pengertian implementasi secara sederhana implementasi diartikan sebagai pelaksanaan atau penerapan. Implementasi merupakan aktivitas yang saling menyesuaikan dan implementasi juga merupakan sistem rekayasa. Pengertian-pengertian tersebut memperlihatkan bahwa kata implementasi bermuara pada aktivitas, adanya aksi, tindakan atau mekanisme suatu sistem, ungkapan mekanisme mengandung arti bahwa implementasi bukan sekedar aktivitas tetapi suatu kegiatan yang terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan.<sup>18</sup>

Secara sederhana implementasi dapat diartikan sebagai pelaksanaan atau penerapan. Majone dan Wildasky mengemukakan implementasi sebagai evaluasi. Implementasi sebagai aktivitas yang saling menyesuaikan. Pengertian-pengertian diatas dapat kita simpulkan bahwa implementasi ini tidak berdiri sendiri tetapi dipengaruhi oleh objek berikutnya yaitu kurikulum. Pada kenyataannya, implementasi kurikulum menurut Fullan merupakan proses untuk melaksanakan ide, program atau

---

<sup>18</sup> Ina Magdalena, dkk. "Implementasi Model Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Kelas III SDN Sindangsari III". *Pndawa. Jurnal Pendidikan dan Dakwa*, Vol. 3, No. 1, 2021, h. 120

seperangkat aktivitas baru dengan harapan orang lain dapat menerima dan melakukan perubahan. Dalam Undang- Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 pasal 1 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan.<sup>19</sup>

## **B. Pembelajaran Berdiferensiasi**

### **1. Pengertian Pembelajaran Berdiferensiasi**

Pembelajaran berdiferensiasi adalah proses atau filosofi untuk pengajaran efektif dengan memberikan beragam cara untuk memahami informasi baru untuk semua siswa dalam komunikasi ruang kelasnya yang beraneka ragam, karena setiap siswa mempunyai karakteristik yang berbeda, sehingga pembelajaran berdiferensiasi adalah pembelajaran yang mengakomodir kebutuhan belajar peserta didik.<sup>20</sup>

Pembelajaran berdiferensiasi adalah usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran dikelas untuk memenuhi kebutuhan belajar individu setiap peserta didik. Bukan pula memberikan tugas yang berbeda untuk setiap peserta didik. sedangkan menurut peneliti bahwa pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan pendidikan

---

<sup>19</sup> Eka Syafrianto, "Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berwawasan Rekonstruksi Sosial", *Al-Tdzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 6, 2020, h. 68

<sup>20</sup> Mahfudz MS, Pembelajaran Berdiferensiasi dan Penerapannya, *SENTRI. Jurnal Riset Ilmiah*, Vol. 2, No. 2, 2023, h. 535

yang mengakomodir, melayani, dan mengakui keberagaman peserta didik dalam belajar sesuai dengan kesiapan, minat dan preferensi mereka dalam belajar.<sup>21</sup>

Pembelajaran berdiferensiasi adalah pembelajaran yang memberi keleluasaan pada peserta didik untuk meningkatkan potensi dirinya sesuai dengan kesiapan belajar dan minat belajar peserta didik tersebut. Adapun langkah-langkah persiapan yang perlu dilakukan agar pembelajaran berdiferensiasi dapat berjalan efektif yaitu sebagai berikut:<sup>22</sup>

- a. Menentukan tujuan pembelajaran
  - b. Memetakan kebutuhan belajar peserta didik
  - c. Menentukan strategi dan alat penilaian yang akan digunakan
  - d. Menentukan kegiatan pembelajaran berdiferensiasi yang akan dijalankan (konten, proses dan produk)
2. Tujuan Pembelajaran Berdiferensiasi

Pembelajaran berdiferensiasi bertujuan untuk mengakomodir pembelajaran peserta didik dengan memperhatikan minat belajar, kesiapan belajar, dan preferensi belajar. secara khusus tujuan pembelajaran berdiferensiasi adalah:<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Ni Putu Swandewi , Implementasi Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran Teks Fabel Pada Peserta Didik, *Jurnal Pendidikan DEIKSIS*, Vol. 3, No. 1, 2021, h. 57

<sup>22</sup> Mujiatun, dkk, Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Berbantuan Flipbook untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik, *Jurnal Kajian dan Penelitian Umum*, Vol. 1, No. 1, 2023, h. 90

<sup>23</sup> Marlina, *Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi di sekolah inklusif*, (Padang. Afifa Utama, 2020), h. 15

- a. Untuk membantu semua peserta didik dalam belajar agar guru bisa meningkatkan kesadaran terhadap kemampuan peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai oleh seluruh peserta didik.
- b. Untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, agar memperoleh hasil belajar yang sesuai dengan tingkat kesulitan materi yang diberikan guru.
- c. Untuk menjalin hubungan yang harmonis antara guru dan peserta didik karena pembelajaran berdiferensiasi meningkatkan relasi yang kuat antar guru dan peserta didik.

### **C. Modul Ajar**

Salah satu perangkat ajar yang ada di dalam kurikulum merdeka adalah modul ajar. Sejumlah alat atau sarana media, metode, panduan dan pedoman yang di rancang secara sistematis dan menarik biasa disebut dengan modul ajar. Modul ajar merupakan implementasi dari Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang dikembangkan dari Capaian (CP) dengan Profil Pelajar Pancasila sebagai sasaran. Modul ajar yang disusun haruslah sesuai dengan fase dan tahap perkembangan peserta didik, mempertimbangkan apa yang akan dipelajari dengan berpedoman dari tujuan pembelajaran yang sudah dibuat dan juga haruslah berbasis pengembangan jangka panjang.

Salah satu dari jenis perangkat ajar adalah modul ajar yang dimana berisi rencana pelaksanaan pembelajaran untuk membantu peserta didik mencapai Capaian Pembelajaran (CP). Komponen yang ada di dalam modul ajar sekurang-kurangnya berisi tujuan

pembelajaran, media pembelajaran, langkah-langkah atau kegiatan pembelajaran, rencana asesmen untuk di awal, rencana asesmen di akhir pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan. Berikut komponen-komponen yang ada pada modul ajar.

- a. Informasi Umum
  - 1) Identitas dari penulis
  - 2) Kompetensi awal
  - 3) Profil Pelajar Pancasila
  - 4) Sarana dan prasarana
- b. Kompetensi Inti
  - 1) Tujuan pembelajaran terdiri dari CP dan ATP
  - 2) Pemahaman bermakna
  - 3) Pertanyaan pemantik
  - 4) Kegiatan pembelajaran
  - 5) Asesmen
- c. Lampiran berisi lembaran-lembaran yang dapat mendukung dan membantu guru dan peserta didik dalam menyusun proses kegiatan pembelajaran.<sup>24</sup>

#### **D. Titrasi Asam dan Basa**

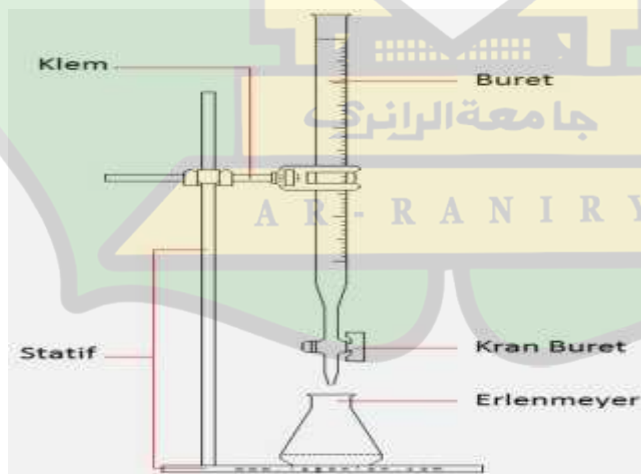
Sesuai kedudukan materi titrasi asam basa KD pada KI 4.10 yaitu mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan

---

<sup>24</sup> Wina sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode, dan Prosedur*, (Jakarta. Prenada edia Group, 2013), h. 129-132

titrasi asam dan basa. Titrasi adalah suatu metode untuk menentukan konsentrasi zat di dalam larutan. Titrasi dilakukan dengan cara mereaksikan larutan tersebut dengan larutan yang sudah diketahui konsentrasinya. Reaksi dilakukan secara bertahap (tetes demi tetes) sampai tepat mencapai titik stoimetri atau titik setara atau titik ekuivalen. Ada beberapa macam titrasi bergantung pada jenis reaksinya, seperti titrasi asam dan basa, titrasi permanganometri, titrasi argentometri, dan titrasi iodometri. Pada topik berikut akan diuraikan mengenai titrasi asam dan basa.

Terdapat beberapa alat yang biasa digunakan di dalam proses titrasi. Alat-alat yang digunakan meliputi buret, statif, Erlenmeyer, dan corong. Buret adalah pipa panjang dengan skala volume yang diukur dengan zat penitraan atau titran. Buret berguna untuk menahan agar buret dapat berdiri tegak. Corong berfungsi untuk mengisi zat titran ke dalam buret, saat mengisi zat titran dengan corong, perlu diperhatikan agar udara tidak ikut masuk. Caranya adalah dengan menahan corong dengan ibu jari agar ada ruang bagi udara keluar dari buret. Erlenmeyer sebagai tempat zat yang ditrasi atau titrat. Berikut gambar alat-alat titrasi.

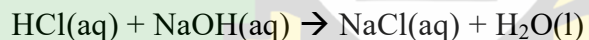


**Gambar. 2.1** Alat-alat titrasi (Sumber: Rini Budiwati, Kimia Dasar)

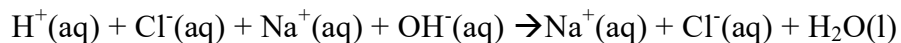
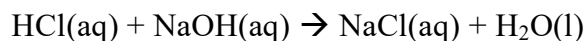
Titrat merupakan zat yang konsentrasinya belum diketahui. Indikator digunakan sebagai petunjuk telah terjadinya titik ekuivalen, yaitu saat asam dan basa bereaksi secara stoikiometrik. Hal yang perlu diperhatikan saat melakukan titrasi adalah aliran titrat dan pengadukan campuran pada erlenmeyer. Titran usaha keluar dari buret dalam bentuk tetesan, bukan aliran. Selain itu campuran larutan yang ada di dalam erlenmeyer juga harus terus diaduk dengan cara menggoyangkan erlenmeyer.

1. Proses Titrasi Asam dan Basa

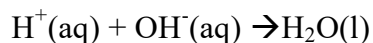
Titrasi asam dan basa merupakan reaksi netralisasi asam dan basa. Reaksi netralisasi adalah reaksi antara asam dan basa untuk membentuk garam dan air. Disebut reaksi netralisasi karena terbentuknya air dari reaksi tersebut jika dijelaskan menggunakan reaksi. Sebagai contoh adalah titrasi antara asam klorida (HCl) dan natrium hidroksida (NaOH) berikut ini.



Berdasarkan persamaan reaksi di atas, HCl, NaOH dan NaCl berwujud larutan. Artinya senyawa ini sebenarnya hanya merupakan interaksi antara ion positif dan negatif yang berada bebas di dalam larutan. Ion-ion bebas ini sebenarnya tidak ikut bereaksi dan yang bereaksi hanyalah ion  $\text{H}^+$  dan  $\text{OH}^-$  membentuk molekul  $\text{H}_2\text{O}$ . penjelasan ini dapat dipahami melalui persamaan ion berikut ini.



Ion-ion yang sama baik di sisi kanan maupun kiri dapat saling dieliminasi, sehingga dihasilkan.



Proses titrasi asam dan basa dihentikan saat terjadi perubahan warna indikator. Hal ini menunjukkan bahwa titik titrasi atau titik ekuivalen sudah tercapai. Pada praktiknya titik ekuivalen tidak dapat diamati secara kasat mata. Hal yang dapat diamati adalah titik akhir titrasi. Titik akhir titrasi teramati ketika terjadi perubahan warna indikator sehingga saat terjadi perubahan warna indikator penambahan titran dihentikan. Merupakan larutan yang berada diburet, sedangkan titrat merupakan larutan yang berada di erlenmeyer. Indikator berfungsi sebagai parameter tercapainya titik akhir titrasi.<sup>25</sup>

Titrasi sering disebut dengan titrasi volumetrik, karena diketahui volume titrannya. Volumetrik terbagi menjadi beberapa kelompok, antara lain asidimetri dan alkalimetri. Cara titrasi ini berdasarkan pada reaksi asam dan basa. Zat yang akan ditentukan kadarnya sendiri disebut dengan titran dan biasanya diletakkan di dalam erlenmeyer, sedangkan zat yang telah diketahui sendiri konsentrasinya disebut sebagai titer dan biasanya diletakkan di dalam buret. Baik titer maupun titran biasanya dalam bentuk larutan.

Suatu penerapan stoikiometri di laboratorium adalah analisa untuk unsur-unsur guna menentukan komposisinya. Penguraian yang dilakukan atau digunakan

---

<sup>25</sup> Dasianto, *E-Book Titrasi Asam Basa*, Ikatan Guru Indonesia, h. 2-4

berdasarkan volumetrinya dan pengukuran yang dilakukan dinamakan volumetri atau titrasi. Titrasi asam basa melibatkan asam dan basa sebagai titer maupun titran. Titrasi asam basa berdasarkan reaksi penetralan kadar larutan asam ditentukan dengan basa keras setelah jumlah ekivalen bisa ditambahkan. Hidrolisis dari garam yang terbentuk tidak terjadi atau sedikit, sehingga titik akhir reaksi atau titrasi terjadi pada  $\text{pH} = 7$ . Untuk titrasi asam kuat dan basa kuat perubahan  $\text{pH}$  mendadak titik kesetaraan mencakup suatu jangkang yang luas. Indikator apa saja yang merubah warna dalam batas ini akan menyatakan kapan titik kesetaraan itu tercapai. Seperti ditunjukkan baik merah atau phenolphthalein akan sama memadai.

Istilah analisis titrimetri mengacu pada analisis kimia kuantitatif yang dilakukan dengan menetapkan volume suatu larutan yang konsentrasinya diketahui dengan tepat, yang diperlukan untuk bereaksi secara kuantitatif dengan larutan zat yang akan ditetapkan. Larutan dengan kekuatan (konsentrasi) yang diketahui tepat itu, disebut larutan standar. Bobot zat yang hendak ditetapkan, dihitung dari volume standar yang digunakan dan hukum-hukum stoikiometri yang diketahui. Dahulu digunakan orang analisis volumetri, tetapi sekarang telah diganti dengan analisis titrimetri, karena yang terakhir ini dianggap lebih baik menyatakan proses titrasi, sedangkan yang disebut terdahulu dapat dikacaukan dengan pengukuran-pengukuran volume, seperti yang melibatkan gas-gas. Reagensia dengan konsentrasi yang diketahui itu disebut titran dan zat yang sedang dititrasi disebut titrat.

Untuk analisis titrimetri lebih mudah jika kita memahami sistem ekivalen (larutan normal) sebab pada titik akhir titrasi jumlah ekivalen dari zat yang dititrasi

sama dengan jumlah ekivalen zat penitrasi. Berat ekivalen suatu zat sangat sukar dibuat definisinya, tergantung dari macam reaksinya. Volumetri dapat dibagi menjadi asidi dan alkalimetri, oksidimetri, dan argentometri. Asidimetri adalah yang diketahui konsentrasinya, sedangkan alkalimetri bila yang diketahui adalah konsentrasinya.

Titration asam basa ada lima, empat diantaranya adalah:

- a. Titration asam kuat dengan basa kuat yaitu di akhir titration akan terbentuk garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat.
- b. Titration asam lemah dengan basa kuat yaitu pada akhir titration terbentuk garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat.
- c. Titration basa lemah dengan asam kuat yaitu pada akhir titration akan terbentuk garam yang berasal dari basa lemah dan asam kuat.
- d. Titration asam lemah dan basa lemah pada akhir titration akan terbentuk garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah.

Proses penentuan konsentrasi suatu larutan dipastikan dengan tepat dikenal sebagai standarisasi. Suatu larutan standar kadang-kadang dapat disiapkan dengan menggunakan suatu sampel zat terlarut yang diinginkan, yang ditimbang dengan tepat. Zat yang memadai dalam hal ini hanya sedikit, disebut larutan standar primer. Zat ini harus memiliki syarat antara lain, mudah diperoleh dalam bentuk murni, stabil, mudah dikeringkan dan tidak higroskopis.<sup>26</sup>

---

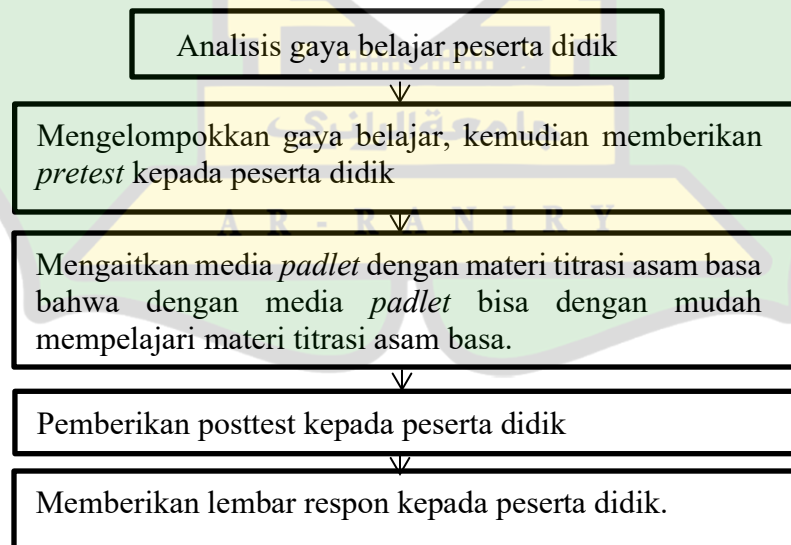
<sup>26</sup> Sukardjo, *Kimia Organik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1984) h. 147

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis penelitian ini yaitu *penelitian pre-eksperimen* dengan *design one group pretest-posttest*. *One group pretest-posttest* design merupakan jenis desain penelitian yang melibatkan *pretest* sebelum memberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan kondisi sebelum perlakuan diberikan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.

Sebelum proses pembelajaran dimulai, peneliti memberikan *pretest* kepada peserta didik untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Setelah proses pembelajaran selesai, peneliti memberikan *posttest* kepada peserta didik untuk mengetahui hasil belajar setelah pembelajaran dilaksanakan. Penelitian ini dirancang untuk menentukan hasil belajar siswa pada materi titrasi asam basa melalui implementasi modul ajar. Berikut bagan alir penelitian yang dilakukan peneliti:



## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Sugiyono mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti.<sup>27</sup> Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik SMA Negeri 1 Kluet Selatan.

### 2. Sampel

Dalam sampel penelitian ini, di lakukan teknik *purposive sampling* yaitu metode pengambilan sampel oleh peneliti. Menggunakan teknik ini karena peneliti fokus pada peserta didik yang memiliki nilai rendah pada materi titrasi asam basa. Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA – 2 SMA Negeri 1 Kluet Selatan dengan jumlah peserta didik sebanyak 25 orang.

## C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar asesmen, soal tes dan lembar angket respon

### 1. Lembar Gaya Belajar

Lembar asesmen ini berupa kuesioner yang berisi pertanyaan tentang gaya belajar yang harus dijawab oleh peserta didik. Indikator yang diukur adalah visual,

---

<sup>27</sup> Sugiono, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung: Alfabeta, 2022), h. 166

auditorial dan kinestetik.<sup>28</sup> Bentuk soal asesmen yaitu pilihan ganda urutan A (visual), B (auditorial), dan C (kinestetik). Selain berisi pertanyaan tentang gaya belajar, lembar asesmen berisi profil diri peserta didik yaitu identitas, dan minat peserta didik, lembar asesmen berisi rencana kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan berdasarkan hasil asesmen awal. Hasil asesmen berisi tempat untuk mencatat hasil observasi dan wawancara dengan peserta didik.

## 2. Lembar Tes Hasil Belajar

Lembar tes dalam penelitian ini berupa tes tertulis dalam bentuk soal pilihan ganda, sebanyak 10 butir soal untuk masing-masing *pretest* dan *posttest*. Soal pilihan ganda berisi tentang materi titrasi asam dan basa. Indikator soal *pretest* dan *posttest* titrasi asam basa mencakup jenis indikator dan trayek pH indikator, perubahan warna indikator dan bagaimana indikator membantu menentukan titik akhir titrasi.

## 3. Angket

Angket respon berisi serangkaian pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik, indikator yang diukur yaitu ketertarikan peserta didik terhadap implementasi modul ajar berdiferensiasi. Angket tersebut diisi dengan daftar *check list* skala 1 sampai 4. Skala untuk mengukur angket menggunakan *skala likert*. 1 Sangat Tertarik, 2 Tertarik, 3 Cukup Tertarik, 4 Tidak Tertarik

---

<sup>28</sup> Lisna, dkk, Pengembangan Instrumen Asesmen Diagnostik Non Kognitif, Jurnal Basicedu, Vol 8, No. 5, H. 3529-3537

## D. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Tes Gaya Belajar

Gaya belajar dilakukan dengan membagikan lembar asesmen kepada peserta didik dan meminta peserta didik untuk menjawab gaya belajar apa yang mereka pilih dalam lembar asesmen tersebut, kemudian peneliti merekap semua hasil dengan menghitung berapa orang peserta didik yang memilih gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik, selanjutnya peneliti menyimpulkan hasil akhir.

### 2. Tes Hasil Belajar

#### a. *Pretest*

Pengumpulan data *pretest* dilakukan dengan pembuatan instrumen berupa tes, yang diberikan kepada peserta didik sebelum memberikan perlakuan dengan waktu pengerjaan 15 menit. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar awal peserta didik mengenai materi pelajaran titrasi asam dan basa. Data yang diperoleh dari *pretest* berupa skor dianalisis untuk dibandingkan dengan data *posttest*.

#### b. *Posttest*

*Posttest* bertujuan untuk melihat hasil peningkatan pemahaman peserta didik setelah dilakukan perlakuan, *posttest* dibagikan ke tiap peserta didik yang berjumlah 25 orang untuk dijawab oleh peserta didik dengan waktu pengerjaan 15 menit. Dari hasil *posttest* peneliti melihat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan.

### 3. Distribusi Angket

Peneliti menggunakan angket sebagai teknik pengumpulan data. Angket dibagikan ke peserta didik untuk dijawab agar mengetahui apakah peserta didik tertarik terhadap modul ajar berdiferensiasi melalui media padlet materi titrasi asam dan basa. Pengisian angket oleh peserta didik dengan waktu 10 menit, kemudian angket diserahkan kembali ke peneliti untuk dilihat hasil yang telah di isi oleh peserta didik.

## D. Teknik Analisis Data

### 1. Gaya Belajar Peserta Didik

Analisis gaya belajar peserta didik menggunakan lembar asesmen (visual, auditorial dan kinestetik). Data yang didapat dianalisis dengan memberikan skor pada setiap jawaban dari peserta didik. Peserta didik yang cenderung memperhatikan gambar dan video dan diagram saat belajar, berarti lebih dominan terhadap gaya belajar visual. Peserta didik yang lebih fokus ke penjelasan lisan, diskusi, rekaman audio dan mudah mengingat informasi yang mereka dengar, berarti peserta didik tersebut cenderung ke gaya belajar auditorial. Peserta didik yang lebih aktif secara fisik saat belajar seperti praktikum, peserta didik tersebut cenderung ke gaya belajar kinestetik.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Syahriani dkk. "Analisis Karakteristik Gaya Belajar VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) Siswa Pada Pembelajaran Fisika", *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol.10, No 1, 2020, h. 32-40

Penentuan indikator gaya belajar ditandai dengan peserta didik dalam menjawab A, B dan C. Pilihan tersebut untuk mengetahui gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik sesuai ketentuan berikut ini:

Rumus Penentuan Indikator Asesmen Gaya Belajar<sup>30</sup>

- Jika paling banyak menjawab A maka dominasi gaya belajar visual
- Jika paling banyak menjawab B maka dominasi gaya belajar auditorial
- Jika paling banyak menjawab C maka dominasi gaya belajar kinestetik

Nilai persentase diperoleh dari rumus sebagai berikut:<sup>31</sup>

$$\text{Visual} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang memilih visual}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

$$\text{Auditorial} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang memilih auditorial}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

$$\text{Kinestetik} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang memilih kinestetik}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

## 2. Analisis Hasil Tes

### a. Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* dilakukan karena merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk mengukur peningkatan sejauh mana target tercapai. Dari awal sebelum perlakuan (tes kemampuan awal) hingga target hasil belajar setelah diberi perlakuan (*posttest*).

Untuk menghitung uji *N-Gain* ini peneliti menggunakan rumus Uji-*N-Gain* ternormalisasi

<sup>30</sup> Syahrani Yuliani dkk. “ Analisis Karakteristik Gaya Belajar VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) siswa pada Pembelajaran IPA”. *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol. 10.No. 1. 2020. H. 40-44

<sup>31</sup> Annisa dkk, “Identifikasi dan Pengelompokan Gaya Belajar”, *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 9, No. 1, 2023, H. 53-60

(*N-Gain*) untuk mengetahui peningkatan *higher order thinking skills* peserta didik setelah diberikan perlakuan.

Menghitung skor Gain yang dinormalisasi berdasarkan rumus menurut Archambault (2008) yaitu:

$$N-Gain = \frac{Posttest - Pretest}{Skor Maksimum - Pretest} \times 100\%$$

Keterangan:

*N-Gain* = Gain yang ternormalisasi

*Pretest* = Nilai awal pembelajaran

*Posttest* = Nilai akhir pembelajaran

Untuk menentukan hasil dari *N-Gain* kategorinya sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Kategori *N-Gain* Ternormalisasi

| Nilai <i>N-Gain</i> | Interpretasi  |
|---------------------|---------------|
| 76% - 100%          | Sangat Tinggi |
| 51% - 75%           | Tinggi        |
| 26% - 50%           | Sedang        |
| 0% - 25%            | Rendah        |

(Sumber: Moh Irma Sukarelawa, dkk, 2024: 11)

#### b. Uji Prasyarat

##### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian data yang diperoleh merupakan data dari populasi yang terdistribusi normal. Uji normalitas ini adalah bagian dari uji prasyarat atau uji asumsi klasik, dimana sebelum melakukan analisis yang sesungguhnya, data penelitian tersebut harus di uji kenormalan distribusinya. Data yang baik adalah data

yang normal dalam pendistribusiannya.<sup>32</sup> Pada pengujian hipotesis kriteria untuk menolak atau tidak menolak  $H_0$  berdasarkan P-Value atau signifikan adalah sebagai berikut.

Jika  $\text{sig} < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak atau data tidak berdistribusi normal

Jika  $\text{sig} > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima atau data berdistribusi normal

## 2) Uji homogenitas

Uji homogenitas adalah uji tentang sama tidaknya variansi dua distribusi atau lebih. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam ini bersifat homogen atau tidak.

Uji homogenitas data dalam penelitian ini menggunakan uji-F. langkah-langkahnya sebagai berikut:

Membandingkan  $F_{\text{hitung}}$  dengan  $F_{\text{tabel}}$  pada tabel distribusi F, dengan ketentuan:

- Untuk varians terbesar adalah dk pembilang  $n-1$
- Untuk varians terkecil adalah dk penyebut  $n-1$

Kriteria uji F yaitu:

Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima (Homogen)

Jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak (Tidak Homogen)

---

<sup>32</sup> Giovano, Ragam Model Penelitian dan Pengolahannya dengan spss. (Yogyakarta. C.V Ando Offset, 2017), h. 12

c. Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji kesamaan rata-rata  $t$  (*test*). Data yang digunakan pada uji  $t$  ini yaitu data *pretest* dan *posttest*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kebenaran pada kelas eksperimen tersebut.

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  = Implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada materi titrasi asam basa meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Kluet Selatan

$H_a$  = Implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada materi titrasi asam basa tidak meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Kluet Selatan

1) Uji T (*Independent Sampel T-Test*)

Pengujian hipotesis dengan bantuan SPSS adalah *Independent Sampel T-Test* digunakan untuk menguji signifikan beda rata-rata dua kelompok. Uji T merupakan bagian dari statistik parametrik.

### 3. Analisis Data Respon Peserta Didik

Analisis angket peserta didik terhadap materi titrasi asam basa dengan menggunakan skor penilaian yaitu: sangat tertarik, tertarik, cukup tertarik, tidak tertarik.<sup>33</sup> Pada tabel 3.2 dibawah ini menunjukkan tolak ukur yang digunakan untuk menginterpretasikan skor respon peserta didik.

---

<sup>33</sup> Jogiyanto Hartono, *Metode Pengumpulan dan Teknik Analisis Data*, (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2018), h. 72

**Tabel 3.2** Kriteria Persentase Respon Peserta Didik

| Persentase (%) | Keterangan      |
|----------------|-----------------|
| 76-100         | Sangat Tertarik |
| 51-75          | Tertarik        |
| 26-50          | Cukup Tertarik  |
| 0-25           | Tidak Tertarik  |

(Sumber: Arikunto dan Suharsimi, 2020: 142)



## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. HASIL PENELITIAN

#### 1. Gaya Belajar

Setelah dibagikan lembar gaya belajar, peneliti mendapatkan hasil bahwa peserta didik memilih gaya belajar visual 16 orang, yang memilih gaya belajar auditorial 5 orang dan peserta didik yang memilih gaya belajar kinestetik 4 orang. Dari hasil tersebut peneliti mengetahui bahwa di kelas XI IPA-2 SMA Negeri 1 Klut selatan, peserta didik lebih dominan memilih gaya belajar visual.

Adapun gaya belajar peserta didik yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1** Gaya Belajar Peserta Didik

| No  | Nama Peserta Didik | Gaya Belajar Visual | Gaya Belajar Auditorial | Gaya Belajar Kinestetik | Keterangan |
|-----|--------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| 1.  | FK                 | 15                  | 10                      | 10                      | Visual     |
| 2.  | TK                 | 10                  | 14                      | 11                      | Auditorial |
| 3.  | US                 | 18                  | 10                      | 7                       | Visual     |
| 4.  | AS                 | 17                  | 11                      | 7                       | Visual     |
| 5.  | MK                 | 14                  | 12                      | 9                       | Visual     |
| 6.  | MA                 | 9                   | 15                      | 11                      | Auditorial |
| 7.  | MD                 | 10                  | 9                       | 16                      | Kinestetik |
| 8.  | WS                 | 14                  | 12                      | 9                       | Visual     |
| 9.  | FD                 | 9                   | 11                      | 15                      | Kinestetik |
| 10. | CR                 | 14                  | 12                      | 9                       | Visual     |
| 11. | JN                 | 17                  | 12                      | 6                       | Visual     |
| 12. | NZ                 | 14                  | 10                      | 11                      | Visual     |
| 13. | MU                 | 16                  | 7                       | 12                      | Visual     |
| 14. | MDK                | 12                  | 8                       | 15                      | Kinestetik |
| 15. | UK                 | 10                  | 7                       | 18                      | Kinestetik |
| 16. | AH                 | 13                  | 12                      | 10                      | Visual     |
| 17. | DLW                | 13                  | 10                      | 12                      | Visual     |

| No  | Nama Peserta Didik | Gaya Belajar Visual | Gaya Belajar Auditorial | Gaya Belajar Kinestetik | Keterangan  |
|-----|--------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| 18  | KL                 | 10                  | 14                      | 11                      | Audiotorial |
| 19. | LM                 | 10                  | 13                      | 12                      | Audiotorial |
| 20. | CL                 | 15                  | 10                      | 10                      | Visual      |
| 21. | AH                 | 16                  | 10                      | 9                       | Visual      |
| 22. | FA                 | 13                  | 12                      | 10                      | Visual      |
| 23. | FS                 | 15                  | 13                      | 7                       | Visual      |
| 24. | MJ                 | 14                  | 10                      | 11                      | Visual      |
| 25. | LAM                | 11                  | 14                      | 11                      | Audiotorial |

Berdasarkan tabel 4.1 peserta didik lebih dominan memilih gaya belajar visual berjumlah 16 orang, sedangkan peserta didik yang memilih gaya belajar audiotorial berjumlah 5 orang dan peserta didik yang memilih gaya belajar kinestetik berjumlah 4 orang. Dari keterangan tersebut maka dapat diketahui hasil persentase setiap gaya belajar pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.2** Persentase Gaya Belajar Peserta Didik

| Gaya Belajar | Jumlah Peserta Didik | Persentase |
|--------------|----------------------|------------|
| Visual       | 16                   | 64%        |
| Audiotorial  | 5                    | 20%        |
| Kinestetik   | 4                    | 16%        |

Persentase gaya belajar pada tabel 4.2 dapat dikemukakan bahwa, peserta didik kelas XI IPA-2 SMA Negeri 1 Kluet Selatan yang memilih gaya belajar visual dengan nilai persentase 64%, gaya belajar audiotorial dengan nilai persentase 20%, dan gaya belajar kinestetik dengan nilai persentase 16%.

## 2. Hasil Belajar Peserta Didik

Adapun data yang diperoleh dari hasil belajar peserta didik yaitu sebagai berikut.

**Tabel 4.3** Nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas XI IPA-2

| No                     | Nama | Nilai <i>Pretest</i> | Nilai <i>Posttest</i> |
|------------------------|------|----------------------|-----------------------|
| 1                      | FK   | 60                   | 100                   |
| 2                      | TK   | 50                   | 80                    |
| 3                      | US   | 50                   | 90                    |
| 4                      | AS   | 50                   | 100                   |
| 5                      | MK   | 50                   | 90                    |
| 6                      | MA   | 40                   | 90                    |
| 7                      | MD   | 40                   | 70                    |
| 8                      | WS   | 40                   | 80                    |
| 9                      | FD   | 40                   | 70                    |
| 10                     | CR   | 30                   | 70                    |
| 11                     | JN   | 30                   | 60                    |
| 12                     | NZ   | 30                   | 70                    |
| 13                     | MU   | 30                   | 50                    |
| 14                     | MDK  | 30                   | 70                    |
| 15                     | UK   | 20                   | 60                    |
| 16                     | AH   | 20                   | 40                    |
| 17                     | DLW  | 20                   | 60                    |
| 18                     | KL   | 20                   | 30                    |
| 19                     | LM   | 20                   | 40                    |
| 20                     | CL   | 20                   | 70                    |
| 21                     | AH   | 20                   | 70                    |
| 22                     | FA   | 20                   | 40                    |
| 23                     | FS   | 20                   | 40                    |
| 24                     | MJ   | 10                   | 30                    |
| 25                     | LAM  | 10                   | 30                    |
| <b>Nilai Rata-Rata</b> |      | <b>30,8</b>          | <b>64</b>             |

Dari hasil tabel 4.3 diatas diperoleh nilai *pretest* 25 orang peserta didik mendapat nilai rata-rata 30,8. Sedangkan nilai *posttest* 25 orang peserta didik mendapat nilai rata-rata 64. Nilainya meningkat dari 30,8 menjadi 64.

#### 1) Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* bertujuan untuk mengetahui implementasi penggunaan suatu metode Uji *N-Gain* dilakukan dengan cara menghitung selisih nilai *posttest* dengan nilai *pretest*.

**Tabel 4.4** Uji *N-Gain* pretest dan posttest

| Nama             | Nilai pretest | Nilai posttest | Pretest-Posttest | Skor maksimal – skor pretest | <i>N-Gain</i> | % <i>N-Gain</i> score |
|------------------|---------------|----------------|------------------|------------------------------|---------------|-----------------------|
| FK               | 60            | 100            | 40               | 40                           | 1             | 100                   |
| TK               | 50            | 80             | 30               | 50                           | 0,6           | 60                    |
| US               | 50            | 90             | 40               | 50                           | 0,8           | 80                    |
| AS               | 50            | 100            | 50               | 50                           | 1             | 100                   |
| MK               | 50            | 90             | 40               | 50                           | 0,8           | 80                    |
| MA               | 40            | 90             | 50               | 60                           | 0,83          | 83                    |
| MD               | 40            | 70             | 30               | 60                           | 0,5           | 50                    |
| WS               | 40            | 80             | 40               | 60                           | 0,66          | 66                    |
| FD               | 40            | 70             | 30               | 60                           | 0,5           | 50                    |
| CR               | 30            | 70             | 40               | 70                           | 0,57          | 57                    |
| JN               | 30            | 60             | 30               | 70                           | 0,42          | 42                    |
| NZ               | 30            | 70             | 40               | 70                           | 0,57          | 57                    |
| MU               | 30            | 50             | 20               | 70                           | 0,28          | 28                    |
| MDK              | 30            | 70             | 40               | 70                           | 0,57          | 57                    |
| UK               | 20            | 60             | 40               | 80                           | 0,5           | 50                    |
| AH               | 20            | 40             | 20               | 80                           | 0,25          | 25                    |
| DLW              | 20            | 60             | 40               | 80                           | 0,5           | 50                    |
| KL               | 20            | 30             | 10               | 80                           | 0,12          | 12                    |
| LM               | 20            | 40             | 20               | 80                           | 0,25          | 25                    |
| CL               | 20            | 70             | 50               | 80                           | 0,62          | 62                    |
| AH               | 20            | 70             | 50               | 80                           | 0,62          | 62                    |
| FA               | 20            | 40             | 20               | 80                           | 0,25          | 25                    |
| FS               | 20            | 40             | 20               | 80                           | 0,25          | 25                    |
| MJ               | 10            | 30             | 20               | 90                           | 0,22          | 22                    |
| LAM              | 10            | 30             | 20               | 90                           | 0,22          | 22                    |
| <b>Rata-rata</b> | <b>30,8</b>   | <b>64</b>      | <b>33,2</b>      | <b>69,2</b>                  | <b>0,51</b>   | <b>51,6</b>           |

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan pengolahan data di atas, secara statistik terlihat adanya peningkatan yang signifikan terhadap nilai *pretest* dan *posttest*. Peningkatan terjadi karena adanya suatu perbedaan, namun besarnya pengaruh signifikan 51,6%. Besarnya pengaruh 51,6% yang dalam interpretasi tergolong tinggi.

**Tabel 4.5** Uji *N-Gain* Kelompok Gaya Belajar

| Gaya Belajar | Nilai Rata-Rata |                 | <i>N-Gain</i> | Kriteria |
|--------------|-----------------|-----------------|---------------|----------|
|              | <i>Pretest</i>  | <i>Posttest</i> |               |          |
| Visual       | 24,4            | 47,6            | 0,30          | Tinggi   |
| Auditorial   | 3,2             | 10,8            | 0,07          | Sedang   |
| Kinestetik   | 2,4             | 5,6             | 0,03          | Rendah   |

Berdasarkan tabel 4.5 bahwa nilai persentase *N-Gain* gaya belajar didapatkan dari perhitungan menggunakan rumus *N-Gain*. Peserta didik visual didapatkan hasil *N-Gain* yaitu 30 dengan kriteria tinggi. *N-Gain* gaya belajar auditorial yaitu 7 kriteria sedang, dan *N-Gain* gaya belajar kinestetik yaitu 3 dengan kriteria rendah. Dari ketiga gaya tersebut peserta didik lebih dominan memilih gaya belajar visual dengan nilai *N-Gain*% yaitu 30.

2) Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas *Pre-Test* dan *Post-Test*

**Tabel. 4.6** Tes Normalitas

| Tests of Normality |                      |                                 |    |      |              |    |      |
|--------------------|----------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| Hasil Belajar      | Kelas                | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|                    |                      | Statistic                       | Df | Sig. | Statistic    | Df | Sig. |
| Pesera Didik       | Pre-Test Eksperimen  | .223                            | 25 | .002 | .908         | 25 | .027 |
|                    | Post-Test Eksperimen | .168                            | 25 | .065 | .932         | 25 | .097 |

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil olah data menggunakan SPSS, data tersebut dilakukan dengan memasukkan nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik dalam aplikasi SPSS versi 30.0.0 dengan 25 peserta didik yang ada dikelas XI IPA-2, diketahui bahwa nilai signifikan

*pretest* yaitu 0.27 dan hasil signifikan *posttest* 0.97. Oleh karena itu, nilai signifikan > dari 0.05 maka data tersebut normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah data *pretest* dan *posttest* homogen atau tidak, rumus yang digunakan adalah uji F, dikatakan homogen apabila nilai signifikan < 0,05 atau  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Berdasarkan analisis data yang diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa data bervariasi homogen.

**Tabel 4.7** Uji Homogenitas

| Uji F dua sampel untuk varians |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
|                                | Variabel 1 | Variabel 2 |
| Df                             | 18         | 18         |
| $F_{hitung}$                   | 0.290456   |            |
| P(F<=f) one-tail               | 0.00601    |            |
| $F_{tabel}$                    | 0.45102    |            |

Dari hasil tabel 4.7 diatas, uji homogenitas menggunakan Ms. Excel diketahui bahwa hasil data *pretest* dan *posttest* peserta didik yang diperoleh dari  $F_{hitung} <$  dari pada  $F_{tabel}$  maka data tersebut homogen.

3) Uji Hipotesis

Berdasarkan uji prasyarat, data *pretest* yang diperoleh diatas adalah rata-rata 30,8 dan data *posttest* adalah nilai rata-rata 64. Hipotesis pada penelitian ini diuji dengan menggunakan uji-t pada signifikan  $\alpha = 0,05$ . Untuk menguji hipotesis pada penelitian ini sebelumnya digunakan tes awal dan tes akhir peserta didik.

**Tabel 4.8** Uji Hipotesis

| Uji T: dua sampel   |              |     |
|---------------------|--------------|-----|
|                     | 60           | 100 |
| Df                  | 23           |     |
| t Stat              | -13.47109093 |     |
| P(T<=t) two-tail    | 0,000289     |     |
| t Critical two-tail | 2.06865761   |     |

Dari hasil uji data hipotesis tersebut menggunakan ms. Excel dengan memasukkan semua nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik ke dalam aplikasi ms. Excel, diketahui nilai signifikansi yang diperoleh adalah  $0,000289 < 0,05$ , dengan demikian  $H_a$  diterima, implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada materi titrasi asam basa dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Kluet Selatan.

### 3. Respon Peserta Didik

Cara mendapatkan respon para peserta didik terhadap penggunaan media padlet pada modul ajar terhadap materi titrasi asam dan basa, maka peneliti memberikan angket yang diisi 25 orang peserta didik setelah pembelajaran berlangsung. Adapun respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.9** Hasil Respon Peserta Didik

| No | Pernyataan  | Skala Penilaian |    |    |    |    |
|----|---|-----------------|----|----|----|----|
|    |   | STS             | TS | KS | S  | SS |
|    |   | 1               | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 1. | Minat dan motivasi belajar saya dapat meningkat dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar pada materi titrasi asam basa. | 0               | 0  | 0  | 20 | 5  |
| 2. | Dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar dapat membuat saya lebih semangat dalam belajar materi kimia.                  | 0               | 0  | 0  | 15 | 10 |

|    |   |   |   |   |    |    |
|----|---|---|---|---|----|----|
| 3. | Materi titrasi asam basa yang disajikan dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar membuat saya merasa senang belajar.              | 0 | 0 | 0 | 23 | 2  |
| 4. | Saya merasakan mamfaat mempelajari materi titrasi asam basa dalam kehidupan sehari-hari setelah pembelajaran berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar.     | 0 | 0 | 0 | 17 | 8  |
| 5. | Saya lebih mandiri dalam belajar berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar, karena saya dapat menyelesaikan masalah dengan cara saya.                       | 0 | 0 | 0 | 15 | 10 |
| 6. | Pembelajaran berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar mempermudah saya dalam menjawab soal-soal.   | 0 | 0 | 0 | 20 | 5  |
| 7. | Saya mendapatkan ilmu pengetahuan tentang titrasi asam basa setelah pembelajaran berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar.                                 | 0 | 0 | 0 | 16 | 9  |
| 8. | Saya merasa pentingnya mamfaat mempelajari materi titrasi asam basa melalui pembelajaran berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar                          | 0 | 0 | 0 | 10 | 15 |
| 9  | Saya dapat dengan mudah memahami materi titrasi asam basa yang diajarkan pada pembelajaran kimia berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar                  | 0 | 0 | 0 | 21 | 4  |
| 10 | Saya berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran materi titrasi asam basa dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar.                            | 0 | 0 | 0 | 17 | 8  |
| 11 | Dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar, saya mampu merencanakan dan mengatur kegiatan belajar dengan baik.                                  | 0 | 0 | 0 | 20 | 5  |
| 12 | Saya dapat mengingat dengan baik informasi/petunjuk yang tertulis di papan tulis atau yang diberikan melalui tugas membaca dengan pembelajaran berdiferensiasi. | 0 | 0 | 4 | 21 | 0  |
| 13 | Saya lebih mudah belajar melalui kegiatan mendengarkan dan berdiskusi dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar.                               | 0 | 0 | 0 | 24 | 1  |

|                          |  |                 |          |           |              |            |
|--------------------------|--|-----------------|----------|-----------|--------------|------------|
| 14                       | Untuk mengisi waktu luang, saya lebih suka melakukan permainan atau bekerja\ menggunakan tangan dengan pembelajaran berdiferensiasi. | 0               | 0        | 0         | 22           | 3          |
| 15                       | Dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar saya suka menggunakan model atau praktikum.                               | 0               | 0        | 0         | 14           | 11         |
| <b>Jumlah Frekuensi</b>  |  | <b>0</b>        | <b>0</b> | <b>4</b>  | <b>275</b>   | <b>96</b>  |
| <b>Jumlah Skor</b>       |  | <b>0</b>        | <b>0</b> | <b>12</b> | <b>1.100</b> | <b>480</b> |
| <b>Jumlah Total Skor</b> |  | <b>1.592</b>    |          |           |              |            |
| <b>Rata-Rata (%)</b>     |  | <b>63,68%</b>   |          |           |              |            |
| <b>Kriteria</b>          |  | <b>Tertarik</b> |          |           |              |            |

Berdasarkan hasil data dari 15 pernyataan di atas dapat diperoleh bahwa dengan kategori sangat setuju jumlah frekuensi 96, kategori setuju jumlah frekuensi 275, kategori kurang setuju jumlah frekuensi 4, kategori tidak setuju 0 dan kategori sangat tidak setuju 0. Jumlah total skor yaitu 1.592. Persentase respon peserta didik rata-rata 63,68% dengan kriteria tertarik.

## B. PEMBAHASAN

Gaya belajar peserta didik setelah melakukan semua rangkaian penelitian di SMA Negeri 1 Kluet Selatan di kelas XI IPA-2, yang berjumlah 25 orang terdapat gaya belajar visual dengan pilihan persentase 64%. Sedangkan peserta didik memilih gaya belajar auditorial dengan persentase 20%, dan peserta didik yang memilih gaya belajar kinestetik dengan persentase 16%. Dapat diketahui bahwa gaya belajar yang paling dominan adalah gaya belajar visual. Peserta didik yang mempunyai gaya belajar visual

sangat teratur, teliti dan menyukai sesuatu secara detail dan lebih mudah mengingat apa yang dilihat. Peserta didik yang mempunyai gaya belajar auditorial lebih efektif dalam mendengar, dan peserta didik yang mempunyai gaya belajar kinestetik cenderung dalam aktivitas fisik seperti praktikum. Dalam penelitian ini peserta didik lebih dominan gaya belajar visual.<sup>34</sup>

Hasil belajar peserta didik sebelum implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada modul ajar menggunakan *padlet* terhadap materi titrasi asam dan basa, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yaitu 30,8, dan setelah implementasi pembelajaran berdiferensiasi menggunakan *padlet* diperoleh nilai rata-rata 64. Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar peserta didik diketahui setelah implementasi pembelajaran menggunakan *padlet* pada modul ajar. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Sudirman, dkk bahwa pembelajaran berdiferensiasi pada modul ajar dengan menggunakan *padlet* bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan peningkatan nilai rata-rata 26,76 dari *pretest* ke *posttest*. Hal ini merupakan bukti yang kuat bahwa penggunaan *padlet* pada implementasi pembelajaran berdiferensiasi ini sangat cocok digunakan untuk peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan ini tidak hanya signifikan secara statistik tetapi juga bermakna secara praktis. Hasil *N-Gain pretest* dan *posttest* mendapatkan nilai signifikan 51,6% yang dalam interpretasi tergolong tinggi.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Sri Parwati, "Analisis Gaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik Dalam Pengembangan Prestasi Belajar Siswa". *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. Vol9, No. 3, 2024. H. 2100

<sup>35</sup> Sudirman, dkk. "Media *Padlet* dalam Pembelajaran", *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, Vol 10, No.2, 2025, h. 1382

*N-Gain* gaya belajar dilakukan untuk mendapatkan nilai %*N-Gain* yaitu 30 untuk visual dengan kategori tinggi, 7 auditorial dengan kategori sedang dan 3 kinestetik dengan kategori rendah. *N-Gain* gaya belajar ini dihitung untuk mengetahui tingkat gaya belajar masing-masing peserta didik. Dari perhitungan *N-Gain* gaya belajar peserta didik lebih dominan gaya belajar visual. Pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar, karena membuat peserta didik mandiri dan materi yang ditampilkan mudah dipahami serta gambar yang dipadukan dengan warna yang menarik, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.<sup>36</sup>

Hasil belajar peserta didik meningkat diketahui dari uji normalitas 25 peserta didik yang ada dikelas XI IPA-2 bahwa, nilai signifikan *pretest* yaitu 0.27 dan hasil signifikan *posttest* 0.97. maka nilai signifikan  $>$  dari 0.05 maka data tersebut normal. Hasil uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* peserta didik yang diperoleh dari  $F_{hitung} <$  dari pada  $F_{tabel}$ , maka data tersebut juga homogen. Selanjutnya uji hipotesis (uji-t), bahwa hasil akhir beda rata-rata dua kelompok yang diperoleh adalah 4.38. Oleh karena nilai signifikan  $<$  dari 0.05, dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini sejalan dengan penelitian Abdul Wahab dkk, nilai rata-rata hasil belajar *posttest* berbeda secara signifikan dan lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar *pretest*.<sup>37</sup>

Respon peserta didik terhadap implementasi pembelajaran berdiferensiasi diperoleh nilai persentase diperoleh nilai rata-rata 63,68% dengan kriteria tertarik, karena

---

<sup>36</sup> Litna Wati. "Media Pembelajaran Berdiferensiasi Terintegrasi Nilai Keislaman". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*. Vol. 5 No. 2. 2021

<sup>37</sup> Abdul Wahab.dkk, "Uji Peningkatan *N-Gain* Dalam Pembelajaran IPA". *Jurnal Basicedu*, Vol 5, No.2, 2021, H. 1044

peserta didik bisa belajar dengan gaya belajarnya. Selain tertarik, peserta didik juga termotivasi, mudah memahami dan senang terhadap *padlet* dalam pembelajaran berdiferensiasi. Secara keseluruhan analisis tersebut respon peserta didik terhadap implementasi pembelajaran berdiferensiasi menggunakan *padlet* dalam kriteria tinggi.<sup>38</sup> Dalam respon peserta didik terdapat kurang setuju untuk dapat mengingat dengan baik informasi/petunjuk yang tertulis dipapan tulis, atau yang diberikan melalui tugas membaca dengan pembelajaran berdiferensiasi. Namun, peningkatan belajar didukung oleh respon peserta didik pada implementasi pembelajaran berdiferensiasi. Peserta didik aktif dan mudah memahami materi titrasi asam basa, tanpa ada paksaan pada pembelajaran kimia berdiferensiasi menggunakan modul ajar sesuai dengan gaya belajarnya. Angket respon peserta didik dengan beberapa indikator menunjukkan bahwa pembelajaran tidak membosankan bagi peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian Redhatul Fauzia dan Zaka menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memang diminati oleh peserta didik, disebabkan mereka senang dalam menikmati pembelajaran dan tanpa terbebani dengan gaya belajarnya sehingga hasil belajar meningkat secara signifikan.<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> Nurul Hadi, dkk, "Media Pembelajaran Aplikasi Mading Digital Padlet untuk Meningkatkan Motivasi dan Budaya Literasi Peserta Didik", *Jurnal Basicedu*, Vol. 6, No.5, 2022, h. 8614-8625

<sup>39</sup>Redhatul Fauzia dan zaka. "Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Meningkatkan Minat Peserta Didik". *Jurnal Education*. Vol. 9, No.3, 2023

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Kluet Selatan terhadap implementasi pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar pada materi titrasi asam basa, maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Gaya belajar visual paling diminati oleh peserta didik dalam implementasi pembelajaran berdeferensiasi menggunakan modul ajar pada materi titrasi asam basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan.
2. Pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar pada materi titrasi asam basa dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada gaya belajar visual mengalami peningkatan hasil belajar tinggi, auditorial mengalami hasil belajar sedang dan kinestetik mengalami hasil belajar rendah.
3. Peserta didik tertarik terhadap implementasi pembelajaran berdeferensiasi pada materi titrasi asam basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan, karena peserta didik mudah memahami dan dapat belajar sesuai dengan gaya belajarnya.

### **B. Saran**

Peneliti memberikan saran berdasarkan proses penelitian yang telah peneliti lakukan terhadap Implementasi pembelajaran berdeferensiasi melalui modul ajar pada materi titrasi asam basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah kesulitan peneliti dalam mengontrol peserta didik penggunaan gawai dalam proses pembelajaran. Untuk penelitian selanjutnya

disarankan menggunakan komputer dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi menggunakan *padlet*, agar peserta didik fokus dalam proses pembelajaran.

2. Peneliti menyarankan untuk melakukan wawancara lebih lanjut terhadap peserta didik, jika terdapat jumlah poin yang sama dalam penentuan gaya belajar (visual, auditorial, dan kinestetik) pada asesmen gaya belajar yang dilakukan untuk dapat menentukan gaya belajar peserta didik tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahab, dkk. (2021). “Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain”. *Jurnal Basicedu*, 5(2): 1044
- Ade Sintia Wulandari. (2022). “Pendekatan Berdiferensiasi Solusi Pembelajaran”. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(3): 682-688
- Annisa. dkk. (2023). “Identifikasi dan Pengelompokan Gaya Belajar”. *Suska Journal of Mathematics Education*, 9(1):53-60
- Arylien L.B, dkk. (2019) “Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar siswa“. *Jurnal Kependidikan*, 44(2): 171
- Azhar Arsyad, (2003). *Media pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persadah
- Basyiruddin Usma dan Asnawir. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers Juni
- Cahyo Purwaning. (2022). Penggunaan Media Aplikasi Padlet untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Pada Masa Pandemi. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 4(4): 324
- Dasianto. (2015). *E-Book Titrasi Asam Basa*. Ikatan Guru Indonesia
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Eka Syafrianto. (2015). “Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berwawasan Rekontruksi Sosial. *Al-Tdzkiyyah. Jurnal Pendidikan Islam*, 6(2):68
- Endang Novi Trisna siloto. (2023). “Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Bentuk Aljabar”. *Juornal of Mathematic Education and Applied*, 4(2) h:195
- Fitriah. (2023). “Pengaruh Gaya Belajar dan Kreativitas Guru”. *Jurnal Kependidikan*. 4(1): 55
- Ghozali, H. Imam. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Iffa dan Binti. (2023). “Pembelajaran Berdiferensiasi dan Relevansi Visi Pedagogis Ki Hajar Dewantara dalam Mewujudkan Merdeka Belajar”, *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1): 54
- Ina Magdalena. dkk (2021). “Implementasi Model Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Kelas III SDN Sindangsari III”. *Pndawa. Jurnal Pendidikan dan Dakwa*, 3(1):120
- Irmalia Izzah Salsabila dkk, (2023). “Analisis Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka”, *Jurnal Literasi dan pembelajaran Indonesia*, 3(1):34
- Jogiyanto Hartono (2018). *Metode Pengumpulan dan Teknik Analisis Data*, Yogyakarta: Penerbit Andi
- Komang Dedik Susila dan Gusti Ayu Istri Aryasuriani. (2023). “Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pengajaran ESP Dalam Kemerdekaan Belajar”, *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dan Ekonomi*, 8(1):586
- Kristiani, dkk. (2021). *Model Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek.
- Litna Wati. (2021) Media Pembelajaran Terintegrasi Nilai Keislaman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*. 5(2):26.
- Miftahul Hasanah. dkk. (2024) “Inovasi Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi Padlet untuk Pengajar SDN Dukuhsari”. *Gudang Jurnal Disiplin Ilmu*, 2(3) :154
- Mulyadi. (2015). *Implementasi kebijakan*. Jakarta: Balai Pustaka
- Nidawati. (2019). “Belajar Dalam Perspektif Psikologi dan Agama”. *Jurnal Pionir*. 1(1):15
- Ninik Nurhayati. (2022). “Penggunaan Media Aplikasi Padlet Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Pada Masa Pandemi”, *Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan*, 2(1):18
- Nurul Hadi dkk. (2022). “Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Mading Digital Padlet untuk Meningkatkan Motivasi dan Budaya Literasi Peserta Didik”, *Jurnal Basicedu*, 6(5): 8614-8625


- Rani Dewita dan Andromeda. (2023). “Efektivita Penggunaan E-Modul Titrasi Asam Basa Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Video Percobaan Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik“. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(1):16
- Redhatul Fuazia dan Zaka. (2023). “Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka”. *Jurnal Education*, 9(3): 55-60
- Reski Idamayanti, dkk. (2022). “Penyusunan RPP Berdiferensiasi”, *Seminar Nasional Paedogaoria*, 2(3): 75-83
- Roberto Uron hurit dkk (2021). *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung : CV Media Sains Indonesia
- Rusli, dkk. (2022). *Evolusi Pendidikan Bersama Calon Guru Penggerak*, (Jawa Timur: AE Publihing
- Sarfa Wassahua. (2020). “Analisis Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII SMP Negeri Karang Jaya Kecamatan Namlea Kabupaten Buru”, *Jurnal Matematika dan Pembelajarannya*, 2(1): 85
- Septiwi Tri Susparini. dkk (2020). “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Koloid”. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8(1):36
- Sinta Ratna Sri dkk (2019). “Studi Potensi Ekstrak Daun Adam Hawa (*Rhoeodiscolor*) Sebagai Indikator Titrasi Asam Basa”. *Chimica At Natura Acta*, 4(1):39
- Sri Parwati. (2024). “Analisi Gaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik Dalam Pengembangan Prestasi Belajar Siswa”. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 9(3):2100
- Sudirman, dkk. (2025). “Keefektifan Media Padlet dalam Pembelajaran”, *Jurnal Karya Ilmiah Guru*. 10(2):1382
- Sukardjo. (1984). *Kimia Organik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sukmadina. dkk (2009). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya

- Sukmadinata dan Nana. (1997). *Pengembangan Teori dan Praktik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Syahriani Yulianci dkk. (2020). “Analisis Karakteristik Gaya Belajar VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) Siswa Pada Pembelajaran IPA”. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(1): 40-44
- Syarifuddin dan Nurmi. (2022). “Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. *Jago MIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 2(2) :36-45
- Wahyuningsari dkk, (2021). “Keaktifan Pembelajaran Berdeferensiasi”, *Jurnal Jendela Pendidikan*. 01(02): 48-60
- Wiwin Hermina (2021). “Optimalisasi Kebutuhan Murid dan Hasil Belajar Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi”. *Perspektif Ilmu Pendidikan*. 35(2):175-182
- Yola Dewi Putri. dkk, (2021). “Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik”. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 5(2):169
- Zakiah Darajat. dkk. (2008). *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam*, (Jakarta: PT Bumi Aksara



**Lampiran 1:**

Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

  
**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**  
Nomor. 264 Tahun 2025

**TENTANG:**  
**REVISI JUDUL DAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**  
**DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

- g :
- a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi;
  - b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa;
  - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

- it :
1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
  2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
  3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
  4. Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;
  5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
  6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
  7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 44 Tahun 2022, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
  8. Peraturan Menteri Agama Nomor 14 Tahun 2022, Tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
  9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
  10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/Kmk.05/2011, tentang penetapan UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
  11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, Tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

**MEMUTUSKAN**

can :

Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa yang diseminarkan pada tanggal 17 Mei 2024

Mencabut Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry Nomor: B-4752/Un.08/FTK/Kp.07.6/06/2024, Tertanggal 25 Juni 2024.

Menunjuk Saudara :

**Chusnur Rahmi, M.Pd**

Untuk membimbing Skripsi

Nama : Raudhatul Fitria  
NIM : 190208039  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul Skripsi : Implementasi Pembelajaran Berdeferensiasi Menggunakan Modul Ajar pada Materi Titrasi Asam Basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan

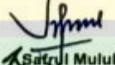
Kepada pembimbing yang tercantum namanya diatas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;

Pembiayaan akibat keputusan ini dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor SP DIPA-025.04.2.423925/2024 Tanggal 24 November 2023 Tahun Anggaran 2024;

Surat Keputusan ini berlaku selama enam bulan sejak tanggal ditetapkan;

Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
Pada tanggal : 19 Februari 2025  
Dekan,

  
Asatuli Muluk

*an Agama RI di Jakarta;  
Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;  
m Tinggi Keagamaan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;  
Perbendaharaan Negara (KPPN), di Banda Aceh;  
siry: Banda Aceh di Banda Aceh;  
saringan dan Alumni UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh;*



**Lampiran 2:**  
Surat Izin Penelitian dari FTK



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh Telp/Fax. : 0651-752921

Nomor : B-10253/Un.08/FTK.1/TL.00/12/2024

Lamp : -

Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

Kepala Cabang Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Selatan ; Kepala SMAN 1 Kluet Selatan

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

NIM : 190208039

Nama : RAUDHATUL FITRIA

Program Studi/Jurusan : Pendidikan Kimia

Alamat : KEDAI RUNDING

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN MODUL AJAR PADA MATERI TITRASI ASAM BASA DI SMA NEGERI 1 KLUET SELATAN**

Banda Aceh, 09 Desember 2024

An. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.


NIP. 197208062003121002

Berlaku sampai : 17 Januari 2025

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

**Lampiran 3:**  
Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan


**PEMERINTAH ACEH**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**CABANG DINAS WILAYAH KABUPATEN ACEH SELATAN**  
 Alamat Jalan Tapaktuan-Medan Km.21, Pasie Raja-Aceh Selatan Kode Pos 23755  
 E-mail: disdikprov.acehselatan@gmail.com

**SURAT IZIN**  
 Nomor : 800/003

**TENTANG**  
 Izin Penelitian Ilmiah Mahasiswa


Dasar : a. Surat Pemberitahuan dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Nomor : B-10253/Un.08/FTK.1/TL.00/12/2024 Tanggal 9 Desember 2024.

**MEMBERI IZIN :**

Kepada :  
 Nama : **RAUDHATUL FITRIA**  
 NIM : 190208039  
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Kimia di UIN Ar-Raniry Banda Aceh  
 Alamat : Kedai Runding Kabupaten Aceh Selatan  
 Untuk : Melakukan Penelitian Ilmiah pada SMA Negeri 1 Kluet Selatan Kabupaten Aceh Selatan dibawah naungan Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kabupaten Aceh Selatan dalam rangka Penulisan Skripsi dengan judul : "Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Modul Ajar pada Materi Titration Asam Basa di SMA Negeri 1 Kluet Selatan".

Demikian Surat Izin ini dibuat, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Aceh Selatan, 8 Januari 2025  
 KEPALA CABANG DINAS PENDIDIKAN  
 WILAYAH KABUPATEN ACEH SELATAN,

  
**ANNADWI, S. Pd., M.M.**  
 PEMBINA TINGKAT I  
 NIP. 19800306 200312 1 003

**A R - R A N I R Y**

**Lampiran 4:**  
Lembar Pretest

**SOAL PRETEST**

**PETUNJUK UMUM:**

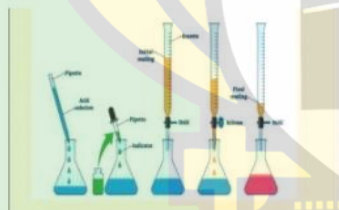
1. Tuliskan nama, kelas dan hari/tanggal pada kolom yang telah disediakan
2. Jumlah soal sebanyak 10 soal pilihan ganda, waktu mengerjakan 15 menit
3. Pilih jawaban yang benar dan tepat
4. Berilah tanda (X) pada lembar soal untuk jawaban yang paling tepat dan benar

**Nama :**  
**Kelas :**  
**Hari/Tanggal :**

1. pH larutan yang dibuat dari 0,001 mol KOH dalam 10 liter air adalah...(C3)
  - A. 4
  - B. 12
  - C. 5
  - D. 10
  - E. 11
2. Suatu sampel larutan jika ditetesi dengan metil merah berwarna kuning, ditetesi dengan bromtimol biru berwarna biru dan ditetesi dengan fenolftalein tidak berwarna, maka perkiraan pH-nya adalah.. (C4)
  - A. lebih dari 3, 2
  - B. 4,5-4,7
  - C. lebih dari 10,0
  - D. 7,6-8,0
  - E. Semua salah
3. HCl ditambah dengan tiga tetes indikator PP, kemudian dititrasi dengan larutan NaOH. Persamaan reaksi yang terjadi adalah sebagai berikut:  $\text{HCl(aq)} + \text{NaOH(aq)} \rightarrow \text{NaCl(aq)} + \text{H}_2\text{O(l)}$ .  
Berdasarkan pernyataan di atas, zat yang berfungsi sebagai titrat adalah...(C4)
  - A. Indikator pp
  - B. NaCl
  - C. HCl
  - D. NaOH
  - E. H<sub>2</sub>O

4. Fungsi penambahan indikator dalam proses titrasi asam basa adalah...(C5)
- Sebagai penanda terjadinya proses titrasi
  - Sebagai penanda bahwa proses titrasi telah dimulai
  - Sebagai penanda titik ekuivalen
  - Sebagai penanda tercapainya titik akhir titrasi yang ditandai dengan perubahan warna indikator yang digunakan
  - Sebagai penentu konsentrasi larutan yang dititrasi
5. Indikator yang paling sesuai untuk digunakan pada titrasi HCl dan NaOH adalah...(C5)
- fenolftalein / pp (rentang pH 8,0 - 10,0)
  - alazarin kuning (rentang pH 10,0 - 12,5)
  - metil jingga (rentang pH 3,1 - 4,4)
  - metil merah (rentang pH 4,2 - 6,2)
  - bromtimol biru (rentang pH 6,0 - 7,6)

6. Gambar dibawah ini merupakan langkah...(C4)



- Mempersiapkan larutan analit
  - Membuat larutan standar
  - Teknik titrasi
  - Menentukan kadar larutan
  - Semua salah
7. Perhatikan cara kerja pelaksanaan titrasi asam basa berikut
- Menambahkan indikator asam basa ke dalam erlenmeyer
  - Melakukan titrasi
  - Menghentikan proses titrasi ketika terjadi perubahan warna
  - Memasukan titrat ke dalam erlenmeyer
  - Memasukan titran kedalam buret
- Urutan yang benar untuk melakukan titrasi asam basa adalah...(C5)
- 4,5,2,1
  - 4,1,5,2
  - 5,1,4,2
  - 5,4,2,1
  - 3,4,1,5

8. Nama alat dibawah ini beserta fungsinya adalah...(C5)



- A. Buret untuk tempat menampung titran  
B. Buret untuk tempat menampung titrat  
C. Erlenmeyer untuk tempat menampung titrat  
D. Tabung reaksi untuk tempat mereaksikan titran dengan titrat  
E. Gelas ukur untuk alat mengukur volume titran
9. Dalam proses titrasi asam basa, ketika asam dan basa telah habis bereaksi, maka akan terjadi...(C4)
- A. titik ekuivalen  
B. titik akhir titrasi  
C. titik kritis  
D. titik awal  
E. titik stationer
10. Seorang peserta didik sedang melakukan titrasi asam basa. Dia memasukan 10 mL larutan HCl kedalam Erlenmeyer kemudian dititrasi dengan larutan NaOH 1 M, bagaimana pH dari larutan tersebut ? (C4)
- A. pH larutan akan naik  
B. pH larutan akan turun  
C. pH larutan tetap  
D. pH larutan turun naik

E. pH larutan stabil

**KUNCI JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA**

1. D
2. D
3. C
4. D
5. A
6. C
7. B
8. A
9. A
10. A

## Lampiran 5: Lembar Posttest

### SOAL POSTTEST

#### PETUNJUK UMUM:

1. Tuliskan nama, kelas dan hari/tanggal pada kolom yang telah disediakan
2. Jumlah soal sebanyak 10 soal pilihan ganda, waktu mengerjakan 15 menit
3. Pilih jawaban yang benar dan tepat
4. Berilah tanda (X) pada lembar soal untuk jawaban yang paling tepat dan benar

Nama :  
Kelas :  
Hari/Tanggal :

1. HCl ditambah dengan tiga tetes indikator PP, kemudian dititrasi dengan larutan NaOH. Persamaan reaksi yang terjadi adalah sebagai berikut:  $\text{HCl(aq)} + \text{NaOH(aq)} \rightarrow \text{NaCl(aq)} + \text{H}_2\text{O(l)}$ .

Berdasarkan pernyataan di atas, zat yang berfungsi sebagai titrat adalah...(C4)

- A. Indikator pp
- B. NaCl
- C. HCl
- D. NaOH
- E. H<sub>2</sub>O

2. Seorang peserta didik sedang melakukan titrasi asam basa. Dia memasukan 10 mL larutan HCl kedalam Erlenmeyer kemudian dititrasi dengan larutan NaOH 1 M, bagaimana pH dari larutan tersebut ? (C4)

- A. pH larutan akan naik
- B. pH larutan akan turun
- C. pH larutan tetap
- D. pH larutan turun naik
- E. pH larutan stabil

3. Fungsi penambahan indikator dalam proses titrasi asam basa adalah...(C5)

- A. Sebagai penanda terjadinya proses titrasi
- B. Sebagai penanda bahwa proses titrasi telah dimulai
- C. Sebagai penanda titik ekuivalen
- D. Sebagai penanda tercapainya titik akhir titrasi yang ditandai dengan perubahan warna indikator yang digunakan
- E. Sebagai penentu konsentrasi larutan yang dititrasi

4. Suatu sampel larutan jika ditetesi dengan metil merah berwarna kuning, ditetesi dengan bromtimol biru berwarna biru dan ditetesi dengan fenolftalein tidak berwarna, maka perkiraan pH-nya adalah.. (C4)

- A. lebih dari 3, 2
- B. 4,5-4,7
- C. lebih dari 10,0
- D. 7,6-8,0
- E. Semua salah

5. Perhatikan cara kerja pelaksanaan titrasi asam basa berikut

- 1) Menambahkan indikator asam basa ke dalam erlenmeyer
- 2) Melakukan titrasi
- 3) Menghentikan proses titrasi ketika terjadi perubahan warna
- 4) Memasukan titrat ke dalam erlenmeyer
- 5) Memasukan titran kedalam buret

Urutan yang benar untuk melakukan titrasi asam basa adalah...(C5)

- A. 4,5,2,1
- B. 4,1,5,2
- C. 5,1,4,2
- D. 5,4,2,1
- E. 3,4,1,5

6. Dalam proses titrasi asam basa, ketika asam dan basa telah habis bereaksi, maka akan terjadi...(C4)

- A. titik ekuivalen
- B. titik akhir titrasi
- C. titik kritis
- D. titik awal
- E. titik stationer

7. Indikator yang paling sesuai untuk digunakan pada titrasi HCl dan NaOH adalah...(C5)

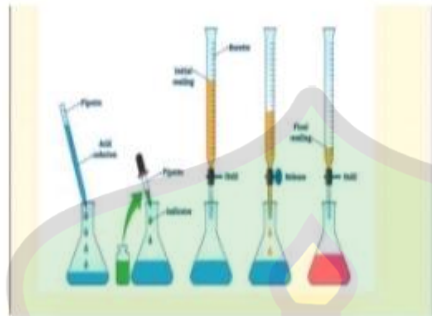
- A. fenolftalein / pp (rentang pH 8,0 - 10,0)
- B. alazarin kuning (rentang pH 10,0 - 12,5)
- C. metil jingga (rentang pH 3,1 - 4,4)
- D. metil merah (rentang pH 4,2 - 6,2)
- E. bromtimol biru (rentang pH 6,0 - 7,6)

8. Nama alat yang diberi tanda panah dibawah ini beserta fungsinya adalah...(C3)



- A. Buret untuk tempat menampung titran
- B. Buret untuk tempat menampung titrat
- C. Erlenmeyer untuk tempat menampung titrat
- D. Labu ukur untuk membuat larutan dan mengukurnya dalam volume
- E. Timbangan analitik untuk menimbang bahan atau zat

9. Gambar dibawah ini merupakan langkah...(C5)



- A. Mempersiapkan larutan analit
  - B. Membuat larutan standar
  - C. Teknik titrasi
  - D. Menentukan kadar larutan
  - E. Semua salah
10. pH larutan yang dibuat dari 0,001 mol KOH dalam 10 liter air adalah...(C3)
- A. 4
  - B. 12
  - C. 5
  - D. 10
  - E. 11

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

**KISI-KISI SOAL TES**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Kluet Selatan  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XI/ Genap  
Bentuk Soal Tes : Pilihan Ganda  
Penyusun : Raudhatul Fitria  
Tahun Pelajaran : 2024/2025

**Kompetensi Inti**

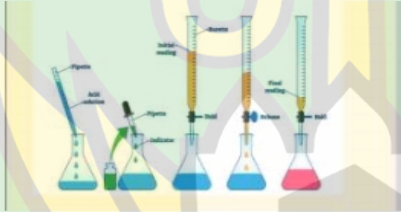
- KI 1** : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2** : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran dan damai), santun, responsive dan pro-aktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam, bisa menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4** : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keimanan.

**Kompetensi Dasar:**

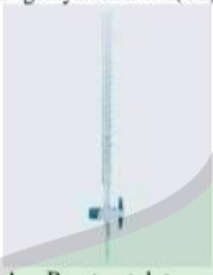
- 3.13.2 Menjelaskan konsep-konsep dasar titrasi asam basa  
3.13.3 Menentukan indikator yang tepat untuk titrasi asam basa

A R - R A N I R Y

| Indikator Soal   | Soal  | Jawaban | Ranah Kognitif | Waktu     |
|--|---|---------|----------------|-----------|
| 3.13.4 Mengiden tifikasi teknik titrasi asam basa, gambar dan perubahan warna. | 1. Dibawah ini yang tidak termasuk teknik titrasi adalah...(C1)<br>A. Memasukkan titran ke dalam buret<br>B. Memasukkan analit ke dalam Erlenmeyer<br>C. Menambahkan beberapa tetes indikator asam basa ke dalam analit<br>D. Menghentikan titrasi ketika warna berubah<br>E. Melanjutkan titrasi ketika warna berubah  | E       | C3             | 1,5 Menit |
|  | 2. Ketika melakukan titrasi, perubahan warna indikator akan terjadi saat.. (C2)<br>A. Titik akhir titrasi mendekat<br>B. Awal melakukan titrasi<br>C. Sebelum titrasi diaduk<br>D. Tidak terjadi perubahan warna<br>E. Semua salah  | A       | C4             | 1,5 Menit |
|  | 3. HCl ditambah dengan tiga tetes indikator PP, kemudian dititrasi dengan larutan NaOH. Persamaan reaksi yang terjadi adalah sebagai berikut: $\text{HCl(aq)} + \text{NaOH(aq)} \rightarrow \text{NaCl(aq)} + \text{H}_2\text{O(l)}$ .<br>Berdasarkan pernyataan di atas, zat yang berfungsi sebagai titrat adalah...(C4)<br>A. Indikator pp<br>B. NaCl<br>C. HCl<br>D. NaOH<br>E. H <sub>2</sub> O | C       | C4             | 1,5 Menit |

|  |  |   |    |           |
|--|--|---|----|-----------|
|  | <p>4. Fungsi penambahan indikator dalam proses titrasi asam basa adalah...(C2)</p> <p>A. Sebagai penanda terjadinya proses titrasi</p> <p>B. Sebagai penanda bahwa proses titrasi telah dimulai</p> <p>C. Sebagai penanda titik ekuivalenya</p> <p>D. Sebagai penanda tercapainya titik akhir titrasi yang ditandai dengan perubahan warna indikator yang digunakan</p> <p>E. Sebagai penentu konsentrasi larutan yang dititrasi</p> |   |    |           |
| 3.13.5<br>Menentukan indikator dan memahami gambar | <p>5. Indikator yang paling sesuai untuk digunakan pada titrasi HCl dan NaOH adalah...(C1)</p> <p>A. fenolftalein/pp (rentang pH 8,0 - 10,0)</p> <p>B. alazarin kuning (rentang pH 10,0 - 12,5)</p> <p>C. metil jingga (rentang pH 3,1 - 4,4)</p> <p>D. metil merah (rentang pH 4,2 - 6,2)</p> <p>E. bromtimol biru (rentang pH 6,0 - 7,6)</p>   | A | C5 | 1,5 Menit |
|  | <p>6. Gambar dibawah ini merupakan langkah...(C2)</p>    | C | C4 | 1,5 Menit |

|  |  |   |    |           |
|--|--|---|----|-----------|
|  | <p>A. Mempersiapkan larutan analit</p> <p>B. Membuat larutan standar</p> <p>C. Teknik titrasi</p> <p>D. Menentukan kadar larutan</p> <p>E. Semua salah</p>   |   |    |           |
|  | <p>7. Perhatikan cara kerja pelaksanaan titrasi asam basa berikut</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menambahkan indikator asam basa ke dalam erlenmeyer</li> <li>2) Melakukan titrasi</li> <li>3) Menghentikan proses titrasi ketika terjadi perubahan warna</li> <li>4) Memasukan titrat ke dalam erlenmeyer</li> <li>5) Memasukan titran kedalam buret</li> </ol> <p>Urutan yang benar untuk melakukan titrasi asam basa adalah...(C2)</p> <p>A. 4,5,2,1</p> <p>B. 4,1,5,2</p> <p>C. 5,1,4,2</p> <p>D. 5,4,2,1</p> <p>E. 3,4,1,5</p> | B | C5 | 1,5 Menit |

|  |  |   |    |           |
|--|--|---|----|-----------|
|  | <p>8. Nama alat dibawah ini beserta fungsinya adalah...(C2)</p>  <p>A. Buret untuk tempat menampung titran<br/>         B. Buret untuk tempat menampung titrat<br/>         C. Erlenmeyer untuk tempat menampung titrat</p> | A | C5 | 1,5 Menit |
|--|--|---|----|-----------|

|  |   |   |    |           |
|--|---|---|----|-----------|
|  | <p>D. Tabung reaksi untuk tempat mereaksikan titran dengan titrat<br/>         E. Gelas ukur untuk alat mengukur volume titran</p>  |   |    |           |
| 3.13.6 Menganalisis dan Menentukan gagasan | <p>9. Dalam proses titrasi asam basa, ketika asam dan basa telah habis bereaksi, maka akan terjadi...(C4)<br/>         A. titik ekuivalen<br/>         B. titik akhir titrasi<br/>         C. titik kritis<br/>         D. titik awal<br/>         E. titik stationer</p>   | A | C4 | 1,5 Menit |
|  | <p>10. Seorang peserta didik sedang melakukan titrasi asam basa. Dia memasukan 10 mL larutan HCl kedalam Erlenmeyer kemudian dititrasi dengan larutan NaOH 1 M, bagaimana pH dari larutan tersebut ? (C4)<br/>         A. pH larutan akan naik<br/>         B. pH larutan akan turun<br/>         C. pH larutan tetap<br/>         D. pH larutan turun naik<br/>         E. pH larutan stabil</p> | A | C4 | 1,5 Menit |

## Lampiran 6: Lembar Validasi Ahli Media

### LEMBAR VALIDASI MEDIA

**Mata Pelajaran** : Kimia  
**Jenis Produk** : Padlet  
**Judul Produk** : Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Modul Ajar Pada Materi Titrasi Asam Basa Di SMA Negeri 1 Kluet Selatan  
**Peneliti** : Raudhatul Fitria  
**Nama Validator** :

#### Petunjuk pengisian lembar penilaian:

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk menilai kelayakan perangkat-perangkat pembelajaran berupa Padlet berdasarkan aspek kevalidan
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda *checklis* (√) pada kolom yang telah disediakan
3. Adapun skor penilaian terdiri dari dua jenis skala, yaitu:  
Skala likert dengan kriteria sebagai berikut

Skor 1 = Sangat Kurang (SK)  
 Skor 2 = Kurang (K)  
 Skor 3 = Cukup (C)  
 Skor 4 = Baik (B)  
 Skor 5 = Sangat Baik (SB)

| Aspek           | Indikator                         | Item pertanyaan   | Tanggapan                            |   |   |   |    |  |
|-----------------|-----------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|---|----|--|
|                 |                                   |   | SB                                   | B | C | K | SK |  |
| Kualitas teknis | Kebergunaan                       | 1. Mempermudah proses pembelajaran                            | √                                    |   |   |   |    |  |
|                 |                                   | 2. Fleksibilitas penggunaan                                   | √                                    |   |   |   |    |  |
| Kualitas desain | Keterbacaan                       | 3. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa atau EYD | √                                    |   |   |   |    |  |
|                 |                                   | 4. Huruf dapat dibaca dengan jelas                            | √                                    |   |   |   |    |  |
|                 |                                   | 5. Ukuran huruf sesuai  | √                                    |   |   |   |    |  |
|                 |                                   | 6. Komposisi warna huruf                                      | √                                    |   |   |   |    |  |
|                 |                                   | 7. Daya tarik gambar  | √                                    |   |   |   |    |  |
|                 |                                   | Kualitas tampilan atau gambar                                 | 8. Kesesuaian gambar dengan materi   | √ |   |   |    |  |
|                 |                                   |   | 9. Pemilihan warna <i>background</i> | √ |   |   |    |  |
|                 | 10. Kombinasi warna media         |   | √                                    |   |   |   |    |  |
|                 | 11. Kombinasi warna media         |   | √                                    |   |   |   |    |  |
|                 | 12. Kesesuaian tata letak setting |   | √                                    |   |   |   |    |  |
|                 | Kualitas pengelolaan Padlet       |   | 13. Daya tarik media pembelajaran    | √ |   |   |    |  |
|                 |                                   |   | 14. Kualitas materi                  | √ |   |   |    |  |
|                 |                                   |   | 15. Kejelasan materi                 | √ |   |   |    |  |

#### A. Kritik dan Saran Validator

Lanjutkan ke penelitian

#### B. Kesimpulan

Program ini dinyatakan

1. Layak digunakan
2. Layak untuk digunakan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

\*lingkari salah satu

Banda Aceh, 10 Desember 2024  
 Validator

(Teuku Badlisyah, M.Pd)

**Lampiran 7:**  
Lembar Angket Respon Peserta Didik

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN  
BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN MODUL AJAR PADA MATERI TITRASI  
ASAM BASA DI SMA NEGERI 1 KLUET SELATAN**

**A. Identitas Responden**

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Hari/Tanggal :

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Isilah identitas anda terlebih dahulu
2. Berilah tanda checklist (√) pada alternatif jawaban anda
3. Jawaban tidak boleh lebih dari satu pilihan, dan jawaban yang anda berikan tidak mempengaruhi nilai mata pelajaran kimia. Oleh karena itu hendaklah dijawab dengan sebenarnya

Keterangan skala penilaian sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS= Sangat Tidak Setuju

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

| No | Pernyataan  | Skala Penilaian |    |    |   |    |
|----|---|-----------------|----|----|---|----|
|    |   | STS             | TS | KS | S | SS |
| 1. | Minat dan motivasi belajar saya dapat meningkat dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar pada materi titrasi asam basa.                       |                 |    |    |   |    |
| 2. | Dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar dapat membuat saya lebih semangat dalam belajar materi kimia.  |                 |    |    |   |    |
| 3. | Materi titrasi asam basa yang disajikan dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar membuat saya merasa senang belajar.              |                 |    |    |   |    |
| 4. | Saya merasakan mamfaat mempelajari materi titrasi asam basa dalam kehidupan sehari-hari setelah pembelajaran berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar.     |                 |    |    |   |    |
| 5. | Saya lebih mandiri dalam belajar berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar, karena saya dapat menyelesaikan masalah dengan cara saya.                       |                 |    |    |   |    |
| 6. | Pembelajaran berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar mempermudah saya dalam menjawab soal-soal.   |                 |    |    |   |    |
| 7. | Saya mendapatkan ilmu pengetahuan tentang titrasi asam basa setelah pembelajaran berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar.                                 |                 |    |    |   |    |
| 8. | Saya merasa pentingnya mamfaat mempelajari materi titrasi asam basa melalui pembelajaran berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar                          |                 |    |    |   |    |
| 9  | Saya dapat dengan mudah memahami materi titrasi asam basa yang diajarkan pada pembelajaran kimia berdiferensiasi dengan menggunakan modul ajar                  |                 |    |    |   |    |
| 10 | Saya berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran materi titrasi asam basa dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar.                            |                 |    |    |   |    |
| 11 | Dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar, saya mampu merencanakan dan mengatur kegiatan belajar dengan baik.                                  |                 |    |    |   |    |
| 12 | Saya dapat mengingat dengan baik informasi/petunjuk yang tertulis di papan tulis atau yang diberikan melalui tugas membaca dengan pembelajaran berdiferensiasi. |                 |    |    |   |    |

|    |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 13 | Saya lebih mudah belajar melalui kegiatan mendengarkan dan berdiskusi dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar.          |  |  |  |  |  |
| 14 | Untuk mengisi waktu luang, saya lebih suka melakukan permainan atau bekerja dengan menggunakan tangan dengan pembelajaran berdiferensiasi. |  |  |  |  |  |
| 15 | Dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan modul ajar saya suka menggunakan model atau praktikum.                                     |  |  |  |  |  |

**KISI-KISI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN  
BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN MODUL AJAR PADA MATERI TITRASI  
ASAM BASA DI SMA NEGERI 1 KLUET SELATAN**

| <b>Kriteria</b>      | <b>Indikator Tanggapan Peserta Didik</b> | <b>Nomor Butir</b> |
|----------------------|--|--------------------|
| Respon Peserta Didik | Ketertarikan                             | 1, 2, 3, 4, 5, 6   |
|                      | Materi                                   | 7, 8, 9, 10, 11    |
|                      | Gaya Belajar                             | 12, 13, 14, 15     |

(Sumber: Ainun Masyrifah Hutagulung 2022: 161)



## Lampiran 8: Lembar Asesmen Gaya Belajar

Nama :  
 Hari/Tanggal :  
 No. Absen :  
 Kelas :

-----  
 Petunjuk :

1. Tulislah Nama dan Nomor Absen anda pada tempat yang disediakan sebelum mengerjakan soal ini.
2. Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya.
3. Lingkari jawaban yang menggambarkan dirimu yang sebenarnya.

-----  
 Soal:

1. Ketika mengoperasikan peralatan baru, saya biasanya:
  - a. Membaca petunjuknya terlebih dahulu
  - b. Mendengarkan penjelasan dari seseorang yang sudah menggunakan sebelumnya
  - c. Saya langsung menggunakannya, saya bisa belajar ketika menggunakannya
2. Ketika saya membutuhkan petunjuk arah untuk bepergian, saya biasanya:
  - a. Melihat peta
  - b. Meminta petunjuk lisan
  - c. Mengikuti kehendak hati, dan mungkin menggunakan kompas
3. Ketika saya memasak menu baru, saya suka:
  - a. Mengikuti resep tertulis
  - b. Meminta penjelasan pada seorang teman
  - c. Mengikuti insting, saya mencicipi ketika sedang memasak
4. Ketika mengajarkan hal baru pada seseorang, saya cenderung:
  - a. Menuliskan instruksi untuk mereka
  - b. Memberikan penjelasan lisan
  - c. Memperagakan terlebih dahulu dan kemudian mempraktikkannya
5. Saya cenderung mengatakan:
  - a. Lihat bagaimana saya melakukannya
  - b. Dengarkan penjelasan saya
  - c. Silahkan kerjakan
6. Selama waktu luang, saya paling suka:
  - a. Pergi ke perpustakaan
  - b. Mendengarkan musik dan berbincang-bincang dengan teman saya
  - c. Berolahraga atau mengerjakan apa saja
7. Ketika saya berbelanja, saya cenderung:
  - a. Membayangkan seperti apa pakaian itu jika dikenakan
  - b. Membicarakan dengan pegawai toko
  - c. Mencobanya langsung dan memutuskannya
8. Ketika saya memilih hiburan, saya biasanya:
  - a. Membaca berbagai brosur
  - b. Mendengarkan anjuran teman
  - c. Membayangkan akan seperti apa disana

9. Jika saya membeli mobil baru, saya akan:
  - a. Membaca ulasan dalam koran dan majalah
  - b. Membicarakannya apa yang saya butuhkan dengan teman saya
  - c. Mencoba berbagai mobil yang berbeda jenisnya
10. Ketika mempelajari keterampilan baru, saya paling senang:
  - a. Melihat yang dilakukan oleh guru
  - b. Membicarakannya dengan guru tentang hal yang seharusnya saya lakukan
  - c. Mencoba sendiri dan mengerjakan sesudahnya
11. Ketika memilih makanan dari menu, saya cenderung:
  - a. Membayangkan wujud makanan itu
  - b. Mendiskusikan pilihan menu sendiri atau dengan teman dekat
  - c. Membayangkan seperti apa rasa makanan itu
12. Ketika mendengarkan sebuah grup band, saya cenderung:
  - a. Memperhatikan anggota band dan penonton lain
  - b. Mendengarkan liriknya dan musiknya
  - c. Bergerak mengikuti irama
13. Ketika konsentrasi, saya paling suka:
  - a. Fokus pada kata-kata atau gambar di depan saya
  - b. Mendiskusikan masalah dan penyelesaiannya yang mungkin dalam pikiran
  - c. Banyak bergerak, mengesek-gesekkan pensil, atau menyentuh sesuatu
14. Saya memilih perlengkapan rumah tangga karena saya suka:
  - a. Warna dan bagaimana penampilannya
  - b. Penjelasan dari sales
  - c. Teksturnya dan bagaimana rasanya ketika menyentuhnya
15. Ingatan pertama saya adalah:
  - a. Melihat sesuatu
  - b. Mendengarkan sesuatu
  - c. Melakukan sesuatu
16. Ketika saya cemas, saya akan:
  - a. Memvisualkan skenario terburuk
  - b. Banyak bicara dalam hati tentang apa yang paling saya khawatirkan
  - c. Tidak bisa duduk tenang, terus menerus berkeliling, dan memegang sesuatu
17. Saya merasa secara khusus terhubung dengan orang lain karena:
  - a. Bagaimana dia tampak
  - b. Apa yang mereka katakan pada saya
  - c. Bagaimana mereka membuat saya berperasaan
18. Ketika saya harus memperbaiki ujian, saya umumnya:
  - a. Menulis banyak catatan revisi dan diagram
  - b. Membahas catatan saya, sendiri atau dengan orang lain
  - c. Membayangkan membuat gerakan atau menciptakan rumus
19. Jika saya menjelaskan kepada seseorang, saya cenderung:
  - a. Menunjukkan kepada mereka apa yang saya maksud
  - b. Menjelaskan kepada mereka dengan berbagai cara agar mereka mengerti
  - c. Mendorong mereka untuk mencoba dan menyampaikan ide saya ketika mereka mengerjakan

A R - R A N I R Y

20. Saya benar-benar suka:
  - a. Menonton televisi, fotografi, melihat seni atau orang yang sedang menonton
  - b. Mendengarkan musik, radio, atau berbincang dengan teman
  - c. Berolahraga, makan makanan yang enak, atau menari
21. Paling banyak waktu luang saya habiskan:
  - a. Menonton televisi
  - b. Berbincang dengan teman
  - c. Melakukan aktivitas fisik atau membuat sesuatu
22. Jika saya pertama berkenalan dengan orang baru, saya biasanya:
  - a. Mengadakan pertemuan tatap muka
  - b. Berbincang lewat telepon
  - c. Coba bersama-sama sambil mengerjakan sesuatu yang lain, misalnya suatu aktivitas atau makan
23. Saya pertama-tama memperhatikan bagaimana orang:
  - a. Tampak dan berbusana
  - b. Suara dan cara berbicara
  - c. Berdiri dan bergerak
24. Jika saya marah, saya cenderung:
  - a. Terus memikirkannya apa yang membuat saya marah
  - b. Mengeraskan suara dan mengatakan kepada orang lain bagaimana perasaan saya
  - c. Menghentakkan kaki, membanting pintu an menunjukkan kemarahan saya
25. Saya paling mudah mengingat:
  - a. Wajah
  - b. Nama
  - c. Apa yang telah saya lakukan
26. Saya berpikir bahwa seseorang berbohong jika:
  - a. Dia menghindar dari melihat kita
  - b. Suaranya berubah
  - c. Dia memberikan banyak cerita lucu
27. Ketika saya bertemu teman lama:
  - a. Saya berkata "sangat senang bertemu kamu"
  - b. Saya berkata "sangat senang mendengar suara kamu"
  - c. Saya rangkul atau jabat tangannya
28. Saya paling mengingat sesuatu dengan:
  - a. Menulis catatan atau membiarkan labelnya
  - b. Mengatakan dengan suara keras atau mengulang kata kunci dalam pikiran saya
  - c. Berlatih adn melakukan aktivitas atau membayangkan aktivitas itu sudah dilakukan
29. Jika saya mengeluhkan barang-barang yang cacat, saya paling senang:
  - a. Menulis surat
  - b. Mengeluhkan melalui telepon
  - c. Mengembalikan barang tersebut ke tokonya atau melaporkannya ke kantor
30. Saya cenderung mengatakan:
  - a. "saya mengerti apa maksud kamu"
  - b. "saya mendengar apa yang kamu katakan"
  - c. "saya tahu bagaimana perasaan anda"

31. Ketika merangkai suatu barang, kamu lebih suka:
  - a. Mengikuti ilustrasi cara merangkainya.
  - b. Mendengarkan orang membacakan instruksinya untukmu.
  - c. Langsung mengerjakannya tanpa mengikuti instruksi.
32. Jika akan menghadapi ulangan, kamu mudah hafal jika:
  - a. Membolak-balik buku membaca materi ulangan.
  - b. Membaca materi ulangan sambil mengucapkannya keras-keras.
  - c. Berjalan bolak-balik sambil menghafal.
33. Saat berbicara, kamu:
  - a. Berbicara dengan cepat
  - b. Berbicara dengan kecepatan sedang
  - c. Berbicara dengan kecepatan lambat
34. Mana yang paling sering terjadi saat di sekolah:
  - a. Kamu memperhatikan wajah guru saat beliau berbicara/menerangkan.
  - b. Kamu mendengarkan saja waktu guru menerangkan.
  - c. Saat guru menerangkan, tangan kamu tidak bisa diam, bermain-mainkan ballpoint.
35. Di waktu luang, kamu biasanya:
  - a. Menonton televisi, membaca, mengisi TTS
  - b. Mendengarkan radio, mengobrol
  - c. Berjalan-jalan, olah raga, hiking

**HITUNGLAH Total Jawaban A, Total Jawaban B dan Total Jawaban C.**  
**Jika paling banyak menjawab A maka dominasi gaya belajar adalah visual**  
**Jika paling banyak menjawab B maka dominasi gaya belajar auditorial**  
**Jika paling banyak menjawab C maka dominasi gaya belajar kinestetik**

**Rubrik Penilaian Gaya Belajar Siswa**

|   | Gaya Belajar Peserta Didik | Jumlah Pilihan Siswa |
|---|----------------------------|----------------------|
| A | Visual                     |                      |
| B | Auditorial                 |                      |
| C | Kinestetik                 |                      |

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

**Lampiran 9:**  
Dokumentasi Penelitian



**Lampiran 10:**  
Surat Pernyataan Sudah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH ACEH  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMA NEGERI 1 KLUET SELATAN**  
Jln. Bahagia No. 2 Kandang – Kec.Kluet Selatan Kab. Aceh Selatan  
Kode Pos: 23772 Email: Smakluetselatan@yahoo.co.id

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**

No. 421.3/177 /2025

Kepada Yth,  
Direktur Universitas Islam Negeri Ar-Raniry  
Banda Aceh  
Di  
Banda Aceh

Berdasarkan surat rekom penelitian Nomor : B-10253/Un.08/FTK.1/TL.00/12/2024 Universitas Islam Negeri Ar-Raniry dan berdasarkan surat dari Cabang Dinas Wilayah Kabupaten Aceh Selatan Nomor : 800/003/2024. Maka dengan ini Kepala SMA Negeri 1 Kluet Selatan Kabupaten Aceh Selatan menerangkan bahwa :

Nama : RAUDHATUL FITRIA  
NIM : 190208039  
Jurusan : Pendidikan Kimia di UIN Ar-Raniry Banda Aceh  
Judul : "Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Modul Ajar pada Materi Titrasi Asam Basa di SMA Kabupaten Aceh Selatan".

Benar Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Kluet Selatan, Kecamatan Kluet Selatan, Kabupaten Aceh Selatan, Provinsi Aceh.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan agar dapat dipergunakan dengan semestinya dan atas kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Kluet Selatan, 13 Juli 2025  
Kepala Sekolah  
  
Drs. ICKANDI, S.Pd., M.Pd  
PEMERINTAH ACEH  
Nip. 19830507 200904 1 002

AR - RANIRY

**Lampiran 11:****DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Raudhatul Fitria  
 NIM : 190208039  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Tempat/Tanggal Lahir : Kedai Runding/26 Desember 2000  
 Alamat : Desa Kedai Runding, Kec. Kluet Selatan, Kab. Aceh Selatan  
 Agama : Islam  
 Telp/HP : 082168418623  
 Email : [raudhatulfitria89@gmail.com](mailto:raudhatulfitria89@gmail.com)

**DAFTAR RIWAYAT PENDIDIKAN**

SD : MIN 17 Aceh Selatan tahun lulus: 2013  
 SMP : MTsS Durian Kawan tahun lulus: 2016  
 SMA : SMA Negeri 1 Kluet Selatan tahun lulus: 2019  
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

**Data Orang Tua**

Nama Ayah : Drs. Armia  
 Pekerjaan Ayah : PNS  
 Nama Ibu : Yusnani, S.Pd  
 Pekerjaan Ibu : PNS  
 Alamat Lengkap : Desa Kedai Runding, Kec. Kluet Selatan, Kab. Aceh Selatan