

**PENGEMBANGAN *HANDOUT* BERBASIS INTEGRASI SAINS DAN
AL-QUR'AN PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN
TUMBUHAN UNTUK KELAS VIII SMP/MTs**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program studi Pendidikan Biologi



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Diajukan oleh:
Durotun Nafisah
16680047

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGAYOGYAKARTA
2022**



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-3279/Un.02/DT/PP.00.9/12/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Handout Berbasis Integrasi Sains Dan Al-Qur'an Pada Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Untuk Kelas VIII SMP/MTs

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DUROTUN NAFISAH
Nomor Induk Mahasiswa : 16680047
Telah diujikan pada : Rabu, 30 November 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Mike Dewi Kurniasih, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6393e1590f62e



Penguji I

Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6391657268ec1



Penguji II

Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 63929609a0982



Yogyakarta, 30 November 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6396e3f94d70a

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 Saudara:

Nama : Durotun Nafisah
NIM : 16680047
Judul Skripsi : Pengembangan *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk kelas VIII SMP/MTs

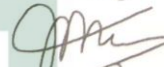
sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Biologi

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 18 November 2022

Pembimbing



Mike Dewi Kurniasih, M.Pd
NIP: 19870523 201903 2 011

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Durotun Nafisah

NIM : 16680047

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pengembangan Handout Berbasis Integrasi Sains dan Al-Qur'an Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Untuk Kelas VIII SMP/MTs**" adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 13 November 2022

Penyusun,



DUROTUN NAFISAH
NIM. 16680047

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

Semua harus berdasarkan ridho dari orang tua. Karena jika orang tua ridho maka Allah pasti ridho dan jika Allah meridhoi pasti semua akan baik-baik saja.

رَبِّ اغْفِرْ لِي وَلِوَالِدَيَّ وَارْحَمْنِي وَارْحَمَهُمَا وَاجْعَلِ الْجَنَّةَ مَثْوَاهُمَا وَمَاؤَاهُمَا



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Bapak dan ibu tercinta yang tidak pernah berhenti memberi doa dan dorongan

semangat terbaiknya bahkan dikondisi terlemahku sekalipun

Adikku serta kakakku yang selalu ada untukku

Seluruh keluarga besar yang tak hentinya memberikan dukungan

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi angkatan 2016

Sahabat-sahabat alumni MTs Maarif 24 yang selalu ada dengan support language

terbaiknya masing-masing

Fakultas Sains dan Teknologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim,

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT., berkat keesaan dan kasih sayang Nya, peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini secara baik. Kendati di dalamnya masih banyak kekurangan dalam bentuk penulisan dan lain sebagainya. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi agung Muhammad Saw., beserta keluarganya, para sahabatnya dan umatnya hingga akhir zaman. Aamiin. Penyusunan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Program Studi Pendidikan Biologi.

Pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membatu dalam proses penyusunannya. Oleh karena itu terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Bapak Ja'far Luthfi, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Ibu Sulistyowati, S.Pd.i, M.Si Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
4. Ibu Mike Dewi Kurniasih M.Pd. selaku dosen pembimbing yang sangat bijaksana dengan kelembutan hati serta kesabarannya dalam memberikan arahan serta bimbingannya bagi peneliti dalam penyusunan skripsi.
5. Seluruh dosen Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmunya selama masa studi, semoga menjadi amal jariyah
6. Ibu Natalia Hasti Lumenta, M.Sn, yang merupakan dosen *Modern School of Design* Yogyakarta selaku validator ahli media yang telah memberikan penilaian dan masukan terhadap produk yang dikembangkan
7. Ibu Dias Idha Pramesti, S.Si.,M.Si selaku dosen Biologi UIN Sunan Kalijaga konsentrasi Islam-Sains selaku validator ahli materi yang telah memberikan penilaian dan masukannya terhadap produk yang dikembangkan
8. Yang tercinta ayahanda Kholil anwar serta ibunda Qudsiyatul munawaroh yang selalu mengalirkan doa di setiap nafas nya untuk kesehatan, kekuatan serta kebahagiaan ananda dan selalu memberikan motivasi baik moril maupun materil

demi keberhasilan ananda.

9. Teman-teman seperjuangan khususnya pendidikan biologi angkatan 2016 yang tak hentinya mendoakan dan memberikan support bagi peneliti.
10. Seluruh saudara dan sahabat yang telah mendukung serta membantu peneliti dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.

Peneliti mengakui bahwa penelitian ini, di dalamnya masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mohon kritik dan saran yang positif atas penelitian ini.

Akhirnya kepada Allah SWT peneliti memohon perlindungan serta rahmat-NYA semoga amal kebaikan mereka di balas dengan pahala dan mudah-mudahan tulisan ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya. Aamiin Ya Rabbal 'alamin.

Wallahul Muwaffiq Ilaa Aqwamitthoriq

Peneliti

Durotun Nafisah
NIM 16680047



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan	6
F. Manfaat penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Bahan Ajar	8
1. Pengertian bahan ajar	8
2. Manfaat Bahan Ajar	8
3. Bahan Ajar <i>Handout</i>	9
B. Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan	10

1. Tumbuhan Menurut Perspektif Al-Qur'an	10
2. Struktur Tumbuhan	10
3. Akar.....	11
4. Batang	13
5. Daun	15
6. Jaringan Tumbuhan.....	17
C. Penelitian yang Relevan.....	19
D. Kerangka Berpikir	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
1. Waktu dan Tempat Penelitian	21
2. Desain Penelitian	21
3. Langkah-Langkah Menyusun <i>Handout</i>	24
4. Instrument Pengumpulan Data	24
5. Teknik Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Pengembangan dan Penilaian Bahan Ajar	28
1. Analisis Masalah dan Kebutuhan.....	28
2. Desain Produk	29
3. Pengembangan Produk	31
4. Validasi Ahli Media	31
5. Validasi Ahli Materi	32
6. Penilaian guru IPA	34
7. Uji coba Produk	35
B. Pembahasan.....	36
1. Kajian Produk	36
2. Validasi Bahan Ajar.....	37
3. Kelayakan Bahan Ajar.....	40
4. Uji coba Produk.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43

A. Kesimpulan.....43

B. Saran43

DAFTAR PUSTAKA.....44

LAMPIRAN..... 47



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi	25
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media	25
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Penilaian Siswa.....	25
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Penilaian Guru IPA	26
Tabel 3. 5 Skala Perskoran.....	26
Tabel 4. 1 Perskoran Butir Penilaian Ahli Media	32
Tabel 4. 2 Perskoran Butir Penilaian Ahli Materi.....	33
Tabel 4. 3 Penilaian Rata-Rata dari Dua Guru IPA	34
Tabel 4. 4 Uji Coba Kelompok Kecil.....	35
Tabel 4. 5 Uji Coba Kelompok Besar	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Akar dan Bagiannya.....	13
Gambar 2. 2 Anatomi Akar	13
Gambar 2. 3 Sayatan Melintang Batang Dikoitil dan Batang Monokotil	15
Gambar 2. 4 Daun Tidak Lengkap	16
Gambar 2. 5 Daun Lengkap	16
Gambar 2. 6 Bagan Kerangka Berpikir.....	20
Gambar 4. 1 Cover Depan	31
Gambar 4. 2 Cover Belakang.....	30
Gambar 4. 3 Halaman Tinjauan Handout	30
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Flipbook Handout Digital</i>	31
Gambar 4. 5 Presentase Penilaian Ahli Materi	39
Gambar 4. 6 Revisi Produk	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penilaian	47
Lampiran 2 Deskripsi Butir Penilaian.....	55
Lampiran 3 Tampilan Produk	58
Lampiran 4 Penilaian Ahli Media.....	59
Lampiran 5 Penilaian Ahli Materi.....	61



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PENGEMBANGAN *HANDOUT* BERBASIS INTEGRASI SAINS DAN AL-
QUR'AN PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN
TUMBUHAN UNTUK KELAS VIII SMP/MTs**

Durotun Nafisah

16680047

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar berupa *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an yang sesuai untuk kelas VIII SMP/MTs pada materi jaringan tumbuhan serta mengetahui kelayakan *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an sebagai bahan ajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Penelitian ini termasuk *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Produk *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an yang dikembangkan divalidasi oleh satu ahli materi, satu ahli media, dan dua guru IPA. Produk direspon oleh 54 siswa MTs Ma'arif 24 menggunakan angket *Google form*. Teknik pengambilan data melalui angket berupa *Google form*. Hasil analisis data yang diperoleh berupa data deskriptif kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari angket dan dikonversi menjadi data kuantitatif. Penelitian ini telah menghasilkan produk berupa *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Kualitas produk berdasarkan penilaian yang diperoleh termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase kelayakan dari ahli media 80.00%, ahli materi 86.00% dan guru IPA 74.00%. Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil mendapatkan penilaian sangat baik dengan persentase 80,00% Berdasarkan hasil uji coba kelompok besar mendapatkan penilaian sangat baik dengan persentase 86.00%. Maka diperoleh kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar IPA pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

Kata Kunci: Bahan ajar, Integrasi sains dan Al-Qur'an, Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemisahan dua bidang ilmu yang berbeda dalam dunia pendidikan antara ilmu agama dan ilmu sains sudah saatnya menuntut upaya nyata untuk menjadikan pendidikan agama dan sains non dikotomi/integrative/tauhid. Hal tersebut mengakibatkan siswa cenderung memiliki pribadi yang kurang seimbang. Dalam artian, siswa menjadi seseorang yang dapat menentukan tujuan hidupnya dengan baik namun tidak mampu menyeimbangkan keterampilan dan sikap dalam kehidupannya sehari-hari sehingga menjadikan siswa sosok yang ahli dalam materi tertentu namun kurang memiliki rasa kepedulian terhadap lingkungan sekitar (Maksudin, 2015).

Penyatuan dua bidang ilmu antara ilmu agama dan ilmu sains dalam pembelajaran dapat menggunakan berbagai macam wujud sarana serta pendidikan karakter dan tingkah laku sehari-hari. Tujuan utama dalam penyatuan dua bidang ilmu tersebut adalah supaya dalam pendidikan siswa bukan hanya bertambah pengetahuannya, akan tetapi berimplikasi pula pada penambahan ketakwaan terhadap Allah SWT sehingga senantiasa mampu memperbaiki akhlaknya. (Muspiroh, 2013).

Namun, hingga saat ini masih terjadi adanya dikotomi ilmu dalam dunia pendidikan khususnya antara ilmu agama dengan ilmu sains. Sekolah yang bernaungan agama memandang bahwa ilmu agama lebih penting sehingga jam pelajaran agama lebih banyak dibanding jam pelajaran mata pelajaran umum. Sedangkan sekolah yang tidak bernaungan agama menganggap ilmu sains lebih penting karena dengan sains dapat mengantarkan siswa menjadi seorang ilmuwan (Basri, 2019).

Hal ini menjadikan ketidakseimbangan ilmu yang tertanam pada diri siswa. Siswa yang mampu berprestasi di sekolah namun terpengaruh oleh penyalahgunaan teknologi yang semakin berkembang saat ini. Sehingga dapat menjerumuskan siswa

ke dalam perilaku yang menyimpang seperti penyalahgunaan narkoba, tawuran antar siswa, sampai tindak asusila sehingga menggambarkan betapa rendahnya pengetahuan agama dan moral remaja saat ini (Nuriyati, 2020).

Al-Qur'an tidak hanya mengandung pesan ilahi tentang masalah-masalah moralitas pada kehidupan dan masalah spiritual saja, tetapi Al-Qur'an juga sebagai sumber ilmu pengetahuan yang sangat unik. Selain harus dibaca sebagai tadarus juga sangat penting untuk dipahami, dan direnungkan makna dari setiap ayat yang dibaca sehingga isi kandungan dari Al-Qur'an dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Al-Qur'an bukanlah kitab sains, namun di dalam Al-Qur'an telah memberikan prinsip sains yang sering dikaitkan dengan spiritual dan metafisik. Salah satunya dengan menggunakan tumbuhan sebagai salah satu bukti kekuasaan Allah SWT untuk menyampaikan suatu hikmah dengan menjadikan tumbuhan sebagai perumpamaannya (Rossidy, 2008).

Menurut Mualimin (2020), menyatakan bahwa Al-Qur'an bukan hanya menggali tentang ilmu-ilmu keislaman namun di dalam Al-Qur'an juga terdapat kandungan isyarat yang membincang berbagai persoalan yang ditemukan dalam ilmu sains dan teknologi serta bidang ilmu lainnya sehingga Al-Qur'an juga disebut sebagai sumber ilmu pengetahuan dan teknologi. Adanya fakta ilmiah yang terkandung dalam Al-Qur'an merupakan wujud mukjizat yang berfungsi sebagai penguat kebenaran agama islam, diantaranya adalah tentang tumbuh-tumbuhan. Al-Qur'an menegaskan bahwa tumbuhan adalah anugerah khusus yang Allah SWT berikan bagi manusia di bumi. Tumbuhan merupakan salah satu makhluk ciptaan Allah SWT yang memiliki banyak manfaat untuk makhluk lain yaitu sebagai sumber oksigen, makanan serta pengobatan. Al-Qur'an juga telah menjelaskan proses hidup suatu tumbuhan yaitu salah satunya dengan menurunkan air dari langit kemudian diserap oleh tumbuhan dan menjadikannya makanan sebagai sumber kehidupannya (Kemenag, 2011).

Pembelajaran IPA di SMP bukan hanya sebagai disiplin ilmu, tetapi dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science*. *Integrative science*

mempunyai makna menyatukan tiga aspek yaitu domain pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dalam kurikulum 2013 menekankan aspek pedagogik modern dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*) yang meliputi mengamati, menanya, mencoba, membentuk jejaring untuk semua pelajaran (Hilda, 2015).

Pada kegiatan belajar mengaitkan bermacam pihak di dalamnya, bukan hanya siswa dan guru namun kehadiran bahan ajar juga memiliki peran penting agar dapat tercipta suatu kondisi tertentu dalam proses belajar dan mengajar sehingga siswa merasa nyaman dalam belajar. Tidak hanya itu, bahan ajar pula dapat digunakan sebagai perangkat yang dapat membimbing serta mengawasi siswa dalam pembentukan pengetahuannya (Nurdyansyah, 2015).

Masalah terpenting yang sering dihadapi oleh guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran adalah pemilihan dan penentuan media pembelajaran atau bahan ajar yang tepat dan sesuai dalam rangka membantu siswa untuk mencapai standar kompetensi. Hal ini dikarenakan dalam kurikulum atau silabus hanya dituliskan secara garis besar dalam bentuk materi pokok dan sudah menjadi tugas guru untuk menjabarkan materi pokok tersebut sehingga menjadi sebuah bahan ajar yang lengkap dan mudah dimengerti. Bahan ajar yang dipilih dalam proses pembelajaran juga harus sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar poin yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa (Aisyah, 2020).

Dalam proses pembelajaran kehadiran bahan ajar tambahan merupakan sesuatu yang sangat penting dikarenakan dapat memperjelas materi yang telah disampaikan. Guru dapat menggunakan bahan ajar untuk dapat mendukung proses pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran salah satunya ialah dapat menggunakan bahan ajar *handout*. Bahan ajar *handout* merupakan bahan pembelajaran yang bersumber dari beberapa literatur serta memiliki kesesuaian dengan kompetensi dasar dan materi yang akan diberikan kepada siswa. Pemberian bahan ajar berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an dapat menjadikan siswa bertambah keimanan dan ketakwaan yang seimbang dengan tujuan pendidikan

nasional. Al-Qur'an merupakan petunjuk agar manusia dapat memaknai berbagai peristiwa maupun fenomena di alam semesta (Yaqin, 2020).

Handout dengan berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an berbentuk *digital* diperlukan oleh siswa dalam mengikuti perkembangan teknologi di dunia pendidikan pada masa ini serta sebagai catatan tambahan dalam memahami materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan baik menurut ilmu pengetahuan maupun dalam perspektif Al-Qur'an serta dapat memahami hikmah Allah SWT yang telah disampaikan dalam Al-Qur'an dengan menggunakan tumbuhan sebagai perumpamaannya. Melalui bahan ajar *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an berbentuk *digital* ini diharapkan mampu mewujudkan pembelajaran sains terintegrasi yang menstimulasi perkembangan etika dan moral siswa. Serta mengikuti perkembangan *digital* saat ini dengan memanfaatkan *handout digital* berbentuk *flipbook* sebagai sarana pembelajaran yang menambah motivasi belajar siswa.

MTs Ma'arif 24 merupakan sekolah yang terletak di desa Sri Purnomo Kec. Kalirejo Kab. Lampung Tengah. Sekolah ini berada di lingkungan Pondok Pesantren Takhfidzul Qur'an Sirojul Munir. Terdapat empat pilar visi madrasah ini yaitu bertakwa, berakhlak, berilmu, dan beramal. *Bertakwa* yaitu menjadikan siswa yang mempunyai keimanan dan ketakwaan yang kuat; *Berakhlak* yaitu mendidik siswa memiliki akhlak yang baik; *Berilmu* yaitu mengajarkan ilmu-ilmu umum dan agama sesuai dengan *ahlussunah waljamaah*; *Beramal* yaitu menjadikan siswa yang mampu mengamalkan ilmu-ilmu yang dimilikinya.

Sekolah MTs Ma'arif 24 Sri Purnomo ini memiliki program unggulan yaitu tahfidz Al-Qur'an sehingga mewajibkan seluruh siswa-siswi untuk menghafal surat pendek dan enam surat penting dalam Al-Qur'an meliputi Surat As-Sajdah, Surat Ad-Dukhan, Surat Yasin, Surat Ar-Rahman, Surat Al-Waqi'ah dan Surat Al-Mulk. Selain memiliki program tahfidz Al-Qur'an sekolah ini juga dilengkapi fasilitas laboratorium IPA sebagai sarana untuk meperdalam pemahaman ilmu sains.

. Sekolah ini juga difasilitasi dengan adanya Pondok Pesantren bagi mereka yang ingin belajar dan memperdalam ilmu agamanya. Pondok pesantren merupakan sarana pendidikan yang bertugas meningkatkan kualitas seseorang terutama dalam aspek spiritualnya. Namun, sekarang ini sistem pendidikan di pesantren sudah meluas dibidang ilmu umum. Hal ini terbukti dengan adanya pondok pesantren yang memasukan pembelajaran ilmu umum dalam salah satu program pendidikan kurikulum pesantren bertujuan agar siswa memiliki kecerdasan baik secara spiritual maupun secara pengetahuan.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran yang dilakukan di MTs Ma'arif 24 Sri Purnomo, selama proses pembelajaran dalam penyampaian materi guru lebih dominan menggunakan metode ceramah dengan media pembelajaran buku paket serta presentasi PPT. Guru tidak memberikan bahan ajar tambahan berbentuk *digital* yang dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar khususnya pada mata pelajaran IPA serta guru tidak mengaitkan dan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran IPA sehingga siswa hanya dapat memahami materi secara teori namun kurang memahami secara praktik dan keimanannya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, maka di temukan identifikasi masalah pada penelitian ini:

1. Dalam pembelajaran IPA guru masih dominan menerangkan materi melalui metode ceramah saja dengan media buku paket serta presentasi PPT.
2. Kurangnya pemanfaatan bahan ajar tambahan berbentuk *digital* yang dapat meningkatkan minat belajar mata pelajar IPA.
3. Tidak mengintegrasikan materi IPA dengan ayat Al-Qur'an.

C. Pembatasan Masalah

1. *Handout* berisi integrasi ayat Al-Qur'an dengan materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas VIII MTs.
2. Penelitian dilakukan di MTs Ma'arif 24 Sri Purnomo kec. Kalirejo Lampung Tengah

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini:

- 1) Bagaimanakah pengembangan bahan ajar *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an yang sesuai untuk kelas VIII SMP/MTs pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan?
- 2) Bagaimanakah kelayakan *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an sebagai bahan ajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan?

E. Tujuan

Tujuan penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan bahan ajar *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an yang sesuai untuk kelas VIII SMP/MTs pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan
- 2) Mengetahui kelayakan *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an sebagai bahan ajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

F. Manfaat penelitian

Manfaat yang di harapkan dari hasil penelitian ini adalah:

Bagi sekolah

- 1) Menambah ketersediaan bahan ajar berupa *handout* IPA berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk siswa kelas VIII di MTs Ma'arif 24 Sri Purnomo.
- 2) Menjadi bahan ajar tambahan IPA berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an yang mewujudkan empat pilar visi madrasah MTs Ma'arif 24 Sri Purnomo.

Bagi siswa

- 1) Memberikan tambahan pengetahuan keislaman dan sains kepada siswa melalui bahan ajar *handout* IPA yang terintegrasi.
- 2) Mendapatkan tambahan materi untuk memperjelas yang telah disampaikan oleh guru.

Bagi guru

- 1) Memberikan suatu referensi bagi para guru agar bisa menggunakan *handout* sebagai bahan ajar.

Bagi peneliti

- 1) Memperoleh pengalaman berharga sebagai calon guru profesional
- 2) Sebagai masukan untuk mengembangkan media pembelajaran berikutnya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pengembangan yang di lakukan di MTs Ma'arif Sri Purnomo maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Pengembangan *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an untuk kelas VIII pada materi Struktur dan Fungsi jaringan tumbuhan di MTs Ma'arif 24 Sri Purnomo Lampung yang dikembangkan menggunakan model ADDIE (*Analisis, Design, Development, Impelentation, dan Evaluation*), dengan mengaitkan materi struktur dan fungsi jaringan tuumbuhan dengan ayat Al-Qur'an serta disajikan dalam bentuk *digital flipbook* dengan menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional*.
2. Berdasarkan hasil validasi ahli materi dengan persentase 86,00% menunjukkan skor sangat layak serta validasi ahli media dengan persentase 80,00% menunjukkan skor sangat layak dan penilaian guru IPA dengan persentase 74,00% menunjukkan skor layak.

B. Saran

1. Produk bahan ajar *handout* berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an untuk siswa kelas VIII pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan perlu diujicobakan pada skala yang lebih luas untuk meningkatkan kualitas bahan ajar
2. Perlu dikembangkan kembali produk berbasis integrasi sains dan Al-Qur'an pada materi IPA yang lain

DAFTAR PUSTAKA

- A.Pribadi, Benny. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT Dian Rakyat
- Andi prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva press
- Al-Qur'an surat Al An'am ayat 99
- Al-Qur'an surat Ar Ra'd ayat 04
- Basri, H. (2019). TEOLOGI SAINS: Mengatasi Dikotomi Sains-Agama Perspektif Islam. *Zawiyah: Jurnal Pemikiran Islam*, hal-378. <http://dx.doi.org/10.31332/zjpi.v5i2.1506>
- Belawati, T 2003. *Pengembangan bahan ajar*, Jakarta: Universitas Terbuka Darmawan dan Baharsyah. 1983. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: PT Gramedia.
- Depdiknas. *Panduan pengembangan bahan ajar*. 2008
- Dini Inayati 2019 *Pengembangan Modul biologi berbasis islam-sains untuk siswa kelas VII pada materi pokok Fotosintesis di SMPIT Al Furqon ambal(skripsi)*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Fahrurrozi, S.E., M.M & H. Mohzana S.Pd.,M.Pd. (2020). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Lombok NTT: Universitas Hamzan Wadi Press.
- Habibah, S. O. (2019). *Pengembangan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) materi seni rupa berbasis budaya lokal lampung materi seni rupa mata pelajaran Seni Budaya Dan Prakarya (SBDP) kelas V SD/MI*. Lampung: SKRIPSI FITK UIN Raden Intan Lampung
- Hilda, L. (2015). Pendekatan Saintifik Pada Proses Pembelajaran. *Jurnal Darul 'Ilmi*, 13, 69-84. <https://adoc.pub/pendekatan-saintifik-pada-proses-pembelajaran-telaah-kurikul.html>
- Imron rossidy, 2008. *Fenomena flora dan fauna dalam perspektif Al-Qur'an*. Malang: Uin malang press
- Kemenag RI, 2011. *Tumbuhan Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains (Tafsir Ilmi)*. Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf al quran.
- Lakitan, benyamin.2013. *Dasar-dasar fisiologi tumbuhan*. Jakarta: Rajawali press
- Maksudin. 2015. *Transformasi pendidikan agama dan sains dikotomik kependidikan non dikotomik*. *Jurnal pendidikan islam*. IV: 278, <https://doi.org/10.14421/jpi.2015.42.277-298>
- Mohammad Farid Muarrof, 2017. *Pengembangan Handout Biologi berbasis Islam- Sains pada materi pokok Animalia kelas X SMA/M ISLAM (skripsi)*. Universitas Muhammadiyah Malang
- Mulyani, S. (2019). *Anatomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Kanisius.

- Muspiroh, 2013. Integrasi Nilai Islam Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Islam* vol XXVIII: 485, <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jpi/article/view/560/557>
- M. Quraish Shihab, 2006. *Tafsir Al Misbah (pesan, kesan, dan keserasian al quran)*. Jakarta: Lentera Hati
- Mualimin. (2020). Pengembangan nilai Islami peserta melalui integrasi Al-Qur'an dan hadits dalam pembelajaran biologi. *Humanika*, 20(2), 129-146. <https://journal.uny.ac.id/index.php/humanika/article/viewFile/29299/pdf>
- Muzamzam Diar Achda, 2013. *Efektifitas penggunaan metode pembelajaran Student Center Learning berbasis handout pada kompetensi dasar mendeskripsikan permasalahan lingkungan hidup dan upaya penanggulangannya dalam pembangunan berkelanjutan terhadap hasil belajar IPS siswa kelas VIII SMP N Ungaran* (skripsi), Universitas Negeri Semarang
- Nana Syaodih, 2006. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdaka
- Nurdyansyah. N., Andiek Widodo, *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2015
- Nuriyati, (2020). *Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan ASATIZA, hal 212-229, <https://ejournal.stai-tbh.ac.id/index.php/asatiza/article/view/77>
- Pahlelawati, N. (2020). Media Tiga Dimensi Model Kayu Pada Materi Struktur Dan Fungsi. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 7(1), 8-17. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPB/index>
- Reece et al., 2010. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3*. Jakarta: Erlangga
- Riduwan, M.B.A., M.Pd, & prof Dr Akhdon M.Pd. (2020). *Rumus dan data dalam aplikasi statistika untuk penelitian*. Bandung: ALFABETA.
- Rianti, 2016 *Peningkatan prestasi belajar IPA materi Struktur Tumbuhan melalui model kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT)*. Skripsi. IAIN Salatiga.
- Sugiyono. 2013. *Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: ALFABETA
- Sugiyono, & Iskandar. (2021). Integrasi Sains dan Teknologi Dalam Sistem Pendidikan Islam Menurut Pandangan Al-Qur'an. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, hal 132. <https://doi.org/10.21093/sajie.v0i0.4102>
- Suskha, Ahlam et al., 2020. *Manfaat Air Bagi Tumbuhan: Perspektif Al-Qur'an Dan Sains*. Al Quds: jurnal studi AlQur'an dan hadits Vol 4 Nomor 2 <https://doi.org/10.29240/alquds.v4i2.1883>
- Suyatman. (2020). *Menyelidiki Energi Pada Fotosintesis Tumbuhan*. Jurnal pendidikan IPA, 127-128. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v9i2.50085>
- Suradinata Tatang. 1998. *Struktur Tumbuhan*. Bandung: ANGKASA

Siti Aisyah, 2020. *Bahan ajar sebagai bagian dalam kajian problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Jurnal Salaka vol 2 : hlm 62-65
<https://doi.org/10.33751/jsalaka.v2i1.1838>

Tjitosoepomo, Gembong. 2013. *Morfologi Tumbuhan* Yogyakarta. UGM Press

Yaqin , M. A. (2020). Integrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an Dalam Pembelajaran Sains (Biologi) Berdasarkan Pemikiran Ian G. Barbour. *S P E K T R A: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 06(1), 78-83, <https://doi.org/10.32699/spektra.v6i1.119>

