

## **PENGEMBANGAN MODUL BERPENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM MATA PELAJARAN IPA DI SMP NEGERI 1 KERAMBITAN**

Ni Putu Ari Wulan Dwi Pertami<sup>1</sup>, A. A. Gede Agung<sup>2</sup>, I Made Tegeh<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Teknologi Pendidikan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja. Indonesia

e-mail: ariwulan05@gmail.com<sup>1</sup>, agung.aag@undiksha.ac.id<sup>2</sup>,  
im-tegeh@undiksha.ac.id<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Masalah yang ditemukan di SMP Negeri 1 Kerambitan yaitu rendahnya hasil belajar IPA dengan nilai rata-rata 70. Rendahnya hasil belajar siswa diduga karena kurang adanya sumber belajar untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan (1) untuk mendeskripsikan rancang bangun modul berpendekatan kontekstual, (2) untuk mendeskripsikan validitas modul berpendekatan kontekstual, dan (3) untuk mengetahui efektivitas modul berpendekatan kontekstual. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model Hannafin and Peck. Terdapat tiga metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu (1) metode wawancara, (2) metode angket/kuesioner, dan (3) metode tes. Data kevalidan uji ahli mata pelajaran, uji ahli desain pembelajaran, uji ahli media pembelajaran, uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan diperoleh dengan menggunakan angket. Data yang diperoleh tersebut dianalisis secara deskriptif kualitatif, analisis deskriptif kuantitatif dan analisis statistik inferensial. Hasil penelitian ini adalah (1) deskripsi rancang bangun pengembangan yaitu produk bahan ajar modul, (2) kualitas hasil pengembangan menurut review ahli isi mata pelajaran berada pada kategori sangat baik dengan persentase 100%, ahli desain pembelajaran berada pada kategori baik dengan persentase 88,24%, ahli media berada pada kategori sangat baik dengan persentase 90,91%, uji coba perorangan pada kategori sangat baik dengan persentase 91,11%, uji coba kelompok kecil pada kategori sangat baik dengan persentase 90,62%, dan uji coba lapangan pada kategori sangat baik dengan persentase 90,29%, dan (3) hasil pengembangan modul menunjukkan signifikansi yang diperoleh adalah  $t_{hitung} = 8,32 > t_{tabel} = 2,00$ . Ini berarti terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan modul.

**Kata Kunci:** pengembangan, modul, pendekatan kontekstual, ipa.

### **Abstract**

The problems founded in SMP Negeri 1 Kerambitan was lowed learning outcomes in science subject with score average 70. That lowed students learning outcomes allegedly due to lack of learning resources to support an effective learning process. There for research was aimed at (1) describing the prototype of contextual approached module, (2) describing the validity of contextual approached module, and (3) knowing the effectiveness of contextual approached module. The Hannafin and Peck's development research model was used. The methods applied in collecting the research data were interview, questionnaire, and tests. The validity of data was tested by the subject expert test, the learning design expert test, the learning media expert test, the individual test, the small group test, and the field test, which all were conducted by questionnaire. The collected data was analyzed by descriptive qualitative, descriptive quantitative and inferential statistic analysis methods. The results are (1) the description of the development prototype product which is a module of teaching materials, (2) the quality of the developed product according to the review of the subject expert is at very good category with a percentage of 100%, the

learning design expert rates it at good category with a percentage of 88,24%, the media expert's review rates it at very good category with a percentage of 90,91%, the individual test rates it at very good category with a percentage of 91,11%, the small group test rates it at very good category with a percentage of 90,62%, and the field test rates it at very good category with a percentage of 90,29%; and (3) the developed module shows a significance of  $t_{count} = 8,32 > t_{table} = 2,00$  which indicates that there is a significant difference in student's learning achievement before and after the application of the module.

**Kata Kunci:** development, module, contextual approach, science.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang tidak asing di dalam kehidupan kita. Sejak kecil kita sudah menjalani berbagai proses pendidikan, baik formal maupun non formal. Melalui pendidikan kita belajar banyak tentang kehidupan, yang kelak akan sangat berguna demi memperoleh kesejahteraan di dalam hidup ini. Pendidikan juga telah mengantarkan kita menuju kedewasaan baik secara jasmani maupun rohani.

Pendidikan mempunyai arti yang sangat penting bagi kehidupan kita. Adapun tujuan dari pendidikan adalah untuk mengarahkan dan membimbing kegiatan guru dan murid dalam proses pengajaran. Guru hendaknya lebih bijaksana dalam menentukan model atau pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran demi tercapainya tujuan pendidikan yang telah dicanangkan.

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang memiliki komponen-komponen pembelajaran (1) peserta didik, (2) proses pembelajaran, (3) lulusan dengan kompetensi yang diharapkan, (4) pendidik, (5) kurikulum dan (6) bahan pembelajaran, komponen tersebut saling berkaitan dan terintegrasi menjadi satu fungsi dalam mencapai tujuan, sehingga seluruh komponen haruslah diperhatikan, jika salah satu komponen tidak terintegrasi dengan tepat maka tujuan pembelajaran tidak tercapai secara optimal (Parmiti, 2014).

Ilmu Pengetahuan Alam selain dapat mengembangkan penalaran logis, rasional, dan kritis serta memberikan ketrampilan kepada mereka untuk mampu menggunakan konsep IPA dan penalaran dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari ilmu lain. Mengingat pentingnya mata pelajaran IPA maka pendidik dituntut untuk mampu menyesuaikan, memilih, dan memadukan

model pembelajaran yang tepat dalam penyampaian materinya, sehingga faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses pembelajaran tersebut dapat diarahkan untuk kecintaan siswa untuk belajar.

Kenyataan di lapangan menunjukkan kualitas mutu pendidikan di Indonesia saat ini memprihatinkan. Seperti apa yang terjadi di SMP Negeri 1 Kerambitan masih belum menggembirakan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 20 Agustus 2016 berupa wawancara dengan guru bidang studi IPA yaitu Bapak Drs. I Made Wirata, ditemukan bahwa hasil belajar IPA yang dicapai siswa kelas VIIA pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 masih kurang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 72. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa hal, sebagai berikut. *Pertama*, Kurang adanya sumber belajar yang sesuai dengan kondisi siswa. *Kedua*, Belum terpenuhinya hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Kerambitan. Ditemukan nilai rata-rata murni (sebelum diadakan remedial) pada pelajaran IPA khususnya kelas VIIA yang masih belum memuaskan yaitu 70. Ketiga, Sumber belajar siswa berupa LKS dan buku paket yang didapat dari sekolah kurang membantu proses belajar siswa. Keempat, Selama ini dalam proses pembelajaran belum didukung oleh sumber-sumber belajar yang lebih relevan misalkan penggunaan modul sebagai sumber belajar siswa.

Temuan tersebut mengindikasikan bahwa upaya-upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan belum mencapai hasil maksimal. Masih rendahnya hasil belajar peserta didik tersebut merupakan indikator rendahnya kualitas mutu pendidikan. Oleh karena itu, perlu dianalisis secara cermat faktor faktor penyebab rendahnya hasil belajar peserta

didik tersebut. Rendahnya hasil belajar peserta didik di kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi termasuk IPA ditengarai berhubungan dengan proses pembelajaran yang belum memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan bernalar secara kritis, pola pengajaran yang cenderung didominasi pengajaran konvensional termasuk bahan ajarnya. Strategi pengorganisasian dan penyampaian isi di dalam bahan ajar tersebut tidak terstruktur dengan baik dan kemasannya sangat tidak menarik. Materi yang disajikan di dalam bahan ajar cetak tersebut banyak yang bersifat abstrak dan rumit sehingga siswa enggan untuk membacanya apalagi mempelajarinya. Khusus untuk bahan ajar yang berupa bahan cetak seperti modul belum banyak digunakan. Hal ini diduga sebagai salah satu penyebab rendahnya hasil belajar IPA siswa kelas VIIA di SMP Negeri 1 Kerambitan.

Pembelajaran dengan modul memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan percepatan pembelajaran masing-masing. Modul adalah alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan materi pembelajaran, petunjuk kegiatan belajar, latihan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan dan dapat digunakan secara mandiri.

Dari berbagai hal yang penulis uraikan di atas, penulis akan menggunakan pendekatan kontekstual sebagai upaya untuk membangkitkan gairah belajar siswa, sehingga siswa dapat belajar untuk memperoleh pengetahuan dan mengaitkannya dengan kehidupan nyata di lingkungannya. Pendekatan kontekstual dipilih, karena penulis menilai pendekatan kontekstual dapat dijadikan suatu pendekatan pembelajaran yang menyenangkan dapat menarik minat belajar siswa sehingga siswa dapat mengikuti pelajaran dengan baik dan perolehan belajar akan lebih bermakna. Berdasarkan paparan diatas, penulis ingin mengembangkan modul IPA dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Dengan adanya pengembangan modul ini

siswa akan lebih tertarik untuk mempelajari pokok bahasan saling ketergantungan antar komponen dalam ekosistem. Dengan demikian penulis menggagas sebuah penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul Berpendekatan Kontekstual dalam Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VII Semester Genap di SMP Negeri 1 Kerambitan Tahun Pelajaran 2016/2017".

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka rumusan masalah, sebagai berikut. (1) bagaimanakah rancang bangun modul berpendekatan kontekstual dalam mata pelajaran IPA siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Kerambitan tahun pelajaran 2016/2017?, (2) bagaimanakah validitas modul berpendekatan kontekstual dalam mata pelajaran IPA siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Kerambitan tahun pelajaran 2016/2017?, dan (3) bagaimanakah efektivitas modul berpendekatan kontekstual dalam mata pelajaran IPA siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Kerambitan tahun pelajaran 2016/2017?.

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini, sebagai berikut. (1) untuk mendeskripsikan rancang bangun modul berpendekatan kontekstual dalam mata pelajaran IPA siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Kerambitan tahun pelajaran 2016/2017, (2) untuk mendeskripsikan validitas modul berpendekatan kontekstual dalam mata pelajaran IPA siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Kerambitan tahun pelajaran 2016/2017, dan (3) untuk mengetahui efektivitas modul berpendekatan kontekstual dalam mata pelajaran IPA siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Kerambitan tahun pelajaran 2016/2017.

## **METODE**

Penelitian ini mengembangkan bahan ajar modul dalam mata pelajaran IPA Kelas VII menggunakan model pengembangan Hannafin and Peck. Tegeh, dkk. (2014:1) mengemukakan Hannafin and Peck terdiri dari tiga proses utama, tahap pertama model ini adalah tahap penilaian kebutuhan, dilanjutkan dengan tahap desain dan tahap ketiga adalah pengembangan dan implementasi,

yaitu (1) Fase analisis kebutuhan dimaksudkan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan dalam pengembangan media tersebut. Kebutuhan-kebutuhan yang dimaksud seperti, pengetahuan, atau kompetensi sasaran dalam penggunaan produk, dan peralatan yang mendukung penggunaan media, yang biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya, (2) Fase desain adalah fase yang memindahkan informasi yang diperoleh dari fase analisis ke dalam bentuk dokumen yang akan menjadi tujuan modul pembelajaran, salah satu dokumen yang dihasilkan pada fase ini adalah peta konsep modul, kerangka modul dan menetapkan desain tampilan, dan (3) Fase pengembangan dan implementasi merupakan fase pengembangan modul dilaksanakan dengan mengacu pada penulisan draf modul, penyuntingan yang telah dibuat pada fase desain.

Pada penelitian pengembangan ini menggunakan tiga metode dalam pengumpulan data yaitu wawancara, kuesioner dan tes. Metode wawancara digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data serta mendeskripsikan laporan desain perkembangan produk modul. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data hasil review dari ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain dan ahli media pembelajaran, siswa saat uji coba perorangan, kelompok kecil, dan lapangan. Metode tes tertulis menggunakan serentetan pertanyaan yang berupa tes objektif.

Adapun hasil validasi produk pengembangan modul telah di uji coba kepada (a) Uji ahli isi mata pelajaran; (b) uji ahli media pembelajaran; (c) uji ahli desain pembelajaran; (d) uji coba perorangan dilakukan untuk memperoleh masukan awal tentang produk, dilakukan kepada subyek 1-3 orang” (Setyosari, 2012); (e) uji coba kelompok kecil melibatkan subjek yang terdiri dari 6-8 orang” (Setyosari, 2012); (f) uji coba lapangan melibatkan subyek dalam kelas” (Setyosari, 2012). Setelah produk divalidasi dilakukan revisi

produk. Metode tes yang digunakan pada penelitian ini ialah tes hasil belajar yaitu tes objektif atau pilihan ganda. Tes objektif atau pilihan ganda ini digunakan pada uji efektifitas produk hasil belajar siswa. Sebelum melakukan uji efektivitas perlu dilakukan uji coba instrumen tes hasil belajar. Uji coba instrumen penelitian dilakukan untuk mendapat gambaran secara empirik apakah instrumen hasil belajar layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Instrumen tes hasil belajar tersebut terlebih dahulu dianalisis dengan menggunakan uji validitas tes, reliabilitas tes, taraf kesukaran tes, dan daya beda tes. Adapun pembahasan uji coba instrumen tes hasil belajar yaitu (1) Uji validitas instrumen. Uji validitas instrumen tes hasil belajar ini dilakukan pada siswa kelas VIII.G di SMP Negeri 1 Kerambitan sebanyak 20 orang. Instrumen tes objektif diujikan kepada 20 orang agar diketahui apakah instrumen tes hasil belajar valid untuk digunakan pada tahap uji efektivitas atau tidak. Hasil dari uji validitas instrumen tes hasil belajar yang dilakukan pada kelas VIII.G diperoleh dari 40 butir tes objektif yang diujikan terdapat 20 butir tes valid dan 20 butir tes tidak valid. Sebanyak 20 butir tes yang valid akan digunakan pada uji efektivitas, (2) Uji reliabilitas instrumen. Uji reliabilitas berfungsi untuk mengetahui apakah instrumen tersebut akan tetap/ajeg hasilnya jika digunakan kembali dikemudian hari. Dari uji realibilitas ini dianalisis 20 butir soal valid yang di peroleh melalui uji validitas. Dari hasil perhitungan yang dilakukan dapat diperoleh bahwa instrumen tes hasil belajar memiliki koefisien reliabilitas tes sebesar 0,9 dengan kriteria sangat tinggi. Hasil tersebut jika dimasukkan kedalam derajat reliabilitas tes yang dikemukakan oleh Guilford (1951) termasuk kedalam kategori sangat baik, (3) Uji taraf kesukaran instrumen. Pada uji ini akan diketahui instrumen yang memiliki tingkat kesukaran dengan kategori mudah, sedang, ataupun sukar. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diperoleh bahwa instrumen hasil belajar memiliki tingkat kesukaran perangkat tes (Pp) sebesar 0,68. Hasil tersebut jika dilihat dari kriteria tingkat kesukaran (P) maka berada di rentangan sedang. Fernandes (dalam Koyan, 2011:140) menyatakan tes yang

baik adalah tes yang memiliki taraf kesukaran antara (0,25-0,75)". Maka dari itu dilihat dari pernyataan Fernandes tersebut maka taraf kesukaran test tersebut adalah baik, (4) Uji daya beda instrumen. Uji daya beda instrumen apakah instrumen tersebut memiliki kemampuan untuk membedakan antara sampel yang pandai dan sampel yang kurang pandai. Dari hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh bahwa tes memiliki daya beda tes (Dp) sebesar 0,33. Hasil tersebut jika dilihat dari kriteria daya beda tes (D) maka berada direntangan cukup baik. Soal dengan kategori sangat baik, baik, dan cukup baik akan digunakan untuk uji efektivitas.

Dalam penelitian pengembangan ini digunakan tiga teknik analisis data, yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif, teknik analisis deskriptif kuantitatif dan Metode Analisis Statistik Inferensial/Induktif.

(1) Analisis deskriptif kualitatif merupakan teknik analisis yang menggambarkan dan menginterpretasikan arti data-data yang telah terkumpul dengan memberikan perhatian dan merekam sebanyak mungkin aspek situasi yang diteliti pada saat itu sehingga memperoleh gambaran secara umum dan menyeluruh tentang keadaan sebenarnya. Menurut Agung (2012:67) "analisis deskriptif kualitatif yaitu suatu cara analisis atau pengolahan data dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk kalimat/kata-kata, kategori-kategori

dengan mengelompokkan informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan.

(2) "Analisis deskriptif kuantitatif adalah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka atau persentase, mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum" Agung (2012:67). Dalam penelitian ini, analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk skor. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subyek adalah

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

(Tegeh dan Kirna, 2010:101)

Selanjutnya, untuk menghitung persentase keseluruhan subjek digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Presentase} = (F : N) \times 100\%$$

Keterangan:

F = jumlah persentase keseluruhan subjek

N = banyak subjek

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketentuan sebagai berikut.

Tabel 1. Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

Tingkat pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75-89	Baik	Sedikit direvisi
65-74	Cukup	Direvisi secukupnya
55-64	Kurang	Banyak hal yang direvisi
0-54	Sangat kurang	Diulangi membuat produk

(Tegeh dan Kirna, 2010:101)

mengenai suatu subjek (benda, gejala, variabel tertentu), sehingga akhirnya diperoleh kesimpulan umum". Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil review ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan uji coba siswa. Teknik analisis data ini dilakukan

(3) Analisis Statistik inferensial. Analisis ini digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas produk terhadap hasil belajar siswa Data uji coba kelompok sasaran dikumpulkan dengan menggunakan pretest dan posttest terhadap materi pokok yang diuji cobakan. Hasil pretest dan posttest kemudian

dianalisis menggunakan uji-t untuk mengetahui perbedaan antara hasil pretest dan posttest. Pengujian hipotesis digunakan uji-t berkorelasi dengan bantuan program komputer Microsoft Office Excel dan pemutahiran hasil dengan penghitungan manual. Sebelum melakukan uji hipotesis (uji-t berkorelasi) dilakukan uji prasyarat (normalitas dan homogenitas). Rumus untuk menghitung uji prasyarat dan uji hipotesis (uji-t berkorelasi) adalah sebagai berikut.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran skor pada setiap variabel berdistribusi normal atau tidak.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mencari tingkat kehomogenan secara dua pihak yang diambil dari kelompok-kelompok data terpisah dari satu sampel. Untuk menguji homogenitas varians data sampel digunakan uji Fisher (F) dengan rumus sebagai berikut.

$$F_{ku} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \quad (\text{Koyan, 2012:40})$$

Kriteria pengujian tolak  $H_0$  jika  $F_{ku} > F_{tabel(n_1-1, n_2-1)}$ , yang berarti sampel tidak homogen sedangkan tolak  $H_1$  jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel(n_1-1, n_2-1)}$  yang berarti sampel homogen. Uji dilakukan pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan untuk pembilang  $n_1 - 1$  dan derajat kebebasan untuk penyebut  $n_2 - 1$ .

c) Uji Hipotesis

Teknik analisis yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah teknik analisis uji t berkorelasi atau dependen. Dasar penggunaan teknik uji t berkorelasi ini adalah menggunakan dua perlakuan yang berbeda terhadap satu sampel. Pada penelitian ini akan menguji perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan modul terhadap satu kelompok. Rumus untuk uji-t berkorelasi adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left( \frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left( \frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}} \quad (\text{Koyan, 2012:34})$$

Hasil uji coba dibandingkan ttabel dengan taraf signifikan 0,05 (5%) untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan produk media video pembelajaran.

**Keputusan:**

Bila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Bila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Kerambitan Tahun Pelajaran 2016/2017 dari tanggal 9 Mei sampai 10 Juni 2017. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII A yang berjumlah 23 orang. Adapun pengembangan modul dilakukan dengan menggunakan model Hannafin dan Peck, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, tahap desain, dan tahap pengembangan dan implementasi.

Adapun penyajian data uji coba menjelaskan tentang hasil validitas pengembangan produk berupa modul. Dimana hasil validitas pengembangan Modul ini akan dipaparkan enam hal pokok, meliputi validitas pengembangan Modul menurut (1) ahli isi mata pelajaran, (2) ahli desain pembelajaran, (3) ahli media pembelajaran, (4) uji coba perorangan, (5) uji coba kelompok kecil, dan (6) uji coba lapangan. Keenam data tersebut akan disajikan sesuai dengan hasil yang diperoleh sebagai berikut. (1) Hasil Evaluasi Ahli Isi Mata Pelajaran

Sesuai perolehan hasil dari uji ahli isi mata pelajaran IPA, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5. Persentase tingkat pencapaian hasil ahli isi mata pelajaran IPA adalah 100% berada pada kualifikasi sangat baik, sehingga produk pengembangan tidak perlu direvisi. (2) Hasil Evaluasi Ahli Desain Pembelajaran

Sesuai perolehan hasil dari uji ahli desain pembelajaran, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5. Persentase tingkat pencapaian hasil ahli desain pembelajaran IPA adalah 88,24% berada pada kualifikasi baik, sehingga

perlu sedikit revisi. (3) Hasil Evaluasi Ahli Media Pembelajaran

Sesuai perolehan hasil dari uji ahli media pembelajaran, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5. Persentase tingkat pencapaian hasil ahli media pembelajaran IPA adalah 90,91% berada pada kualifikasi sangat baik, sehingga media **pembelajaran modul** tidak perlu direvisi. (4) Hasil Evaluasi Uji Coba Perorangan

Sesuai perolehan hasil dari uji perorangan, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5. Persentase tingkat pencapaian uji perorangan adalah 91,11% berada pada kualifikasi sangat baik, sehingga tidak perlu direvisi. (5) Hasil Evaluasi Uji Coba Kelompok Kecil

Sesuai perolehan hasil dari uji kelompok kecil, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5. Persentase tingkat pencapaian uji perorangan adalah 90,62% berada pada kualifikasi sangat baik, sehingga tidak perlu direvisi. (6) Hasil Evaluasi Uji Coba Lapangan

Sesuai perolehan hasil dari uji kelompok kecil, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5. Persentase tingkat pencapaian uji perorangan adalah 90,29% berada pada kualifikasi sangat baik, sehingga tidak perlu direvisi.

Adapun revisi pengembangan modul melalui enam tahapan yaitu uji ahli isi mata pelajaran, uji ahli desain pembelajaran, uji ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Dalam tahapan ke enam tersebut tidak ada berarti yang perlu direvisi namun hanya ada beberapa tambahan dan masukan dari para ahli dan subjek uji coba.

Hasil uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 8,32$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  untuk  $db = 44$  dari taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan kriteria pengujian,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan Modul berpendekatan kontekstual. Dengan demikian dapat

disimpulkan Modul berpendekatan kontekstual efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Kerambitan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka pembahasan dapat diuraikan sebagai berikut.

*Pertama*, Rancang bangun pengembangan modul menggunakan model pengembangan Hannafin and Peck yang terdiri dari tiga tahap dengan melibatkan evaluasi dan revisi yang akan dipaparkan secara berturut-turut sesuai dengan hasil yang diperoleh dari masing-masing tahap pengembangan, sebagai berikut.

#### (1) Tahap Analisis Kebutuhan

Keberadaan bahan ajar dalam pembelajaran IPA sangat dibutuhkan guna mengatasi permasalahan yang terjadi di sekolah terutama pada proses pembelajaran IPA. Seperti yang terjadi di tingkatan SMP di sekitar kita, masih diperlukan bahan ajar yang mampu mendukung kegiatan belajar baik untuk belajar secara klasikal di kelas maupun belajar mandiri. Khususnya untuk bahan ajar belajar mandiri, pengembangan bahan ajar tersebut juga dirasakan sangat dibutuhkan yaitu berupa modul. Hasil observasi dan wawancara Guru IPA kelas VII SMP Negeri 1 Kerambitan tersebut diperoleh informasi sebagai berikut: 1) kurang adanya sumber belajar yang sesuai dengan kondisi siswa, 2) belum terpenuhinya hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Kerambitan, 3) sumber belajar siswa berupa LKS dan buku paket yang didapat dari sekolah kurang membantu proses belajar siswa.

#### (2) Tahap Desain

Setelah dilakukan penelitian awal dan pengumpulan informasi, tahap selanjutnya adalah fase desain yang meliputi: 1) peta konsep modul, digunakan untuk acuan dalam mengembangkan isi dari keseluruhan modul dengan memperhatikan urutannya, 2) kerangka modul, meliputi garis besar modul dan sistematika penyusunan materi, 3) menetapkan desain tampilan modul, meliputi rancangan tampilan sampul, jenis huruf, ukuran huruf, spasi dan pewarnaan dalam modul, 4) menyusun instrumen

penilaian modul, meliputi lembar uji ahli desain, uji ahli media, uji ahli isi materi, uji perorangan, uji kelompok kecil dan uji lapangan.

(3) Tahap Pengembangan dan Implementasi Fase pengembangan dan implementasi mengacu pada beberapa kegiatan yang dilakukan, antara lain: 1) penulisan *draf* modul, dimana garis besar isi modul dikembangkan menjadi sebuah bahan ajar berbentuk modul berpendekatan kontekstual. Modul yang dikembangkan memiliki komponen yang bertujuan untuk membantu dan memudahkan siswa dalam proses pembelajaran IPA pada materi ekosistem yang dikaitkan dengan konsep Subak di Bali, 2) penyuntingan, dimana *draf* modul yang dihasilkan tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dengan tujuan mendapat saran perbaikan. *Draf* modul yang telah dikonsultasikan tersebut selanjutnya direvisi sesuai saran dari dosen pembimbing, kemudian dikonsultasikan kembali hingga *draf* modul disetujui untuk divalidasi kepada ahli desain, ahli isi materi dan ahli media. Pengembangan modul dengan ketiga tahap tersebut dihasilkan produk pengembangan berupa Modul berpendekatan kontekstual, Dimana bentuk desain sampul dan uraian materi yang dipaparkan dalam modul senantiasa dikaitkan dengan pengetahuan awal yang dimiliki siswa dengan konsep/fenomena yang ada di lingkungan sekitar siswa.

*Kedua*, Validitas modul berpendekatan kontekstual ini ditentukan berdasarkan hasil evaluasi oleh (1) ahli isi mata pelajaran, (2) ahli desain pembelajaran, (3) ahli media pembelajaran, (4) siswa melalui uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Hasil tersebut diketahui dengan menggunakan metode kuesioner. Adapun pembahasan validitas hasil pengembangan Modul IPA, sebagai berikut.

(1) Validitas dari Aspek Isi Mata Pelajaran Berdasarkan hasil evaluasi dari ahli isi mata pelajaran IPA, diketahui bahwa Modul berada pada kualifikasi sangat baik yaitu 100%. Jika di review ulang dari aspek ahli isi mata pelajaran IPA, rancangan Modul

memperoleh kualifikasi sangat baik karena proses penyusunannya sudah berdasarkan sumber-sumber yang relevan. Penentuan materi juga tidak terlepas dari silabus dan RPP yang digunakan, dan juga telah melalui pertimbangan dari ahli pada bidang studi yang bersangkutan. Media ini dinilai berdasarkan kuesioner yang diberikan pada uji ahli isi didukung oleh teori Hannafin & Peck. Dilihat dari nilai dan komentar yang diberikan oleh ahli isi mata pelajaran IPA menunjukkan tidak perlu adanya revisi terhadap isi Modul, dari segi materi tentang penjelasan pengertian ekosistem, penjelasan satuan makhluk hidup dalam ekosistem subak, penjelasan komponen biotik dan abiotik, serta penjelasan hubungan saling ketergantungan antar komponen dalam ekosistem. Dengan demikian Modul IPA ini sudah valid menurut ahli isi mata pelajaran IPA.

(2) Validitas dari Aspek Desain Pembelajaran setelah melaksanakan validasi media untuk ahli isi mata pelajaran, maka validasi yang kedua dilakukan oleh ahli desain pembelajaran. Kualitas Modul berdasarkan review oleh ahli desain pembelajaran memperoleh persentase sebesar 88,24% yang berada pada kategori baik. Sesuai dengan penilaian berdasarkan kuesioner yang terdapat pada uji ahli desain pembelajaran yang didukung oleh teori Hannafin & Peck (dalam Sudatha dan Tegeh, 2009) tentang kesesuaian materi dengan indikator pencapaian hasil belajar. Dilihat dari penilaian dan komentar yang diberikan oleh ahli desain pembelajaran menunjukkan perlu adanya revisi seperlunya dari segi tujuan/kurikulum, siswa, proses, bahan/isi dan penilaian. Dengan demikian Modul IPA ini sudah valid menurut ahli desain pembelajaran.

(3) Validitas dari Aspek Media Pembelajaran hasil review ahli media pembelajaran menunjukkan bahwa Modul memiliki kualifikasi sangat baik dengan perolehan persentase sebesar 90,91%. Dilihat dari nilai dan komentar yang diberikan oleh ahli media pembelajaran menunjukkan tidak perlu adanya revisi dari segi konsistensi, format/elemen modul, organisasi, daya tarik, huruf-kata-kalimat, tampilan dan

ruang/spasi kosong. Dengan demikian Modul IPA ini sudah valid menurut ahli media pembelajaran.

(4) Validitas dari Aspek Uji Coba

Modul IPA yang dikembangkan telah melewati hasil review dari para ahli, yaitu ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran, kemudian produk diujicobakan pada siswa. Tahap uji coba terdiri dari 3 tahap, ketiga tahap tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Uji Coba perorangan

Uji coba yang telah dilakukan pertama yaitu uji coba perorangan dengan jumlah responden 3 orang siswa kelas VIIIIG di SMP Negeri 1 Kerambitan dengan 1 siswa berprestasi belajar tinggi, 1 siswa berprestasi belajar sedang, dan 1 siswa berprestasi belajar rendah. Pada aspek uji coba perorangan, kualitas produk pengembangan mencapai tingkat persentase 91,11% berada pada kualifikasi sangat baik. Berdasarkan penilaian tersebut, Modul IPA ini valid menurut uji coba perorangan.

2. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba yang kedua adalah uji coba kelompok kecil dengan jumlah responden 6 orang siswa kelas VIIIIG di SMP Negeri 1 Kerambitan dengan 2 siswa berprestasi belajar tinggi, 2 siswa berprestasi belajar sedang, dan 2 siswa berprestasi belajar rendah. Pada aspek uji coba kelompok kecil, kualitas produk pengembangan mencapai tingkat persentase 90,62% berada pada kualifikasi sangat baik. sehingga, Modul IPA ini valid menurut uji coba kelompok kecil.

3. Uji Coba Lapangan

Uji coba yang terakhir yaitu uji coba lapangan dengan jumlah responden 20 orang siswa kelas VIIIIG SMP Negeri 1 Kerambitan. Pada aspek uji coba lapangan, kualitas produk pengembangan mencapai tingkat persentase 90,29% berada pada kualifikasi sangat baik. sehingga, Modul IPA ini valid menurut uji coba lapangan.

*Ketiga*, Efektivitas pengembangan modul berpendekatan kontekstual yang dilakukan dengan metode tes di ukur dengan memberikan lembar soal pilihan ganda terhadap 23 orang siswa kelas VII.A SMP Negeri 1 Kerambitan melalui pretest

dan posttest. Berdasarkan nilai pretest dan posttest 23 orang siswa tersebut, maka dilakukan uji-t untuk sampel berkorelasi. Rata-rata nilai pretest adalah 63,04 dan rata-rata nilai posttest adalah 81,68. Setelah dilakukan penghitungan secara manual diperoleh hasil t hitung sebesar 8,32. Kemudian harga t hitung dibandingkan dengan harga t pada tabel dengan  $db = n_1 + n_2 - 2 = 23 + 23 - 2 = 44$ . Harga t tabel untuk db 44 dan dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) adalah 2,000. Dengan demikian, harga t hitung lebih besar daripada harga t tabel, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan Modul berpendekatan kontekstual. Hal ini sesuai dengan temuan Rusmiati (2013), dimana hasil perhitungannya dengan menggunakan uji-t memberikan hasil t hitung (13,3718) lebih besar dari nilai t tabel (1,899). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dilihat dari konversi hasil belajar di kelas VII A SMP Negeri 1 Kerambitan, nilai ratarata posttest peserta didik 81,68 berada pada kualifikasi Baik, dan berada di atas nilai KKM mata pelajaran IPA sebesar 75. Melihat nilai rerata atau mean posttest yang lebih besar dari nilai rerata atau mean pretest, dapat dikatakan bahwa Modul pada mata pelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Hal ini menunjukkan bahwa Modul dengan pendekatan kontekstual memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa. Ini dikarenakan Modul IPA memberikan kemudahan pada siswa untuk memahami materi yang diberikan, dibandingkan dengan hanya menggunakan buku paket dan dengan metode ceramah saja. Dalam Modul, materi yang disajikan dilengkapi dengan ilustrasi gambar dan penjelasan yang berkaitan dengan konsep lingkungan di sekitar siswa yaitu materi ekosistem dikaitkan dengan ekosistem Subak sehingga materi akan lebih mudah dipahami oleh siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasnawati (2006), dinyatakan bahwa pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning) merupakan konsep belajar yang mendorong siswa

membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Model pembelajaran kontekstual tidak bersifat eksklusif akan tetapi dapat digabung dengan model-model pembelajaran yang lain, misalnya: penemuan, keterampilan proses, eksperimen, demonstrasi, diskusi, dan lain-lain. Pendekatan kontekstual dapat diimplementasikan dengan baik, dituntut adanya kemampuan guru yang inovatif, kreatif, dinamis, efektif dan efisien guna menciptakan pembelajaran yang kondusif.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut. (1) rancang bangun modul berpendekatan kontekstual yang dikembangkan diawali melalui analisis kebutuhan dan permasalahan pembelajaran yang ditemukan melalui wawancara dengan guru di SMP Negeri 1 Kerambitan. Selanjutnya mendesain modul mulai dari menentukan konsep dan kerangka modul serta mendesain tampilan modul, (2) hasil validasi pengembangan modul berpendekatan kontekstual yang dilakukan oleh (a) ahli isi mata pelajaran berada pada kategori sangat baik dengan persentase 100%, (b) ahli desain pembelajaran berada pada kategori baik dengan persentase 88,24%, (c) ahli media berada pada kategori sangat baik dengan persentase 90,91%, (d) uji coba perorangan pada kategori sangat baik dengan persentase 91,11%, (e) uji coba kelompok kecil pada kategori sangat baik dengan persentase 90,62%, dan (f) uji coba lapangan pada kategori sangat baik dengan persentase 90,29%, dan (3) hasil uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 8,32$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  untuk  $db = 44$  dari taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan kriteria pengujian,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan Modul berpendekatan kontekstual. Dengan demikian dapat disimpulkan Modul berpendekatan kontekstual efektif untuk

meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Kerambitan.

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, sebagai berikut. (1) disarankan kepada siswa untuk terus belajar menggunakan Modul, karena dengan adanya Modul berpendekatan kontekstual ini Siswa dapat mudah menyerap materi pelajaran dan dapat memperkaya sumber belajar. (2) disarankan kepada guru agar menjadikan pembelajaran lebih efektif dan inovatif dengan menggunakan modul, (3) disarankan kepada Kepala Sekolah agar menjadikan modul berpendekatan kontekstual sebagai salah satu alternatif sumber belajar yang dapat membantu guru dalam penyampaian materi, dan (4) disarankan bagi peneliti lain agar hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu referensi, acuan dasar, dan literatur tambahan dalam melakukan penelitian pengembangan agar lebih baik.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala SMP Negeri 1 Kerambitan atas ijin yang diberikan untuk mengambil data di sekolah yang dipimpinnya. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada guru responden dan Prof. Dr. A. A. Gede Agung, M.Pd., selaku pembimbing I dan Dr. I Made Tegeh, M.Pd., selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel penelitian ini.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Agung, A. A. Gede. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Malang: Aditya Media Publising.
- Astuti, Yulia Puji. 2012. *Pengembangan Modul Dengan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Luas Permukaan Dan Volume Kubus dan Balok Untuk Siswa Kelas VIII SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung*. Skripsi (tidak diterbitkan). Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tarbiyah, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (Stain) Tulungagung.

- Candiasa, I Made. 2012. *Statistik Univariat dan Bivariat Desertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: Undiksha Press.
- Depdiknas. 2008(a). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Dirjen Dikdasmen Direktorat Pembinaan SMA.
- Hasnawati. 2006. *Pendekatan Contextual Teaching Learning Hubungannya dengan Evaluasi Pembelajaran*. Ejournal Universitas Negeri Yogyakarta. (Volume 3 Nomor 1 Tahun 2016). Tersedia pada: <http://journal.uny.ac.id/index.php/je/article/viewFile/635/498>.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Koyan, I Wayan. 2011. *Assesmen dalam Pendidikan*. Singaraja: Undiksha Press.
- Koyan, I Wayan. 2012. *Statistika Pendidikan: Teknik Analisis Data Kuantitatif*. Singaraja: Unduksha Press.
- Kuntjojo. 2010. *Model-model Pembelajaran*. Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri Panitia Sertifikasi Guru Rayon 43.
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan bahan Ajar Berbasis Kompetensi: Sesuai dengan Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan*. Padang: Akademia Permata.
- Mahadewi, Luh Putu Putrini. 2014. *Problematika Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Muslich, Masnur. 2008. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Parmiti, Desak Putu. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Poetri, Vhea. 2013. *Karakteristik Bahan Ajar*. Tersedia pada [http://www.academia.edu/3823058/A.\\_karakteristik\\_bahan\\_ajar](http://www.academia.edu/3823058/A._karakteristik_bahan_ajar). Diakses pada Tanggal 8 Mei 2016.
- Prastowo, Andi. 2006. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rusmiati, I Gusti Ayu. 2013. *Pengembangan Modul IPA dengan Pendekatan Kontekstual untuk Kelas V SD Negeri 2 Semarapura Tengah*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. (Volume 3 Tahun 2013). Tersedia pada: [http://pasca.undiksha.ac.id/ejournal/index.php/jurnal\\_tp/article/view/899](http://pasca.undiksha.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_tp/article/view/899).
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Santyasa, I Wayan. 2009. *Teori pengembangan modul*. Tersedia pada [http://www.freewebs.com/santyasa/pdf2/teori\\_modul.pdf](http://www.freewebs.com/santyasa/pdf2/teori_modul.pdf). Diakses tanggal 11 Mei 2016.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparman, Atwi. 1993. *Desain Instruksional*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Tegeh, I Made, dkk. 2014 *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tegeh, I Made. & Kirna, I Made. 2010. *Metode penelitian pengembangan pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.