Pengembangan Modul Berbasis Nilai-nilai Islam pada Materi Sistem Reproduksi Manusia untuk Meningkatkan Nilai Karakter Religius Siswa

Desti Ramadayanti; Irwan Syaputra; Nirwana Anas
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
destirama107@gmail.com

Abstrak

Modul merupakan suatu unit bahan ajar lengkap, yang terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan serta keefektifan modul berbasis nilai-nilai Islam pada materi sistem reproduksi manusia dalam meningkatkan karakter religius siswa. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (*research and development*) model Borg & Gall. Validitas modul diukur menggunakan lembar validasi. Validitas modul yang dikembangkan sebesar 86,50% dikategorikan sangat valid. Hasil validitas materi sebesar 91% dikategorikan sangat valid, validitas media sebesar 75 % dikategorikan valid, dan validitas agama sebesar 95 % dikategorikan sangat valid. Kepraktisan modul diukur menggunakan lembar validasi angket respon guru dan angket respon siswa. Kepraktisan Modul yang telah dikembangkan sebesar 81,48 %. dikategorikan sangat praktis. Berdasarkan validasi respons guru diperoleh persentase kepraktisan modul sebesar 77,5 % dikategorikan praktis dan angket respon peserta didik sebesar 85,46 % dikategorikan sangat praktis. Efektivitas modul diukur dengan uji gain ternormalisasi dari hasil pretest dan posttest angket nilai karakter religius dengan memperoleh katagori sedang dengan nilai gain score 0,73 dengan presentasi 73,38%.

Kata Kunci: *Modul; Nilai-Nilai Islam; Sistem Reproduksi; Karakter Religius.*

A. PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 lahir dengan misi utama menumbuh kembangkan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif dan emosional dengan penguatan sikap terpadu, keterampilan dan pengetahuan, KI 1 sikap spiritual, KI 2 sikap sosial, KI 3 pengetahuan dan KI 4 keterampilan. Maka kurikulum 2013 hadir untuk menjawab berbagai pertanyaan yang salah satunya terkait dengan kemerosotan moral siswa (Irwansyah, 2020: 2).

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang permasalahan iyang ikini sedang imenjadi isorotan imasyarakat iadalah imengenai ikarakter ipara ipenerus ibangsa. Pembenahan ikarakter iuntuk imengatasi ipermasalahan iakhlak idan imoral idapat idilakukan imelalui iaspek

ireligius. iReligiusitas imerupakan ihal idasar iyang imenentukan ibagaimana karakter isesorang idinilai i(Yunita iRaharjo i&Diyah iRohana, i2018:23).

Saat ini kondisi di lapangan iterutama ipada imadrasah iumumnya ipembelajaran biologi imasih imenekankan ipada ipenguasaan ipengetahuan isaja. Pengembangan isikap spiritual idi imadrasah iumumnya imasih imenjadi itanggung ijawab imata ipelajaran iagama atau imapel iserumpun iseperti iAqidah-Akhlak, iFikih, idan iAl iQur'an iHadist. Mata Pelajaran iumum imisalnya iBiologi, imasih isangat isedikit iberkontribusi iterhadap pembentukan isikap itersebut. Padahal imenurut ikurikulum i2013, isikap ispiritual iini imenjadi tanggung jawab semua mapel, sehingga peserta ididik dapat imengimplementasikannya dalam ikehidupan isehari-hari. Berdasarkan ipengamatan idi ilapangan, ipembelajaran iBiologi belum iberkontribusi iaktif iterhadap ipembentukan idan ipengembangan isikap ispiritual idan nilai ireligius, ipadahal ipembelajaran ibiologi imempunyai iobjek iberupa imakhluk ihidup yang imerupakan iciptaan iTuhan iYang iMaha iEsa iyang isangat idekat idengan ikarakter religius i(Susanti i&Djukri, i2018:65-66).

Salah satu materi Biologi yang dipelajari oleh siswa SMA/Ma adalah materi sistem reproduksi manusia. Materi sistem reproduksi manusia ternyata berhubungan dengan ayat-ayat yang terkandung didalam Al-Qur'an misalnya QS.Al-Mu'minun ayat 12-14, QS.Adzariyat ayat 49, QS.Al-isra'a ayat 32, dan QS.Al-Hajj ayat 5 (Irwansyah, 2018:30).

Hingga isaat iini ibahan iajar iyang idapat idigunakan iuntuk imengembangkan inilai karakter ireligius idan ikemandirian isiswa isekaligus imasih ijarang iditemukan. Padahal ibahan ajar iini isangat idiperlukan iuntuk imendukung itercapainya itujuan ipembelajaran isesuai amanat ikurikulum iyang imencakup iranah ipengetahuan, iketerampilan idan isikap. Berdasarkan ikarakteristik ibahan iajar iyang iingin dikembangkan iyaitu idapat idigunakan oleh isiswa isecara imandiri, idapat idigunakan sewaktu-waktu itidak iterikat ipada ijam itatap muka idi ikelas, imemuat imateri pembelajaran isecara iutuh, idan imemfasilitasi ikeunikan siswa idalam ibelajar, imaka dipilih ibahan iajar iberbentuk imodul iyang iberisi imateri pembelajaran ibiologi ipada materi isistem ireproduksi imanusia iyang iberdasarkan inilai-nilai ikeislaman.

B. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2012:407) penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

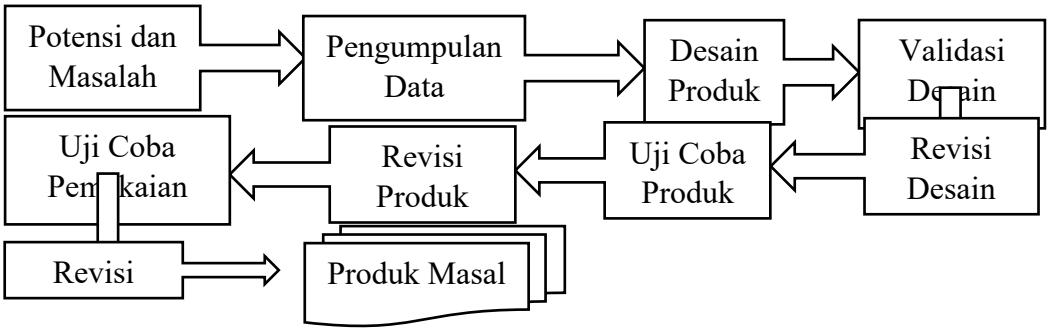
Peneliti melakukan penelitian dan pengembangan salah satu bahan ajar yakni berupa modul biologi berbasiskan nilai-nilai Islam pada materi sistem reproduksi manusia untuk meningkatkan nilai karakter religius siswa. Adapun tempat peneliti untuk melakukan penelitian ini ialah di Madrasah Aliyah Miftahussalam Medan. Tingkat kevalidan modul biologi berbasisi nilai-nilai keislaman dengan materi sistem reproduksi manusia diketahui melalui hasil validasi oleh ahli materi, ahli media, dan validator ahli agama. Sedangkan untuk mengetahui tingkat kepraktisan modul adalah melalui hasil respon guru dan siswa tentang modul yang akan di kembangkan. Untuk mengetahui nilai keefektifan modul tersebut sebagai tujuan penelitian digunakan angket dengan indikator nilai religius yang akan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti.

2. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model Borg & Gall dalam Nana Syaodih Sukmadinata (2006: 169-170) memaparkan sepuluh langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan. Borg & Gall (Emzir, 2013: 271) menyatakan bahwa dimungkinkan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk membatasi langkah penelitian. Penerapan langkah-langkah pegembangannya disesuaikan dengan kebutuhan peneliti maka langkah-langkah tersebut disederhanakan sampai pada tahap kedelapan, yaitu hingga tahap uji coba pemakainan,

hal ini dikarenakan peneliti hanya melihat kevalidan, kepraktisan dan keefktifan produk berdasarkan penilaian validator, guru dan penilaian peserta didik.

Gambar 1: Skema Penelitian Pengembangan Sugiyono (Sugiyono, 2012:298-311)



3. Metode dan Teknik Analisis Data

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar validasi, angket kuesioner dan angket nilai karakter.Data angket pada validasi ahli, dan angket respon dapat dianalisi dengan menggunakan pengolahan data dengan menggunakan rumus :

$$persentasi = \frac{\text{jumlah tota skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi}} \text{ X } 100$$

Solihka (2020:37) Dari hasil persentase yang diperoleh kemudian diolah dengan analisis skala likert dengan cara menginterpretasikan jawaban dalam bentuk skor. Kriteria penskoran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 1: Kriteria Penskoran Validasi dan Uji Kepraktisan Skala Likert Pernyataan Positif

Skor	Inprestasi
4	Sangat Valid/Praktis
3	Valid/Praktis
2	Kurang Valid/Praktis
1	Tidak Valid/Prkatis

Tabel 2: Kriteria Penskoran Validasi dan Uji Kepraktisan Skala Likert Pertanyaan Negative

Skor	Inprestasi
1	Sangat Valid/Praktis
2	Valid/Praktis
3	Kurang Valid/Praktis
4	Tidak Valid/Praktis

Solihka (2020:37) Dari hasil persentase yang diperoleh kemudian diolah dengan analisis skala likert dengan cara menginterpretasikan jawaban dalam bentuk skor. Kriteria penskoran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Presentasi skor yang dihasilkan dengan kriteria yang menunjukan kualitas dan juga respon terhadap modul yang telah dikembangkan. Kriteria interpretasi skor digunakan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3: Interpretasi Skor Penilaian Kevalidan dan Uji KepraktisanModul

Presentasi Penilaian	Inprestasi
81% - 100%	Sangat Valid/Praktis
61% - 80%	Valid/Praktis
41% - 60%	Kurang Valid/Praktis
≤ 40%	Tidak Valid/Praktis

(Sumber: Siti Sunariyati, 2020)

Berdasarkan referensi dalam tabel penerjemah, titik di atas, produk yang dikembangkan dapat dinyatakan dengan benar jika peringkat persentase adalah ≥ 61%. Sedangkan untuk melihat uji efektivitas modul berbasis nilai-nilai Islam pada materi sistem reproduksi manusia dalam meningkatkan nilai karakter religius siswa dapat menggunakan analisis uji *Normalized gain* (*N-gain score*). Uji *N-Gain score* adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan dari suatu metode pada penelitian one group *pretest posttest design* ataupun penelitian yang menggunakan kelompok eksperimen dan control (Nikmatus Solikha, 2020:37). Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung *N-Gain score* yaitu sebagai berikut.:

$$Gain = \frac{S_{Posttest} - S_{Pretest}}{S_{maksimal} - S_{pretest}}$$

Kategori pembagian *N-Gain Score* untuk mengetahui keefektivitasan modul dalam meningkatkan nilai karakter relegius siswa dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 4: Kategori Pembagian *N-Gain Score*

Kategori	Keterangan
g > 0,7	Tinggi
0,3 < g ≤ 0,7	Sedang
g ≤ 0,3	Rendah

(Sumber: Hake, R. R, 1999)

Dibawah ini adalah table kategorisasi norma hipotetik alat ukur karakter religius secara keseluruhan yang mengklasifikasikan respon subjek terhadap item. Terbagi menjadi empat jenjang kontinum nilai yaitu; tidak religius, cukup religius, religius dan sangat religius.

Tabel 5: Norma Hipotetik Alat Ukur Karakter Religius

Klasifikasi	Skor
Sangat Religius	61-80 %
Religius	41-60%
Cukup Religius	21-40%
Tidak Religius	≤ 20%

Berdasarkan acuan pada tabel kategori pembagian *N-Gain Score* menurut Hake, R. R, 1999 di atas, maka produk yang di kembangkan dapat dikategorikan tinggi untuk meningkatkan nilai karakter religius peserta didik apabila nilai *N-Gain*> 0,7. Dan berdasarkan acuan pada tabel kategori norma hipotetik alat ukur karakter relegius di atas, maka produk yang di kembangkan juga dapat dinyatakan sangat baik di gunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik apabila persentase penilaiannya memenuhi kriteria 61-80 %.

C. KAJIAN PUSTAKA

1. Sistem Reproduksi Manusia

Sistem reproduksi merupakan suatu rangkaian dan interaksi organ dan zat dalam organisme yang bertujuan untuk berkembang biak untuk mewariskan sifat-sifat induknya kepada keturunan berikutnya. Reproduksi pada manusia hanya terjadi secara seksual. Organ-organ reproduktif menghasilkan dan menstranspor gamet (Campbell, 2010:170). Allah SWT berfirman dalam Al-Quran Surat At-Tin ayat 4

لَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ فِيْٓ اَحْسَنِ تَقْوِيْمٍۖ

Artinya: Sungguh, Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk fisik yang sebaik-baikny (Depag RI, 2005:597)

Surat At-Tin ayat 4 dalam tafsir Al-Mishbah menjelaskan bahwa manusia diciptakan Allah dibekali keistimewaan yang tidak dimiliki makhluk lain Begitupun organ reproduksinya, Allah telah menciptakan sedemikian rupa berupa berbagai macam bagian dengan fungsinya masing–masing yang sangat sempurna. Organ reproduksi pada manusia dapat dibedakan menjadi organ reproduksi pria (berfungsi menghasilkan gamet jantan, yaitu spermatozoa atau sperma) dan organ reproduksi wanita (berfungsi menghasilkan gamet betina, yaitu ovum). Allah menciptakan manusia selalu berpasang-pasangan yakni laki-laki dan perempuan. Dengan jenis kelamin yang berbeda itu mereka bereproduksi lalu menyebar dimuka bumi ini. Pada jenis kelamin terdapat perasaan ketertarikan yang mengarah pada saling membutuhkan untuk bersatu dan bekerjasama melestarikan keberlangsungan hidup umat manusia didunia (Kementerian Agama RI&LIPI, 2018:15). Seperti dalam firman Allah dalam Al-Quran Surat Az-Zariyat ayat 49:

وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُوْنَ (٤٩)

Artinya: Dan segala sesuatu Kami ciptakan berpasang-pasangan agar kamu mengingat kebesaran Allah (Depag RI, 2005:522).

2. Bahan Ajar

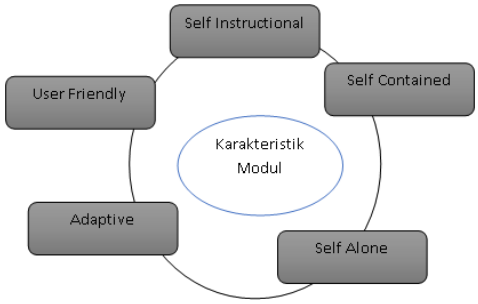
Bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Bahan ajar dikelompokkan menjadi bahan ajar cetak dan bahan ajar noncetak. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran apabila dikembangkan sesuai kebutuhan guru dan siswa serta dimanfaatkan secara benar akan merupakan salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan mutu pembelajaran.

Bahan ajar dikelompokkan menjadi dua kelompok besar, yaitu jenisbahan ajar cetak dan bahan ajar noncetak. Jenis bahan ajar cetak yang dimaksud dalam buku materi pokok ini adalah modul, handout, dan lembar kerja. Sementara yang termasuk kategori jenis bahan ajar noncetak adalah realia, bahan ajar yang dikembangkan dari barang sederhana, bahan ajar diam dan display, video, audio, dan overhead transparencies (OHT) (Soeroso, 2020:4).

3. Modul

Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri. Artinya, siswa dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung. Modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya (Soeroso, 2020:4). Modul memiliki ciri atau karakter tersendiri dibandingkan jenis bahan ajar lainnya, yakni sebagai berikut :

Gambar 2: Karakteristik Modul



4. Pengertian Karakter Religius dan Nilai Religius

Kata dasar dari religius adalah religi yang berasal dari bahasa asing religion sebagai bentuk dari kata benda yang berarti agama atau kepercayaan akan adanya sesuatu kekuatan kodrati di atas manusia. Sedangkan religius berasal dari kata religious yang berarti sifat religi yang melekat pada diri seseorang. Religius sebagai salah satu nilai karakter dideskripsikan oleh Suparlan sebagai sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianut, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain. Karakter religius ini sangat dibutuhkan oleh siswa dalam menghadapi perubahan zaman dan degradasi moral, dalam hal ini siswa diharapkan mampu memiliki dan berperilaku dengan ukuran baik dan buruk yang didasarkan pada ketentuan dan ketetapan agama.

Menurut An-Nahlawy, (1992: 239-246), metode untuk pembentukan karakter dan menanamkan keimanan, yaitu: 1) Metode perumpamaan, 2) Metode keteladanan, 3) Metode Ibrah dan mau`izah, 4) Metode Hiwar Qurani/Kitabi, 5) Metode Pembiasaan dan 6) Metode Targib dan Tarhib.

Nilai religius merupakan suatu bentuk hubungan manusia dengan penciptanya melalui ajaran agama yang sudah terinternalisasi dalam diri seseorang dan tercermin dalam sikap dan perilakunya sehari-hari. Glok dan Stark dalam Lies Arifah (2009:12) membagi aspek religius dalam lima dimensi, yakni: Religious belief (aspek keyakinan), Religious practice (aspek peribadatan), Religious felling (aspek penghayatan), Religious knowledge (aspek pengetahuan), dan Religious effect (aspek pengamalan).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi dalam penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar Modul berbasis nilai-nilai Islam yang dikhususkan pada materi sistem reproduksi manusia. Identifikasi masalah pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan antara lain ialah wawancara kepada guru mata pelajaran Biologi kelas XI di Madrasah Aliyah Miftahussalam.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, diperoleh masalah yang mendasar yang terjadi yaitu belum adanya jenis bahan ajar berupa modul yang berbasiskan dengan nilai-nilai Islam terkhususnya lagi pada materi sistem reproduksi manusia.

Dari hasil wawancara yang dilakukan diketahui bahwa cara guru untuk mengaitkan materi biologi dengan nilai-nilai Islam masih dilakukan secara manual yakni dengan cara siswa membawa Al-Quran pribadi yang nantinya akan diarahkan oleh guru untuk mencari keterkaitan materi yang sedang dibahas. Pengintegrasian nilai-nilai Islam dalam pelajaran Biologi yang dilakukan guru hanya sebatas mengajak siswa untuk mensyukuri pemberian Allah dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Pengumpulan data dilakukan setelah proses potensi dan masalah selesai, tahap selanjutnya ialah mengumpulkan data informasi. Tahap pertama yang dilakukan ialah dengan mengumpulkan sumber referensi terkait dengan materi seperti pada jurnal-jurnal biologi materi sistem reproduksi manusia yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar Modul Biologi berbasis berbasis nilai-nilai Islam, yang dimana hal ini bertujuan untuk mengumpulkan materi yang nanatinya akan dikembangkan didalam modul. Selanjutnya ialah dengan mengumpulkan beberapa refrensi RPP Biologi SMA/Ma yang terkait pada materi sistem reproduksi manusia, hal ini guna untuk mengetahui Kompetensi Dasar (KD) dan Kompetensi Inti (KI) dalam pembelajaran tersebut sehingga nantinya peneliti mampu mengembangkan modul sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Kemudian peneliti juga mencari refrensi dari buku Biologi kelas XI Kurikulum 2013 yang dimana untuk melihat seluas mana cakupan pembelajaran yang dibahas pada materi sistem reproduksi manusia di kelas XI.

Format modul yang dikembangkan memiliki tiga bagian utama, yaitu bagian pembuka, bagian inti dan bagian penutup. Bagian pembuka terdiri dari daftar isi, daftra gambar, petunjuk penggunaan modul, peta konsep, kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) serta indikator Pencapaian kompetensi. Bagian inti terdiri dari 4 kegiatan pembelajaran antara lain: (1) Organ Reproduksi Manusia, (2) Fase Pubertas Remaja, (3) Fertilisasi, dan (4) Penyakit dan Pemeliharaan Organ Reproduksi. Bagian penutup terdiri dari glosarium, daftar pustaka, kunci jawaban, dan petunjuk penilaian. Glosarium memuat definisi operasional yang digunakan dalam modul. Daftar pustaka berisi referensi yang digunakan sebagai bahan rujukan yang digunakan dalam modul. Kunci jawaban berisi jawaban-jawaban dari soal-soal yang digunakan untuk menguji penguasaan siswa terhadap materi. Modul yang dikembangkan dilengkapi dengan ayat-ayat dan Islamic Values yang bertujuan untuk meningkatkan nilai karakter religius siswa dengan mengaitkan materi dengan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari.

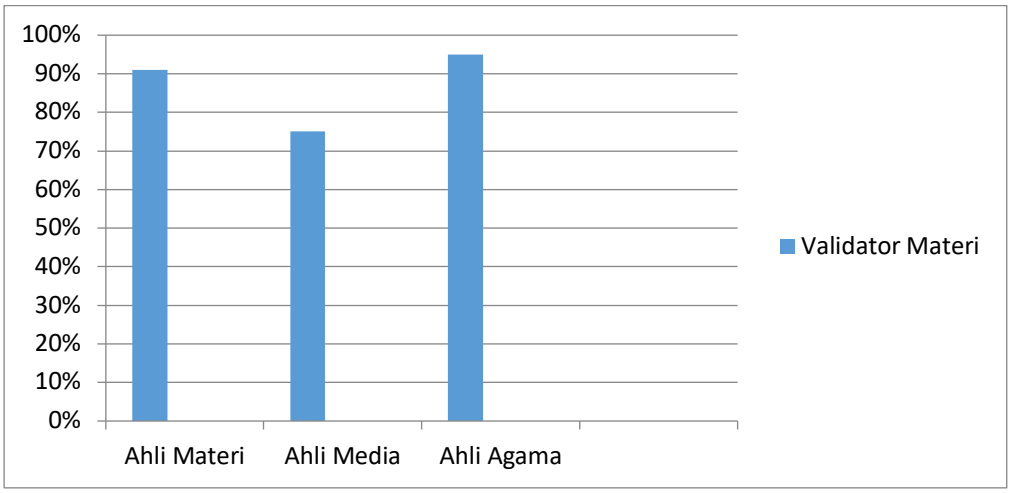
Pada tahapan validasi desain dilakukan oleh tiga orang validator ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli agama. Pada tahap validasi ini bertujuan untuk mengahsilkan bahan ajar modul berbasis nilai-nilai Islam pada materi sistem reproduksi manusia yang layak ditinjau dari validitas, kepraktisan dan efektifitasnya. Alasan peneliti menggunakan tiga validator yakni sesuai dengan kebutuhan dan bahan ajar yang dikembangkan. Validator yang dipilih dalam tahap ini adalah validator yang dipercaya serta diangkap paham mengenai bahan ajar modul sereta materi yang dikembangkan.

Validasi ahli materi di lakukan dengan pengisian angket dengan penilaian yang terdiri atas tiga aspek, yaitu aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian dan aspek kelayakan bahasa. Sedangkan validasi ahli media di lakukan dengan pengisian angket penilaian yang terdiri atas aspek kelayakan kegrafikan, performa dan kebahasaan. Serta validasi ahli agama dilakukan dengan pengisian angket yang terdriri aspek nilai-nilai Islam. Dari hasil ketiga validator ahli maka didapatkan hasil pada tahap validasi desain ini yakni sebagai berikut:

Tabel 6: Hasil Validasi Modul oleh Validator Ahli

Validator	Persentae (%) Rata-rata	Kriteria
Ahli Materi	91 %	Sangat Valid
Ahli Media	75%	Valid
Ahli Agama	95%	Sangat Valid
Rata-Rata Presenase	87%	Sangat Valid

Diagram 1: Hasil Validasi Modul oleh Validator Ahli



Berdasarkan Tabel hasil validasi modul oleh ahli validator dapat diketahui bahwa rata-rata persentase tingkat kevalidan pada modul dari setiap ahli materi yaitu sebesar 91% dengan kriteria "Sangat Valid". Setiap aspek kevalidan modul telah memenuhi kriteria "Sangat Valid".Dari data tersebut dapat diketahui bahwa hasil validasi dari ahli agama memperoleh persentase tertinggi yaitu sebesar 95%.Hal ini menunjukkan bahwa nilai-nilai keislaman yang digunakan dalam modul telah sesuai dengan kaidah dan tata bahasa yang berlaku. Sedangkan hasil validasi dari ahli media mendapatkan persentase terendah yaitu sebesar 75% namun masih termasuk dalam kriteria "Valid".

Setelah produk didesain dan divalidasikan pada validator materi dan validator media, didapatkan arahan dan masukan untuk pengembangan Modul Biologi Berbasis Nilai-Nilai Islam. Peneliti kemudian memperbaiki produk yang sudah dikembangkan sesuai dengan saran, arahan maupun masukan dari para ahli. Adapun arahan, saran dan masukan untuk diperbaiki.

Setelah produk di validasi dan di revisi sesuai dengan arahan dan saran validator, produk kemudian di uji cobakan kepada 26 peserta didik kelas XI IPA. Tujuan dilakukan uji coba ialah untuk melihat bagaimana tanggapan responden peserta didik terhadap modul berbasis nilai-nilai islam pada materi sistem reproduksi manusia yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Kemudian di lakukan uji coba pemakaian produk terhadap guru Biologi guna untuk mengetahui bagaimana penilaian guru terkait Modul Biologi Berbasis Nilai-Nilai Islam Pada Materi sistem Reproduksi Manusia. Untuk melihat hasil penilaian guru dan siswa terhadap modul yang dikembangkan, maka guru dan sisiwa diminta untuk mengisi angket penilaian yang telah disediakan. Hasil uji coba modul berupa respon guru dan siswa terhadap modul berbasis nilai-nilai Islam pada materi sistem reproduksi manusia terdapat dalam table sebagai berikut:

Tabel 7: Hasil Respon Terhadap Modul

No	Respon	Jumlah	Presentase	Kriteria
1	Siswa Peserta Didik	26 orang	85,46%	Sangat Praktis
2	Guru Biologi	1 orang	77,5%	Praktis

Berdasarkan Tabel hasil respon terhadap modul dapat diketahui bahwa persentase respon guru terhadap modul terintegrasi nilai-nilai Islam berdasarkan perhitungan angket respon guru yaitu sebesar 77,5% dengan kriteria "Praktis". Persentase respon siswa terhadap modul terintegrasi nilai-nilai Islam yaitu sebesar 85,46% dengan kriteria "Sangat Praktis". Dari hasil persentase menunjukkan bahwa modul terintegrasi nilai-nilai Islam mendapatkan respon yang baik dari pengguna.

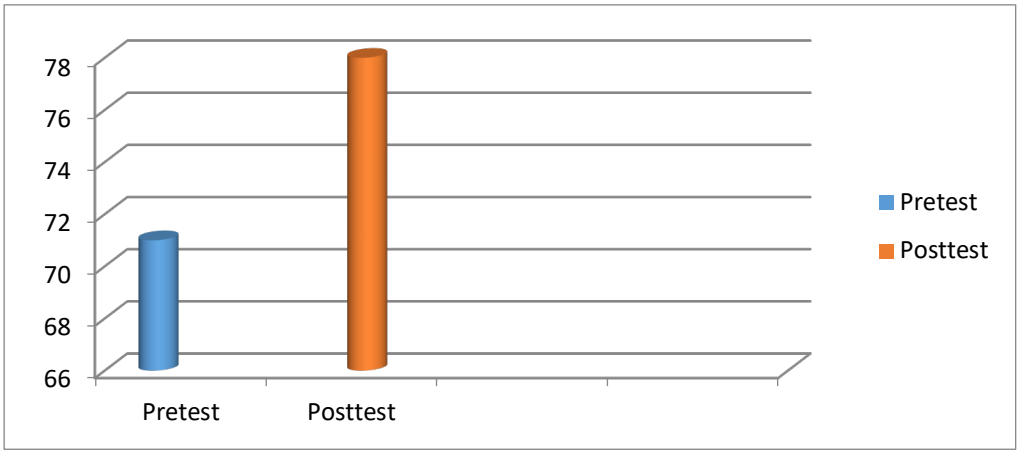
Setelah uji coba dengan 26 peserta didik dari kelas XI IPA dan 1 orang guru biologi, peneliti mendapati saran dari guru dan peserta didik untuk lebih memperingkas isi materi dan menambahkan ayat-ayat yang berkaitan dengan materi dan soal-soal latihan agar lebih banyak dikaitkan dengan nilai-nilai Islam. Dan pada tahapan ini di lakukanlah perevisian modul pada bagian yang mendapat masukan.

Pada saat perlakuan uji coba pemakaian modul terhadap peserta didik, peneliti juga melihat bagaimana karakter religius siswa setelah menggunakan modul biologi berbasis nilai-nilai Islam untuk mengukur seberapa efektif modul tersebut dalam membentuk nilai karakter relegius siswa jika di gunakan dalam dalam proses pembelajaran khususnya pada materi sistem reproduksi manusia. Dalam hal ini hasilnya dapat di lihat dari nilai pretest dan posttest peserta didik dalam bentuk angket nilai karakter relegius. Untuk mengukur efektivitas tersebut, di lakukan analisis data uji efektivitas dengan menggunakan *N-Gain Score*. Berikut adalah rekapitulasi hasil pretest dan posttest yang disajikan pada tabel:

Tabel 8: Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest

Keterangan	Pretest	Posttest
Jumlah peserta didik	26	26
Total Skor	1844	2026
Rata-Rata Skor	70,92	77,92

Diagram 2: Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest



Dari Hasil tabel rekapitulasi hasil pretest dan posttest diketahui bahwa skor pretest adalah 1844 dan hasil skor posttest sebesar 2026, maka diketahui bahwa hasil rata-rata skor pretes adalah 70,92 dan hasil skor rata-rata posttest adalah 77,92. Hasil rata-rata skor pretest dan posttest didapatkan dari hasil jumlah yang di peroleh pada setiap test dibagi dengan jumlah peserta didik yakni sebanyak 26 orang. Dari hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil dari pretest posttest sebesar 7.

Untuk mengetahui peningkatan nilai karakter religius pada siswa setalah mendapatkan bahan ajar berbasis nilai-nilai Islam maka dilakukan uji gain ternormalisasi. Hasil uji gain ternormalisasi disajikan pada table 4.16

Tabel 9: Uji gain ternormalisasi (N-Gain)

Keterangan	Jumlah
Jumlah peserta didik	26
Totak Skor N-Gain	19,03
Rata-rata skor N-Gain	0,73

Berdasarkan table uji N-Gain diketahui bahwa skor rata-rata skor gain ternormalisasi adalah 0,73. Berdasarkan kriteria gain ternormalisasi, maka dapat disimpulkan bahwa hasil skor gain ternormalisasi berada pada katagori Tinggi/sangat religius yaitu g > 0,7. Dari hasil perhitungan uji *N-Gain score,*di lihat bahwa nilai rata-rata *N-Gain score* pada penggunaan modul biologi berbasis nilai-nilai Islam pada materi sistem reproduksi manusia yang di kembangkan yaitu sebesar 73,38%. Jika di lihat pada tabel kategori tafsiran efektivitas *N-Gain* menurut Hake, R.R, 1999, maka modul biologi berbasis nilai-nilai Islam pada materi sistem reproduksi manusia yang telah di kembangkan dapat di kategorikan efektif untuk meningkatkan nilai karakter religius pada siswa.Hal ini dikarenakan karena adanya peningkatan yang didapatkan.

Peningkatan nilai karakter religius yang didapatkan siswa dari modul pembelajaran tersebut bersumber dari Al-Quran dan Hadist, yang dimana dalam setiap pembahasan materi terdapat ayat-ayat Al-Quran yang berkaitan dengan materi pembelajaran.Dengan adanya nilai-nilai Islam didalam modul siswa lebih memahami mengenai perintah dan larangan yang berkaitan dengan sistem reproduksi misalnya anjuran untuk melaksanakan khitan, bagaimana melaksanakan mandi besar setelah memasuki masa pubertas serta menjaga hubungan dengan lawan jenis agar tidak terlibat dalam pergaulan bebeas yang mampu menimbulkan berbagai macam penyakit. Dengan adanya nilai-nilai Islam yang terkandung didalam modul, maka siswa lebih mehami materi bukan hanya sekedar dari ilmu biologi saja, namun siswa juga mendapatkan pengajaran agama yang berkaitan dengan hal tersebut yang kemudian dapat mereka terapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan adanya modul berbasis nilai-nilai Islam tersebut maka pemahaman siswa tidak hanya sebatas pemahaman tentang materi pelajaran umum namun sudah dikaitan dengan spiritual (kepercayaan) terhadap Tuhan Yang Maha Esa. Dengan demikian modul biologi berbasis nilai-nilai Islam pada mteri sistem reproduksi manusia ini sekaligus berperan menciptakan lingkungan pembelajaran yang agamis sehingga merangsang siswa untuk senantiasa dekat dengan Tuhan Yang Maha Esa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Elmubarok (2008:32–36) yang menyatakan bahwa sikap spiritual merupakan akumulasi dari pengalaman penalaran yang kompleks, dan pembiasaan yang tidak bisa begitu saja muncul karena perlakuan tertentu, dan dalam prosesnya pembentukan moral/sikap spiritual ini sangat dipengaruhi oleh lingkungan baik lingkungan keluarga, sekolah, maupun masyarakat tempat seseorang tinggal (Nunung Susanti, 2018:72).

E. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian pengembangan modul berbasis nilai-nilai Islam pada materi sistem reproduksi manusia untuk meningkatkan nilai karakter religius siswa menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang terdiri atas sepuluh tahap yang kemudian disederhanakan menjadi delapan tahap sesuai dengan kebutuhan peneliti. Adapun tahap peneitian yang diterapkan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, uji coba produk, revisi desain, validasi desain, revisi produk, dan uji coba pemakaian.Hasil penelitian modul oleh ahli materi mendapatkan presentase penilaian sebesar 91% dengan kriteria "sangat valid".Penilaian oleh validator ahli media memperoleh presentase sebesar 75 % dengan kriteria "sangat valid".Kemudian penilaian oleh validator ahli agama mendapatkan presentase sebesar 95% dengan kriteria "sangat valid".

Modul yang telah dikembangkan berdasarkan penelitian oleh para ahli validasi mendapatkan rata-rata presentasi kelayakan validitas modul sebesar 87% dan penilaian tersebut termasuk dalam kriteria sangat valid. Untuk kepraktisan modul dilihat dari respon siswa terhadap modul memperoleh presentase sebesar 85,46% dengan krteria "sangat praktis".

Adapun respon guru terhadap modul memperoleh presentase sebesar 77,5% dengan kriteria "praktis". Sedangkan untuk mengetahui nilai karakter religius pada siswa didapatkan melalui hasil pretest dan posttest pada angket religius dengan menggunakan N-Gain Score dengan memperoleh presentase sebesar 77,38% dengan kriteia "Religius".

Dari hasil uji coba modul menunjukan bahwa modul berbasis nilai-nilai Islam yang dikembangkan telah layak digunakan dalam proses pembelajaran, serta modul yang dikembangkan dalam penelitian ini dianggap mampu untuk meningkatkan nilai karakter religius pada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Abdul, M. (2005). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangakn Standar Kompetensi Guru.* Bansung: Remaja Rosdakarya.

[2] Abdullah, S dan Ridwan. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

[3] Agusti, D., Rahmatan, H., Sulastri. (2019). "Pengemabngan Modul Pembelajaran Sistem Reproduksi Berazaskan Al-Quran Hadis Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik". *Journal Edusains*, *11(1)*.

[4] Al-Maragi. (1993). *Tafsir Al-Maragi Juz XVIII*. Semarang: Karya Toha Putra.

[5] Barroh, H.(2012). "Pengembangan Buku Ajar Berjendela Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk SMP RSBI". *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu), 1(2)*, 5–9.

[6] Campell dan Franz. (2018). "The Effect of Intra-Uterine Slow-Release Insemination (SRI) on the Pregnancy Rate in Women Designated for Standard Intrauterine Insemination (IUI)-A Multicentre Randomized, Controlled Trial". *ENGLAND: OXFORD UNIV PRESS, REAT CLARENDON ST, OXFORD OX2 6DP, 33 (July)*, 51–55.

[7] Campbell, N.A., Jane B. R., dan Laurence G. M. (2004). *Biologi Edisi Kelima Jilid III*. Jakarta: Erlangga.

[8] Campbell, N.A., Jane B. R., Lisa A. U., Michael L. C., Steven A.W., Peter V. M., dan Robert B. J. (2010). *Biologi Edisi Kedelapan Jilid III*. Jakarta: Erlangga.

[9] Danim, S. (2002). *Menjadi Peneliti Kualitatif*. Bandung: Pustaka Setia.

[10] Dapartemen Agama RI. (2005). *Al-Quran dan Terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit Jumanatul Ali.

[11] Dimyati dan Mujiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
[12] Emzir. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.
[13] Fathiyati, R dan Runtut, P.U. (2012). "Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Macromedia Flas Sebagai Sumber Belajar Bagi Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 2 Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia". *Prosiding Seminar Biologi ,9 (1)*.
[14] Guyton. (1990). *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Sakit*. Jakarta: EGC. Kimball.
[15] Hake, R.R. (1999). *Analizing Change/Gain Scores*. Area-D American Education Reasech Association's Devision D, Measurement and Reasech Methlodology.
[16] Irwansyah, M. (2018). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berorientasi Model PBL dengan Pendekatan Integratif untuk Meningkatkan Kompetensi Sikap dan Pengetahuan Siswa". *Oryza (Jurnal Pendidikan Biologi), 7(1),* 29–37.
[17] Irwansyah, M. (2020). "Pengaruh Bahan Ajar Sistem Reproduksi Manusia Terintegrasi Nilai- Nilai Alquran Terhadap Sikap Spiritual Siswa". *Pedagogos (Jurnal Pendidikan), 2 (1),* 1
[18] Islami, H dan Armiati A. (2020). "Efektivitas Penggunaan Modul Pembelajaran Berbasis Kontekstual Pada Bidang Keahlian Bisnis Dan Manajemen Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK): Literature Review." *Jurnal Ecogen,3(4),* 498–512.
[19] Jannah, S. W., Sigit S., dan Lisdiana L. (2018). "Pengembangan Bahan Ajar Sistem Reproduksi Manusia Berwawasan Religi Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa MA". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi, June*, 177–85.
[20] Jempa, N. (2019). "Nilai- Nilai Agama Islam". *4 (2),* 101–12.
[21] Kimball, J. W. 1983. Biologi Edisi Kelima Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
[22] Kosasih. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
[23] Kuswanto, J. (2019). "Pengembangan Modul Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Kelas VIII". *Jurnal Media Infotama, 15 (2),* 51–56.
[24] Lasmiyati dan Harta, I. (2014). "Pengembangan Modul Pembelajaran Untuk Meningkatkan m Pemahaman Konsep dan Minat SMP". *PHYTAGORAS: JurnalPendidikan Matematika, 9(2),* 161-174.
[25] Lexy, J.M. (2008). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosadakarya.
[26] Majdi, M., Usep S., dan Wahidin. (2019). "Pengembangan Modul Biotesitik Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Nilai Karakter Religius Dan Peduli Lingkungan." *Edubiologica Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi, 7(1),* 24.
[27] Maulidatul, A., Ismail., dan Siti M. (2020). "Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Nilai Islam Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia". *BIOEDUCA : Journal of Biology Education, 1(1),* 7.
[28] Meiristanti, N., dan Durinta P. (2020). "Pengembangan Leaflet Berbasis Android Sebagai Penunjang Bahan Ajar Pada Mata Pelajaran OTK Sarana Dan Prasarana Kelas XI OTKP Di SMK PGRI 2 Sidoarjo". *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP), 8 (1),* 56–67.
[29] Mishbah. (2012). Matan Thahrir. Surabaya:Al-Ihsan.
[30] Muspiroh, N. (2014). "Integrasi Nilai-Nilai Islam DalamPembelajaran IPA Di Sekolah". *QUALITY, 2(1),* 168–88.
[31] Nasution. (2015). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
[32] Nikmatus Solikha dkk, "Efektivitas Pembelajaran E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa X IPS MAN Kota Pasuruan". (2020). *Jurnal Ilmiah Edukasi & Sosial,* Vol. 11, No. 1.
[33] Nurjanah, F., Retno T., dan Kholi, N. (2018). "Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terintegrasi Nilai-Nilai Islam dan Sains untuk Meningkatkan Karakter Religius Siswa". *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 3(2),* 178–81.

[34] Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis Dan Praktik*. Jakarta: Prenada Media Group.
[35] Prastowo, A.(2015) *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
[36] Roza. (2019). "Pembentukan Karakter Religius Siswa Oleh Guru PAI Pada Sekolah Dasar Negeri Eks Pilot Project Kurikulum 2013 Di Kabupaten Tanah Datar". *El-Hekam: Jurnal Stiudi Keislaman,* 50-59.
[37] Sandiman, A. (2012). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, Dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
[38] Setiyadi, M. W, Ismail, Hamsu, A.G. (2017). Pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST),* 3(2).
[39] Soeroso. (2020). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Jarak Jauh (BA-PJJ)*. Dinas Pendidikan Kota Pekalongan.
[40] Solikha, N. S. dan Irfah R. (2020). "Efektivitas Pembelajaran E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa X IPS MAN Kota Pasuruan". *Jurnal Ilmiah Edukasi & Sosial, 11(1),* 31–42.
[41] Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
[42] Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
[43] Sukmadinata, N.S. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosakarya.
Susanti, N and Djukri. (2018). "Pengembangan modul biologi berbasis pondok pesantren untuk menanamkan sikap spiritual dan kemandirian siswa". *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 4(1),* 64–74.
[44] Syaifuddin. (2006). *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: EGC.
[45] Umro, J. (2018). "Penanaman Nilai Religius Di Sekolah Yang Berbasis Multikultural.
Jurnal Al-Makrifat, 3(2), 12-30.
[46] Wahyuni, H. I dan Durinta, P. (2017). "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar Mengemukakan Daftar Urut Kepangkatan Dan Mengemukakan Peraturan Cuti". *Jurnal Unesa, 1(1)*, 54-68.
[47] Watrianthos, R. (2019). "Jurnal Pendidikan MIPA". *Jurnal Pendidikan MIPA, 20(1)*, 23–2
[47] Yunita, R, T dan Homsa, D, R. (2018). "Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies Pengaruh Full Day School Terhadap Pembentukan Karakter Religius Siswa Article History". *Ijcets, 6 (1),* 22–32.