

**IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE*
LEARNING BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI
STRUKTUR ATOM DAN SISTEM PERIODIK UNSUR
DI SMA NEGERI 8 BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

MIR'ATINNISA KHAIRIYAH LUBIS

NIM. 190208019

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM BANDA ACEH
2024 M/1446 H**

**IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING*
BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI STRUKTUR ATOM DAN
SISTEM PERIODIK UNSUR DI SMA NEGERI 8 BANDA ACEH**

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

MIR'ATINNISA KHAIRIYAH LUBIS

NIM. 190208019

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Ir. Amna Emda, M.Pd

NIP. 196807091991012002

Pembimbing II,



Noviza Rizkia, M.Pd

NIP. 199211162019032009

جامعة الرانيري

- R A N I -

**IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING*
BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI STRUKTUR ATOM DAN
SISTEM PERIODIK UNSUR DI SMA NEGERI 8 BANDA ACEH**

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dan dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal:

Selasa, 30 Juli 2024
24 Muharam 1446 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

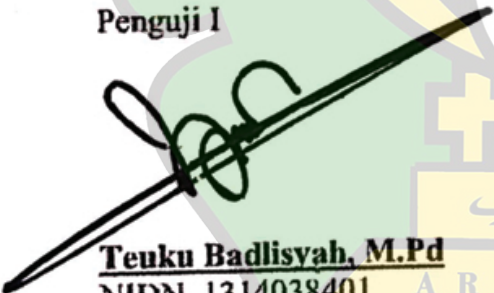
Sekretaris,


Ir. Amna Emda, M.Pd
NIP. 196807091991012002


Noviza Rizkia, M.Pd
NIP. 199211162019032009

Penguji I

Penguji II


Teuku Badlisyah, M.Pd
NIDN. 1314038401


Safrizal, M.Pd
NIDN. 2004038801

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh




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



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mir'atinnisa Khairiyah Lubis
NIM : 190208019
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Implementasi Media Pembelajaran *Mobile Learning*
Herbasis *Android* Pada Materi Struktur Atom dan Sistem
Periodik Unsur di SMA Negeri 8 Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiaris terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli 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 ada paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 19 Juli 2024
Menyatakan,



Mir'atinnisa Khairiyah Lubis
NTM. 190208019

ABSTRAK

Nama : Mir'atinnisa Khairiyah Lubis
NIM : 190208019
Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Kimia
Judul : Implementasi Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis *Android* Pada Materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur Di SMA Negeri 8 Banda Aceh
Tebal Skripsi : 143
Pembimbing I : Ir. Amna Emda, M.Pd
Pembimbing II : Noviza Rizkia, M.Pd
Kata Kunci : Implementasi, Media Pembelajaran, *Mobile Learning*, Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 8 Banda Aceh. Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran kimia. Proses belajar-mengajar jarang menggunakan media pembelajaran yang beragam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media *mobile learning* berbasis *android* terhadap peningkatan hasil belajar dan untuk mengetahui respon siswa terhadap pengimplementasian media tersebut. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pre-eksperiment* dengan menggunakan desain *One group pretest-posttest*. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*, yang menjadi sampel penelitian ini kelas X IPAS 3 yang berjumlah 32 siswa. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan menggunakan soal tes *pretest-posttest* yang berbentuk pilihan ganda dan angket respon. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen ini telah di uji validitasnya dengan cara divalidasi oleh dosen dari program studi pendidikan kimia. Instrumen yang dimaksud meliputi soal tes *pretest-posttest* dan angket respon siswa. Untuk menganalisis data dari hasil belajar menggunakan uji homogenitas, uji normalitas, pengujian hipotesis, uji *N-gain*. Hasil yang diperoleh dari nilai rata-rata uji *N-gain* sebesar 0.7205 dengan kategori tinggi. Sedangkan hasil dari uji hipotesis yang menggunakan uji *paired sample t-test* diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$ sehingga hasil keputusannya yaitu H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa pengimplementasian media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur pada kelas X IPAS 3 di SMA Negeri 8 Banda Aceh. Sedangkan pada hasil persentase respon siswa sebesar 85,96%, maka dapat disimpulkan bahwasanya siswa memberikan respon yang sangat baik terhadap pembelajaran menggunakan media *mobile learning* berbasis *android*.

KATA PENGANTAR



Puji syukur marilah kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kesempatan dan kekuatan sehingga penulis dapat menuliskan skripsi kali sebagaimana mestinya. Kemudian sholawat beserta salam tak lupa dan tak bosan-bosannya kita curahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umatnya dari alam jahiliyah menuju ke alam islamiyah yang penuh dengan cahaya iman dan islam serta ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan pada saat sekarang ini.

Alhamdulillah dengan rahmat dan hidayah-nya penulis telah menyelesaikan skripsi ini yang merupakan sebagai salah satu syarat guna untuk meraih gelar sarjana (S1) Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang berjudul **“Implementasi Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis *Android* Pada Materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur Di SMA Negeri 8 Banda Aceh”**

Selama proses penyelesaian skripsi ini, penulis mengalami sedikit kesulitan yang harus dihadapi, namun dengan kesungguhan dan penuh keyakinan maka skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dukungan dan do’a - do’a dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka dari itu, peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D, kemudian kepada para Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta seluruh staf jajarannya.
2. Ibu Sabarni, M.Pd sebagai ketua Program Studi Pendidikan Kimia, sekretaris, para dosen dan seluruh staf Program Studi Pendidikan Kimia.
3. Ibu Ir. Amna Emda, M.Pd selaku pembimbing I yang telah memberikan waktu, saran, masukan, arahan dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Ibu Noviza Rizkia, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan waktu, saran, masukan, arahan dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Ibu Hayatuz Zakiyah, M.Pd, Bapak Teuku Badlisyah, M.Pd, dan Bapak Safrijal, M.Pd yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menjadi validator instrumen penelitian.
6. Kepala sekolah SMA Negeri 8 Banda Aceh, Ibu Nurrizayani, S. Pd dan Ibu Marlina, S.Pd selaku guru kimia kelas X di SMA Negeri 8 Banda Aceh beserta dewan guru dan staf TU yang telah bersedia menerima penulis dalam melaksanakan penelitian di SMA Negeri 8 Banda Aceh.
7. Bang Syahril yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan sehingga penulis dapat mengimplementasikan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* dalam penelitian ini.

8. Kepada ayah saya H. Zulkifli Y. S. SOS dan mama saya Hj. Ajriah S. ST, penulis mengucapkan terimakasih banyak atas segala do'a yang tidak henti-hentinya dipanjatkan, ridho, support secara moral, nasehat, semangat dan dukungan ekonomi, serta kasih sayang yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada kembaran tersayang Khairinnisa Rohimah Lubis S.Pd, penulis mengucapkan terimakasih atas doa'a, semangat, perhatian, bantuannya, dan menjadi *support system* yang baik bagi penulis dalam menyusun skripsi ini.
10. Sahabat terbaik yaitu Dewi Kumala Sari S.Pd yang selalu ada dalam suka maupun duka, yang sudah menjadi penyemangat, pemberi saran dan masukan serta membantu dalam berbagai aspek.
11. Teman-teman di Prodi Pendidikan Kimia Angkatan 2019 yang telah memberikan do'a, dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala do'a dan dukungan yang telah diberikan akan menjadi amalan yang sangat bermanfaat dan akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis dapat menerima kritik dan saran yang akan dijadikan sebagai perbaikan bagi penulis maupun penelitian berikutnya. Penulis harap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Banda Aceh, 14 Juni 2024

Penulis,

Mir'atinnisa Khairiyah Lubis

DAFTAR ISI

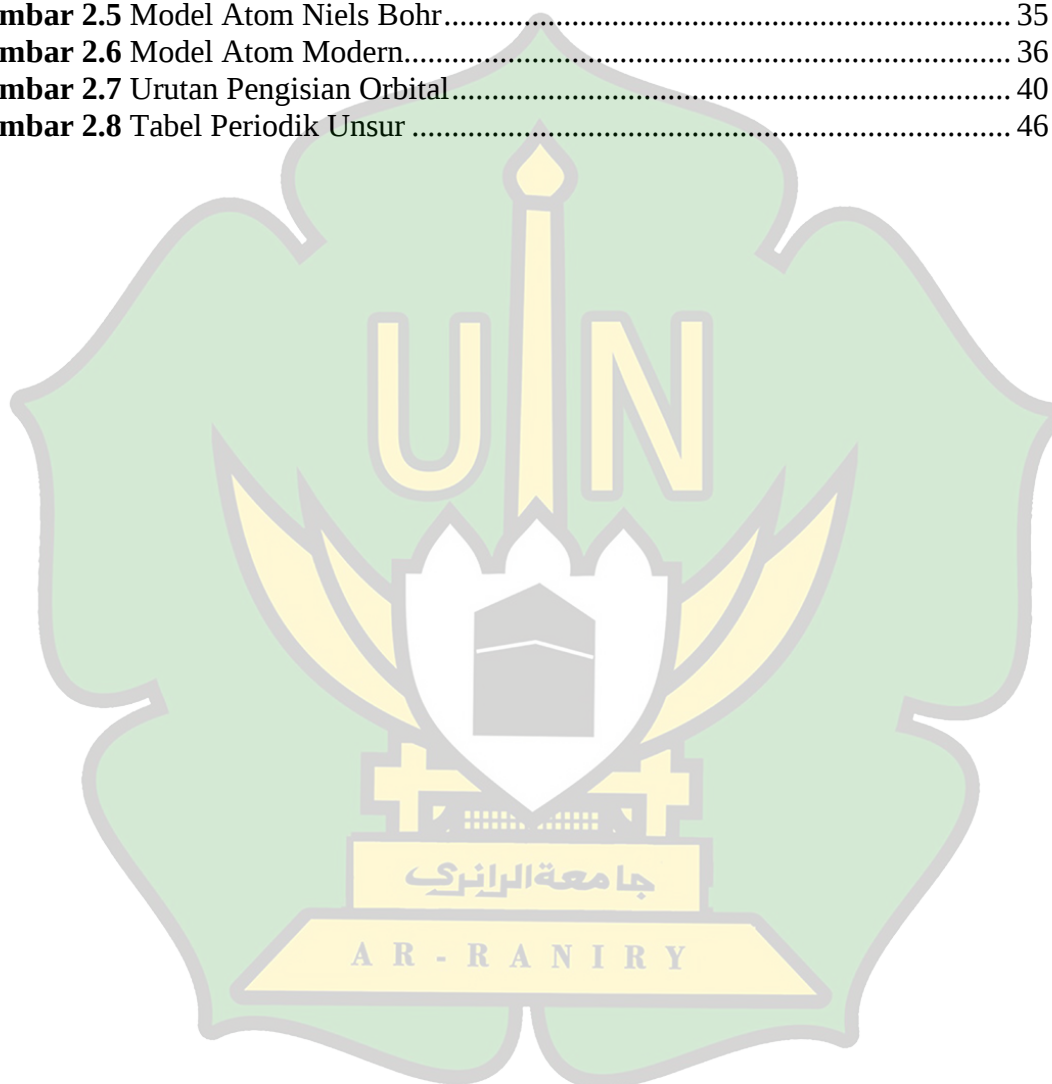
HALAMAN SAMPUL JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I : PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Masalah	7
D. Hipotesis	7
E. Manfaat penelitian	8
F. Definisi Operasional	9
 BAB II : KAJIAN PUSTAKA.....	 12
A. Media Pembelajaran	12
B. <i>Mobile Learning</i>	21
C. <i>Android</i>	26
D. Hasil Belajar	28
E. Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur.....	30
F. Penelitian Relevan	51
 BAB III : METODE PENELITIAN.....	 53
A. Rancangan Penelitian	53
B. Waktu dan Tempat Penelitian	54
C. Populasi dan Sampel.....	55
D. Instrumen Penelitian	55
E. Teknik Pengumpulan Data	57
F. Teknik Analisis Data	58
 BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 64
A. Hasil.....	64
B. Pembahasan	72
 BAB V : PENUTUP.....	 79
A. Kesimpulan.....	79

B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	87
RIWAYAT HIDUP	132



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema dari Bentuk <i>M-learning</i>	22
Gambar 2.2 Model atom Dalton	32
Gambar 2.3 Model Atom Thomson	33
Gambar 2.4 Model Atom Rutherford.....	34
Gambar 2.5 Model Atom Niels Bohr.....	35
Gambar 2.6 Model Atom Modern.....	36
Gambar 2.7 Urutan Pengisian Orbital.....	40
Gambar 2.8 Tabel Periodik Unsur	46



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Unsur <i>Triade Dobereiner</i>	43
Tabel 2.2 Daftar Unsur Oktaf Newlands	44
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>one-group pretest-posttest</i>	54
Tabel 3.2 Klasifikasi Interpretasi Pembagian <i>N-Gain Score</i>	62
Tabel 3.3 Klasifikasi Interpretasi Tafsiran Efektivitas <i>N-Gain Score</i>	62
Tabel 3.4 Interpretasi Skala Respon Siswa	63
Tabel 4.1 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas X IPAS 3	64
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Siswa Kelas X IPAS 3	66
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Siswa Kelas X IPAS 3	67
Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis Siswa Kelas X IPAS 3	67
Tabel 4.5 Data Perhitungan Uji <i>N-Gain</i>	68
Tabel 4.6 Hasil Respon Siswa	70



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat SK Pembimbing	87
Lampiran 2	: Surat Izin Melakukan Penelitian dari Fakultas	88
Lampiran 3	: Surat Izin Penelitian dari Cabang Dinas Wilayah Banda Aceh..	89
Lampiran 4	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	90
Lampiran 5	: Kisi-kisi Instrumen Soal Tes.....	91
Lampiran 6	: Soal Pretest dan Posttest	95
Lampiran 7	: Lembar Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> oleh Validator I.....	99
Lampiran 8	: Lembar Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> oleh Validator II.....	101
Lampiran 9	: Lembar Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> oleh Validator III.....	103
Lampiran 10	: Lembar Angket Respon Siswa.....	105
Lampiran 11	: Lembar Validasi Angket Siswa oleh Validator I.....	107
Lampiran 12	: Lembar Validasi Angket Siswa oleh Validator II.....	109
Lampiran 13	: Modul Ajar Materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur...	111
Lampiran 14	: Lembar Hasil Jawaban <i>Pretest-Posttest</i> Siswa.....	118
Lampiran 15	: Lembar Hasil Jawaban Angket Respon Siswa.....	126
Lampiran 16	: Pengolahan Data SPSS 22.0.....	128
Lampiran 17	: Foto Dokumentasi Penelitian.....	129
Lampiran 18	: Riwayat Hidup.....	132



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dengan berkembangnya zaman, kurikulum yang ada di Indonesia akan mengalami pergantian dari masa ke masa, adanya perubahan tersebut bertujuan untuk memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia. Dengan adanya kurikulum akan memberikan dampak yang signifikan bagi kualitas pendidikan di Indonesia. Di Indonesia, kurikulum telah mengalami banyak perubahan dimulai dari kurikulum 1947 hingga kurikulum merdeka. Yangdimana kurikulum merdeka ini yang sedang digunakan pada beberapa sekolah di Indonesia.¹ Kurikulum merdeka merupakan salah satu desain dalam proses belajar-mengajar yang akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara santai, tenang, menyenangkan dan bebas dari tekanan. Selain itu kurikulum merdeka juga lebih memfokuskan siswa untuk berfikir secara kreatif dan bebas.²

Pada kurikulum merdeka perangkat pembelajaran merupakan salah satu cara untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu bentuk perangkat pembelajaran dapat berupa media, yang dimana media pembelajaran tersebut akan mendukung proses berjalannya pembelajaran.

¹ Adeliya Putri Ananda dan Hudaidah, "Perkembangan Kurikulum Pendidikan Indonesia Dari Masa Ke masa", *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Kajian Sejarah*, Juli-Desember 2021, h. 103

² Regita Hemas Yuniar dan Nailariza Umami, "Implementasi Pembelajaran Kurikulum Merdeka SMP Negeri 1 Rejotangan", *Jurnal Penelitian Multidisiplin*, Vol. 1 No. 8, Agustus 2023, h. 787

Media ajar yang digunakan dalam pembelajaran dapat mempercepat penyelesaian literasi serta menciptakan sistem belajar yang mandiri dan aktif.³ Media pembelajaran adalah sarana yang dipakai guru saat mengajar, guna untuk membantu siswa agar mudah untuk memahami materi pembelajaran. Bentuk media yang dapat dipakai guru dalam pembelajaran ialah media pembelajaran berbasis digital. Dikarenakan pada era digitalisasi ini, proses belajar-mengajar melibatkan bantuan teknologi sebagai pendukung pada proses pembelajaran, yang dimana pada penggunaan teknologi berbasis *digital* tersebut diharapkan dapat membantu memecahkan permasalahan-permasalahan pada pembelajaran.⁴ Ron Rice mendefinisikan bahwasanya media pembelajaran *digital* merupakan media baru yang melibatkan teknologi komunikasi berupa komputer maupun *gadget* yang memfasilitasi pengguna media *digital* tersebut agar dapat berinteraksi dalam proses belajar-mengajar.⁵

Pelajaran kimia adalah bagian dari mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di dalam pelajaran kimia, siswa mempelajari tentang bagaimana struktur, sifat dan perubahan materi yang terjadi secara alami maupun buatan, beserta energi yang terlihat dalam proses perubahannya.⁶ Selain itu beberapa para ahli berpendapat bahwasanya ilmu

³ Inayatul Ummah. dkk, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka Belajar Berbasis Komik Digital", *Jurnal Sensasada*, November 2022, h. 20

⁴ Adelya Widyana Rahmatika dan Nadir. "Kreativitas Guru Dalam Mengembangkan Media Berbasis Digital Pada Fiqih Kurikulum Merdeka Di MI", *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, Vol. 8 No. 3, September 2023, h. 764

⁵ Agi Ma'ruf Wijaya, dkk "Media Pembelajaran Digital Sebagai Sarana Belajar Mandiri Di masa Pandemi Dalam Mata Pelajaran Sejarah", *Jurnal Sandhyakal*. Vol. 2 No. 2, Juli 2021, h. 5.

⁶ Tusida Mulyani, Sry Agustina dan Agrippina Wiraningtyas, "Perbandingan Efektivitas Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Asam Basa dan Stoikiometri", *Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, Vol. 5 No. 1, 2022, h. 30

kimia adalah ilmu yang berisi tentang perancangan materi, dikarenakan di dalam kimia dapat terjadi perubahan materi. Perubahan yang terjadi meliputi perubahan fisika dan perubahan kimia.⁷

Pelajaran kimia adalah pelajaran yang ada di tingkat SMA. Pada tanggal 2 Agustus 2023 di SMA Negeri 8 Banda Aceh, penelitian awal yang dilakukan ialah melakukan observasi dan wawancara bersama guru bidang studi kimia kelas X. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan bahwasanya di sekolah tersebut sudah menerapkan kurikulum merdeka sejak tahun 2022 hanya di kelas X, dan pada tahun 2023 kurikulum merdeka telah diterapkan secara bertahap pada tiap tingkatan kelas. Dalam kurikulum merdeka, model pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran yang bebas. Tidak ada lagi istilah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang digunakan, melainkan digantikan dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara yaitu dalam proses kegiatan belajar mengajar, media sudah digunakan tetapi belum sepenuhnya diterapkan secara optimal. Sekolah memiliki fasilitas belajar yang cukup memadai. Namun, meskipun fasilitasnya memadai, pembelajaran di sekolah tersebut masih menerapkan metode ceramah, diskusi kelompok, dan pemberian tugas. Pendidik jarang mengaplikasikan media pembelajaran yang beragam, seperti video animasi, kuis *online*, permainan edukasi berbasis *digital*, dan buku *digital*. Akan tetapi pendidik sering menggunakan buku untuk menyampaikan materi dan membagikan pengalaman pribadinya. Selain itu, guru

⁷ Henny Parida, dkk. "*Ilmu Kimia*", (Sumatera Barat: PT.Mafy Media literasi Indonesia, Juli 2023), h. 3

mengizinkan siswa mencari sumber pendukung pembelajaran yang dapat diakses melalui *internet* menggunakan *handphone*. Oleh karena itu, sekolah mengizinkan penggunaan *handphone* oleh siswa selama proses pembelajaran. Selain informasi tersebut, guru menyatakan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang memiliki nilai dibawah KKTP pada pelajaran kimia terkhususnya pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur. KKTP minimal pada pelajaran kimia di setiap materinya yaitu 70.

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh bahwa dalam bidang studi kimia, pemahaman siswa masih kurang terutama pada materi pelajaran struktur atom dan sistem periodik unsur. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti berinisiatif untuk menerapkan sebuah media pembelajaran berupa *mobile learning* berbasis *android*. Diharapkan dengan menerapkan media tersebut, pemahaman siswa dapat meningkat dan mendorong siswa untuk berpikir kritis. Selain itu dengan adanya fitur-fitur menarik di dalam media ini, membuat siswa tertarik mengikuti pembelajaran serta dapat menciptakan situasi belajar yang efektif dan menarik, sehingga nilai KKTP tercapai. Penggunaan media ini juga dapat menjadi referensi bagi guru lain di sekolah dalam pengajaran mereka.

Fakta terkait mengenai penggunaan media ajar yang selama ini digunakan oleh guru pada mata pelajaran kimia, memotivasi peneliti untuk memilih media pembelajaran berupa *mobile learning* berbasis *android*. Peneliti berharap agar dapat menaikkan prestasi belajar siswa melalui pengimplementasian pada perangkat pembelajaran yang baru, dengan mengubah bentuk format buku paket sekolah menjadi media *mobile learning* berbasis *android*. Dimana kelebihan media ini meliputi ketersediaan materi, soal, rangkuman, beserta vidio pembelajaran. Oleh karena itu, saya berharap penerapan media

baru di sekolah, dapat sesuai dengan tujuan penelitian yaitu melihat pencapaian belajar siswa.

Mengimplementasikan media berbasis *android* pada *mobile learning* menjadi lebih mudah dengan munculnya *smartphone*. Adanya pemanfaatan media berbasis *android* dapat meningkatkan minat belajar serta memotivasi prestasi kognitif pada siswa.⁸ *Mobile learning* merupakan suatu cara untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan memanfaatkan elektronik berupa *smartphone* ataupun *handphone*, sehingga dengan mudah untuk diakses oleh siswa di manapun dan kapanpun ia berada.⁹

Media pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah hasil pengembangan dari seorang mahasiswa program studi Pendidikan Kimia di UIN Ar-Raniry. Media *mobile learning* berbasis *android* ini dikembangkan oleh Syahril pada tahun 2021 di SMK Negeri 1 Tapaktuan

Pengimplementasian media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* ini pernah diterapkan Moh. Faridl Darmawan dan juga Afif Kholisun Nashoih pada mata pelajaran Bahasa Indonesia di SMK Tarbiyatun Nasyi'in Jombang. Penelitian tersebut bertujuan untuk menjelaskan proses dalam pelajaran Bahasa Indonesia dengan menggunakan media ajar *mobile learning*, guna untuk memperoleh hasil belajar siswa setelah menggunakan media tersebut. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah

⁸ Nursetya Danusaputra dan Sunarto, Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pada Materi Senyawa Hidrokarbon Sebagai Media Pembelajaran Kimia SMA/MA Kelas X, Juni 2015. Diakses pada tanggal 09 september 2019 dari situs: <https://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/pkimia/article/viewFile/2573/3377>

⁹ Bambang Warsita, "Mobile Learning Sebagai Model Pembelajaran Yang Efektif dan Inovatif". *Jurnal Teknodik*, Vol. XIV, No. 1, Juni 2010, h. 63

pengimplementasian dari media ajar *mobile learning* berbasis *android* dapat memberikan pengaruh yang signifikan dalam peningkatan belajar siswa.¹⁰

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahma Solecha Najib berjudul “Implementasi Media *Mobile Learning* Dalam Pembelajaran Desain Grafis Bagi Siswa Kelas X Multimedia 1 SMK NU Ungaran.” Menunjukkan bahwa media pembelajaran *mobile learning* yang digunakan cukup baik dan sangat bermanfaat pada proses pembelajaran desain grafis.¹¹

Dari latar belakang masalah diatas yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Implementasi Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis *Android* Pada Materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur Di SMA Negeri 8 Banda Aceh.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, Adapun permasalahan didalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada keefektifan dari pengimplementasian media *mobile learning* berbasis *android* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur di SMA Negeri 8 Banda Aceh?

¹⁰ Moh. Faridl Darmawan dan Afif Kholisun Nashoihi, “Implementasi Media *Mobile Learning* Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia”, *Jurnal Seminar Nasional Multidisiplin*, Oktober 2019, h. 153

¹¹ Rahma Solecha Najib, *Skripsi: (Implementasi Media *Mobile Learning* Dalam Pembelajaran Desain Grafis Bagi Siswa Kelas X Multimedia 1 SMK NU Ungaran, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2019), h. 82*

2. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur di SMA Negeri 8 Banda Aceh?

C. Tujuan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, adapun permasalahan didalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui adanya keefektifan dari pengimplementasian media *mobile learning* berbasis *android* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur di SMA Negeri 8 Banda Aceh.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur di SMA Negeri 8 Banda Aceh.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan suatu jawaban sementara terhadap pertanyaan-pertanyaan yang dikemukakan dalam rumusan masalah.¹² Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

¹² Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), h. 163.

1. Ha: Pembelajaran pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur dengan menggunakan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* dinyatakan efektif.
2. Ho: Pembelajaran pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur dengan menggunakan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* dinyatakan tidak efektif.

E. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian tersebut, peneliti berharap dapat memberikan manfaat sehingga dapat digunakan dengan baik. Berikut manfaat dari penelitian antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penggunaan media yang digunakan pada penelitian ini, agar dapat dijadikan panduan dalam meningkatkan penerapan media pembelajaran di sekolah.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

- 1) Media ajar berupa *mobile learning* berbasis *android* yang dapat dijadikan sebagai alat alternatif untuk mempermudah proses mengajar serta meningkatkan kualitas pembelajaran.
- 2) Penerapan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* bisa dijadikan motivasi kepada guru untuk menaikkan kualitas media pembelajaran yang baik.

b. Bagi Siswa

- 1) Media ajar berupa *mobile learning* berbasis *android* yang telah diterapkan dapat menambah pemahaman siswa pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur.
- 2) Penerapan dari media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* dapat menumbuhkan semangat belajar serta memotivasi siswa untuk menyukai kimia khususnya pada pelajaran struktur atom dan sistem periodik unsur.

c. Bagi Sekolah

- 1) Menerapkan media ajar *mobile learning* berbasis *android* dapat memberikan manfaat dalam menaikkan kualitas pembelajaran yang lebih baik.
- 2) Menambah referensi bagi sekolah dalam penggunaan media ajar seperti media *mobile learning* berbasis *android* dalam proses pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

Meningkatkan ilmu pengetahuan, wawasan dan pengalaman peneliti dalam pengajaran dengan menerapkan *mobile learning* berbasis *android* sebagai media pembelajaran.

F. Definisi Operasional

1. Implementasi yang berarti melaksanakan ataupun menerapkan. Maka implementasi yaitu tindakan yang telah dirancang dan disusun secara terperinci

dan dilakukan atau diterapkan secara sungguh-sungguh untuk mencapai tujuan tertentu.¹³

2. Media ajar merupakan komponen penting dalam sistem pendidikan yang berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan materi pembelajaran antara guru dengan siswa, sehingga dapat membangun suasana belajar yang efektif. Media ajar dibuat sedemikian menarik untuk menarik minat dan perhatian dari siswa.¹⁴
3. *Mobile learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menggunakan perangkat *digital* sehingga siswa dapat mengakses materi pembelajaran, dan siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menarik. Aplikasi pembelajaran tersebut dapat diakses kapan saja dan dimana saja, tanpa terkendala oleh ruang dan waktu. Selain itu, *mobile learning* juga menyajikan visualisasi materi yang menarik.¹⁵
4. *Android* adalah sebuah bentuk dari realisasi (*ubiquitous computing*) atau (*ubicom*), dimana *smartphone* dapat memenuhi kebutuhan manusia dalam berkomunikasi dan memudahkan aktivitas sehari-hari manusia dengan jangkauan yang tidak terbatas oleh wilayah.¹⁶ Pada zaman sekarang ini telah banyak

¹³ Muliadi Mokodompit, dkk, *Implementasi Kebijakan Pendidikan Karakter*, (Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Grup, 2023), h.12.

¹⁴ Mia Haryati Wibowo dan Nurna Listya Purnamasari, "Pengaruh Media Pembelajaran Flip Book Terhadap Gaya Belajar Visual Siswa Kelas X TKI SMKN 1 Boyolangu", *Journal: JOE ICT (Jurnal Of Education and Information Communication Technology)*, Vol. 3, No. 1, Maret 2019, h. 23.

¹⁵ Bambang Warsita, "*Mobile Learning*.....", h. 64.

¹⁶ Jazi Eko Istiyanto, *Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android*, (Yogyakarta: Grah Ilmu. 2013), h.2.

diciptakan aplikasi yang berbasis *android*, sehingga dapat diakses secara mudah. Selain itu, sistem operasi tersebut bersifat terbuka sehingga setiap individu dapat membuat aplikasi dengan mudah.

5. Struktur atom adalah zat terkecil dari suatu unsur. Setiap atom terdiri dari beberapa artikel penyusun atom yaitu elektron, proton, dan neutron. Didalam inti atom terdapat proton yang bermuatan positif dan neutron yang bermuatan netral.¹⁷ SPU atau sistem periodik unsur adalah penggolongan unsur kimia sesuai dengan sifat senyawanya. Adanya pengelompokan unsur dapat mempermudah untuk membentuk senyawa. Unsur kimia dikelompokkan kedalam 2 kategori, ialah golongan dan periode.¹⁸

¹⁷ Utami Budi, dkk, *Buku Sekolah Elektronik: Kimia 1 Untuk SMA/MA Kelas X* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 4.

¹⁸ Ika Sri Ratna dan Andriyatie Poerwaningsih, *Explore Kimia untuk SMA/MA Kelas X*, (Penerbit Duta, 2017), h. 56.