



Alat Peraga Maket Rumah dalam Pembelajaran Terintegrasi tentang Volume Bangun Ruang dan Rangkaian Listrik untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa

Ade Irma Mulyati

SDN Pakusarakan
adeirmamulyati@yahoo.co.id

Diterima 31 Agustus 2017; Direview 28 September 2017; Diterima 24 Oktober 2017
Diterbitkan online 21 Desember 2017

Abstract

In order to the students have a deep understanding to materials that relate to each other it need props that can be integrated from the subject that have learned. SBK, PLH, IPA, and Math subject that using the props Maket Rumah. This props build up the students activity at studying. Students can be develop, devote and convey their idea and creativity when they made their home design using recycle materials, to learn about geometry, using electrical circuits experiment. The development of Maket Rumah, referring to the research of Borg and Hall, that made of 8 stage from the beginning until the last research development. Of before used Maket Rumah, teaching and learning process done by partial. The students have a less role at affective, social, psicomotor and cognitive. After used Maket Rumah the lesson reveal the result such as: 1) students become more creative, and have a good attention to the subject, (2) students have experiences of making design maket, making an electrical circuits, measuring the volume of limas and beams, (3) the result of learning, the 82% of students got creative good result, (4) students express their feeling about the process of making Maket Rumah which done by work in group, they think that they have learn about how to respect the others, don't be a selfish and admire the others even it a deferent idea. The result of observation showed that the students have good appreciate at the lesson when they made home design maket, when they measured the volume of geometry, as enjoy as making electical circuits.

Key word : holistic learning, integrative learning approach, props.

Abstrak

Agar siswa memiliki pemahaman yang kuat terhadap materi pelajaran yang saling terkait diperlukan alat peraga untuk materi terintegrasi dari mata pelajaran SBK, PLH, IPA dan matematika dengan menggunakan satu alat peraga yakni Maket Rumah. Alat peraga ini meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Siswa dapat mengembangkan, mencurahkan, dan menuangkan ide dalam bentuk kreativitas ketika membangun desain sebuah rumah berbahan daur ulang, mempelajari materi volume bangun ruang, melakukan percobaan rangkaian listrik. Pengembangan Maket Rumah, mengacu pada penelitian pengembangan Borg dan Hall, yang dibuat dalam 8 tahap sejak tahap awal sampai pengembangan tahap akhir. Sebelum digunakan maket rumah, pembelajaran dilakukan secara parsial. Siswa kurang terlibat secara afektif, sosial, psikomotor, dan kognitif. Setelah digunakan maket rumah dalam pembelajaran menunjukkan hasil sebagai berikut: 1) siswa lebih kreatif dan semangat dalam pembelajaran, (2) siswa mempunyai pengalaman dalam mendesain maket rumah, merangkai listrik, mengukur isi limas dan balok secara langsung, (3) hasil belajar 82% tuntas KKM, (4) hasil curah pendapat siswa menyadari bahwa dalam bekerja secara kelompok perlu sikap menghargai pendapat teman walau berbeda dan tidak boleh mau menang sendiri. Hasil observasi menunjukkan siswa senang dan menikmati pembelajaran ketika mendesain maket rumah, saat aplikasi dalam pembelajaran dengan mengukur volume bangun ruang, maupun ketika merangkai rangkaian listrik.

Kata Kunci: pembelajaran holistik, pembelajaran tematik integratif, alat peraga

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah dasar, menekankan pada terbentuknya sikap, kepribadian dan karakter yang baik

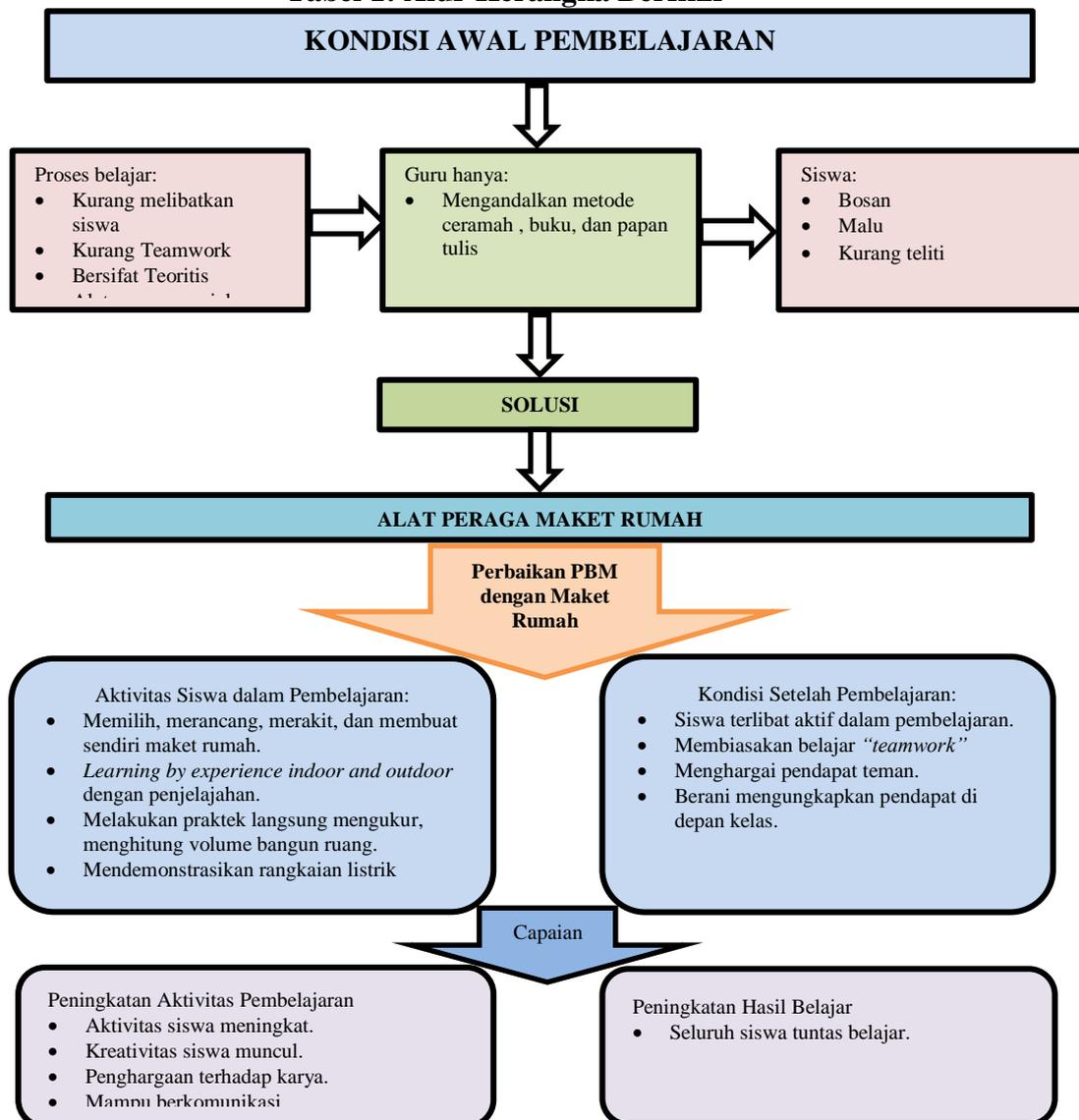
sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, dengan memberikan ruang untuk

mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang bermakna untuk berlatih dan belajar melalui pengalaman (*learning by experience*). Menurut pendapat John Dewey yang dikutip Eka Prihatin (2008, hal 12), bahwa:”Siswa perlu diberdayakan melalui pendidikan partisipatif, yang mengajak siswa mengintegrasikan antara materi yang dipelajari di kelas dengan realita kehidupan”.

Guru perlu menjauhkan siswa dari sikap sebagai berikut: (1) 5M (Malas, Malu, Minder, Monoton, Menyebalkan), (2) Mengidap penyakit Kudis, Kutil dan Kukun

(kurang disiplin, kurang teliti, kurang tekun), (3) Berpendapat materi pembelajaran kurang bermakna bagi penyelesaian masalah di lingkungan sebenarnya. Adanya tantangan tersebut menjadikan penulis tertarik melakukan penelitian tentang Penggunaan Alat Peraga Maket Rumah Dalam Pembelajaran Terintegrasi Tentang Volume Bangun Ruang Dan Rangkaian Listrik Untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa di Kelas VI SDN Pakusarakan, dengan alur kerangka pemikiran sebagai berikut:

Tabel 1: Alur Kerangka Berfikir

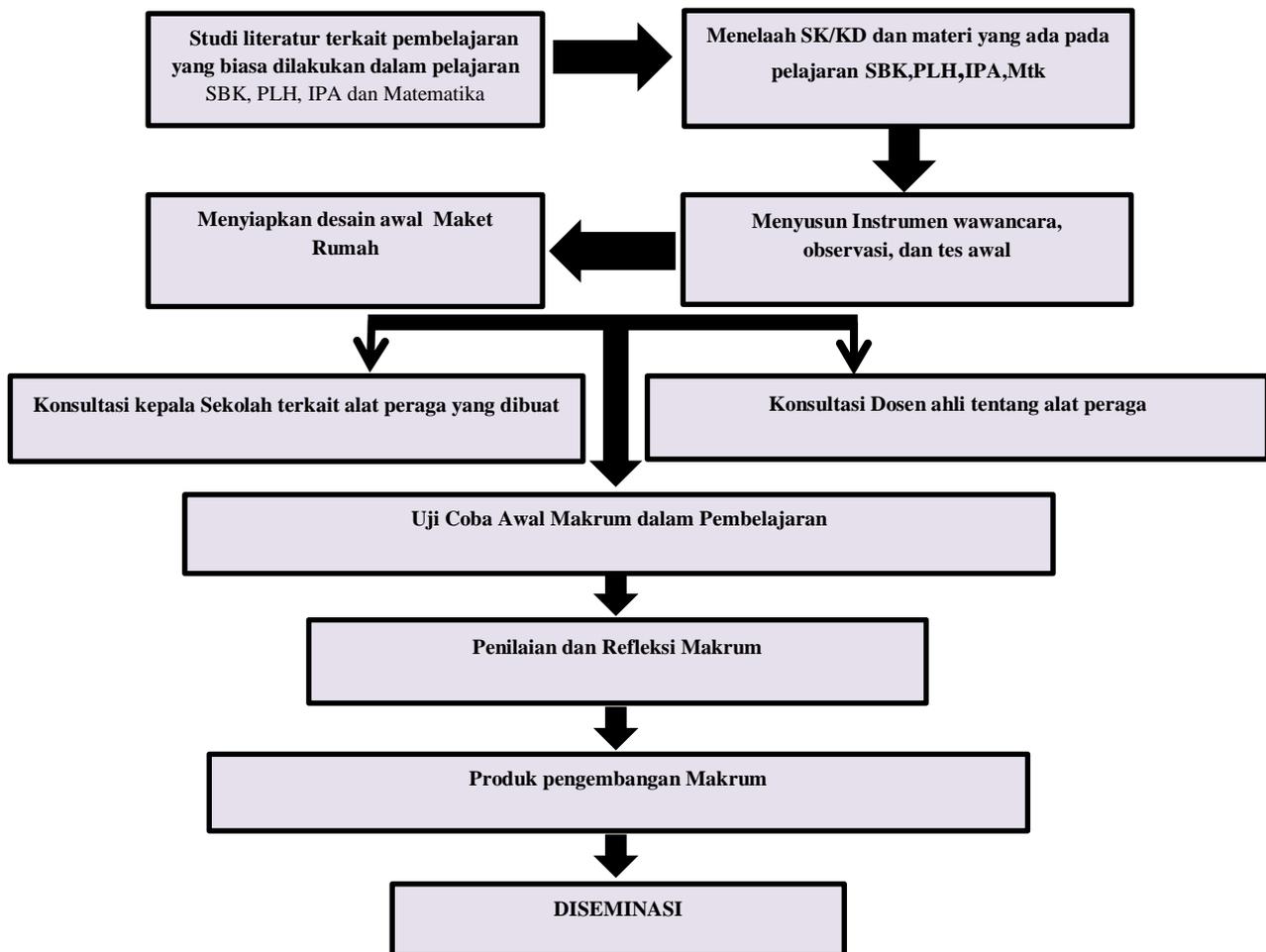


METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan termasuk jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), yang menurut Sugiyono (2016: hlm 30), menyatakan bahwa:” Metode penelitian dan pengembangan adalah cara ilmiah untuk

meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan.” Langkah pengembangan/prosedur Maket Rumah merujuk pada Penelitian *R and D* Model Borg dan Hall, tahapan sebagai berikut:

Tabel 2. Alur Kegiatan Maket Rumah



HASIL DAN PEMBAHASA

a. Hasil penelitian

Alat peraga Maket Rumah, dapat meningkatkan aktivitas siswa. Pemahaman materi yang dipelajari akan tertanam dalam ingatan siswa jika digunakan sesuai dengan langkah-langkah penggunaannya. Implementasi praktis, dilakukan dalam tiga

tahap, yaitu: (1) Tahap Perencanaan, dengan kegiatan menganalisis SKL, menentukan materi yang dapat diintegrasikan, menentukan desain awal alat peraga, serta pembentukan kelompok siswa. (2) Tahap Pelaksanaan, alokasi waktu selama 3 (tiga minggu), dengan kegiatan “Penjelajahan”, dengan tahapan sebagai berikut:

Tabel 3: Kegiatan Pembelajaran

Mg ke	Pert ke..	Aktivitas Siswa dalam Kelompok	Lokasi	
1.	1.	Bekerja kelompok merancang, mendesain maket sesuai dengan alat dan bahan yang sudah disiapkan	Di kelas	
	2.	Menyempurnakan produk sebagai tugas proyek	Di kelas	
2.	3, 4	Mempraktekan pemasangan rangkaian listrik pada maket setelah mendapat arahan dari guru.		
3.	5	- Melakukan pembelajaran secara “penjelajahan”	Indoor	
	6	- Disediakan 6 POS Belajar, dengan rincian tugas yang harus dikerjakan sebagai berikut:	dan outdoor	
		1.	Menuliskan alat dan bahan yang digunakan.	POS 1
		2.	Menjelaskan cara kerja.	POS 2
		3.	Merancang bahan laporan hasil kerja.	POS 3
		4.	Melakukan perhitungan volume.	POS 4
		5.	Melakukan presentasi	POS 5
6.	Display hasil kerja.	POS 6		

(3) Tahap Penilaian, dengan penilaian proses dan hasil belajar. Instrumennya adalah lembar pengamatan, wawancara, dan tes.

1. Penilaian mapel SBK, terkait proses dan produk yang dihasilkan. Penilaian dengan mengamati kegiatan siswa saat mendesain produk dalam kelompok dan penilaian produk yang dibuat.
2. Pada pelajaran PLH melalui pengamatan, saat penggunaan bahan bekas dalam penggunaan desain rumah. Aspek yang dinilai yaitu kreativitas dan jenis limbah dipilih siswa.
3. Pada pelajaran IPA, dilakukan penilaian proses ketika siswa merangkai listrik dan

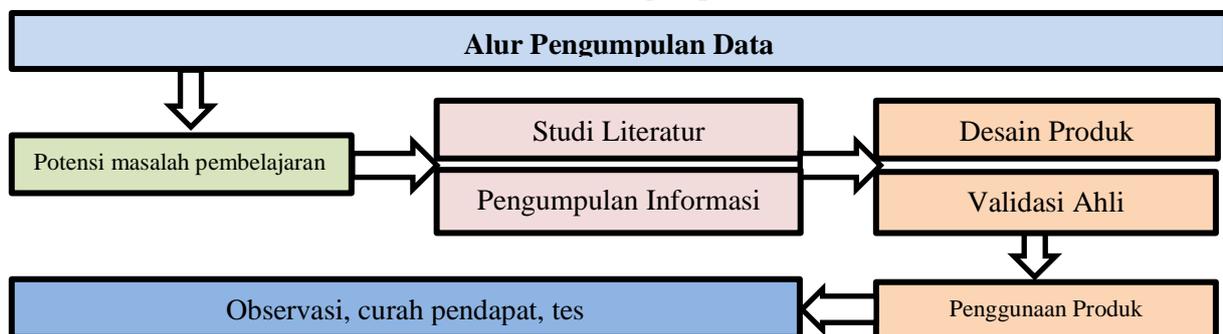
demonstrasi/peragaan, dan penilaian dari soal tes.

4. Pada pelajaran Matematika ketika menghitung volume dari bagian atap, kamar dan dinding maket rumah. Siswa melakukan pengukuran, penghitungan dan pelaporan hasil.

b. Pembahasan

Maket Rumah, meningkatkan aktivitas siswa. Dilaksanakan selama 3 minggu diintegrasikan antara SBK, PLH, IPA, dan matematika dengan metode “Penjelajahan”. Analisis data, sesuai Model Milles dan Hubberman, dengan alur sebagai berikut:

Tabel 4: Alur Pengumpulan Data



Analisis data pemahaman konsep dilakukan dengan menghitung rerata kemampuan pemahaman siswa dan menghitung prosentase siswa tuntas KKM dan di bawah KKM. Adapun hasilnya digambarkan pada diagram di bawah ini:



Diagram 1. Hasil Individual Siswa

Data hasil observasi ketika proses pembuatan desain, hampir semua kelompok menyatakan bahwa mereka senang melakukannya, keterlibatan siswa dalam pembelajaran sangat baik. Pengalaman langsung diperoleh sejak mempersiapkan, membeli bahan secara bersama-sama, merangkai desain dan pembuatan desain dengan memadukan pendapat antar anggota kelompok. Diskusi terjalin saat merangkai kabel rangkaian listrik. Pada saat siswa dilakukan presentasi kelompok yang dilaksanakan secara bergantian, mereka menyampaikan pengalaman secara lisan di depan kelas. Hal ini menunjukkan *learning by experience* memberikan pengalaman tentang kebermaknaan belajar. Hasil akhir Nilai pembelajaran Makrum mencapai rerata 88,68 (tuntas KKM).

SIMPULAN

Peningkatan aktivitas siswa, tergambar dari keterlibatan siswa secara

afektif, sosial, emosi dan kognitif dalam pembelajaran. Pemahaman siswa terhadap materi meningkat, kreativitas siswa tergali, kerjasama serta komunikasi siswa selama pembelajaran dengan teman sekelompok dapat dikembangkan. Siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi potensi kreatif yang dimiliki melalui *learning by doing*. Hal ini terlihat dari keterlibatan siswa dalam proses pendesainan, pelaksanaan, display dan presentasi hasil karya.

Langkah penggunaannya dalam pembelajaran tematik integratif secara kolaborasi dengan metode “Penjelajahan”. Hal ini menjadikan pembelajaran menarik dan melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran yang diramu di setiap pos penjelajahan. Pengalaman tersebut memberikan manfaat tentang kebermaknaan belajar.

Penilaian pada pembelajaran tematik integratif dilakukan selama proses dan hasil pembelajaran. Penilaian proses menggunakan instrumen pengamatan dan wawancara. Sedangkan penilaian hasil terkait produk dan hasil pengerjaan soal IPA tentang rangkaian listrik dan menghitung volume limas dan balok. Hasilnya seluruh siswa terlibat secara aktif dan hampir 82 % siswa dapat mengisi soal dengan hasil baik dan tuntas KKM sebesar 69.

DAFTAR PUSTAKA

Prihatin Eka, (2008). *Konsep Pendidikan*. Bandung: Karsa Mandiri Persada.

- Rubiyanto Nanik, dan Haryanto Dani. (2010). *Strategi Pembelajaran Holistik Di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Kurniawan Deni. (2011). *Pembelajaran Terpadu (Teori, Praktek dan Penilaian)*. Bandung: Pustaka Cendikia Utama.
- Sugiyono,(2016). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.