

PENYUSUNAN MODUL SISTEM REPRODUKSI MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF DAN MENANAMKAN SIKAP SPIRITUAL PESERTA DIDIK MAN YOGYAKARTA 1 KELAS XI SEMESTER II

FORMULATION OF HUMAN REPRODUCTION SYSTEM MODULE TO INCREASE COGNITIVE LEARNING RESULTS AND IMPLEMENTING SPIRITUAL ATTITUDE OF MAN MAN YOGYAKARTA 1 STUDENTS CLASS XI SEMESTER II

Oleh: hidayah ina qodriyani¹, sukiya², yuni wibowo³, pendidikan biologi FMIPA UNY, hidayah.ina1209@gmail.com, sukiyamangun@yahoo.co.id, yuniwibowouny@yahoo.com

¹mahasiswa pendidikan biologi UNY

^{2,3}dosen pendidikan biologi UNY

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kualitas modul sistem reproduksi manusia untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan menanamkan sikap spiritual siswa MAN I Yogyakarta kelas XI semester II; (2) mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa MAN Yogyakarta 1 kelas XI semester II setelah menggunakan modul sistem reproduksi manusia; (3) mengetahui penanaman sikap spiritual siswa MAN Yogyakarta 1 kelas XI semester II setelah menggunakan modul sistem reproduksi manusia. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (ADDIE). Penelitian ini dilakukan sampai tahap *Implementation*. Subyek penelitian ini adalah peserta didik uji coba produk utama. Objek penelitian ini adalah modul sistem reproduksi manusia. Instrumen penelitian berupa angket penilaian kualitas modul, angket penilaian peserta didik, tes penilaian hasil belajar kognitif dan angket penanaman sikap spiritual. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul sistem reproduksi manusia layak dan berpotensi efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan menanamkan sikap spiritual.

Kata kunci : hasil belajar kognitif, modul sistem reproduksi manusia, sikap spiritual

Abstract

This research aims to determine: (1) the quality of human reproduction system modules to increase cognitive learning results and implementing spiritual attitude of MAN Yogyakarta 1 students class XI semester II (2) the increase of cognitive learning result of MAN Yogyakarta 1 students class XI semester II after used the human reproduction system modules (3) Implementing the spiritual attitude of MAN Yogyakarta 1 students class XI semester II after used the human reproduction system modules. This research is a Research and Development (R & D) modivied into Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation (ADDIE). In this research do until Implementation. The research subjects is main students experiment. The object of this research was human reproduction system modules. The instrument used in this research a questionnaire assessing the quality of the modules, student assessment questionnaires, test of cognitive learning result, and the questionnaire of spiritual attitude. The result of this research indicate that the human reproduction system module feasible and potentially effective to increase the cognitive learning result and implementing spiritual attitude.

Keywords: cognitive learning result, human reproduction system module, spiritual attitude

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai arti penting dalam kehidupan, oleh karena itu mutu

pendidikan harus senantiasa ditingkatkan.

Kemajuan pendidikan menjadi tanggung jawab pemerintah, guru, orang tua dan

peserta didik. Perbaikan dan pembaharuan dalam bidang pendidikan perlu dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, sehingga dapat menghasilkan peserta didik yang berkualitas. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia yaitu dengan diberlakukannya kurikulum 2013 yang menuntut peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu unsur yang penting dalam proses pembelajaran adalah ketersediaan bahan ajar. Permasalahan yang terjadi di lapangan adalah masih kurangnya bahan ajar yang berkualitas dan memiliki inovasi baru sehingga mampu menarik minat peserta didik untuk belajar. Padahal dalam suatu pembelajaran guru yang bertindak sebagai fasilitator harus mampu membangkitkan ketertarikan peserta didik terhadap suatu materi belajar, sehingga salah satunya dibutuhkan sebuah bahan ajar baru yang menarik dan berkualitas. Tidak tersedianya bahan ajar di kelas juga menyebabkan peserta didik menjadi pasif dalam pembelajaran karena semua pengetahuan hanya bersumber dari penjelasan guru. Peserta didik hanya mendengarkan, dan mencatat semua penjelasan guru. Hal tersebut membuat peserta didik kurang tertarik dengan pelajaran, bosan dan menyebabkan hasil belajar kognitif menjadi kurang maksimal.

Proses pembelajaran juga harus memperhatikan amanat kurikulum 2013 pada Kompetensi Inti (KI) yang berupa kompetensi-kompetensi yang harus dipelajari oleh peserta didik. Berdasarkan pada Permendikbud nomor 69 tahun 2013 menjelaskan bahwa Kompetensi Inti (KI) Kurikulum 2013 yang harus dipelajari peserta didik pada setiap jenjang pendidikan terbagi menjadi 4 KI. Setiap KI memiliki penekanan kompetensi yang berbeda-beda. Pada KI-1 mengembangkan sikap spiritual peserta didik, KI-2 mengembangkan sikap sosial peserta didik, KI-3 mengembangkan pengetahuan peserta didik, serta KI-4 yang mengembangkan keterampilan peserta didik.

Penanaman sikap spiritual penting ditanamkan pada peserta didik selain penanaman dan pengembangan sikap sosial, kognitif dan keterampilan. Penanaman sikap spiritual penting dilakukan pada diri masing-masing peserta didik guna menjadi salah satu upaya menanggulangi dampak negatif dari kemajuan teknologi yang terjadi sekarang ini. Dewasa ini moralitas remaja semakin buruk dikarenakan adanya dampak negatif dari perkembangan zaman seperti halnya penyalahgunaan narkoba, kasus kekerasan seksual, kriminalitas yang terjadi dimana-mana. Dampak negatif tersebut merupakan dampak dari mudahnya mengakses informasi berupa budaya asing yang kurang

sesuai dengan karakter bangsa dan adat istiadat yang berlaku di Indonesia, sehingga merusak moralitas masyarakat khususnya generasi penerus bangsa termasuk di dalamnya adalah pelajar. Hal ini apabila terus dibiarkan terjadi akan semakin membahayakan kehidupan bangsa di masa depan.

Madrasah Aliyah adalah lembaga pendidikan setingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) yang mengikuti kurikulum Nasional yaitu kurikulum 2013 sekaligus mengajarkan muatan-muatan pendidikan keagamaan bagi peserta didiknya salah satunya yaitu MAN Yogyakarta 1. Oleh karena hal tersebut MAN Yogyakarta 1 memiliki mata pelajaran keagamaan yang lebih banyak dari SMA, seperti fikih, akidah akhlak, Al Qur'an Hadist, sejarah kebudayaan Islam. Kondisi di lapangan terutama di MAN Yogyakarta 1 umumnya peserta didik mempelajari mata pelajaran biologi sebagai sebuah produk, menghafal konsep, dan teori saja. Hal tersebut terjadi dikarenakan guru hanya menekankan pada penguasaan konsep (kognitif) saja dan mata pelajaran biologi belum berkontribusi dalam penanaman sikap spiritual pada peserta didik. Padahal berdasarkan kompetensi inti I yang harus dicapai oleh peserta didik, seharusnya setiap mata pelajaran mampu menanamkan dan mengembangkan ranah spiritual sehingga peserta didik dapat mengimplementasikan

dalam kehidupan sehari-hari. Pada kenyataannya hanya mata pelajaran Agama yang mempunyai tanggung jawab dalam penanaman dan pengembangan sikap spiritual peserta didik.

Sikap spiritual yang ditanamkan pada setiap mata pelajaran salah satunya mata pelajaran biologi diharapkan akan memacu timbulnya kecerdasan spiritual pada peserta didik. Menurut Ary Ginanjar Agustian (2008, 12-13) kecerdasan spiritual sebagai kemampuan untuk memberi makna spiritual terhadap pemikiran, perilaku dan kegiatan sehari-hari, serta mampu menyinergikan IQ, EQ, dan SQ secara komprehensif, sehingga segala perbuatannya semata-mata hanya karena Tuhan Yang Maha Esa. Oleh karena itu, berdasarkan sikap spiritual yang dimiliki oleh peserta didik diharapkan mampu memperoleh makna yang digunakan dalam bertindak di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil survei peneliti yang telah dilakukan pada saat ini masih sedikit tersedianya bahan ajar mata pelajaran biologi dengan inovasi baru yaitu disajikan dengan mengaitkan antara materi biologi dengan ayat-ayat Al Qur'an dan Al Hadist sehingga mampu menarik minat peserta didik untuk belajar sehingga kemampuan kognitif peserta didik dapat tercapai secara maksimal. Salah satu bahan ajar yang ingin dikembangkan oleh peneliti adalah modul. Menurut Sungkono (2003:

28) Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan bahan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri. Berdasarkan kutipan tersebut modul dapat digunakan peserta didik secara mandiri, memiliki waktu yang fleksibel, walaupun tidak didampingi oleh guru karena pada modul telah terdapat instruksi-instruksi yang jelas sehingga peserta didik dapat memahaminya secara jelas dan mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dalam belajar sesuai dengan kemampuannya, selain hal tersebut bahasan materi dalam modul juga lebih fokus dan terarah sehingga memudahkan peserta didik dalam mempelajarinya. Hal tersebut membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajaran.

Salah satu materi pada mata pelajaran biologi adalah Sistem Reproduksi Manusia yang terdapat pada kelas XI semester II. Materi Sistem Reproduksi Manusia ini merupakan materi yang banyak diuraikan dalam ayat-ayat Al Qur'an sehingga diharapkan selain mampu meningkatkan hasil belajar kognitif juga mampu menanamkan sikap spiritual pada peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud untuk menyusun sebuah modul pembelajaran biologi dengan judul "Penyusunan Modul Sistem Reproduksi Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Kognitif dan Menanamkan Sikap Spiritual Siswa MAN Yogyakarta 1 Kelas XI Semester II".

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian *Research and Development* (R & D). Penyusunan modul ini menerapkan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang diadaptasi dari Sugiyono (2011: 333). Penelitian ini hanya sampai pada tahap *Implementation*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penyusunan modul sistem reproduksi manusia dilaksanakan bulan Oktober 2016–April 2017 di FMIPA UNY.

Uji keterbacaan modul sistem reproduksi manusia, tes hasil belajar kognitif dan penanaman sikap spiritual dilakukan di FMIPA dan MAN Yogyakarta 1.

Obyek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah bahan ajar biologi berbentuk modul sistem reproduksi manusia untuk meningkatkan hasil belajar dan menanamkan sikap spiritual siswa MAN Yogyakarta 1 kelas XI semester II.

Subjek dalam penelitian ini adalah reviewer dan responden. Reviewer dalam

penelitian ini adalah 2 dosen ahli materi, 2 dosen ahli media, 2 dosen ahli Agama Islam, 2 guru biologi, 15 peserta didik uji coba terbatas kelas XII MAN Yogyakarta 1 dan 34 peserta didik uji coba produk utama kelas XI MAN Yogyakarta 1.

Prosedur

Prosedur penyusunan modul sistem reproduksi manusia dalam penelitian ini menerapkan sebagai tahapan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation* (ADDI). Pada tahap analisis terdapat tiga jenis kegiatan yang dilakukan yaitu analisis kompetensi, analisis karakter peserta didik, dan analisis instruksional. Pada tahap desain terdapat 3 hal yaitu penyusunan kerangka modul, penentuan sistematika penulisan, perancangan alat evaluasi. Pada tahap pengembangan terdiri atas 5 langkah yaitu pra penulisan, penulisan draft, penyuntingan, revisi 1 dan uji coba terbatas. Pada tahap penerapan dilakukan dalam pembelajaran materi sistem reproduksi manusia kelas XI semester II, penilaian hasil belajar kognitif dengan kegiatan *pretest* dan *posttest*, penanaman sikap spiritual terhadap peserta didik.

Data, Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data berupa saran dari ahli materi, ahli media, ahli Agama Islam, guru Biologi dan peserta didik diperoleh dengan menggunakan angket. Data penilaian hasil belajar kognitif dari hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik. Data mengenai sikap spiritual diperoleh dari guru Biologi dan peserta didik.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar penilaian kualitas modul sistem reproduksi manusia untuk ahli materi, ahli media, ahli Agama Islam, guru biologi dan tanggapan kualitas modul untuk peserta didik uji coba terbatas dan uji coba produk utama. Lembar angket penilaian sikap spiritual dalam modul oleh guru pengampu biologi dan penanaman sikap spiritual peserta didik uji coba produk utama. Soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur peningkatan hasil belajar kognitif. Instrumen penilaian oleh ahli materi berupa kebenaran konsep. Instrumen penilaian oleh ahli Agama Islam meliputi ketepatan rujukan ayat Al Qur'an dan Al Hadist dengan kelima dimensi sikap spiritual. Instrumen penilaian oleh ahli media dan guru biologi meliputi aspek kesesuaian dengan kompetensi, aspek kebahasaan, aspek penyajian dan aspek kegrafisan. Instrumen penilaian oleh peserta didik uji coba terbatas dan uji coba produk utama meliputi aspek kelayakan isi,

aspek kebahasaan dan keterbacaan, aspek penyajian dan aspek kegrafisan.

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket penilaian kualitas modul sistem reproduksi manusia, angket penanaman sikap spiritual terhadap peserta didik, soal *pretest* dan *posttest* berupa 20 butir soal pilihan ganda untuk mengetahui hasil belajar kognitif peserta didik.

Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini diperoleh dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa saran yang diberikan oleh dosen ahli materi, dosen ahli media, dosen ahli Agama Islam, guru biologi dan peserta didik uji coba terbatas yang kemudian dianalisis secara diskriptif. Data kuantitatif berupa hasil penilaian reviewer terhadap modul.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan dan Penilaian Kualitas

Penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE yang meliputi *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, *Evaluation*. Penelitian ini dilakukan hanya sampai pada tahap *Implementation*.

Tahap pertama yang dilakukan adalah analisis. Tahap analisis penelitian ini meliputi analisis kompetensi, analisis karakter peserta didik, dan analisis instruksional dengan tujuan untuk

mengetahui masalah dalam pembelajaran sehingga adapat disimpulkan bahwa dibutuhkan bahan ajar yang berbentuk modul yang mampu meningkatkan hasil belajar kognitif dan menanamkan sikap spiritual.

Tahap selanjutnya yaitu tahap desain yang meliputi penyusunan kerangka modul, penentuan sistematika penulisan, perancangan alat evaluasi yang bertujuan untuk menentukan rancangan awal modul, desain dan sistematika penulisan yang digunakan.

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan yang terdiri dari pra penulisan, penulisan draft, penyuntingan, revisi 1 dan uji coba terbatas yang bertujuan untuk mendapatkan kualitas, menguji kelayakan dan keefektifan modul sistem reproduksi manusia.

Pada tahap penyuntingan dan uji coba terbatas dilakukan penilaian terhadap kualitas produk untuk mengetahui kelayakan. Berikut hasil penyuntingan pada modul sistem reproduksi manusia:

a. Ahli materi

Tabel 1. Hasil Penilaian Ahli Materi

Ahli Materi	Frekuensi Penilaian Aspek Kebenaran Konsep	
	Benar	Salah
Skor Pencapaian	82	2
Persentase Pencapaian (%)	97,62%	2,38 %

Hasil penilaian aspek kebenaran konsep pada modul sistem reproduksi manusia oleh ahli materi menunjukkan bahwa skor kebenaran konsep yang dinyatakan benar sebesar 97,62% karena terdapat 2 konsep yang salah. Hal ini berarti modul sistem reproduksi manusia berdasarkan penilaian ahli materi layak untuk digunakan. Perbaikan dilakukan pada konsep yang dianggap masih kurang tepat dengan mencari sumber referensi yang lebih tepat.

b. Ahli Media

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli Media

Aspek Penilaian	Ahli Media	Frekuensi Penilaian			
		Sangat Baik (4)	Baik (3)	Tidak Baik (2)	Sangat Tidak Baik (1)
Kesesuaian dengan Kompetensi	Skor Pencapaian	0	12	0	2
	%	0,00%	85,71%	0,00%	14,29%
Kebahasaan	Skor Pencapaian	0	12	0	0
	%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Penyajian	Skor Pencapaian	0	11	1	0
	%	0,00%	91,67%	8,33%	0,00%
Kegrafisan	Skor Pencapaian	5	4	1	0
	%	50,00%	40,00%	10,00%	0,00%
Total frekuensi seluruh aspek		5	39	2	2
Rata-rata Persentase Pencapaian (%)		12,50%	79,35%	4,58%	3,57%

Persentase kualitas modul sistem reproduksi manusia secara keseluruhan 79,35% pada kategori penilaian baik, 12,50% pada kategori penilaian sangat baik, 4,58% pada kategori penilaian tidak baik, dan 3,57% pada kategori penilaian sangat tidak baik. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa secara umum modul sistem reproduksi manusia ini memiliki modus penilaian baik. Hal ini

berarti modul sistem reproduksi manusia berdasarkan penilaian ahli media layak untuk digunakan.

c. Ahli Agama Islam

Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Agama Islam

Dimensi Sikap Spiritual	Ahli Agama Islam	Frekuensi Penilaian Kebenaran Tinjauan Sikap Spiritual dalam Modul	
		Benar	Salah
Kesadaran	Skor Pencapaian	8	0
	Persentase Pencapaian(%)	100,00%	0,00%
Nikmat	Skor Pencapaian	8	0
	Persentase Pencapaian(%)	100,00%	0,00%
Makna	Skor Pencapaian	8	0
	Persentase Pencapaian(%)	100,00%	0,00%
Berhubungan	Skor Pencapaian	8	0
	Persentase Pencapaian(%)	100,00%	0,00%
Kebenaran	Skor Pencapaian	8	0
	Persentase Pencapaian(%)	100,00%	0,00%
Total frekuensi seluruh dimensi		40	0
Rata-rata Persentase Pencapaian (%)		100,00%	0,00%

Hasil penilaian ketepatan dimensi sikap spiritual pada modul sistem reproduksi manusia oleh ahli Agama Islam menunjukkan bahwa skor kebenaran ketepatan rujukan ayat Al Qur'an dan Al Hadist dengan penjelasan dimensi sikap spiritual sebesar 100,00%. Hal ini berarti sikap spiritual pada modul sistem reproduksi manusia berdasarkan penilaian ahli Agama Islam layak untuk digunakan.

d. Guru Biologi

Tabel 4. Hasil Penilaian Guru Biologi

Aspek Penilaian	Ahli Media	Frekuensi Penilaian			
		Sangat Baik (4)	Baik (3)	Tidak Baik (3)	Sangat Tidak Baik (1)
Kesesuaian dengan kompetensi	Skor Pencapaian	10	3	1	0
	%	71,43%	21,43%	7,14%	0,00%
Kebahasaan	Skor Pencapaian	7	5	0	0
	%	58,30%	41,67%	0,00%	0,00%
Penyajian	Skor Pencapaian	10	2	0	0
	%	83,33%	16,67%	0,00%	0,00%
Kegrafisan	Skor Pencapaian	2	8	0	0
	%	20,00%	80,00%	0,00%	0,00%
Total frekuensi seluruh aspek		29	18	1	0
Rata-rata persentase pencapaian (%)		58,27%	39,94%	1,79%	0,00%

Persentase kualitas modul sistem reproduksi manusia secara keseluruhan 58,27% pada kategori penilaian sangat baik, 39,94% pada kategori penilaian baik, dan 1,79% pada kategori penilaian tidak baik. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa secara umum modul sistem reproduksi manusia ini memiliki modus penilaian sangat baik. Hal ini berarti modul sistem reproduksi manusia berdasarkan penilaian guru biologi sangat layak untuk digunakan.

e. Peserta Didik Uji Coba Terbatas

Tabel 5. Hasil Penilaian Peserta Didik Uji Coba Terbatas

Aspek Penilaian	Persentase Kriteria Penilaian			
	Sangat Setuju (%)	Setuju (%)	Tidak Setuju (%)	Sangat Tidak Setuju (%)
Aspek Kelayakan Isi	52,22	44,45	3,33	0,00
Aspek Kebahasaan dan Keterbacaan	50,00	40,00	10,00	0,00
Aspek Penyajian	57,33	40,00	2,67	0,00
Aspek Kegrafisan	50,67	49,33	0,00	0,00
Rata-Rata Persentase	52,56	43,44	4,00	0,00

Persentase kualitas modul sistem reproduksi manusia secara keseluruhan 52,56% pada kategori penilaian sangat setuju, 43,44% pada kategori penilaian setuju, dan 4,00% pada kategori penilaian tidak setuju. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa secara umum modul sistem reproduksi manusia ini memiliki modus penilaian sangat baik. Hal ini berarti modul sistem reproduksi manusia berdasarkan penilaian peserta didik uji coba terbatas sangat layak untuk digunakan.

Tahap selanjutnya yaitu tahap penerapan yang dilakukan dalam pembelajaran materi sistem reproduksi manusia kelas XI semester II, penilaian hasil belajar kognitif dengan kegiatan *pretest* dan *posttest*, penanaman sikap spiritual terhadap peserta didik. Berikut ini adalah hasil tahap penerapan:

a. Penilaian Kualitas Modul oleh Peserta Didik Uji Coba Produk Utama

Tabel 6. Hasil Penilaian Peserta Didik Uji Coba Produk Utama

Aspek Penilaian	Persentase Kriteria Penilaian			
	Sangat Setuju (%)	Setuju (%)	Tidak Setuju (%)	Sangat Tidak Setuju (%)
Aspek Kelayakan Isi	53,92	40,20	5,88	0,00
Aspek Kebahasaan dan Keterbacaan	44,85	42,65	12,50	0,00
Aspek Penyajian	56,47	42,94	0,59	0,00
Aspek Kegrafisan	58,24	41,76	0,00	0,00
Rata-Rata Persentase	53,37	41,89	4,74	0,00

Persentase kualitas modul sistem reproduksi manusia secara keseluruhan 53,37% pada kategori penilaian sangat

setuju, 41,89% pada kategori penilaian setuju, dan 4,74% pada kategori penilaian tidak setuju. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa secara umum modul sistem reproduksi manusia ini memiliki modus penilaian sangat baik. Hal ini berarti modul sistem reproduksi manusia berdasarkan penilaian peserta didik uji coba produk utama sangat layak untuk digunakan.

b. Penilaian Hasil Belajar Kognitif

Tabel 7. Hasil Kriteria *Gain Score*

Nilai	Pretest	Posttest
Nilai terendah	40	80
Nilai tertinggi	70	100
Rata-Rata Nilai	49,26	89,71
Gain score	0,80	
Kriteria Gain score	Tinggi	

Hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik uji coba produk utama menunjukkan rata-rata nilai *pretest* sebesar 49,26 dan nilai *posttest* mengalami kenaikan menjadi 89,71. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh *gain score* sebesar 0,80 dengan kriteria tinggi. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik setelah menggunakan modul sistem reproduksi manusia. Kriteria tinggi yang diperoleh berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *gain score* menunjukkan bahwa modul sistem reproduksi manusia ini berpotensi untuk dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

c. Penanaman Sikap spiritual

Tabel 8. Penilaian Sikap Spiritual pada Modul oleh Guru Biologi

Dimensi sikap spiritual	Guru Biologi	Frekuensi Penilaian			
		Sangat Baik (4)	Baik (3)	Tidak Baik (2)	Sangat Tidak Baik (1)
Dimensi Kesadaran (<i>Consciousness</i>)	Skor pencapaian	3	1	0	0
	%	75,00%	25,00%	0,00%	0,00%
Dimensi Rahmat atau Nikmat (<i>Grace</i>)	Skor pencapaian	2	2	0	0
	%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%
Dimensi Makna (<i>Meaning</i>)	Skor pencapaian	1	3	0	0
	%	25,00%	75,00%	0,00%	0,00%
Dimensi Berhubungan atau Berinteraksi (<i>Transcendence</i>)	Skor pencapaian	2	2	0	0
	%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%
Dimensi Kebenaran (<i>Truth</i>)	Skor pencapaian	0	4	0	0
	%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Rata-rata pencapaian		40,00%	60,00%	0,00%	0,00%

Persentase sikap spiritual pada modul sistem reproduksi manusia oleh guru biologi secara keseluruhan 60,00% pada kategori penilaian baik dan 40,00% pada kategori penilaian sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa secara umum modul sistem reproduksi manusia ini memiliki modus penilaian sikap spiritual baik. Hal ini berarti sikap spiritual pada modul sistem reproduksi manusia berdasarkan penilaian guru biologi berpotensi dalam menanamkan sikap spiritual pada peserta didik.

Tabel 9. Penilaian Penanaman Sikap Spiritual terhadap Peserta Didik Uji Coba Produk Utama

Dimensi sikap spiritual	Peserta Didik	Frekuensi Penilaian			
		Sangat Setuju (4)	Setuju (3)	Tidak Setuju (2)	Sangat Tidak Setuju (1)
Dimensi Kesadaran (Consciousness)	Skor pencapaian	66	69	1	0
	%	48,53%	50,74%	0,73%	0,00%
Dimensi Rahmat atau Nikmat (Grace)	Skor pencapaian	65	70	1	0
	%	47,79%	51,48%	0,73%	0,00%
Dimensi Makna (Meaning)	Skor pencapaian	58	74	4	0
	%	42,65%	54,41%	2,94%	0,00%
Dimensi Berhubungan atau Berinteraksi (Transcendence)	Skor pencapaian	54	80	2	0
	%	39,71%	58,82%	1,47%	0,00%
Dimensi Kebenaran (Truth)	Skor pencapaian	53	83	0	0
	%	38,97%	61,03%	0,00%	0,00%
Rata-rata pencapaian		43,53%	55,30%	1,17%	0,00%

Persentase penilaian penanaman sikap spiritual oleh peserta didik uji coba produk utama secara keseluruhan 55,30% pada kategori penilaian setuju, 43,53% pada kategori penilaian sangat setuju dan 1,17% pada kategori penilaian tidak setuju.

Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa secara umum modul sistem reproduksi manusia ini memiliki modus penilaian sikap spiritual baik. Hal ini berarti modul ini dapat menanamkan sikap spiritual pada peserta didik.

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, modul sistem reproduksi manusia untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan menanamkan sikap spiritual siswa MAN Yogyakarta 1 Kelas XI Semester II layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran biologi. Dewi Padmo (2004) menjelaskan bahwa bahan ajar yang baik diharapkan dapat memenuhi beberapa

kriteria, antara lain: pada kriteria isi meliputi kesesuaian dengan tujuan instruksional yang telah ditetapkan, keakuratan isi, kemutakhiran isi, serta adanya daftar pustaka. Bahan ajar berupa modul sistem reproduksi manusia ini juga bermakna dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Penyajian dan penjelasan teori, konsep, prinsip telah menggunakan bahasa yang komunikatif, lugas dan jelas serta tingkat kesulitan bahasa yang disesuaikan dengan taraf perkembangan peserta didik.

Berdasarkan penilaian IQ berupa pengetahuan kognitif peserta didik terhadap materi Sistem Reproduksi Manusia yang diketahui dari hasil *pretest* dan *posttest*. EQ yang diketahui dari kejujuran peserta didik dalam mengerjakan soal *pretest* dan *posttest*, serta SQ yang ditanamkan dari sikap spiritual pada setiap renungan dan temuan ilmiah dalam modul. Oleh karena hal tersebut penelitian ini berpotensi untuk dapat menyeimbangkan kecerdasan peserta didik yang berkaitan dengan IQ, EQ, dan SQ yang sangat penting guna menghasilkan peserta didik yang cerdas secara utuh.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kualitas Modul Sistem Reproduksi Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Menanamkan Sikap Spiritual layak digunakan dalam pembelajaran berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media dan ahli Agama Islam dan sangat layak digunakan dalam pembelajaran berdasarkan penilaian guru biologi, peserta didik uji coba terbatas dan peserta didik uji coba produk utama.
2. Modul Sistem Reproduksi Manusia yang disusun dapat meningkatkan hasil belajar kognitif, hal tersebut ditunjukkan dari hasil perhitungan *gain score* sebesar 0,80 (kategori tinggi).
3. Modul Sistem Reproduksi Manusia yang disusun dapat menanamkan sikap spiritual peserta didik, hal tersebut ditunjukkan dari hasil penilaian sikap spiritual pada modul oleh guru biologi sebesar 60,00% dalam kategori baik dan penilaian sikap spiritual oleh peserta didik sebesar 55,30% dalam kategori baik.

Keterbatasan

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu:

1. Soal *pretest* dan *posttest* seharusnya lebih banyak menggunakan acuan C4 berupa studi kasus, sehingga semakin

menggabungkan antara hasil belajar kognitif dan penanaman sikap spiritual.

Saran

Saran yang dapat diberikan peneliti berdasarkan proses dan hasil penelitian yang dilakukan antara lain:

1. Bagi peneliti lain mengangkat materi biologi lainnya untuk dijadikan modul yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan menanamkan sikap spiritual peserta didik
2. Bagi peneliti dapat melakukan implementasi lebih luas dengan beberapa sekolah untuk menyempurnakan modul. Sehingga modul dapat digunakan oleh khalayak luas

DAFTAR PUSTAKA

- Ary Ginanjar Agustian. (2008). *Rahasia Sukses Membangun Kecerdasan Emosional dan Spiritual*. Jakarta: Penerbit Arga.
- Dewi Padmo. (2004). *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Sungkono. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: FIP UNY.