

**PENGEMBANGAN BUKU AJAR UNTUK MENUNJANG
PEMBELAJARAN KURIKULUM MERDEKA PADA
MATERI ASAM BASA FASE F SMA/MA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**RAHMI FADILA
NIM. 19035101/2019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Buku Ajar untuk Menunjang Pembelajaran Kurikulum Merdeka pada Materi Asam Basa Fase F SMA/MA.
Nama : Rahmi Fadila
NIM : 19035101
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 24 Agustus 2023

Mengetahui :
Kepala Departemen Kimia



Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
NIP. 19721024 199803 1 001

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Mawardi, M.Si
NIP. 19611123 198903 1 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

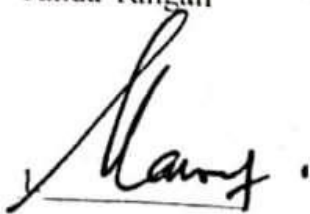
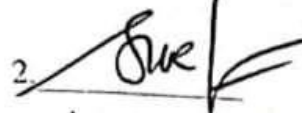

Nama : Rahmi Fadila
TM/NIM : 2019/19035101
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Pengembangan Buku Ajar Untuk Menunjang Pembelajaran Kurikulum Merdeka Pada Materi Asam Basa Fase F SMA/MA

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 24 Agustus 2023

Tim Penguji

No	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1	Ketua	Prof. Dr. Mawardi, M.Si	
2	Anggota	Dra. Suryelita, M.Si	
3	Anggota	Faizah Qurrata Aini, S.Pd., M.Pd	

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Rahmi Fadila

NIM : 19035101

Tempat/Tanggal Lahir : Tanjung Sani/09 Desember 2000

Program Studi : Pendidikan Kimia

Departemen : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar untuk Menunjang Pembelajaran Kurikulum Merdeka pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Fase F SMA/MA.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali tim pembimbing.
3. Pada karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani Asli oleh tim pembimbing dan tim penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Padang, 24 Agustus 2023

Yang Menyatakan



Rahmi Fadila
NIM. 19035101

ABSTRAK

Rahmi Fadila : **Pengembangan Buku Ajar untuk Menunjang Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka pada Materi Asam Basa Fase F SMA/MA**

Pemerintah mengeluarkan sebuah kebijakan baru yaitu kurikulum merdeka. Namun, pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum merdeka terdapat kekurangan yaitu ketersediaan buku ajar untuk fase F sebagai sumber belajar masih terbatas. Oleh karena itu diperlukan buku ajar untuk menunjang pembelajaran. Penelitian ini bertujuan menghasilkan buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka pada materi asam basa fase F SMA/MA.

Jenis penelitian yang dilakukan berupa *Educational Design Research* menggunakan model Plomp dengan tiga tahapan yaitu *preliminary research, development or prototyping phase, assessment phase*. Penelitian ini dibatasi pada prototipe IV yang valid dan praktis. Buku ajar divalidasi oleh lima validator yang terdiri dari tiga orang dosen kimia UNP dan tiga orang guru kimia SMAN 2 Padang. Praktikalitas dilakukan uji *small group* terhadap sembilan orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket validitas dan praktikalitas.

Hasil analisis data diperoleh bahwa buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka pada materi asam basa fase F SMA/MA diperoleh nilai rata-rata 0,87 dengan kategori valid dan nilai rata-rata dari respon guru dan siswa masing-masing 90% dan 93% dengan kategori sangat praktis. Dapat disimpulkan bahwa buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka pada materi asam basa fase F SMA/MA telah valid dan praktis.

Kata kunci : Asam Basa, Buku Ajar, Fase F, Kuikulum Merdeka

ABSTRACT

The government issued a new policy, namely the merdeka curriculum. However, the implementation of learning in the merdeka curriculum has a shortcoming, namely the availability of textbooks for phase F as a learning resource is still limited. Therefore, textbooks are needed to support learning. This research aims to produce textbooks to support merdeka curriculum learning on acid-base phase F SMA/MA material.

The type of research conducted is Educational Design Research using the Plomp model with three stages, namely preliminary research, development or prototyping phase, assessment phase. This research is limited to prototype IV which is valid and practical. The textbook was validated by five validators consisting of three UNP chemistry lecturers and three SMAN 2 Padang chemistry teachers. Practicality was done by small group test on nine students. The research instruments used were validity and practicality questionnaires.

The results of data analysis obtained that the coursebook to support merdeka curriculum learning on acid-base phase F SMA/MA material obtained an average value of 0.87 with a valid category and the average value of the teacher's response and the remaining 90% and 93% respectively with a very practical category. It can be concluded that the coursebook to support merdeka curriculum learning on acid-base phase F SMA/MA material is valid and practical.

Keywords : Acid-base, Textbook, Phase F, Merdeka Curriculum

KATA PENGANTAR

Allhamdulillahrabbi'l'alamin puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Buku Ajar untuk Menunjang Pembelajaran Kurikulum Merdeka pada Materi Asam-Basa Fase F SMA/MA”

Dalam kesempatan ini mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi:

1. Bapak Prof. Dr. Mawardi, M. Si selaku dosen pembimbing yang selalu berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Fitri Amelia, M. Si., Ph.D selaku dosen penasehat akademik.
3. Ibu Dra. Suryelita, M.Si dan ibu Faizah Qurrata Aini, S. Pd., M. Pd sebagai dosen pembahas dan dosen validator
4. Bapak Prof. Dr. Rahadian Zainul, S.Pd., M, Si selaku dosen validator
5. Bapak Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D selaku Kepala Departemen Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Prof. Dr. Yerimadesi, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Bapak/ibu dosen pendidikan kimia FMIPA Universitas Negeri Padang yang telah membekali penulis dalam berbagai ilmu pengetahuan selama perkuliahan sehingga ilmu yang diberikan membantu dalam penulisan skripsi ini.
8. Ibu Dra. Suspidanentis dan bapak Bustami S. Pd selaku guru kimia SMAN 2 Padang dan validator

9. Ibu Silvia Febriane, S.Pd, M.Si, dan ibu Ernawati, S.Pd selaku narasumber dalam proses penulisan skripsi ini.
10. Siswa SMAN 2 Padang
11. Teristimewa orang tua dan keluarga yang berjuang melalui dukungan moral maupun material serta doa dan motivasi demi kelancaran sejak dulu hingga saat ini.
12. Sahabat dan teman-teman terdekat penulis yang telah memberikan masukan dan saran serta semangat dalam penyelesaian skripsi.
13. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam bentuk material maupun semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Kepada pihak yang telah membantu penulis mendoakan semoga Allah memberikan balasan dan ganjaran pahala. Penulis menyadari masih banyak kekurangan baik dari segi susunan serta arah penulisan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membaangun demi kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Padang, Agustus 2023

Rahmi Fadila

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Buku ajar	7
2. Kurikulum Merdeka	9
3. Materi Asam-Basa pada Kulum Merdeka.....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	12
C. Kerangka Berpikir.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
A. Jenis Penelitian.....	16

B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
C. Subjek Penelitian	17
D. Objek Penelitian.....	17
E. Prosedur Penelitian	17
F. Jenis Data	26
G. Instrumen Pengumpulan Data.....	26
H. Teknik Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Penelitian	30
B. Pembahasan.....	70
BAB V PENUTUP.....	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria indeks validitas Aiken 5 Validator	28
2. Konversi tingkat praktikalitas buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka pada materi asam-basa fase F SMA/MA	29
3. Daftar Nama Validator	54
4. Hasil validitas komponen isi	55
5. Hasil validitas Komponen penyajian	56
6. Hasil validitas komponen penyajian	58
7. Hasil validitas komponen kegrafisan	59
8. Hasil praktikalitas respon guru aspek kemudahan penggunaan	66
9. Hasil praktikalitas respon guru aspek efisiensi pembelajaran	67
10. Hasil praktikalitas respon guru aspek manfaat	67
11. Hasil praktikalitas respon siswa aspek kemudahan penggunaan	68
12. Hasil praktikalitas respon siswa aspek efisiensi pembelajaran	69
13. Hasil praktikalitas respon siswa aspek manfaat	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka berpikir.....	15
2. Kerangka konseptual.....	20
3. Langkah-langkah Pengembangan Buku Ajar untuk Menunjang Pembelajaran Kurikulum Merdeka pada materi asam-basa untuk fase F SMA/MA.....	25
4. Tampilan <i>cover</i> buku ajar.....	35
5. Kata pengantar	36
6. Tampilan daftar isi	37
7. Tampilan dalam buku ini	38
8. Tampilan capaian pembelajaran.....	39
9. Tampilan peta konsep	40
10. Tampilan bagian awal setiap bab	41
11. Tampilan contoh materi	42
12. Tampilan aktivitas	43
13. Tampilan contoh soal dan pembahasan	43
14. Tampilan uji pemahaman.....	44
15. Tampilan ayo tingkatkan pemahamanmu	45
16. Tampilan tahukah kamu	45
17. Tampilan rangkuman	46
18. Tampilan soal akhir bab	47
19. Tampilan ayo refleksi.....	48

20. Tampilan kunci Jawaban.....	49
21. Tampilan daftar pustaka.....	50
22. Tampilan glosarium	51
23. Tampilan indeks	52
24. Tampilan profil penulis	52
25. Cover (a) sebelum revisi, (b) sesudah direvisi	60
26. Dalam buku ajar ini (a) sebelum revisi, (b) setelah revisi.....	61
27. Peta konsep (a) sebelum revisi (b) setelah revisi	62
28. Soal (a) sebelum revisi, (b) setelah revisi	63
29. Soal <i>essay</i> (a) sebelum revisi (b) setelah revisi.....	64
30. Simbol (a) sebelum revisi, (b) setelah revisi.....	65
31. Grafik Hasil Uji Validitas	74
32. Grafik Hasil Uji Praktikalitas Guru dan Siswa	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Capaian Pembelajaran.....	89
2. Tabel Skala <i>Aiken's V</i>	91
3. Hasil lembar wawancara analisis kebutuhan.....	92
4. Hasil Analisis Kebutuhan berdasarkan Wawancara	101
5. Studi Literatur	106
6. Lembar Evaluasi Diri (<i>Self Evaluation</i>).....	110
7. Hasil evaluasi diri sendiri.....	112
8. Lembar Uji Validitas.....	114
9. Daftar nama validator.....	118
10. Hasil Validasi	119
11. Hasil Pengolahan data Validitas.....	139
12. Lembar Wawancara <i>one two one evaluation</i>	141
13. Hasil uji <i>one-to-one evaluation</i>	144
14. Lembar Instrumen Praktikalitas Guru.....	155
15. Daftar nama praktikalitas guru.....	158
16. Hasil Praktikalitas guru.....	159
17. Hasil Pengolahan Data Praktikalitas Respon Guru.....	165
18. Lembar Instrumen Praktikalitas Siswa.....	166
19. Hasil Praktikalitas Respon Siswa.....	169
20. Hasil pengolahan data pratikalitas respon siswa.....	178
21. Surat penelitian.....	180

22. Dokumentasi penelitian.....	181
---------------------------------	-----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemendikbud mengeluarkan kebijakan baru yaitu Kurikulum merdeka (Puskur Dikbud Ristek, 2021). Kurikulum Merdeka adalah sebuah kurikulum dimana pada proses pembelajarannya memiliki intrakurikuler yang beragam dan konten yang optimal, sehingga siswa memiliki waktu yang cukup untuk menguatkan kompetensi dan mendalami konsep pembelajaran (Permendikbud, 2022). Kurikulum merdeka mempunyai beberapa ciri-ciri utama yang berperan penting dalam mendorong pemulihan sistem pendidikan, yaitu rancangan aktivitas pembelajaran untuk mengembangkan *soft skill* serta karakter profil pelajar pancasila dan materi pembelajaran difokuskan untuk pendalaman numerasi dan literasi sebagai salah satu kemampuan dasar siswa (kemendikbud,2022). Kurikulum merdeka diberikan kebebasan kepada guru dalam menyusun dan mendesain pembelajaran yang disinkronkan dengan kompetensi siswa sesuai dengan konteks dan muatan lokal (Rosmana dkk, 2022).

Pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum merdeka membutuhkan bahan ajar agar capaian pembelajaran dapat tercapai oleh siswa. Bahan ajar tersebut akan memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Bahan ajar yang disusun dengan baik tentunya mempermudah kegiatan belajar mengajar dan juga meningkat kualitas pembelajaran itu sendiri. Bahan ajar harus disusun berdasarkan tujuan dan kebutuhan pembelajaran sehingga

proses pembelajaran berjalan secara efektif (Fadhila dkk, 2022). Salah satu komponen bahan ajar yang digunakan dalam mendukung pembelajaran pada kurikulum merdeka yaitu buku ajar (Sriyanti dkk, 2022).

Buku ajar merupakan buku acuan yang digunakan oleh sekolah dan memuat materi pembelajaran dalam rangka meningkatkan penguasaan ilmu pengetahuan (Sriyanti dkk., 2022). Salah satu sumber belajar dan sarana yang menunjang guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Menjadi media pembelajaran untuk membangun penalaran, sikap, minat siswa, dan kemampuan berekspresi, berpikir, serta merasa leluasa dalam proses pembelajaran. Kemudian, digunakan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran dimana isinya dirancang dan dilengkapi dengan contoh-contoh lembar kegiatan dan multirepresentasi yang dapat membantu siswa dalam proses belajar mengajar (Astari, 2022). Maka dari itu, buku ajar merupakan salah satu komponen penting dalam menunjang proses pembelajaran.

Kesuksesan dalam pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum merdeka harus didukung dengan buku ajar. Namun, ketersediaan buku ajar sebagai sumber belajar pada kurikulum merdeka masih terbatas dan konten materi yang belum lengkap untuk menunjang pembelajaran terutama pada materi asam basa (Iryanto, 2021). Hal ini juga dapat dilihat pada *platform* kemendikbud dimana belum terdapat buku ajar IPA dan kimia untuk fase F (Kemendikbud, 2022). Sehingga guru mencari berbagai tambahan bahan

belajar dari referensi lain seperti buku-buku pelajaran lain dan internet (Astari, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kimia di SMAN 2, SMAN 3, SMAN 7 Padang. Responden menyatakan bahwa kurikulum merdeka sudah diterapkan selama 2 tahun di sekolah tersebut dan sangat berbeda dengan kurikulum 2013, konten materi pada buku ajar yang digunakan dalam pembelajaran kimia fase F belum terperinci dan belum dapat menarik minat siswa dalam belajar terutama pada materi asam basa. Buku yang beredar saat ini memuat materi asam basa yang belum lengkap dimana pada buku tersebut teori asam basa Lewis dan indikator asam basa tidak dijelaskan. Memuat materi yang belum terperinci dimana materi yang disajikan terlalu ringkas terutama terkait dengan pH, kekuatan asam basa, dan reaksi asam basa. Materi yang disajikan pada buku yang beredar juga belum mengaitkan konsep asam basa dengan keseharian dan tidak terdapat aktivitas yang mendukung pengembangan karakter profil pelajar pancasila, serta soal-soal latihan yang dapat membantu siswa memahami materi asam basa masih belum tersedia.

Buku ajar yang digunakan belum dapat menarik minat siswa dalam belajar dikarenakan gambar dan multirepresentasi kimia terkait dengan materi asam basa masih sedikit. Materi asam basa pada buku tersebut sedikit sulit dipahami siswa dikarenakan bahasa terjemahan yang tidak mudah dimengerti siswa. Sehingga, dalam pembelajaran guru masih menggunakan buku ajar kurikulum 2013 dan buku KTSP sebagai penunjang pembelajaran. Hal ini

berarti buku yang digunakan pada proses pembelajaran belum sesuai dengan penerapan kurikulum merdeka.

Materi asam basa merupakan materi yang bersifat abstrak (Fani V, 2022). Konsep abstrak tersebut menyebabkan siswa sulit memahami materi (Kardena & Mawardi, 2021). Materi asam-basa termasuk salah satu materi pokok dalam pembelajaran kimia dengan konsep dan uraian yang kontekstual. Kontekstual merupakan keterkaitan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang kontekstual dapat membantu siswa membangun konsep dan menggali informasi secara mandiri (Mawardi dkk, 2021). Tingkat pemahaman siswa yang rendah terhadap materi asam basa dapat mempengaruhi pembelajaran siswa selanjutnya (Husain, 2022). Berdasarkan karakteristiknya materi asam basa terdiri dari level representasi kimia antara lain, makroskopis, submikroskopis, dan simbolis. Hal ini menyebabkan materi asam-basa termasuk materi yang cukup kompleks. Pembelajaran pada materi asam basa tidak hanya dibutuhkan model pembelajaran yang tepat untuk memacu siswa menguasai konsep tetapi juga dibutuhkan buku ajar yang dapat membantu siswa menguasai konsep dan aplikasi asam basa dalam kehidupan sehari-hari (Andriani dkk., 2019). Trisnawati dkk (2019) mengatakan bahwa untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa, dapat digunakan buku ajar yang efektif sesuai dengan lingkungan belajar siswa.

Baan dan Dewi (2021) mengatakan bahwa pengembangan buku ajar merupakan salah satu upaya peningkatan kualitas pembelajaran dan

pemahaman siswa. Namun, penelitian pengembangan buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka pada materi asam basa belum ada yang mengembangkan. Berdasarkan uraian diatas dibutuhkan pengembangan buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka yang dapat mempermudah guru dalam memberikan materi pembelajaran serta meningkatkan penguasaan konsep pada siswa di sekolah sehingga, buku ajar ini mampu menunjang pembelajaran untuk kurikulum merdeka terkhusus pada materi asam-basa. Dengan demikian peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Buku Ajar untuk Menunjang Pembelajaran Kurikulum Merdeka pada Materi Asam-Basa Fase F SMA/MA”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Konten materi asam basa pada buku ajar yang tersedia belum lengkap dan terperinci.
2. Buku ajar materi asam basa fase F SMA/MA untuk pembelajaran kurikulum merdeka masih terbatas ketersediaannya.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih terarah, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada uji praktikalitas buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka pada materi asam-basa.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana cara mengembangkan buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka pada materi asam basa fase F SMA/MA?
2. Bagaimana tingkat validitas dan praktikalitas buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka pada materi asam basa fase F SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka pada materi asam-basa fase F SMA/MA
2. Menentukan tingkat validitas dan praktikalitas buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka pada materi asam-basa fase F SMA/MA

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dilakukan adalah:

1. Bagi peneliti, menjadi bekal ilmu dan pengalaman dalam mengembangkan buku ajar untuk menunjang pembelajaran kurikulum merdeka pada materi asam basa fase F SMA/MA.
2. Bagi peneliti berikutnya, dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.