

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA (SCIENCE) BERBASIS KARAKTER UNTUK SISWA TK DI SEKOLAH CINTA KASIH SORONG

Stefany Margareta Martono¹

¹Politeknik Saint Paul Sorong
Jln. R.A.Kartini No.1 Kampung
Baru, Sorong, Indonesia
stefanym@poltekstpaul.ac.id

ABSTRACT

The development of a Character-Based Science Learning Module for Kindergarten students at Cinta Kasih Sorong School is a module development that can help teachers in providing science (Science) material as well as training skills and encouraging student development intellectually and training students to have a characterist attitude. The purpose of this research is the development of modules to make interesting learning so that students can develop cognitive independently through science learning combined with character-based methods. The module development design of this study uses the research and development method or "research and development" (R & D) following the stages of development research according to Brog and Gall. The data analysis used was an analysis of the feasibility of the module by taking the average value data of students during the learning process and interpreting it qualitatively by anecdotal assessment by the teacher. The results of the study the average score for class A was 73,100 and class B was 72,250. Based on the average score taken during the learning process, it proves that the two classes have almost the same value. This proves that the modified module can increase students' imagination and understanding. The characters that are assessed by anecdotal notes are cooperation, independence, responsibility, mutual help, order and discipline. The conclusion of the research results is that the development of a Character-Based Science (Science) Learning Module developed through this research and development is suitable for use as a module in the Science learning process for Kindergarten students at Cinta Kasih Sorong School.

Keywords : *development, module, science, character.*

1. PENDAHULUAN

Pada dasarnya setiap sekolah memiliki metode nya sendiri untuk membangun kognitif siswa. Berdasarkan survey, di sekolah TK umumnya kegiatan belajar siswa hanyalah bernyanyi dan menggambar serta menggunakan metode konvensional (menggunakan buku kerja siswa) dimana semua informasi hanya berpusat di guru. Di Indonesia, khususnya di Sorong di usia TK tidak dapat dipungkiri banyak orangtua ingin siswa harus bisa baca, setelah siswa lulus TK. Padahal dalam usia 4 – 7 tahun ini merupakan usia perkembangan emas untuk siswa dimana akan ada banyak pertanyaan yang muncul di otak siswa. Pada usia ini, harusnya siswa mulai mengembangkan kemampuannya berpikir dengan senang hati, tanpa ada paksaan. Apabila guru menjelaskan informasi berdasarkan pengetahuannya siswa hanya akan menerima informasi secara terpusat tanpa

mengembangkan potensi/ imajinasi yang siswa miliki.

Pembelajaran IPA (*Science*) yang sudah tersusun rapi (memiliki modul) akan mempermudah guru dalam proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran IPA untuk siswa TK akan cepat dipahami oleh siswa apabila menggunakan media dalam menjelaskan suatu kejadian, disini dapat dilihat siswa mampu berpikir kreatif dan imajinatif. Contohnya mengapa bisa terjadi gunung berapi atau mengapa balon ketika ditiup dapat mengembang?. Pembelajaran IPA dapat menggunakan media miniatur gunung untuk menjelaskan proses gunung berapi. Disini siswa mengembangkan kognitifnya dan dapat membentuk cara berpikirnya.

Pembentukan karakter siswa sangat penting, karena bukan hanya pintar di sekolah tetapi harusnya memiliki akhlak yang baik. Saat ini banyak usia siswa hingga remaja lebih

mementingkan diri sendiri tanpa melihat lingkungan sekitar atau kasus lain banyak siswa juga yang mudah terjerumus dalam hal-hal yang tidak baik. Contoh paling sederhana ketika tidak ada pembentukan karakter sejak dini yaitu membuang sampah sembarangan, banyak siswa merasa bahwa hal biasa ketika membuang sampah tidak pada tempatnya.

Pengembangan Modul ini disertai tema, tujuan pembelajaran, materi, gambar dan langkah-langkah praktikum guru dan siswa, pertanyaan untuk pengembangan karakter siswa. Modul ini dapat membantu dan memudahkan guru dalam proses pembelajaran di kelas secara lebih baik dan terstruktur tanpa harus kebingungan memikirkan praktek berbeda setiap minggu.

Berdasarkan fakta tersebut, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dan pengembangan Modul Pembelajaran IPA (*Science*) Berbasis Karakter untuk siswa TK di Sekolah Cinta kasih Sorong.

Tujuan Penelitian dan Pengembangan ini adalah mengembangkan “Modul Pembelajaran IPA (*Science*) Berbasis Karakter untuk siswa TK di Sekolah Cinta kasih Sorong”

2. KAJIAN LITERATUR / METODOLOGI /PERANCANGAN

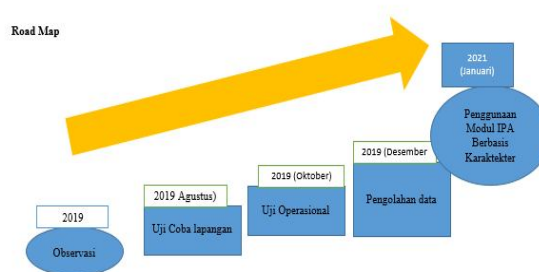
Nusa^[1] menjelaskan : Pertama, R&D merupakan jenis penelitian yang memiliki ciri dan tujuan yang spesifik. Cirinya adalah R&D merupakan penelitian yang “*mixed method*”, dan bersifat multi dan atau interdisiplin. Tujuannya adalah inovasi, mencari temuan kebaruan, efektivitas, produktivitas dan kualitas. Kedua, R&D merupakan penelitian yang dilakssiswaan secara bertahap berkelanjutan, terstruktur dan terukur. Ada tahapan panjang yang mesti dilakssiswaan dan dilalui untuk merumuskan dan menguji serta menyebarluaskan temuan-temuan baru. Ketiga, R&D membutuhkan waktu pelaksanaan cukup lama karena ada proses dan tahapan yang panjang. Konsekuensinya R&D membutuhkan lebih banyak dana, perhatian dan kesabaran.

Penelitian pengembangan merupakan salah satu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk, dimana produk tersebut dikaji kembali atau produk baru yang dibuat peneliti untuk mendukung suatu kegiatan yang dilakukan.

Piaget^[2] mengemukakan penjelasan struktur kognitif tentang bagaimana siswa mengembangkan konsep dunia di sekitar mereka. Perkembangan kognitif merupakan perkembangan intelektual siswa, dimana siswa mengembangkan pola pikir dan menggali terus informasi yang siswa terima berdasarkan hal-hal yang dilihat dan didengar.

Wina^[3] mengemukakan IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen.

Cronbach^[4] mengatakan “Karakter bukanlah akumulasi dari kebiasaan dan gagasan yang terpisah. Karakter adalah aspek dari kepribadian. Keyakinan, perasaan, dan tindakan.



Gambar 1. Road Map Penelitian

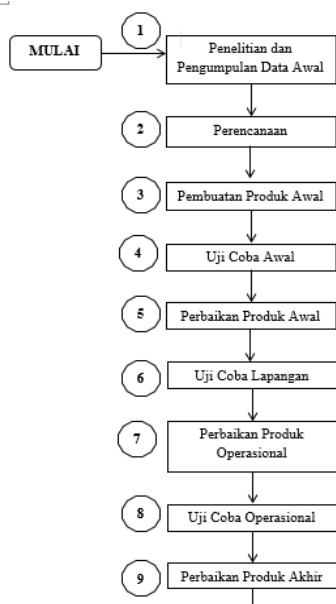
3. METODE PENELITIAN

Berupa metode pengumpulan data, analisis data, jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian (jika artikel didasarkan pada penelitian lapangan), sebutkan hipotesis jika artikel Anda memilikinya (opsional).

Lokasi penelitian di Sekolah Cinta Kasih, Vihara Budha Sorong. Penelitian dilakssiswaan pada tahun ajaran 2019/2020 di TK Cinta Kasih. Modul digunakan di setiap kelas (2 kelas) sebagai panduan untuk guru-guru dalam

pembelajaran Ilmu alam (*science*) yang dilaksanakan setiap hari Kamis.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau “*research and development*” (R & D) mengikuti tahap – tahap penelitian pengembangan menurut Brog and Gall dalam bentuk langkah – langkah R&D^[1] dengan langkah – langkah sebagaimana yang dijelaskan pada gambar di bawah ini :



Gambar 2. Diagram Alir Pengabdian

Obyek penelitian dan pengembangan yaitu pengembangan Modul Pembelajaran IPA (*Science*) Berbasis Karakter untuk siswa TK di Sekolah Cinta kasih Sorong. Sedangkan subyek penelitian dan pengembangan ini adalah siswa TK Cinta Kasih Sorong.

Penelitian ini memiliki 3 variabel yaitu :

- Variable bebas : Pembelajaran dengan pengembangan modul IPA berbasis karakter
- Variable tergantung : proses belajar
- Variable kontrol : perangkat belajar, pengajar, lamanya kegiatan pembelajaran.

Pada penelitian ini, analisis data yang digunakan yaitu analisis tentang kelayakan modul dengan mengambil data nilai rata-rata siswa selama proses pembelajaran berlangsung,

menginterpretasi secara kualitatif dengan penilaian anekdot oleh guru. Perhitungan nilai rata-rata siswa yaitu :

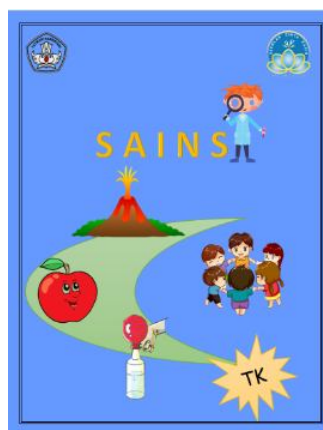
$$x = \frac{\Sigma X}{N} \quad (1)$$

Keterangan :

- x : nilai rata-rata
 ΣX : Jumlah nilai siswa
N : Jumlah siswa

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Isi modul yang dikembangkan yaitu tema (penggunaan bahasa yang menarik untuk siswa), tujuan pembelajaran, materi, gambar dan langkah-langkah praktikum guru dan siswa, pertanyaan untuk pengembangan karakter siswa. Tampilan sampul modul sebagai berikut



Gambar 3. Tampilan Sampul Modul

perbaikan modul yang lebih baik.

- Uji coba produk awal

Pada tahap ini, modul diujicobakan pada 3 orang siswa dan 2 orang guru. Hal ini untuk menilai modul. Peneliti mendapatkan tanggapan dari siswa dengan wawancara langsung dan melihat karakter siswa ketika melakukan kegiatan.

- Perbaikan Produk Awal

Berdasarkan hasil yang didapat pada uji coba awal, peneliti melakukan perbaikan modul. Gambaran beberapa perbaikan modul dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Perbaikan Awal Modul

- Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan oleh 5 orang siswa dan 3 orang guru. Berdasarkan hasil uji coba lapangan diambil data catatan anekdot dan penilaian karakter siswa.

- Perbaikan Produk Operasional

Pada tahap ini, dilakukan perbaikan modul berdasarkan data uji coba lapangan. Setelah dilakukan perbaikan modul maka tahap selanjutnya yaitu uji coba operasional.

- Uji Coba Operasional

Tahap ini dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Penelitian dilaksanakan didalam dan luar kelas sesuai dengan kegiatan modul tersebut. penelitian dilakukan di 2 kelas berbeda dengan pembagian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jumlah siswa yang dilibatkan pada penelitian ini yaitu 10 siswa per kelas dan 2 orang guru wali kelas beserta 2 guru pendamping.

Untuk melihat peningkatan pemahaman siswa, diambil data nilai rata-rata selama mengikuti praktek. Pertanyaan sederhana sebagai tes awal dan pertanyaan akhir sebagai tes akhir untuk siswa serta pengembangan karakter siswa.

Kegiatan penelitian berlangsung selama 1 minggu sekali, dilaksanakan setiap hari kamis selama satu semester. Isi modul Pembelajaran IPA (*Science*) Berbasis Karakter ini mengajak siswa berimajinasi sambil bermain.

- Perbaikan produk akhir

Setelah melaksanakan uji coba operasional, terdapat perbaikan terakhir sebagai penyempurnaan modul. Berikut hasil akhir penyempurnaan modul :



Gambar 5. Perbaikan produk Akhir

- Desminasi Produk

Hasil penelitian diseminasikan dalam pertemuan ilmiah,. Adapun hasil dari modul ini yaitu :

- a. Membantu guru dalam kegiatan belajar di kelas, sangat praktis karena berisi urutan praktek yang jelas beserta dengan pertanyaan yang memicu keingintahuan siswa.
- b. Membantu siswa dalam belajar sains, urutan praktek dapat dilihat melalui gambar.

- Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang didapatkan di lapangan selama satu semester yang dilaksanakan dengan rincian bulan pertama yaitu kegiatan observasi, bulan kedua yaitu uji coba dan pembuatan modul sedangkan bulan ketiga-bulan kelima merupakan uji operasional (10 x pertemuan), maka didapatkan hasil penelitian sebagai berikut :

- a) Pengujian hipotesis penelitian menggunakan SPSS didapatkan :

Tabel 1. Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian

		Statistics	
		KELAS A	KELAS B
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mean		73.100	72.250
Std. Error of Mean		.1247	.2007
Median		73.000	72.250
Mode		73.0 ^a	71.5 ^a
Std. Deviation		.3944	.6346
Variance		.156	.403
Skewness		-.407	.000
Std. Error of Skewness		.687	.687
Kurtosis		-1.074	-1.764
Std. Error of Kurtosis		1.334	1.334
Range		1.0	1.5
Minimum		72.5	71.5
Maximum		73.5	73.0
Sum		731.0	722.5
Percentiles	25	72.875	71.500
	50	73.000	72.250
	75	73.500	73.000

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata untuk kelas A adalah 73,100 dan kelas B adalah 72,250. Berdasarkan nilai hasil rata-rata yang diambil selama proses pembelajaran membuktikan bahwa kedua kelas tersebut memiliki nilai yang hampir sama. Hal ini membuktikan bahwa modul yang telah dimodifikasi dapat meningkatkan imajinasi dan pemahaman siswa.

Penilaian untuk tingkat pemahaman siswa dinilai dari catatan anekdot guru dimana guru dan siswa berinteraksi langsung (selama proses pembelajaran IPA) ketika praktek serta adanya penilaian karakter dari setiap siswa. Karakter yang dinilai yaitu kerjasama, mandiri, bertanggungjawab, saling menolong, tertib dan disiplin.

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratna Setyowati, dkk, Ni Putu Devi Efriani, dkk. Hasil penelitian yang diperoleh pada masing-masing penelitian yaitu terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan penggunaan modul IPA berbasis karakter. Tetapi, hal yang berbeda dengan penelitian Pengembangan Modul IPA berbasis karakter dengan penelitian-penelitian tersebut yaitu peneliti melakukan penelitian pada subyek adalah siswa usia emas (siswa TK) dimana pembuatan modul berbasis karakter harus menarik minat siswa dalam kegiatan praktek tersebut.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan Modul Pembelajaran IPA (*Science*) Berbasis Karakter yang dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan ini layak digunakan sebagai modul dalam proses pembelajaran IPA (*Science*) untuk siswa TK di Sekolah Cinta kasih Sorong.

Saran dari hasil penelitian ini adalah: Untuk mendapatkan Modul Pembelajaran IPA (*Science*) Berbasis Karakter untuk siswa TK yang tepat dan terarah perlu adanya inovasi dalam isi materi maupun bimbingan karakter tiap siswa agar dapat menarik minat siswa dalam melaksanakan praktek.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Martono, S. M. (2019). PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN STRATEGI BELAJAR TUNTAS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA MATERI HUKUM NEWTON DAN PENERAPANNYA DI KELAS X. SOSCIED, 2(1), 35-43.
- [2] Friedman, Howard S. & Schustack, Miriam W. (2006). Kepribadian Teori Klasik dan Riset Modern Edisi Ketiga. Jakarta: Penerbit Erlangga

- [3] Wina S. (2006). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- [4] Wijaya, H., & Helaluddin, H. (2018). Hakikat Pendidikan Karakter.
- [5] Setyowati, R., Parmin, P., & Widiyatmoko, A. (2013). Pengembangan modul IPA berkarakter peduli lingkungan tema polusi sebagai bahan ajar siswa SMK N 11 Semarang. Unnes Science Education Journal, 2(2).
- [7] Efriani, N. P. D., Parmiti, D. P., & Pudjawan, K. (2016). PENGEMBANGAN MODUL IPA BERORIENTASI PENDIDIKAN KARAKTER PELAJARAN IPA KELAS VII SEMESTER GENAP DI SMPN 1 NEGARA. Jurnal Edutech Undiksha, 4(1).