

Pengembangan Model *VALUES* Berbasis Imtaq dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA Materi Sistem Ekskresi Manusia

Nurkhalimatusa'diyah^{ax}, Edy Chandra^a, Asep Mulyani^a

a Jurusan Tadris Biologi, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia

*Corresponding author: Jl. Perjuangan Bypass Sunyaragi, Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia. E-mail Addresses: nurkhalima08@gmail.com

Article history

Received 5 Oktober 2021

Received in revised form

10 November 2021

Accepted 20 Desember 2021

Abstract

Biology essentially serves as a bridge to understanding religious truth, strengthening faith, and deepening comprehension of the Qur'anic verses, particularly the signs of Allah SWT's greatness in nature and within human beings. This study aimed to improve students' learning outcomes through a development research method using the Pretest-Posttest Control Group design. Data were collected through observation, tests, and questionnaires. Students' learning activities increased by an average of 9% from the limited trial to the wide trial, and by 3% from the wide trial to the product trial. In the limited trial, the posttest consisted of 50 questions, of which 30 were declared valid for the experimental class. In the wide trial, learning outcomes reached 0.75 in the experimental class and 0.60 in the control class, while in the product trial, they reached 0.82 in the experimental class and 0.61 in the control class. Students' religious attitudes increased from 72% (limited trial), to 78% (wide trial), and 79% (product trial). Student responses also improved from 77% (limited trial), to 79% (wide trial), and 82% (product trial). The VALUES model based on Imtaq proved effective as it demonstrated significant improvements at every stage of development.

Keywords : biology, *VALUES* model, imtaq learning, human excretion system

Abstrak

Biologi pada hakikatnya menjadi jembatan untuk memahami kebenaran agama, memperkuat keyakinan, dan menambah pemahaman terhadap ayat-ayat Al-Qur'an, khususnya tanda-tanda kebesaran Allah SWT di alam dan pada diri manusia. Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa dengan metode penelitian pengembangan menggunakan desain *Pretest-Posttest Control Group*. Data dikumpulkan melalui observasi, tes, dan angket. Aktivitas belajar siswa meningkat rata-rata 9% dari uji coba terbatas ke uji luas, serta 3% dari uji luas ke uji produk. Pada uji coba terbatas, posttest berjumlah 50 soal, dan 30 soal dinyatakan valid untuk kelas eksperimen. Hasil belajar di uji luas mencapai 0,75 pada kelas eksperimen dan 0,60 pada kelas kontrol, sedangkan pada uji produk mencapai 0,82 di kelas eksperimen dan 0,61 di kelas kontrol. Sikap religius siswa meningkat dari 72% (uji coba terbatas), 78% (uji luas), hingga 79% (uji produk). Respon siswa juga naik dari 77% (uji coba terbatas), 79% (uji luas), hingga 82% (uji produk). Model *VALUES* berbasis Imtaq terbukti efektif karena menunjukkan peningkatan signifikan pada setiap tahap pengembangan.

Kata kunci : biologi, model *VALUES*, pembelajaran imtaq, sistem ekskresi manusia

1. Pendahuluan

Menurut Hamalik (1995), pendidikan merupakan proses sistematis yang bertujuan memfasilitasi peserta didik agar mampu beradaptasi secara optimal dengan lingkungan sekitarnya sehingga terjadi perubahan perilaku yang memungkinkan mereka berfungsi efektif dalam kehidupan sosial. Pengajaran berperan sebagai mekanisme pengaruh agar tujuan perubahan tersebut tercapai secara maksimal. Namun, pelaksanaan pendidikan agama di sekolah masih menunjukkan kelemahan signifikan. Kegagalan ini disebabkan oleh fokus yang dominan pada aspek kognitif dalam pengembangan kesadaran nilai-nilai agama, sementara aspek afektif dan konatif-volitif yaitu kemauan dan komitmen untuk menginternalisasi serta mengamalkan nilai-nilai tersebut sering

diabaikan. Kondisi ini menyebabkan disonansi antara pengetahuan teoretis dan praktik keagamaan dalam kehidupan sehari-hari sehingga pendidikan agama berubah menjadi pengajaran yang kurang efektif dalam membentuk karakter moral peserta didik (Muhammin, 2007).

Biologi sebagai cabang ilmu pengetahuan alam mempelajari fenomena terkait makhluk hidup dan interaksinya dengan lingkungan alam semesta. Secara konseptual, pembelajaran biologi memiliki keterkaitan erat dengan nilai-nilai keislaman khususnya iman dan takwa karena seluruh objek kajiannya merupakan manifestasi ciptaan Allah SWT. Bukti empiris dan tekstual dalam ayat-ayat Al-Qur'an menunjukkan korelasi autentik antara fenomena biologis dan ajaran agama yang telah eksis sebelum keberadaan manusia di bumi. Oleh karena itu, pelajaran biologi berfungsi sebagai mediator dalam mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan keyakinan agama sehingga dapat memperkuat keimanan dan memperdalam pemahaman terhadap tanda-tanda kebesaran Allah SWT yang tersebar di alam dan dalam diri makhluk hidup (Ridwan *et al.*, 2018).

Dalam rangka mendukung proses pembelajaran yang mengintegrasikan aspek keimanan, salah satu pendekatan efektif adalah pembelajaran biologi berbasis iman dan takwa atau Imtaq dengan penerapan model *VALUES*. Model pembelajaran ini menitikberatkan pada internalisasi dan penerapan nilai-nilai kehidupan universal yang esensial bagi manusia dalam aktivitas sehari-hari (Kniker, 1977). Penelitian Hon Brendan Nelson MP Australia sebagaimana dikutip dalam Curriculum Corp. (2003) mengonfirmasi bahwa penerapan nilai-nilai di lingkungan sekolah berkaitan langsung dengan nilai yang dianut serta diimplementasikan dalam praktik sehari-hari. Penelitian ini selaras dengan kajian tersebut namun menambahkan dimensi sistematis melalui sintaks model pembelajaran yang terstruktur dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan atau *Research and Development* yaitu metode yang terdiri dari langkah-langkah sistematis untuk menghasilkan atau menyempurnakan produk pembelajaran yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Produk yang dikembangkan dapat berupa perangkat keras seperti buku modul dan alat bantu pembelajaran maupun perangkat lunak seperti program komputer model pembelajaran pelatihan evaluasi atau manajemen pendidikan (Sukmadinata, 2011). Tahapan penelitian meliputi studi pendahuluan pengembangan model melalui uji coba terbatas dan uji coba luas serta pengujian produk dan sosialisasi hasil.

Berdasarkan kajian dan latar belakang tersebut penelitian ini bertujuan mengembangkan pembelajaran biologi berbasis iman dan takwa menggunakan model *VALUES* guna meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep sistem ekskresi manusia di kelas XI IPA. Diharapkan pendekatan ini mampu meningkatkan kecerdasan kognitif dan spiritual peserta didik selama proses pembelajaran biologi.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian dan pengembangan yang mengacu pada model Sukmadinata (2011). Proses penelitian terdiri dari beberapa tahap, yaitu studi pendahuluan, pengembangan model melalui uji coba terbatas dan uji coba luas, serta tahap uji produk dan sosialisasi hasil.

Pada tahap studi pendahuluan, dilakukan kajian literatur untuk mempelajari teori dan konsep yang relevan dengan pengembangan model pembelajaran. Selain itu, survei lapangan dilakukan guna mengumpulkan data terkait pelaksanaan pembelajaran, meliputi persepsi, motivasi, dan keterampilan guru dalam meningkatkan kemampuan siswa, kondisi sarana, media, dan sumber belajar, serta karakteristik siswa seperti kemampuan, sikap, motivasi, dan minat belajar. Data yang terkumpul digunakan sebagai dasar penyusunan draf awal model pembelajaran.

Pengembangan model dilanjutkan dengan uji coba terbatas untuk menguji kelayakan dan efektivitas model dalam skala kecil. Uji coba lanjutan dilakukan pada populasi yang lebih luas guna memperoleh data validasi yang lebih komprehensif. Pada tahap uji produk, efektivitas model *VALUES* berbasis Imtaq dalam pembelajaran Biologi diuji menggunakan metode eksperimen. Sampel penelitian terdiri atas dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menerapkan model *VALUES* dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Analisis data dilakukan dengan teknik statistik meliputi uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran instrumen menggunakan perangkat lunak Anatest uraian. Peningkatan hasil belajar siswa setelah perlakuan diukur melalui uji N-Gain. Analisis inferensial menggunakan perangkat lunak SPSS versi 21.0, yang mencakup uji prasyarat seperti uji normalitas dan homogenitas serta uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan Independent Sample T-Test jika data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, dan dengan Mann-Whitney U apabila asumsi tersebut tidak terpenuhi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Studi Pendahuluan pada Pengembangan Pembelajaran Biologi Berbasis IMTAQ dengan Model *VALUES* pada Materi Sistem Ekskresi

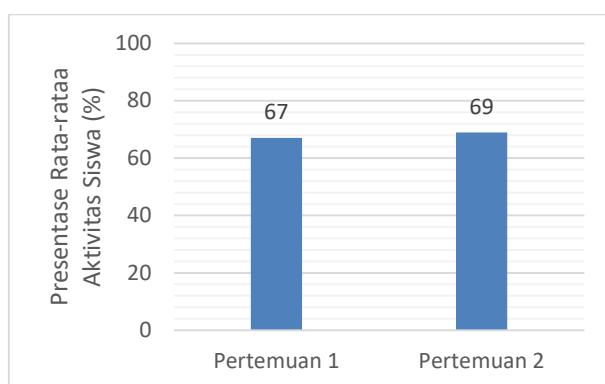
Menurut Sukmadinata (2011), studi pendahuluan merupakan tahap persiapan awal dalam proses pengembangan yang terdiri dari tiga langkah, yaitu kajian literatur, survei lapangan, dan penyusunan draf produk awal atau model. Pada tahap kajian literatur, peneliti mempelajari konsep dan teori terkait produk atau model yang akan dikembangkan. Dalam hal ini, fokus kajian adalah model pembelajaran *VALUES* yang dijelaskan dalam buku *You and Values Education* karya Charles R. Kniker (1977), serta berbagai jurnal ilmiah yang relevan dengan model pembelajaran tersebut.

Survei lapangan dilakukan untuk memperoleh data mengenai perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran di sekolah yang menjadi lokasi penelitian, yaitu MA Mafatihul Huda (uji coba terbatas), SMAN 1 Jamblang (uji coba luas), dan SMAN 1 Palimanan (uji produk). Observasi di ketiga sekolah tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran belum mengintegrasikan nilai-nilai Islam secara khusus dalam mata pelajaran Biologi. Data yang dikumpulkan dalam survei lapangan mencakup persepsi, motivasi, dan keterampilan guru dalam mengembangkan kemampuan siswa serta pelaksanaan pembelajaran. Selain itu, faktor pendukung seperti sarana, media, dan sumber belajar juga dikaji. Aspek peserta didik yang dianalisis meliputi kemampuan, sikap, motivasi, dan minat belajar.

Berdasarkan hasil survei tersebut, peneliti menyusun draf awal model pembelajaran yang akan dikembangkan. Draf ini sudah mengarah pada pengembangan model pembelajaran yang akan diterapkan dalam penelitian. Selanjutnya, draf model tersebut direview dalam sebuah forum yang melibatkan para ahli di bidang penelitian dan pengembangan model pembelajaran, dosen atau guru bahasa Indonesia, dosen yang menguasai konsep sistem ekskresi manusia, serta beberapa guru Biologi senior dengan pengalaman mengajar di kelas XI. Masukan dari forum ini digunakan untuk menyempurnakan draf model. Setelah penyempurnaan, draf final digandakan sesuai kebutuhan untuk proses pengembangan berikutnya.

3.2 Uji Coba Terbatas

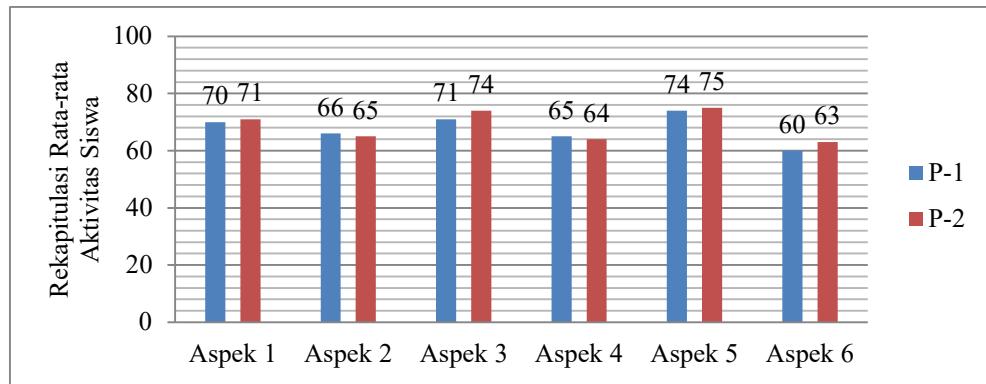
Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen selama pelaksanaan uji coba terbatas menunjukkan peningkatan yang signifikan. Peningkatan ini dapat diamati melalui grafik hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran Biologi berbasis Imtaq dengan penerapan model *VALUES* selama dua kali pertemuan. Gambar 1 menggambarkan perbedaan persentase aktivitas siswa pada kelas eksperimen selama uji coba terbatas.



Gambar 1. Grafik Rata-rata Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen pada Pertemuan 1 dan 2 di Uji Coba Terbatas

Data aktivitas siswa pada Uji Coba Terbatas menunjukkan peningkatan antara pertemuan pertama dan kedua. Rata-rata nilai aktivitas siswa pada pertemuan pertama sebesar 67%, kemudian meningkat menjadi 69% pada pertemuan kedua, dengan kenaikan sebesar 2%. Observasi aktivitas

belajar mencakup enam aspek yang diamati, dan perbedaan rata-rata setiap aspek pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 2. Adapun beberapa aspek yang diamati, yaitu Aspek 1 (*Value identification*), Aspek 2 (*Activity*), Aspek 3 (*Learning aids*), Aspek 4 (*Unit interactions*), Aspek 5 (*Evaluation*), dan Aspek 6 (*Suggestion*).

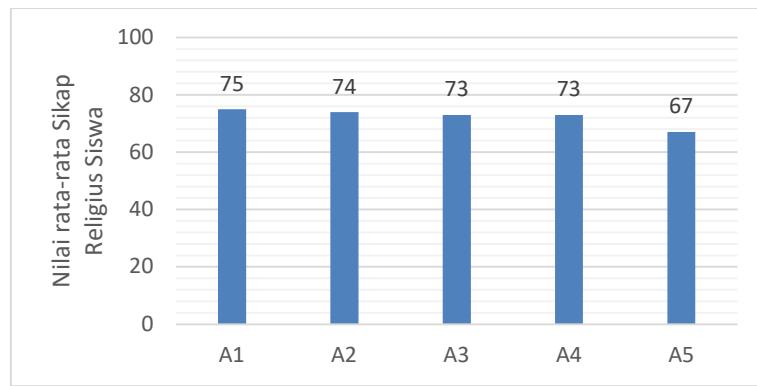


Gambar 2. Grafik Rata-rata Aktivitas Siswa per Aspek pada Pertemuan 1 dan 2 di Uji Coba Terbatas

Gambar 2 menunjukkan bahwa setiap aspek aktivitas belajar siswa mengalami penurunan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. Aspek yang paling rendah adalah aspek keenam (*Suggestion*), sedangkan aspek tertinggi terdapat pada aspek kelima (*Evaluation*). Kondisi ini kemungkinan disebabkan oleh kurang optimalnya alat pembelajaran yang digunakan selama Uji Coba Terbatas.

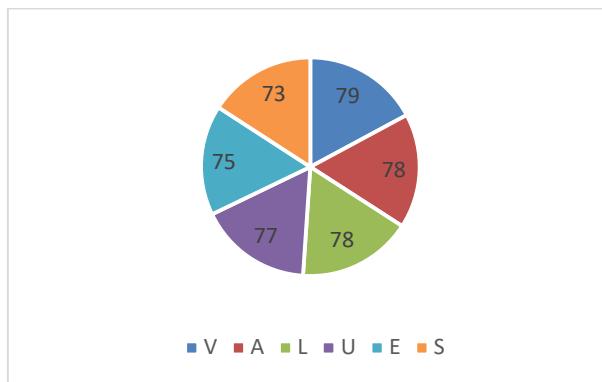
Data hasil belajar pada Uji Coba Terbatas diperoleh dari posttest yang terdiri dari 50 soal. Setelah dianalisis dengan aplikasi Anates, ditemukan 30 soal yang valid. Soal-soal valid tersebut selanjutnya digunakan sebagai instrumen *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol dalam Uji Luas dan Uji Produk. Untuk mengukur pengaruh pembelajaran Biologi berbasis Imtaq terhadap sikap siswa, digunakan angket sikap religius yang terdiri dari 20 pernyataan. Angket ini diberikan setelah proses pembelajaran sebagai alat untuk mengukur aspek afektif dalam hasil belajar siswa, mengingat hasil belajar meliputi aspek kognitif, psikomotor, dan afektif. Pada Uji Coba Terbatas, rata-rata presentase sikap religius siswa pada kelas eksperimen mencapai 76%.

Untuk mengukur pengaruh pembelajaran Biologi berbasis Imtaq terhadap sikap siswa, digunakan angket sikap religius yang terdiri dari 20 pernyataan. Angket ini diberikan setelah proses pembelajaran sebagai alat untuk mengukur aspek afektif dalam hasil belajar siswa, mengingat hasil belajar meliputi aspek kognitif, psikomotor, dan afektif. Pada Uji Coba Terbatas, rata-rata presentase sikap religius siswa pada kelas eksperimen mencapai 76%. Adapun beberapa aspek yang diamati, yaitu Aspek A1 (keyakinan), Aspek A2 (peribadatan), Aspek A3 (penghayatan), Aspek A4 (pengetahuan), dan Aspek A5 (pengamatan).



Gambar 3. Grafik Nilai Rata-rata Sikap Religius per Aspek Siswa Kelas Eksperimen di Uji Coba Terbatas

Presentase rata-rata sikap religius siswa pada kelas eksperimen di Uji Coba Terbatas mencapai 72%. Berdasarkan gambar 3, aspek dengan nilai rata-rata terendah adalah aspek kelima (aspek pengamatan), sedangkan aspek dengan nilai rata-rata tertinggi adalah aspek pertama (aspek keyakinan). Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran Biologi berbasis Imtaq terhadap respons siswa, digunakan angket respon yang terdiri dari 20 pernyataan dan diberikan setelah proses pembelajaran. Hasil rata-rata respons siswa pada kelas eksperimen di Uji Coba Terbatas tercatat sebesar 77%.



Gambar 4. Diagram Rata-rata Respon Siswa Kelas Eksperimen di Uji Coba Terbatas

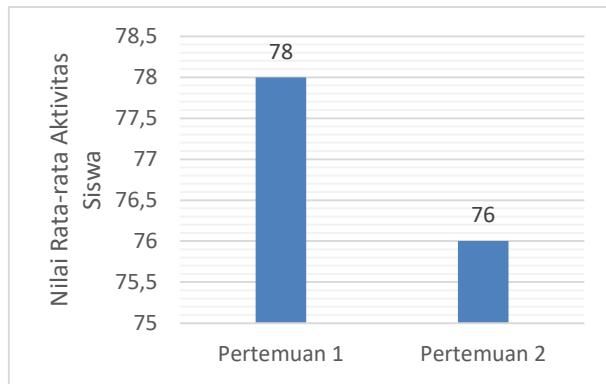
Berdasarkan gambar 4, aspek dengan rata-rata nilai terendah adalah *Suggestion* (saran) sebesar 73, sedangkan aspek dengan rata-rata nilai tertinggi adalah *Value Identification* (identifikasi nilai) dengan nilai rata-rata 79.

3.3 Uji Luas

Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen selama Uji Luas menunjukkan penurunan. Hal ini tercermin dari grafik hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran Biologi berbasis Imtaq menggunakan model *VALUES* selama dua pertemuan. Gambar 5 menunjukkan perbedaan aktivitas siswa pada kelas eksperimen selama Uji Luas.

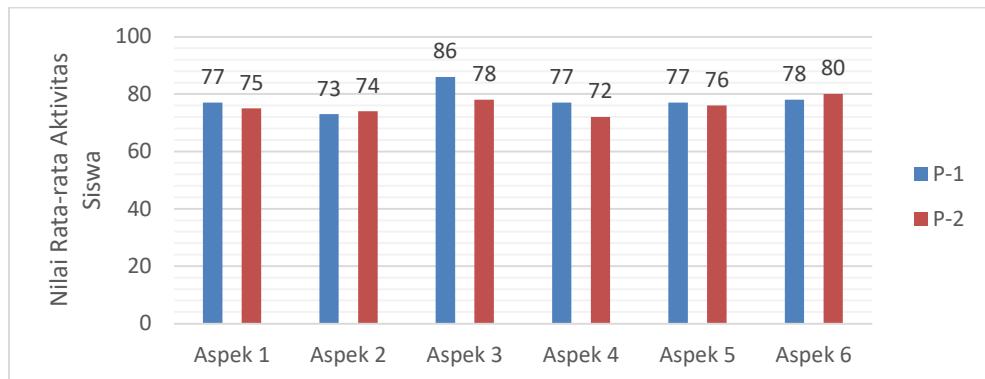
Presentase aktivitas siswa pada Uji Luas menunjukkan penurunan antara pertemuan pertama dan kedua. Rata-rata nilai aktivitas pada pertemuan pertama sebesar 78%, kemudian menurun menjadi

76% pada pertemuan kedua, dengan penurunan sebesar 1%. Penurunan ini diduga disebabkan oleh menurunnya semangat siswa akibat durasi waktu pembelajaran yang panjang, yaitu selama empat jam pelajaran berturut-turut mulai setelah istirahat hingga kegiatan belajar mengajar berakhir di kelas eksperimen Uji Luas.



Gambar 5. Grafik Rata-rata Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen pada Pertemuan 1 dan 2 di Uji Luas

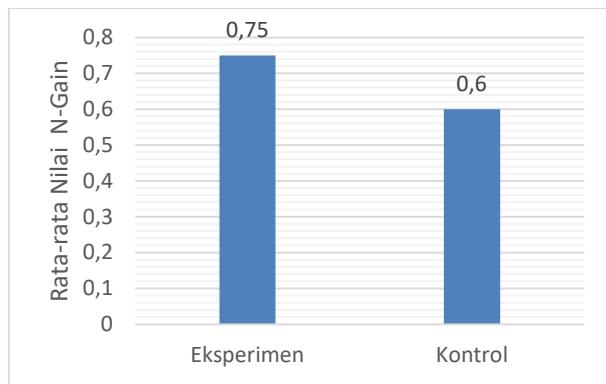
Berdasarkan gambar 6, rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan pertama tertinggi terdapat pada aspek ketiga dengan persentase rata-rata 86%, sedangkan aspek kedua memiliki nilai terendah sebesar 73%. Pada pertemuan kedua, aspek keenam menunjukkan aktivitas tertinggi dengan persentase rata-rata 86%, sementara aspek keempat memiliki nilai terendah sebesar 72%.



Gambar 6. Grafik Rata-rata Aktivitas Siswa per Aspek pada Pertemuan 1 dan 2 di Uji Luas

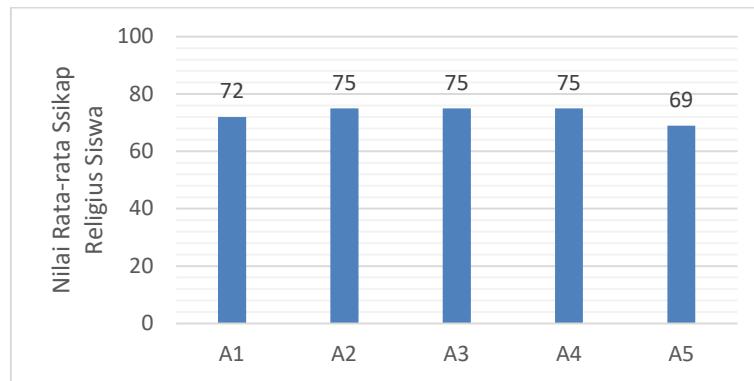
Perbedaan peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Uji Luas tidak hanya dapat dilihat dari skor pretest dan posttest, tetapi juga dari indeks N-Gain yang telah dinormalisasi, sehingga nilai N-Gain maksimal adalah 1. Gambar 7 menunjukkan perbandingan rata-rata nilai kriteria N-Gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Uji Luas.

Perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Uji Luas dapat dianalisis tidak hanya melalui perolehan skor *pretest* dan *posttest*, tetapi juga melalui indeks N-gain. Pada Uji Luas, presentase N-gain menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh nilai N-gain dengan kriteria tinggi, sedangkan kelas kontrol berada pada kriteria sedang.



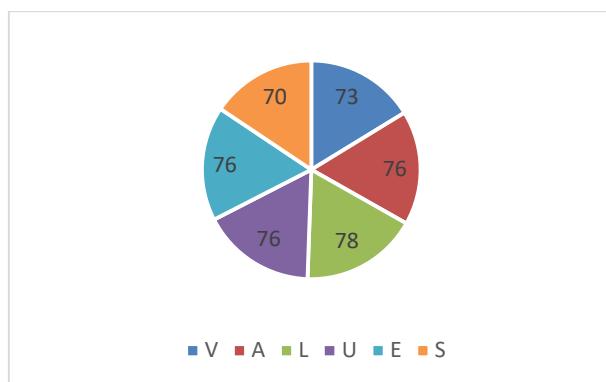
Gambar 7. Grafik Rata-rata Nilai N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol pada Uji Luas

Presentase rata-rata sikap religius siswa kelas eksperimen pada Uji Produk mencapai 78%. Grafik berikut menggambarkan nilai rata-rata sikap religius berdasarkan masing-masing aspek siswa kelas eksperimen pada Uji Luas.



Gambar 8. Grafik Nilai Rata-rata Sikap Religius per Aspek Siswa Kelas Eksperimen di Uji Luas

Presentase rata-rata sikap religius siswa kelas eksperimen pada Uji Luas mencapai 78%. Berdasarkan gambar 8, aspek dengan nilai rata-rata terendah adalah aspek kelima (pengamatan), sedangkan aspek dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada aspek kedua (peribadatan), ketiga (penghayatan), dan keempat (pengetahuan). Selain itu, hasil rata-rata respons siswa kelas eksperimen pada Uji Luas tercatat sebesar 79%. Gambar 9 menyajikan nilai respons siswa kelas eksperimen selama Uji Luas.

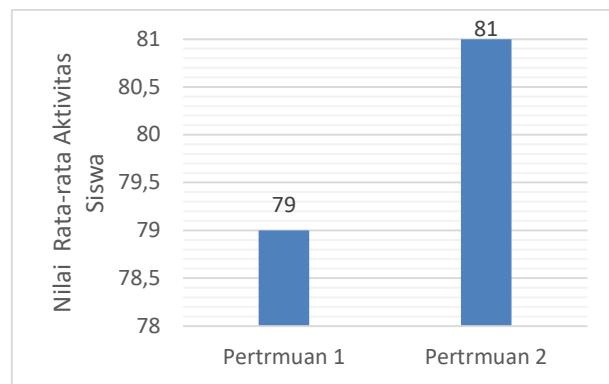


Gambar 9. Diagram Rata-rata Respon Siswa Kelas Eksperimen di Uji Luas

Berdasarkan grafik, aspek dengan rata-rata nilai terendah adalah *Suggestion* (saran) sebesar 70, sedangkan aspek dengan rata-rata nilai tertinggi adalah *Learning Aids* (alat bantu belajar) dengan nilai rata-rata 78.

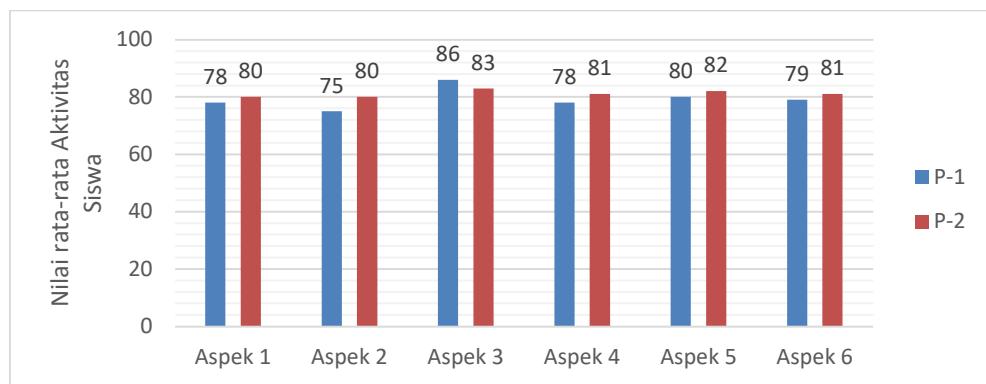
3.4 Uji Produk

Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen selama Uji Produk menunjukkan peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari grafik hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran Biologi berbasis Imtaq dengan penerapan model *VALUES* selama dua pertemuan. Gambar 10 menyajikan nilai rata-rata aktivitas siswa pada kelas eksperimen selama Uji Produk.



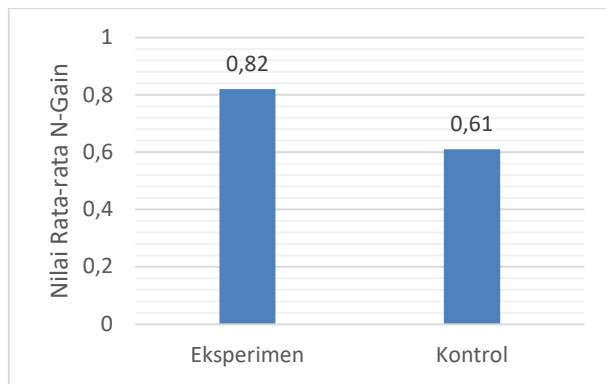
Gambar 10. Grafik Rata-rata Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen pada Pertemuan 1 dan 2 di Uji Produk

Aktivitas belajar siswa pada Uji Produk mengalami peningkatan antara pertemuan pertama dan kedua. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai aktivitas siswa yang pada pertemuan pertama sebesar 79% dan meningkat menjadi 81% pada pertemuan kedua, dengan kenaikan sebesar 2%. Rata-rata nilai aktivitas pada pertemuan kedua lebih tinggi dibandingkan pertemuan pertama.



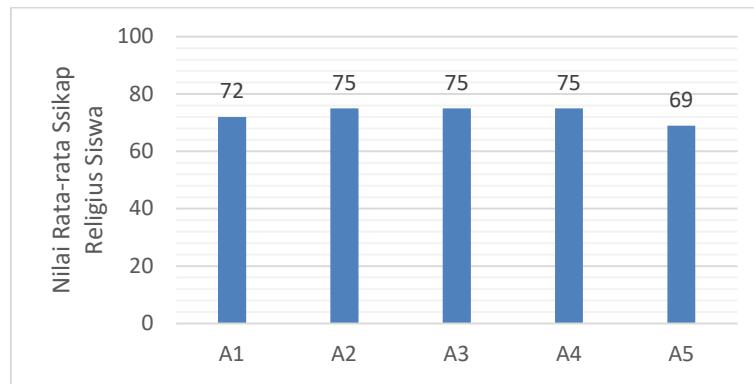
Gambar 11. Grafik Rata-rata Aktivitas Siswa per Aspek pada Pertemuan 1 dan 2 di Uji Produk

Peningkatan hasil belajar siswa pada Uji Produk, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol, dapat dianalisis melalui skor *pretest* dan *posttest* serta indeks N-gain. Presentase N-gain pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh nilai N-gain dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori sedang.



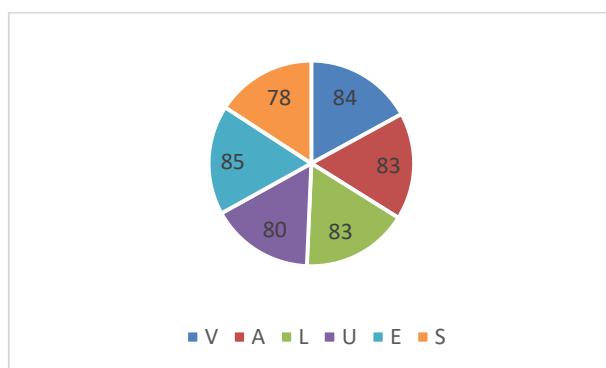
Gambar 12. Grafik Rata-rata Nilai N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol pada Uji Produk

Rata-rata persentase sikap religius siswa kelas eksperimen pada Uji Produk mencapai 79%. Gambar 13 menyajikan nilai rata-rata sikap religius berdasarkan masing-masing aspek pada siswa kelas eksperimen selama Uji Produk.



Gambar 13. Grafik Nilai Rata-rata Sikap Religius per Aspek Siswa Kelas Eksperimen di Uji Produk

Persentase rata-rata sikap religius siswa kelas eksperimen pada Uji Produk mencapai 79%. Berdasarkan gambar 13, aspek dengan nilai rata-rata terendah adalah aspek kelima (pengamatan), sementara aspek dengan nilai rata-rata tertinggi adalah aspek kedua (peribadatan). Selain itu, rata-rata nilai respon siswa kelas eksperimen pada Uji Produk tercatat sebesar 82%. Gambar 14 menyajikan nilai respon siswa selama Uji Produk. Aspek dengan nilai rata-rata terendah adalah *Suggestion* (saran) dengan nilai 78, sementara aspek tertinggi adalah *Evaluation* (evaluasi) dengan nilai rata-rata 85.



Gambar 9. Diagram Rata-rata Respon Siswa Kelas Eksperimen di Uji Produk

Menurut Hamdani (2011), metode diskusi merupakan interaksi antara siswa dengan siswa atau siswa dengan guru yang bertujuan untuk menganalisis, memecahkan masalah, menggali, atau memprediksi suatu topik atau permasalahan tertentu. Selain itu, Murdiono (2010) menyatakan bahwa keberagaman dalam pendidikan memberikan kontribusi signifikan terhadap pembangunan kehidupan berbangsa. Keyakinan terhadap keberadaan Tuhan menimbulkan komitmen kuat untuk memberikan kontribusi terbaik bagi bangsa.

Model pembelajaran *VALUES* sangat sesuai diterapkan dalam pembelajaran Biologi, karena tahapan-tahapan model ini relevan dengan permasalahan yang ditemukan di lapangan. Selain itu, secara analisis materi, model ini menitikberatkan pada penerapan nilai-nilai kehidupan, khususnya dalam konteks pembelajaran yang berbasis iman dan taqwa (Imtaq). Keefektifan model *VALUES* pada materi sistem ekskresi manusia juga tercermin dari peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen pada Uji Luas dan Uji Produk.

Keberhasilan pencapaian hasil belajar siswa di kelas eksperimen dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah motivasi belajar. Dalam penelitian ini, proses pembelajaran mengaitkan fenomena pada sistem ekskresi manusia dengan praktik religius seperti berwudhu, larangan mengonsumsi alkohol, sholat, serta pemakaian jilbab bagi perempuan Muslim. Keterkaitan antara aktivitas religius tersebut dengan konsep biologi dan aspek kesehatan biologis meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran Biologi.

Pendidikan bukan hanya sebagai media transfer ilmu pengetahuan, melainkan juga sebagai sarana pembudayaan dan penanaman nilai (enkulturasasi dan sosialisasi). Oleh karena itu, pendidikan harus membekali peserta didik secara holistik, mencakup dimensi kognitif, afektif, dan psikomotor. Pendidikan karakter merupakan langkah preventif untuk mengatasi permasalahan budaya dan karakter bangsa.

Kementerian Pendidikan Nasional merumuskan grand design pendidikan karakter yang tercermin dalam kurikulum 2014, KTSP, dan kurikulum 2013, yang mencakup olah hati (pengembangan spiritual dan emosional), olah pikir (pengembangan intelektual), serta olah rasa dan krasa (pengembangan afektif dan kreativitas). Sikap ilmiah dalam IPA jika diimplementasikan dalam kehidupan bermasyarakat mencerminkan nilai karakter individu, seperti rasa ingin tahu, kerja keras, kejujuran, disiplin, demokratis, mandiri, penghargaan terhadap prestasi, semangat kebangsaan, keberanian, kreativitas, kemampuan logis, dan kedulian terhadap lingkungan (Wisudawati & Sulistiyowati, 2014).

Selain itu, aspek afektif yang berkaitan dengan mata pelajaran biasanya difokuskan pada sikap ilmiah yang meliputi ketelitian, ketekunan, dan kemampuan memecahkan masalah secara logis dan sistematis (Chandra, 2009). Secara umum, aspek afektif juga mencakup perasaan, minat, sikap,

emosi, dan nilai. Angket sikap religius yang digunakan terdiri dari 20 pernyataan dan mengukur lima aspek nilai religius, yaitu keyakinan religius (*religious belief*), praktik ibadah (*religious practice*), penghayatan religius (*religious feeling*), pengetahuan religius (*religious knowledge*), dan pengamatan religius (*religious effect*).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), respon berasal dari kata "*response*" yang berarti tanggapan, aksi, atau jawaban terhadap suatu masalah. Respon merupakan suatu jawaban, khususnya pada kuesioner atau perilaku, baik yang eksplisit maupun implisit. Berdasarkan definisi tersebut, respon dapat disimpulkan sebagai tanggapan atau rangsangan yang diberikan untuk menjawab kuesioner atau sebagai reaksi terhadap suatu perilaku.

4. Simpulan

Aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuan di semua tahap pengujian, dengan rata-rata aktivitas tertinggi pada Uji Produk dan terendah pada Uji Coba Terbatas. Hasil belajar di kelas eksperimen *consistently* lebih tinggi daripada kelas kontrol, menunjukkan efektivitas model pembelajaran *VALUES* berbasis Imtaq. Sikap religius siswa pada Uji Coba Terbatas, Uji Luas, dan Uji Produk tergolong kuat dengan persentase masing-masing 72%, 78%, dan 79%. Berdasarkan skor angket, aspek peribadatan memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 82%, sedangkan aspek pengamatan memiliki nilai terendah sebesar 67%. Respon siswa juga menunjukkan kategori kuat pada semua tahap, yakni 77%, 79%, dan 82%.

Daftar Pustaka

- Chandra, E. (2009). *Pengembangan Instrumen Spiritualitas pada Pembelajaran Sains Berbasis Imtaq bagi Mahasiswa Calon Guru*. Cirebon: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Cirebon.
- Curriculum Corp. (2003). *The Values Education Study Final Report*. Victoria: J. S. McMillan Printing Group.
- Hamalik, O. (1995). *Dasar-dasar Kurikulum*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Kniker, C. R. (1997). *You and Values Education*. North Carolina: Bell & Howell Company.
- Muhaimin. (2007). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Sekolah*. Depok: Raja Grafindo.
- Murdiono, M. (2010). Strategi Internalisasi Nilai-nilai Moral Religius dalam Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*.
- Ridwan, R., Adnan, A., & Bahri, A. (2018). *Pengembangan E-modul Biologi Berbasis Nilai Iman dan Taqwa pada Siswa MA Kelas XI*. [Disertasi]. Makassar: Universitas Negeri Makassar
- Sukmadinata, N. S. (2011). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wisudawati, A. W., & Sulistiowati, E. (2014). *Metode pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.