

PENGEMBANGAN RPP DAN LKPD MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH PADA MATERI PRISMA DAN LIMAS KELAS VIII SMP

Melva Yola Afdareza¹, Zuhri², Sakur³
Email : melvayolaa@yahoo.com, zuhri.daim@yahoo.com, sakurmed@gmail.com
No Hp : 082387427857, 081371594049, 081365704108

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstract: *The background of this research is the restrict of mathematics learning instruments as supporting learning referring to 2013 Curriculum. This research aims to develop the RPP and LKPD of mathematics with the application of problem based learning on the subject matter of the prism and pyramid for the 8th grade students of SMP. Research development by Thiagarajan. Development is done through the following steps: (1) define; (2) design; (3) develop; and (4) disseminate. At the stage of define, the researcher conducted a needs analysis as first-end analysis, analysis characteristic of students, concept analysis, assignment analysis and learning aim specification. Furthermore gather the necessary materials to design RPP and LKPD. RPP and LKPD that had been developed then validated by 3 validator and revised based on advice from the validator. RPP and LKPD that has a valid then tested in the small group trial with subjects 10 students of class VIII-6 SMP Negeri 3 Tambang. Based on the analysis of data and discussion can be concluded that RPP and LKPD of mathematics with the application of problem based learning on the subject matter of the prism and pyramid for the 8th grade students of SMP to be valid by the average for the RPP is 3.74 and the average for LKPD is 3.44, and eligible practicalities to use students of class VIII.*

Keywords: *RPP and LKPD of mathematics, Research and Development, Problem Based Learning, Prism and Pyramid*

PENGEMBANGAN RPP DAN LKPD MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH PADA MATERI PRISMA DAN LIMAS KELAS VIII SMP

Melva Yola Afdareza¹, Zuhri², Sakur³
Email : melvayolaa@yahoo.com, zuhri.daim@yahoo.com, sakurmed@gmail.com
No Hp : 082387427857, 081371594049, 081365704108

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih terbatasnya perangkat pembelajaran matematika sebagai sarana penunjang pembelajaran pada Kurikulum 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan RPP dan LKPD matematika dengan penerapan pembelajaran berdasarkan masalah pada materi prisma dan limas kelas VIII SMP. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan oleh Thiagarajan. Pengembangan dilakukan melalui tahapan: (1) *define* (pendefinisian); (2) *design* (perancangan); (3) *develop* (pengembangan); dan (4) *disseminate* (penyebarluasan). Pada tahap pendefinisian, peneliti melakukan analisis kebutuhan seperti analisis awal-akhir, analisis karakteristik peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Selanjutnya mengumpulkan bahan yang diperlukan untuk mendesain RPP dan LKPD. RPP dan LKPD yang telah disusun kemudian divalidasi oleh 3 validator dan direvisi sesuai saran dari validator. LKPD yang telah valid kemudian diuji coba pada kelompok kecil dengan subjek 10 peserta didik kelas VIII-6 SMP Negeri 3 Tambang. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa RPP dan LKPD matematika dengan penerapan pembelajaran berdasarkan masalah pada materi prisma dan limas kelas VIII SMP dinilai sangat valid dengan rata-rata penilaian untuk RPP adalah 3,74 dan rata-rata penilaian untuk LKPD adalah 3,44, serta memenuhi syarat praktikalitas untuk digunakan peserta didik kelas VIII.

Kata Kunci : RPP dan LKPD Matematika, Penelitian Pengembangan, Pembelajaran Berdasarkan Masalah, Prisma dan Limas

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman menuntut adanya upaya peningkatan mutu pendidikan, hal ini sejalan dengan terus dikembangkannya kurikulum pendidikan di Indonesia. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Rusman, 2008). Tujuan pendidikan Indonesia dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah untuk mencetak generasi bangsa yang beriman dan bertakwa, berbudi luhur, cerdas, dan kreatif. Tujuan pendidikan kemudian diimplementasikan dalam kurikulum. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013).

Pemerintah merencanakan Kurikulum 2013 akan diterapkan secara optimal diseluruh sekolah di Indonesia. Pada tahun ajaran 2014/2015, Kurikulum 2013 telah dilaksanakan pada beberapa sekolah, tetapi tidak untuk semua kelas. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) telah menyusun Kurikulum 2013 untuk periode tahun 2015-2020. Pada tahun 2018, semua sekolah akan melaksanakan implementasi Kurikulum 2013, dalam hal ini diperlukanlah berbagai persiapan sebelum Kurikulum 2013 diterapkan kembali.

Hal yang harus dipersiapkan sebelum Kurikulum 2013 ini diterapkan adalah perangkat pembelajaran yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Perangkat pembelajaran dapat berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sumber belajar, dan instrumen penilaian. Perangkat pembelajaran Kurikulum 2013 yang sudah disediakan pemerintah adalah silabus. RPP dan LKPD yang mengacu pada Kurikulum 2013 belum disediakan oleh pemerintah. Guru harus merancang RPP dan LKPD sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Perangkat pembelajaran yang mengacu pada Kurikulum 2013 harus disusun sebaik mungkin supaya guru dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik. Salah satu perangkat pembelajaran yang harus ada disetiap pembelajaran adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang penting karena dengan menggunakan RPP guru mempunyai pedoman dalam melakukan proses pembelajaran.

RPP disusun dengan tujuan agar pembelajaran yang dilakukan dapat berjalan secara sistematis, efektif, menyenangkan dan dapat membuat peserta didik merasa tertantang dalam mengikutinya. RPP adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. Pengembangan RPP mengacu pada silabus dan bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran. RPP mencakup beberapa komponen, yaitu (1) identitas sekolah/madrasah; (2) mata pelajaran; (3) kelas/semester; (4) alokasi waktu; (5) kompetensi inti; (6) kompetensi dasar; (7) indikator pencapaian kompetensi; (8) materi pembelajaran; (9) kegiatan pembelajaran; (10) penilaian; dan (11) media/alat, bahan, dan sumber belajar. Penilaian hasil belajar terdiri dari penilaian sikap (afektif), pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) (Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014).

Tujuan pembelajaran dapat tercapai apabila guru juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam setiap pembelajaran yang dilakukan. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan guru agar peserta didik dapat berperan aktif

dan mandiri untuk mengembangkan pengetahuannya adalah dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD menyajikan materi secara ringkas dan sistematis, sehingga peserta didik dapat dengan mudah mengkonstruksi informasi-informasi yang disampaikan. LKPD dapat digunakan peserta didik untuk menemukan suatu konsep secara mandiri dengan memecahkan setiap masalah yang ada didalamnya. LKPD juga menyediakan soal yang beragam sehingga dapat meningkatkan pengalaman peserta didik untuk menyelesaikan berbagai persoalan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Nanang Budi Nugroho, 2014).

Depdiknas (2005) menyatakan bahwa LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang biasanya berupa petunjuk atau langkah untuk menyelesaikan tugas yang harus dikerjakan peserta didik dan merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik atau aktivitas dalam proses belajar mengajar. LKPD merupakan alat pembelajaran tertulis yang dapat membantu guru untuk memfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dikembangkan LKPD yang dapat meningkatkan keaktifan dan kemandirian peserta didik sehingga peserta didik merasa tertantang untuk melakukan suatu pemecahan masalah.

Pengembangan RPP dan LKPD yang dilakukan, harus disesuaikan dengan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran harus mampu menciptakan suatu interaksi secara aktif antara peserta didik dengan peserta didik maupun peserta didik dengan objek belajar, sehingga dapat membuat peserta didik secara mandiri menemukan konsep dari materi yang diajarkan. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan juga harus dapat membuat peserta didik merasa tertantang untuk mengikuti kegiatan belajar. Salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan oleh Kurikulum 2013 untuk digunakan pada kegiatan pembelajaran adalah model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM).

Pembelajaran berdasarkan masalah adalah pembelajaran yang diawali dari suatu permasalahan yang digunakan sebagai sarana untuk investigasi peserta didik. Setiap peserta didik ataupun kelompok harus menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut secara mandiri. Dengan berusaha memecahkan permasalahan secara mandiri, diharapkan peserta didik akan mampu mendapatkan pengetahuannya dengan lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Bruner (dalam Trianto, 2009) yaitu suatu konsekuensi logis, bahwa dengan memecahkan masalah secara mandiri melalui pengalaman-pengalamannya, peserta didik akan menggunakan pengalaman pemecahan masalah tersebut untuk memecahkan masalah yang serupa, hal ini dikarenakan pengalaman memberikan suatu makna tersendiri bagi seorang peserta didik. Model pembelajaran berdasarkan masalah ini cocok diterapkan pada kegiatan pembelajaran, karena menuntut peserta didik untuk mencari, menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri sehingga pengetahuan tersebut akan tersimpan lama di dalam memori ingatan peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi di SMPN 3 Tambang, diketahui bahwa RPP yang disusun oleh guru masih mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) berupa RPP dan LKPD. Adapun komponen RPP yang disusun oleh guru meliputi (1) identitas sekolah; (2) identitas mata pelajaran; (3) kelas/semester; (4) alokasi waktu; (5) standar kompetensi; (6) kompetensi dasar; (7) tujuan pembelajaran; (8) materi pembelajaran; (9) metode pembelajaran; (10) langkah-langkah pembelajaran; (11) alat dan sumber belajar; dan (12) penilaian hasil belajar. RPP yang disusun oleh guru masih memiliki beberapa kelemahan, antara lain : (1) metode mengajar yang digunakan guru

hanya ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas, (2) guru belum mencantumkan model pembelajaran yang digunakan, (3) langkah-langkah pembelajaran masih menggambarkan proses pembelajaran yang berpusat kepada guru, dan (4) penilaian lebih mengutamakan pada penguasaan konsep. Sumber belajar yang digunakan oleh peserta didik SMPN 3 Tambang adalah LKPD. LKPD yang digunakan merupakan LKPD yang berasal dari penerbit. LKPD ini hanya berisi ringkasan materi dan latihan soal saja, bukan langkah-langkah untuk menemukan konsep dan menyelesaikan masalah. Hal ini menjadi penyebab kurang kebermaknaan peserta didik dalam belajar dan peserta didik cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Sehingga dibutuhkan solusi untuk permasalahan ini salah satunya adalah menghasilkan RPP dan LKPD dengan penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah.

Salah satu cabang dalam matematika yang banyak berkaitan langsung dengan kehidupan peserta didik sehari-hari adalah geometri (Untung Trisna Suwaji, 2008). Materi pelajaran geometri yang diajarkan pada peserta didik kelas VIII diantaranya adalah prisma dan limas. Model PBM merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok untuk mengajarkan materi prisma dan limas, karena aplikasi beberapa bentuk dari bangun prisma dan limas banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan peserta didik memahami geometri secara nyata.

Berdasarkan uraian di atas, penulis terdorong untuk mengembangkan RPP dan LKPD matematika dengan penerapan pembelajaran berdasarkan masalah pada materi Prisma dan Limas Kelas VIII SMP berbasis kurikulum 2013 yang valid dan sudah memenuhi syarat praktikalitas.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan digolongkan sebagai penelitian pengembangan (*research and development*) yang bermaksud untuk menghasilkan RPP dan LKPD dengan penerapan pembelajaran berdasarkan masalah pada materi prisma dan limas kelas VIII SMP. Rancangan penelitian pengembangan ini mengadaptasi model pengembangan 4D oleh Thiagarajan (dalam Endang Mulyatiningsih, 2011) dengan langkah-langkah pengembangannya adalah: (1) *define* (pendefinisian); (2) *design* (perancangan); (3) *develop* (pengembangan); dan (4) *disseminate* (penyebarluasan).

Subjek penelitian pada uji coba kelompok kecil adalah 10 peserta didik dengan kemampuan akademis yang heterogen dari kelas VIII-6 SMP Negeri 3 Tambang. Instrumen pengumpul data pada penelitian ini adalah lembar validasi dan angket respon peserta didik. Lembar validasi menggunakan skala Likert yang terdiri dari 4 alternatif jawaban, yaitu 1, 2, 3, dan 4 yang menyatakan sangat tidak sesuai, tidak sesuai, sesuai, dan sangat sesuai. Angket respon peserta didik menggunakan skala Guttman yang terdiri dari 2 alternatif jawaban, yaitu Ya dan Tidak.

Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis lembar validasi dan analisis angket respon peserta didik. Analisis lembar validasi RPP dan LKPD menggunakan rumus berikut.

$$\bar{M}_v = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}_i}{n}$$

(diadaptasi dari Anas Sudijono, 2011)

Keterangan:

\bar{M}_v : rata-rata total validasi

\bar{V}_i : rata-rata validasi validator ke- i

n : banyaknya validator

Penentuan rentang dapat diketahui melalui skor tertinggi dikurang skor terendah dibagi dengan skor tertinggi. Berdasarkan penentuan rentang tersebut diperoleh rentang 0,75. Adapun kriteria validasi analisis rata-rata yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kategori Validitas Perangkat Pembelajaran

Interval	Kategori
$3,25 \leq \bar{x} < 4$	Sangat Valid
$2,50 \leq \bar{x} < 3,25$	Valid
$1,75 \leq \bar{x} < 2,50$	Kurang Valid
$1,00 \leq \bar{x} < 1,75$	Tidak Valid

Sumber: Suharsimi Arikunto, 2004

Data angket respon peserta didik dianalisis menggunakan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : persentase yang diinginkan

f : frekuensi peserta didik yang memberi penilaian

N : jumlah butir pernyataan dan pertanyaan pada angket respon peserta didik

Adapun kriteria persentase respon peserta didik dan kepraktisan RPP dan LKPD yang diperoleh berdasarkan skala Guttman pada Tabel 2 di bawah ini:

Table 2 Kategori Kepraktisan LKPD

Interval	Kategori
81 – 100%	Sangat Praktis
61 – 80%	Praktis
41 – 60%	Cukup Praktis
21 – 40%	Kurang Praktis
<21%	Tidak Praktis

Sumber: Sugiyono, 2007

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Pada analisis awal-akhir berguna untuk menetapkan masalah dasar mengenai RPP dan LKPD yang digunakan di SMPN 3 Tambang dan menentukan solusinya. Adapun Kompetensi Dasar (KD) yang terkait materi prisma dan limas adalah 3.9 Menentukan luas permukaan kubus dan volume kubus, balok, prisma, dan limas Setelah itu dilakukan analisis karakteristik peserta didik yang menunjukkan bahwa materi prisma dan limas merupakan materi yang telah dipelajari peserta didik di Sekolah Dasar. Peserta didik kelas VIII SMP juga sudah memiliki kemampuan berfikir abstrak, menalar secara logis, dapat menarik kesimpulan. Kemudian pada analisis konsep yang dilakukan peneliti

adalah mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Sedangkan indikator pencapaian disusun hanya untuk materi prisma dan limas. Selanjutnya dilakukan analisis tugas untuk menyusun tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik pada materi prisma dan limas. Dari hasil analisis tugas dan analisis konsep dideskripsikan tujuan pembelajaran prisma dan limas yaitu peserta didik dapat menemukan rumus luas permukaan serta volume prisma dan limas juga menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari mengenai luas permukaan serta volume prisma dan limas.

Kemudian pada tahap *design* (rancangan) kegiatan yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan referensi dan merancang RPP dan LKPD. Selain itu peneliti juga merancang lembar validasi dan angket respon. Setelah perangkat pembelajaran selesai dibuat kemudian lanjut ke tahap *development* (pengembangan). Pada tahap ini dilakukan validasi oleh validator terhadap RPP dan LKPD.

Hasil validasi RPP dan LKPD matematika dengan penerapan pembelajaran berdasarkan masalah pada materi prisma dan limas kelas VIII SMP dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Validasi RPP dan LKPD

No	Perangkat Pembelajaran	Pertemuan ke-				Rata-rata	Kategori Validasi
		1	2	3	4		
1.	RPP	3,82	3,76	3,69	3,70	3,74	Sangat Valid
2.	LKPD	3,53	3,46	3,38	3,41	3,44	Sangat Valid

Berdasarkan rata-rata keseluruhan diperoleh rata-rata penilaian untuk RPP adalah 3,74 dan LKPD adalah 3,44 maka hasil validasi RPP dan LKPD dinyatakan sangat valid. Hasil validasi kemudian dianalisis dan direvisi sesuai dengan saran validator. Setelah dilakukan revisi, prototipe LKPD diujicobakan pada kelompok kecil. Tingkat praktikalitas LKPD ini diperoleh dari hasil angket respon dari 10 peserta didik kelas VIII-6 SMP Negeri 3 Tambang.

Para responden menyatakan bahwa materi pada LKPD mudah dipahami, ini menunjukkan bahwa LKPD ini memenuhi syarat didaktik. Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKPD yang bersifat universal dimana peserta didik yang pandai atau kurang dapat menggunakan LKPD dengan baik. Responden juga menyatakan bahwa penjelasan materi pada LKPD mudah dipelajari karena bahasa yang digunakan mudah dimengerti. Berdasarkan respon ini LKPD memenuhi syarat konstruksi yaitu syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, yang pada hakekatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh peserta didik. Responden juga menambahkan bahwa tampilan LKPD sangat menarik sehingga belajar menggunakan LKPD ini menjadi menyenangkan. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD ini memenuhi syarat teknis yang menekankan penyajian LKPD, yaitu berupa tulisan, gambar, dan tampilan.

Dari hasil respon siswa dapat disimpulkan bahwa LKPD matematika dengan penerapan pembelajaran berdasarkan masalah pada materi prisma dan limas kelas VIII SMP telah memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Hal ini sesuai dengan pendapat Darmojo dan Kaligis (dalam Das Salirawati, 2012), dalam mengembangkan LKPD harus memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Melalui penelitian pengembangan ini telah dihasilkan produk berupa RPP dan LKPD matematika dengan penerapan pembelajaran berdasarkan masalah pada materi prisma dan limas kelas VIII SMP. RPP dan LKPD ini dinilai telah valid setelah melalui proses validasi oleh para ahli. LKPD juga sudah memenuhi syarat praktikalitas untuk digunakan peserta didik kelas VIII setelah melalui tahap uji coba.

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti telah mengalami berbagai kendala maupun keberhasilan. Untuk itu peneliti ingin memberikan beberapa rekomendasi yang berhubungan dengan penelitian pengembangan ini. Rekomendasi ditujukan kepada siapa saja yang berkeinginan untuk melakukan penelitian yang sama. Rekomendasi tersebut adalah sebagai berikut.

1. Pada penelitian pengembangan ini, peneliti membatasi hanya untuk materi prisma dan limas kelas VIII SMP. Peneliti menyarankan agar dapat dikembangkan RPP dan LKPD untuk materi pokok lainnya.
2. Peneliti telah melakukan uji coba terbatas untuk melihat tingkat praktikalitas LKPD, LKPD yang telah dikembangkan bisa diuji coba kan dengan skala yang lebih besar agar diperoleh hasil penelitian yang lebih akurat.
3. Pada penelitian pengembangan ini, peneliti hanya mengukur aspek kevalidan dan aspek praktikalitas saja. Bagi peneliti selanjutnya, RPP dan LKPD ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk meneliti aspek-aspek lain dalam pembelajaran, misalnya kaitan penggunaan RPP dan LKPD dengan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Anas Sudijono. 2011. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Press: Jakarta.

Depdiknas. 2005. *Pedoman Penyusunan LKS SMA*. Depdiknas: Jakarta.

Das Salirawati. 2012. *Penyusunan dan Kegunaan LKS dalam Proses Pembelajaran*. Diunduh dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/das-salirawati-msi-dr/19penyusunan-dan-kegunaan-lks.pdf>. Diakses pada tanggal: 12 Januari 2016.

Endang Mulyatiningsih. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta: Bandung.

Nanang Budi Nugroho. 2014. *Pengembangan RPP dan LKS Berbasis Problem Based Learning pada Materi Himpunan untuk Siswa SMP Kelas VII*. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.

Diunduh dari <http://staff.uny.ac.id/12703/1/10301241012-NANANG-BUDI-NUGROHO.pdf>

Diakses pada tanggal: 28 Maret 2016.

Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013. *Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Kemendikbud : Jakarta.

_____ 103 Tahun 2013. *Tentang Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran*. Kemendikbud : Jakarta.

Rusman. 2008. *Manajemen Kurikulum*. PT. Raja Grafindo Persada: Jakarta.

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta: Bandung.

Suharsimi Arikunto. 2004. *Evaluasi Program Pendidikan*. Bumi Aksara: Jakarta.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Prenada Media Group: Jakarta.

Untung Trisna Suwaji. 2008. *Permasalahan Pembelajaran Geometri Ruang SMP dan Alternatif Pemecahannya*. Pusat Pengembangan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika : Yogyakarta.