

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS *POWTOON*
PADA MATERI STRUKTUR ATOM UNTUK SMA/MA KELAS X SEBAGAI
SUMBER BELAJAR ALTERNATIF**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Kimia



Diajukan oleh :

Dewi Nurul Azizah

16670016

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2021

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1180/Un.02/DT/PP.00.9/05/2021

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Struktur Atom untuk Kelas X SMA/MA Sebagai Sumber Belajar Alternatif

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DEWI NURUL AZIZAH
Nomor Induk Mahasiswa : 16670016
Telah diujikan pada : Kamis, 06 Mei 2021
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Muhammad Zamhari, S.Pd.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 609bed6d4dcd



Penguji I

Khamidinal, S.Si., M.Si
SIGNED

Valid ID: 608061f794e13



Penguji II

Agus Kamaludin, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 60bed37d5deb



Yogyakarta, 06 Mei 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 60802a98fce60

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



M-UINSK-BM-05-04/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

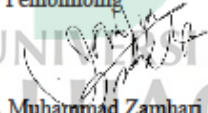
Nama : Dewi Nurul Azizah
NIM : 16670016
Judul Skripsi : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Struktur Atom untuk SMA/MA Kelas X sebagai Sumber Belajar Alternatif

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 12 April 2021
Pembimbing


Muhammad Zamhari, M.Sc
NIP. 19860702 201101 1 014

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Nurul Azizah

NIM : 16670016

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan video pembelajaran berbasis powtoon pada materi struktur atom untuk kelas X SMA/MA sebagai sumber belajar alternatif” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 April 2021



Dewi Nurul Azizah
NIM. 16670016

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

NOTA DINAS KONSULTAN



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-04/R0



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Saudari Dewi Nurul Azizah

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Dewi Nurul Azizah
NIM : 16670016
Judul skripsi : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Struktur Atom untuk SMA/MA Kelas X Sebagai Sumber Belajar Alternatif

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Demikian yang dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 21 juni 2021
Konsultan I

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Khamidinal, S.Si., M.Si.
NIP. 19691104 200003 1 002

NOTA DINAS KONSULTAN



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-04/R0



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Saudari Dewi Nurul Azizah

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Dewi Nurul Azizah
NIM : 16670016
Judul skripsi : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Struktur Atom untuk SMA/MA Kelas X Sebagai Sumber Belajar Alternatif


sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Demikian yang dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 21 juni 2021
Konsultan II

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA


Agus Kamaludin, M.Pd.
NIP. 19830109 201503 1 002

HALAMAN MOTTO

Jangan jadikan parameter keberhasilan orang lain menjadi parameter keberhasilanmu,

Setiap orang memiliki keberhasilan yang berbeda-beda.

Tetaplah berusaha, berdo'a dan bersyukur.

(Dewi Nurul Azizah)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Kedua orangtuaku tercinta yang tak pernah lelah mendo'akanku tanpa perlu diminta, yang selalu menyemangati dalam segala kondisi, selalu menemani dalam setiap keadaan, serta menjadi tauladan terbaik dalam hidupku.

Kakak dan adikku tersayang yang selalu memberiku semangat dan membantuku dalam segala hal, serta berbagi canda tawa bersama dalam dekap hangatnya keluarga.

Seluruh guruku yang selalu mengajarku ilmu-ilmu baru dengan sabar tanpa pamrih dan hanya berharap akan keberhasilanku.

Dan teman-teman seperjuanganku dimanapun kalian berada.

Serta Almamater Tercinta

Pendidikan Kimia

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. atas segala nikmat dan rahmat-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* pada Materi Struktur Atom untuk SMA/MA Kelas X sebagai Sumber Belajar Alternatif” ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW. beserta keluarga serta sahabat-sahabatnya.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan lancar dan baik tanpa bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tuaku, Babeh M. Rohiman dan mama Kholifah yang selalu mendoakanku tanpa kenal lelah dan bosan, selalu menyemangatiku dalam segala hal serta selalu memberikan senyuman dalam setiap kondisiku. Kalian tau, senyum dan tawa kalian sangat berarti bagiku.
2. Kakakku nini Gopal (Dewi Fatikhatul Falah) dan mas Rizqon (Ahmad Fathur Rizqi) dan adik-adikku Toharodun (Ahmad Nur Toha), dede Dia (Dewi Hadiyati Rahma), dan Tazatul (Dewi Maulida Muntazah) serta mas iparku Ahmad Muhammad Ibnu Nadzir dan keponakanku Muhammad Zidan Naufal Syadad yang selalu berbagi canda tawa dan kebahagiaan dalam dekap hangatnya keluarga.
3. Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A selaku rektor UIN Sunan Kalijaga, yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Hj Sri Sumarni, M.Pd selaku dekan fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan UIN Sunan Kalijaga, yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.

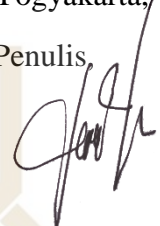
5. Bapak Khamidinal, S.Si., M.Si selaku kaprodi pendidikan kimia, yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan akademik dalam menyelesaikan pendidikan di UIN Sunan Kalijaga.
7. Bapak Muhammad Zamhari, S.Pd.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa sabar dan ikhlas direpotkan oleh penulis dalam memberikan masukan, saran, motivasi dan meluangkan waktu dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Segenap staf dan karyawan tata usaha fakultas sains dan teknologi serta fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan UIN Sunan Kalijaga yang telah membantu kelancaran administrasi selama studi.
9. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd. selaku dosen ahli instrumen, ibu Retno Aliyatul Fikroh, M.Sc. selaku dosen ahli materi , dan bapak Setia Hermawan, M.Pd. selaku dosen ahli media yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan yang membangun untuk penulis.
10. Ibu Dra. Sri Rahayu, ibu Becti Mulatsih, M.Pd, ibu Dra. Siti Nurhayati, ibu Siti Ulfa Mardhiyati, M.Pd, serta bapak Pandu Ridzaniyanto, S.pd selaku guru kimia yang telah memberikan penilaian, masukan dan saran yang membangun untuk penulis.
11. Afriza Satrio Pangestu (MAN I Ngawi), Prisca Lely Dwi Cahyati (MAN I Ngawi), Bilqis Syifa'urrosyid (MAN I Ngawi), Cindi Naimatun Nafisah (MAN I Ngawi), Ruppyta Wahyu Listiyani Putri (MAN I Ngawi), Zahwa Adinia (SMA N 2 Ngawi), Aulia Rahma Dzulfyani (SMA N 2 Ngawi), Farrel Arva Ardimanandya (SMA Kolombo Sleman), Hanny Syafa Eka Putri (SMA Kolombo Sleman) serta Nadia Naqa

- Nuri (SMA Kolombo Sleman) selaku peserta didik yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan.
12. Friska Putri Normayanti, Fitri Suryani, Wa Ode Supiamarsafela dan Nabila Rizka Irbah La Moma yang telah bersedia menjadi peer reviewers terhadap produk yang dikembangkan.
 13. Fina Idhamatus Silmi yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi pengisi suara dalam produk yang dikembangkan.
 14. Friska Putri Normayanti yang selalu siap dan senang direpotkan oleh penulis dalam banyak hal, serta tanpa engkau sadari engkau selalu memotivasi penulis untuk selalu bersyukur terhadap apa yang telah terjadi. Asal kamu tau fris, kamu adalah wanita hebat yang selalu menebarkan kebahagiaan.
 15. Teman-teman kamar Ska-One yang telah berbagi segalanya dan selalu memberikan semangat kepada penulis agar menyelesaikan skripsi ini.
 16. Teman-teman KKN di Tirto Hargotirto Kulon Progo, Ambar, Aqila, Laili, Nurul, Fikri, bahtiar, serta Aam yang telah berbagi kebahagiaan, canda tawa, amarah, kesedihan dll selama kurang lebih dua bulan, namun rasa sayangnya masih terasa sampai sekarang.
 17. Teman-teman PP. Al Luqmaniyah terutama teman sekelasku yang sekarang jargonnya “Alfiyyah Tsaniah Khusnul Khotimah”, terimakasih atas setiap rasa yang telah kalian berikan kepadaku.
 18. Semua guru-guru, ustadz-ustadz juga dosen-dosenku yang telah memberikan bekal ilmu yang tak terkira.
 19. Teman-teman seangkatan pendidikan kimia 2016 terima kasih atas segala kebersamaan dan dukungan yang luar biasa dari kalian.
 20. Seluruh pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT. memberikan balasan yang terbaik atas bantuannya. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang membutuhkan.

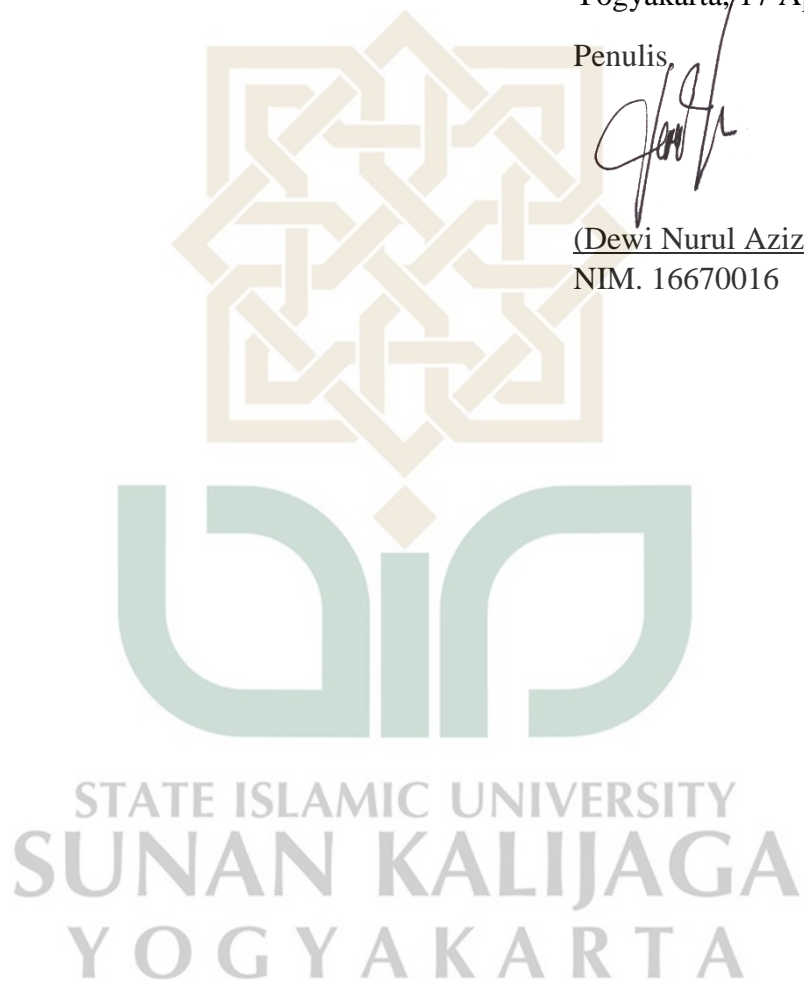
Yogyakarta, 17 April 2021

Penulis,



(Dewi Nurul Azizah)

NIM. 16670016



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	II
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	III
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	IV
NOTA DINAS KONSULTAN.....	V
NOTA DINAS KONSULTAN.....	VI
HALAMAN MOTTO.....	VII
HALAMAN PERSEMBAHAN	VIII
KATA PENGANTAR	IX
DAFTAR ISI.....	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XV
DAFTAR TABEL.....	XVI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVII
ABSTRAK.....	XVIII
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Pengembangan.....	6
D. Spesifikasi Produk yang di Kembangkan.....	6
E. Manfaat Pengembangan.....	7
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan	8
G. Definisi Istilah	9
BAB II.....	11
KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori	11
B. Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Berfikir	21
BAB III	23
METODE PENELITIAN.....	23
A. Model Pengembangan	23
B. Prosedur Pengembangan.....	23
C. Uji Coba Produk	28
BAB IV	37

HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Pengembangan Produk.....	37
B. Analisis Data.....	59
C. Kajian Produk Akhir.....	73
BAB V	75
PENUTUP.....	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Keterbatasan Penelitian	76
C. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir	22
Gambar 3. 1 Prosedur Pengembangan	27
Gambar 4. 1 Video 1 Perkembangan Teori Atom	43
Gambar 4. 2 Video 2 Partikel Penyusun Atom.....	43
Gambar 4. 3 Video 3 Isotop, Isobar, Isoton, dan Isoelektron	43
Gambar 4. 4 Video 4 Konfigurasi Elektron	44
Gambar 4. 5 Video 5 Bilangan Kuantum dan Bentuk Orbital	44



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi.....	29
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media	30
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Guru.....	31
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Respon Peserta Didik	32
Tabel 3. 5 Aturan Pengkonversian Skala <i>Likert</i>	33
Tabel 3. 6 Pengubah Skor Menjadi Kualitatif.....	34
Tabel 3. 7 Aturan Pengskoran Respon Peserta Didik	36
Tabel 4. 1 Data Hasil Validasi Oleh Ahli Materi Terhadap Video Pembelajaran Kimia Berbasis <i>Powtoon</i>	60
Tabel 4. 2 Data Hasil Validasi Oleh Ahli Media Terhadap Video Pembelajaran Berbasis <i>Powtoon</i>	63
Tabel 4. 3 Data Hasil Penilaian Kualitas Produk Oleh Guru Kimia Terhadap Video Pembelajaran Berbasis <i>Powtoon</i>	65
Tabel 4. 4 Data Hasil Penilaian Kualitas Produk Oleh Peserta Didik Terhadap Video Pembelajaran Berbasis <i>Powtoon</i>	70



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	82
LAMPIRAN 2	85
LAMPIRAN 3	116
LAMPIRAN 4	133
LAMPIRAN 5	182



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS *POWTOON* PADA MATERI STRUKTUR ATOM UNTUK SMA/MA KELAS X SEBAGAI SUMBER BELAJAR ALTERNATIF

Oleh :

Dewi Nurul Azizah

16670016

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa video pembelajaran yang didesain menggunakan web *powtoon* untuk materi kimia kelas X SMA/MA semester ganjil berupa materi struktur atom yang digunakan sebagai sumber belajar alternatif. Video pembelajaran merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat merubah konsep abstrak menjadi konsep yang lebih konkrit. Sehingga, video pembelajaran sangat baik digunakan untuk membantu menjelaskan materi yang abstrak seperti materi struktur atom. Materi struktur atom merupakan materi dengan konsep-konsep yang tidak dapat kita lihat secara langsung sehingga diperlukan media yang dapat memvirtualkan materi tersebut sehingga mudah dipahami oleh peserta didik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development* (RnD) dengan mengadaptasi model 4-D yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Namun penelitian yang dilakukan hanya sampai pada tahap *develop*. Penelitian ini dibimbing oleh dosen pembimbing dan mendapat masukan dari *peer reviewers*, ahli media dan ahli materi. Penelitian ini juga dinilai oleh lima guru kimia SMA/MA dan direspon oleh 10 peserta didik yang telah mendapatkan materi struktur atom. Penilaian kualitas produk ini menggunakan skala likert empat skala yaitu sangat baik (SB), baik (B), kurang (K), dan sangat kurang (SK). Sedangkan respon untuk peserta didik menggunakan skala *guttman*.

Produk penelitian pengembangan ini berupa lima video pembelajaran berbasis *powtoon* pada materi struktur atom yang terdiri dari materi perkembangan teori atom, partikel-partikel penyusun atom, isotop, isobar, isoton, dan isoelektron, konfigurasi elektron serta bilangan kuantum dan bentuk orbital. Berdasarkan penilaian validasi ahli materi memperoleh presentase keidealan 94,44% dengan kategori sangat baik (SB), penilaian ahli media juga memperoleh presentase keidealan 94,44% dengan kategori sangat baik (SB), penilaian guru kimia memperoleh keidealan 94,449% dengan kategori sangat baik (SB) serta respon dari peserta didik memperoleh keidealan 99% dengan kategori sangat baik (SB).

Kata kunci : Video Pembelajaran, *Powtoon*, Struktur Atom dan Sumber Belajar Alternatif.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Skor Indonesia dalam *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018, meraih peringkat ke-71 dari 79 negara OECD (*Organisation for Economic CO-operation and Development*). Berdasarkan skor kemampuan sains Indonesia meraih skor 396 dengan skor rata-rata negara OECD adalah 489. Hal tersebut menunjukkan bahwa mutu pendidikan di Indonesia masih sangat rendah dibandingkan dengan negara OECD yang lain (OECD, 2018). Salah satu cara untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia adalah dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan (Merliana, 2019).

Usaha pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia ialah dengan mengeluarkan Peraturan Pemerintah RI nomor 32 tahun 2013 yang menekankan bahwa proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat membuat anak termotivasi untuk berperan aktif dalam pembelajaran (Kemendikbud, 2016). Pembelajaran yang menarik, kreatif dan inovatif dapat dibuat dengan meningkatkan motivasi belajar anak (Suhendra, 2018). Hal ini menuntut guru sebagai seorang pendidik untuk memiliki kemampuan dalam merancang dan memanfaatkan media pembelajaran sebagai sumber belajar sehingga keefektifan dalam pembelajaran dapat tercapai (Sanjaya, 2009).

Salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah media *audio visual* atau video (Kustandi, 2011). Video pembelajaran merupakan suatu medium yang sangat efektif untuk membantu proses pembelajaran, baik untuk pembelajaran massa, individual, dan kelompok. Video memiliki lebih banyak keunggulan dalam menyampaikan informasi, yaitu (1) dapat dihadapkan secara langsung kepada siswa, (2) memiliki tiga dimensi yang dapat menyajikan gambar bergerak, (3) dapat menambahkan suara, (4) materi yang telah direkam dapat digunakan berulang kali (Daryanto, 2010).

Wardah (2019) dalam penelitiannya tentang analisis kebutuhan untuk mengembangkan video pembelajaran menyebutkan beberapa kriteria untuk membuat video pembelajaran, yaitu :

- a. Menggunakan musik atau *background* yang terlalu keras dan tidak menghentak sehingga tidak mengalihkan konsentrasi siswa
- b. Menggunakan narator dengan intonasi yang jelas dan tidak membosankan
- c. Menggunakan *intro* atau apersepsi yang relevan untuk menarik perhatian siswa sebelum pembelajaran
- d. Menggunakan animasi yang menarik dan lebih inovatif
- e. Menggunakan huruf dengan ukuran sedang agar mudah dibaca oleh siswa
- f. Tulisan yang dimasukkan dalam video pembelajaran merupakan *point-point* dari materi yang dipelajari

- g. Menggunakan warna latar yang cerah dan lebih hidup
- h. Menggunakan metode penyajian yang menarik dan terbaru

Beberapa kriteria tersebut dapat membuat siswa lebih tertarik untuk belajar juga mempermudah pemahaman siswa terkait materi yang dipelajari, terutama untuk materi yang bersifat abstrak.

Ilmu kimia merupakan materi yang abstrak, untuk mengungkapkan konsep yang abstrak tersebut maka pembelajaran perlu melibatkan *visual* anak (Winarti,-). Sehingga diperlukan bahan ajar yang dapat memvisualiasikan konsep pembelajaran dalam bentuk tiga dimensi seperti video (Daryanto, 2010). Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kimia di MAN 3 Yogyakarta yaitu pak Suryadin menunjukkan bahwa beberapa materi kimia membutuhkan media *visual* salah satunya struktur atom. Beliau berpendapat bahwa materi tersebut perlu menggunakan media pembelajaran berbentuk video agar terlihat lebih nyata. Hal ini bisa membantu siswa agar lebih tertarik untuk belajar dan lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan karena masih banyak siswa yang belum paham dengan konsep dasar materi struktur atom ini. Selain itu, menurut Mawarni, Melati dan Hadi (2018) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa berdasarkan penilaian hasil belajar peserta didik, masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi struktur atom. Menurut Karjono (2018) materi struktur atom merupakan salah satu materi pembelajaran kimia yang merupakan materi konsep dasar. Pemahaman terhadap konsep dasar atau biasa disebut dengan pengetahuan awal sangat

diperlukan untuk membangun konsep pengetahuan selanjutnya (Widiyowati, 2014).

Video pembelajaran dapat dibuat dengan memanfaatkan berbagai teknologi yang semakin berkembang, salah satunya yaitu *Powtoon*. Menurut Villar dalam Andrianti (2016) menyatakan bahwa *Powtoon* merupakan aplikasi berbasis *web* yang disediakan bagi penggunanya untuk membuat presentasi animasi dengan memanipulasi benda, gambar impor, menyediakan musik dan pengguna dapat menambahkan suara. Keunggulan dari *Powtoon* adalah cara menggunakannya yang mudah dan tidak memerlukan ketrampilan khusus, cara mengoperasikan *Powtoon* tidak jauh berbeda dengan memutar video biasa pada komputer atau laptop. Selain itu, banyaknya pilihan animasi yang bagus yang dapat menarik minat siswa juga sudah disediakan pada aplikasi *Powtoon* ini, sehingga para pengguna tidak perlu lagi membuat animasi-animasi baru (Adkhar, 2016).

Studi literatur yang dilakukan oleh Deliviana (2017), menyatakan bahwa penggunaan media *Powtoon* dalam pembelajaran dapat membuat pembelajaran lebih efektif, membantu memvisualisasikan konsep-konsep pelajaran yang masih abstrak, meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan minat belajar, serta meningkatkan prestasi belajar siswa. Kelemahan dari penelitian ini yaitu Deliviana hanya menggunakan studi literatur terhadap abstrak penelitian, jurnal dan buku-buku saja. Sehingga perlu dilakukan praktik dilapangan secara langsung agar teori yang dikemukakan dapat terbukti dengan pasti.

Sedangkan Suhendra, dkk (2018) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media *Powtoon* mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga siswa menjadi sangat antusias dan berperan aktif dalam pembelajaran. Selain itu, Suhendra juga mengemukakan bahwa *Powtoon* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena ketika motivasi untuk belajar meningkat maka hasil belajar juga akan meningkat. Pada penelitian ini, kelas kontrol menggunakan media pembelajaran PPT (*Power Point*) dengan materi unsur senyawa dan campuran. Sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran *Powtoon* dengan materi perubahan kimia. Maka dapat diketahui pada penelitian ini terdapat dua variabel yang berbeda, sehingga tidak dapat diketahui secara pasti yang mempengaruhi motivasi dan hasil belajar siswa adalah perbedaan media yang digunakan atukah perbedaan materinya.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti bermaksud melakukan penelitian lanjutan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Powtoon*. Peneliti mengangkat judul “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* pada Materi Struktur Atom untuk SMA/MA kelas X sebagai Sumber Belajar Alternatif”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, rumusan masalah yang diangkat peneliti dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana proses pengembangan video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X sebagai sumber belajar alternatif?
2. Bagaimana kualitas produk video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X sebagai sumber belajar alternatif?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap pengembangan video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X sebagai sumber belajar alternatif?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui proses pengembangan video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X sebagai sumber belajar alternatif.
2. Mengetahui kualitas produk video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X sebagai sumber belajar alternatif.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap pengembangan video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X sebagai sumber belajar alternatif.

D. Spesifikasi Produk yang di Kembangkan

Produk media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini berupa video pembelajaran yang dipadukan dengan animasi-animasi menarik. Adapun spesifikasinya yaitu :

1. Produk yang dikembangkan berupa video pembelajaran berisikan materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X.
2. Video pembelajaran ini di desain dengan menggunakan program berbasis *web* yang disebut *Powtoon*.
3. Video pembelajaran ini berbentuk *softfile* yang bisa diakses secara *online* melalui *Youtube* maupun diakses secara *offline*.
4. Pengembangan video pembelajaran ini digunakan sebagai sumber belajar alternatif bagi peserta didik.

E. Manfaat Pengembangan

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi yang dapat dijadikan sebagai tambahan informasi untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan tambahan pengetahuan dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas, sehingga mampu mendorong pendidik untuk terus mengembangkan media pembelajaran yang menarik minat dan motivasi siswa.

b. Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk terus belajar dan berperan aktif dalam proses pembelajaran.

c. Perguruan tinggi

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan dijadikan rujukan bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut.

d. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan, pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis *Powtoon*.

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Beberapa Asumsi dari Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* ini

Adalah:

a. Pengembangan video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X yang disusun dapat digunakan sebagai salah satu media belajar bagi siswa.

b. Dosen pembimbing mempunyai pemahaman yang baik tentang kualitas media pembelajaran video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X.

- c. *Peer reviewers* adalah seorang mahasiswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang kualitas media pembelajaran khususnya video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X.
 - d. *Reviewers* merupakan ahli media dan ahli materi yang memiliki pemahaman yang baik tentang kualitas media pembelajaran khususnya video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk kelas X.
2. Batasan Pengembangan dari Video Pembelajaran ini Yaitu :
- a. Produk yang dikembangkan berupa video pembelajaran berbasis *Powtoon* yang berisikan materi struktur atom untuk peserta didik SMA/MA kelas X.
 - b. Kualitas video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X ditinjau berdasarkan respon dari guru kimia dan siswa yang sebelumnya telah mendapatkan masukan dari dosen pembimbing dan *peer reviewer* serta telah di validasi oleh *reviewers* yaitu ahli media dan ahli materi.
 - c. Video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X yang dikembangkan tidak diuji cobakan didalam kelas secara langsung.

G. Definisi Istilah

1. Metode penelitian dan pengembangan adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012).
2. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali (Suryani, 2018).
3. Video pembelajaran adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu yang bersamaan yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran (Kustandi, 2011).
4. *Powtoon* adalah merupakan aplikasi berbasis web yang disediakan bagi penggunaannya untuk membuat presentasi animasi dengan memanipulasi benda, gambar impor, menyediakan musik dan pengguna dapat menambahkan suara (Andriani, 2016).
5. Struktur atom merupakan materi kimia SMA/MA kelas X semester ganjil yang mempelajari tentang perkembangan model atom, lambang atom, dan isotop, isobar isoton (Depdiknas, 2006).
6. Sumber belajar merupakan semua sumber baik berupa data, orang, dan wujud tertentu yang dapat digunakan oleh siswa dalam belajar, baik secara terpisah maupun terkombinasi untuk memfasilitasi siswa dalam pembelajaran (suryani, 2018: 16).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Penelitian ini merupakan penelitian berbasis *Research and development* (*RnD*) dengan menggunakan model 4D (*Four-D-model*) yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebarluasan (*disseminate*). Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *develop* saja. Sedangkan tahap *disseminate* tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya peneliti. Produk akhir dari penelitian ini yaitu video pembelajaran yang berbasis *Powtoon* pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X. Video pembelajaran ini telah ditinjau oleh dosen pembimbing sebelum diserahkan kepada peer reviewers untuk mendapatkan koreksi serta masukan-masukan yang membangun, kemudian divalidasi oleh dua ahli yaitu ahli materi untuk meninjau materi yang tercantum dalam video pembelajaran dan ahli media untuk meninjau media yang dikembangkan, setelah itu dinilai kepada lima guru kimia SMA/MA serta direspon oleh 10 peserta didik untuk mengetahui kualitas media yang dikembangkan.
2. Video pembelajaran berbasis *powtoon* untuk materi struktur atom yang dikembangkan mendapat penilaian dari ahli materi dengan kualitas sangat baik (SB) dengan presentase keidealan sebesar 94,44%.

Berdasarkan penilaian dari ahli media produk video pembelajaran ini juga mendapatkan penilaian dengan kualitas sangat baik (SB) dengan presentase keidealan sebesar 94,44%. Sedangkan berdasarkan penilaian dari guru kimia produk video pembelajaran ini mendapatkan penilaian dengan kualitas sangat baik (SB) dengan presentase sebesar 94,44%.

3. Hasil respon peserta didik terhadap video pembelajaran yang dikembangkan mendapatkan presentase keidealan sebesar 99% dengan kategori kualitas sangat baik (SB). Sehingga video pembelajaran yang dikembangkan layak dijadikan sebagai sumber belajar alternatif bagi peserta didik untuk materi struktur atom.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Produk yang dikembangkan hanya dilakukan sampai tahap *develop*, tidak sampai pada tahap *disseminate* (penyebarluasan).
2. Produk yang dikembangkan hanya mencakup materi struktur atom yaitu perkembangan teori atom, partikel-partikel penyusun atom, isotop, isobar, isoton, dan iso elektron, konfigurasi elektron, bilangan kuantum dan bentuk orbital.
3. Penilaian kualitas produk hanya dilakukan oleh satu ahli materi, satu ahli media, lima guru kimia dan hanya direspon oleh 10 peserta didik.

C. Saran

1. Video pembelajaran berbasis *powtoon* dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambah beberapa materi kimia yang lain.
2. Video pembelajaran berbasis *powtoon* dapat diujicobakan lebih lanjut sampai dengan tahap disseminate atau penyebarluasan.
3. Ketika hendak membuat video pembelajaran dengan menggunakan *powtoon* gunakanlah jaringan dengan sinyal yang kuat dan stabil.



DAFTAR PUSTAKA

- Adkhar, Bastiar Ismail. 2016. Pengembangan Media video Animasi Pembelajaran Berbasis *Powtoon* pada Kelas 2 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD Labschool UNNES. *Skripsi*. Semarang : Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES
- Aisyah Nur Aflahah Ulfa. 2013. Pengembangan Media Kartu Materi Pokok Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur SMA/MA Kelas X Semester 1 Berdasarkan Standar Isi. *Skripsi*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Daryanto. 2010. *Media pembelajaran Peranannya Sangat penting dalam Mencapai Tujuan pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.
- Deliviana, Evi. 2017. Aplikasi *Powtoon* sebagai Media pembelajaran : Manfaat dan Problematikanya. *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis Ke 56 Universitas Negeri Makassar*.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas RI Nomor 22 tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Depdiknas.
- Harnanto, Ari dan Ruminten. 2009. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Haviz, M. 2013. Research and Development: Penelitian di Bidang Kependidikan yang Inovatif, Produktif dan Bermakna. *Dalam Ta'dib Faculty Of Education And Teacher Training State Institute For Islamic Studies Batusangkar West Sumatra, Indonesia*. Vol 16, No 1
- <https://www.powtoon.com/aboutus/> tentang *Powtoon*, diakses pada 22 Februari 2020 pukul 13:27 WIB.
- Karjono, M.T. (2018). Penggunaan Tabel MT Kuantum untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Atom dan Sistem Periodik di Kelas X MIPA 5 SMAN 1 Tanjungpinang. *Jurnal Zarah*, 6(1), 6-12. <https://doi.org/10.31629/zarah.v6i1.295>.
- Kamaludin, Agus. 2017. *Super Soal Kimia 1001++ untuk SMA Kelas X, Kupas Tuntas Berbagai Tipe Soal*. Yogyakarta : Penerbit Andi.

- Kemenristek. 2016. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan.*
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan digital.* Bogor : Ghalia Indonesia.
- Liani, Rini, dan Usman Rery. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis *Powtoon* pada Pokok Bahasan Hidrokarbon di Kelas XI SMA/Sederajat. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.* Vol 4 no. 2.
- Mawarni, I., Melati, H. A., & Hadi, L. (2018) deskripsi Kesalahan Siswa SMAN 3 Pontianak dalam Menyelesaikan Soal Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(1), 1-10. Diambil dari <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/23512>
- Merliana, Ni Putu Eka, dkk . 2019. Peranan Teknologi dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Pembelajaran Bahasa di SMAN 1 Katingan Hulu Kabupaten Katingan. *Jurnal Penjaminan Mutu Institut Hindu Dharma negeri Denpasar.* Vol 5 no. 2.
- Musfah, Jejen. 2011. *Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan dan Sumber Belajar Teori dan Praktik.* Jakarta : kencana Preanada media Group.
- OECD, 2018. *Programme for International Student Assessment (PISA).*
- Parisnawati, Betty Holiwarni, Abdullah. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Autoplay Media Studio 8 pada Pokok Bahasan Struktur Atom. *Skripsi.* Universitas Islam Negeri sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Putra, Nusa. 2012. *Research & Development dan Pengembangan : Suatu Pengantar.* Jakarta: Rajawali Press.
- Sanaky, Hujair AH. 2013. *Media pembelajaran interaktif-inovatif.* Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Sugiyono. 2012. *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD.* Bandung: Alfabeta.
- Suhendra, Iin, dkk. 2018. Pengaruh Penggunaan Media Audiovisual *powtoon* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Matei unsur senyawa Campuran. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran Khatulistiwa.* <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/24238>

- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Pedagogia.
- Sulfemi, Wahyu Bagya. 2015. Kemampuan Pedagogik Guru. *Prosiding Seminar Nasional STKIP Muhammadiyah Bogor*. Vol. 1 no. 1
- Suryani, Nunuk. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Utami, Budi, dkk. 2009. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Widiyowti, I. I. (2014) Hubungan Pemahaman Konsep Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur dengan Hasil Belajar Kimia pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia. *Jurnal Pancaran*, 3(4), 99-116. Diambil dari <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/view/989>.
- Yaumi, Muhammad. 2018. *Media dan teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia group.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



**DEWI NURUL
AZIZAH**

PROFIL

Dewi/Azizah
Nama panggilan

Kebumen, 03 Mei 1998
Tempat Tanggal Lahir

Islam
Agama

Bayeman, Srti, Ayah,
Kebumen, Jawa Tengah
Alamat Rumah

PP. AL LUQMANIYAH
Gg. Cemani Kalangan no. 759,
Pandeyan, Umbulharjo, Kota
Yogyakarta, Daerah Istimewa
Yogyakarta
Alamat Tinggal

PENDIDIKAN

PENDIDIKAN FORMAL

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta | 2016 - 2021

- Jurusan Pendidikan Kimia

MA An Nawawi Berjan Purworejo | 2013 - 2016

- Jurusan MIPA

PENDIDIKAN NON FORMAL

Ponpes Al Luqmaniyyah Yogyakarta | 2016 - sekarang

Ponpes An Nawawi Berjan Purworejo | 2013 - 2016

SKIL

Microsoft Office Word

Microsoft Office Excel

Microsoft Office PowerPoint

Corel Draw

KONTAK

HP : 083149680908/08979434249

E-mail : dewiazizah305@gmail.com

Ig : dewii.azizah

Fb : Azizah Dewi

PENGALAMAN KERJA

Tentor di Bima Smart | 2018

Tentor di Star Privat | 2019 - 2020