



**Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat**  
Vol 3, No. 2, 2020, hlm.87—94

ISSN 2615-3122 (*online*)

ISSN 2548-6683 (*print*)

## **PENERAPAN MEDIA WAYANG BUNGKUS DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SEKOLAH DASAR/ MADRASAH IBTIDAIYAH PADA MATERI BANGUN RUANG**

**Rif'an Kristiawan\*, Alviyatun Ni'mah, Rokhaniyah, Fitriyani Pnca Suraya, & Wahyu  
Prasojo, Bambang Eko Susilo**

Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Sekaran, Kec. Gn. Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah 50229

\**e-mail*: rifankristiawan@students.unnes.ac.id

*artikel masuk: 14 Juli 2018; artikel diterima: 31 Oktober 2020*

---

**Abstract:** This activity aims to improve students' understanding of MI Roudlotul Huda Semarang on Building Space material through the application of the Wayang Wrap (Wayang Bangun Cardboard Room) media. This activity applies the PALS (Participatory Action and Learning System) method which involves students and teachers as objects and subjects of activities. This method is divided into stages: awareness, capacitating, mentoring, and institutionalization. The results of this activity are (1) the creation of Wayang Wrap media equipped with teaching materials, student worksheets, and story scripts (2) increasing student understanding of building materials, (3) teacher understanding of the stages of making and learning using Wayang Wrap media, and (4) a cooperation agreement and the formation of a team for implementing learning, development, research and service of Wayang B Wrap media between the Mathematics Department of UNNES and MI Roudlotul Huda Semarang.

**Keywords:** Wayang wrap media; student understanding; building space

**Abstrak:** Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa MI Roudlotul Huda Semarang pada materi Bangun Ruang melalui penerapan media Wayang Bungkus (Wayang Bangun Ruang Kardus). Kegiatan ini menerapkan metode PALS (Participatory Action and Learning System) yang melibatkan siswa dan guru sebagai objek dan subjek kegiatan. Metode ini terbagi meliputi tahap : penyadaran, pengkapasitasan, pendampingan, dan pelebagaan. Hasil dari kegiatan ini adalah (1) terciptanya media Wayang Bungkus yang dilengkapi bahan ajar, lembar kerja siswa, dan naskah cerita (2) peningkatan pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang, (3) pemahaman guru terkait tahapan pembuatan dan pembelajaran menggunakan media Wayang Bungkus, serta (4) perjanjian kerjasama dan pembentukan tim pelaksanana pembelajaran, pengembangan, penelitian, dan pengabdian media Wayang Bungkus antara Jurusan Matematika UNNES dan MI Roudlotul Huda Semarang.

**Kata kunci:** Media wayang bungkus; pemahaman siswa; bangun ruang

---

## PENDAHULUAN

Latar belakang Program Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Nur Hamidah M.Pd. selaku kepala MI Roudlotul Huda Semarang, materi bangun ruang menjadi materi paling sulit bagi siswa dalam Ujian Nasional matematika, yaitu terkait gabungan bangun ruang. Hal ini dapat dilihat dari nilai siswa ketika persiapan ujian, soal gabungan bangun ruang menjadi soal dengan paling sedikit siswa menjawab benar. Pencapaian hasil Ujian Nasional tahun lalu, nilai matematika tertinggi siswa adalah 9,25 dan diyakini salah satu soal yang tidak bisa dijawab siswa tersebut secara benar adalah terkait materi gabungan bangun ruang. Pokok permasalahan siswa adalah siswa masih kesulitan memahami bentuk-bentuk bangun ruang yang disajikan karena dasar pemahaman siswa terkait materi bangun ruang masih kurang, siswa hanya memahami bentuk-bentuk bangun ruang dilihat dari satu sisi, tetapi siswa tidak mampu memahami bentuk-bentuk bangun ruang yang sama ketika disajikan dari sisi yang berbeda.

Hal ini dapat dipengaruhi oleh materi bangun ruang menurut Mursalin (2017) objek bangun ruang berupa benda-benda abstrak, sedangkan menurut Piaget dalam Purnama, dkk (2017) pada usia sekolah dasar taraf berpikir siswa masih berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, menurut Nisa, dkk (2016) segala sesuatu yang dipahami oleh siswa merupakan sesuatu yang sesuai dengan kenyataan yang mereka alami, siswa telah mampu berpikir secara logis dan sistematis tetapi hanya melalui pengertian konkret, belum mampu berpikir secara abstrak. Hal ini menunjukkan adanya pertentangan yang menyebabkan materi bangun ruang menjadi salah satu materi matematika yang sulit bagi siswa sekolah dasar termasuk siswa MI Roudlotul Huda Semarang. Sementara itu materi bangun ruang merupakan salah satu materi yang penting untuk dikuasai siswa karena dipelajari secara berkesinambungan mulai dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi serta menjadi materi yang keluar pada Ujian Nasional.

Selama ini guru MI Roudlotul Huda Semarang masih kesulitan dalam memberikan pemahaman kepada siswa terkait bentuk-bentuk bangun ruang apabila dilihat dari berbagai sisi. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya media pembelajaran terbatas dan kurang menunjang karena guru hanya menggunakan buku pegangan dalam pembelajaran sedangkan buku pegangan hanya menyajikan bentuk bangun ruang dilihat dari satu sisi. Selain itu, pembelajaran masih berpusat pada guru dengan metode konvensional atau ceramah yang menyebabkan pembelajaran kurang menarik dan motivasi belajar siswa rendah.

Oleh karena itu, diperlukan usaha untuk meningkatkan pemahaman siswa MI Roudlotul Huda Semarang pada materi bangun ruang. Sebagai solusinya, maka dibuatlah media Wayang Bungkus (Wayang Bangun Ruang Kardus), yaitu wayang dengan tokoh bentuk-bentuk bangun ruang dilihat dari berbagai sisi yang dibuat dari kardus. Pemilihan media berupa wayang dikarenakan beberapa hal, yaitu: (1) wayang merupakan bagian dari budaya Indonesia yang sudah jarang diketahui siswa, sehingga penggunaan wayang akan menimbulkan keingintahuan siswa, (2) penggunaan wayang akan menarik perhatian siswa karena metode yang diterapkan yaitu belajar sambil bercerita, dan (3) dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan menggunakan kecerdasan majemuk yang dimiliki oleh siswa, karena siswa secara aktif memainkan peran menggunakan media Wayang Bungkus secara berkelompok dengan dibimbing guru dan pelaksana program.

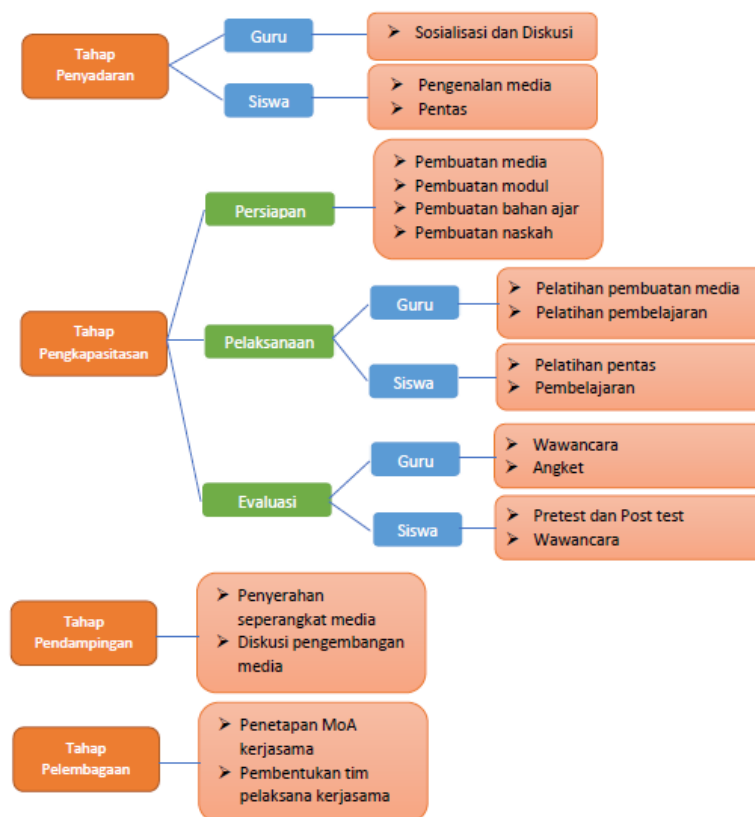
Melalui media Wayang Bungkus siswa dapat memahami berbagai bentuk bangun ruang yang abstrak dengan diawali bentuk konkret berdasar pada teori Bruner. Menurut Lestari (2013) tahapan dalam teori Bruner adalah: (1) tahap enaktif, yaitu pengetahuan dipelajari secara aktif menggunakan benda konkret, (2) tahap ikonik, yaitu pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk visual atau gambar yang menggambarkan bentuk konkret pada tahap enaktif, dan (3) tahap

simbolik, yaitu pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk simbol-simbol. Bruner dalam Lestari (2013) juga menyatakan cara terbaik siswa untuk belajar konsep adalah siswa belajar secara aktif untuk mengkonstruksikan sendiri konsep tersebut.

Berdasar pada teori tersebut, media Wayang Bungkus dibuat dalam bentuk konkret, gambar wayang, dan gambar bangun ruang. Bentuk konkret Wayang Bungkus digunakan pada tahap enaktif, gambar wayang digunakan pada tahap ikonik, dan gambar bangun ruang digunakan pada tahap simbolik. Media Wayang Bungkus dipandang dapat meningkatkan pemahaman siswa MI Roudlotul Huda Semarang pada materi bangun ruang.

## METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian penerapan media Wayang Bungkus di MI Roudlotul Huda Semarang ini menerapkan metode PALS (*Participatory Action and Learning System*) yang melibatkan siswa dan guru sebagai objek dan subjek kegiatan. Prinsip dasar dari metode PALS yang dilakukan yaitu: (1) siswa dan guru sebagai objek dan subjek program, (2) pelaksanaan program melalui berbagai teknik, (3) pelaksanaan program berfokus pada kebutuhan dan kepentingan pembelajaran, (4) program yang dilakukan memiliki sifat pemecahan masalah yaitu meningkatkan pemahaman siswa pada materi bangun ruang, pemberdayaan serta pengembangan siswa dan guru melalui serangkaian kegiatan yang dilakukan, (5) pelaksanaan program bersifat sistemik karena kegiatan yang dilakukan tersusun sistematis dan terencana, (6) pelaksanaan kegiatan bersifat mencerdaskan dan merangsang aktifitas siswa dan guru melalui pendampingan dari tim pelaksana program. Kegiatan ini menerapkan metode PALS dengan mengintegrasikan 4P sebagaimana yang diungkapkan Baharsyah (2017) yaitu meliputi tahap: penyadaran, pengkapasitasan, pendampingan, dan pelembagaan, sebagaimana digambarkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan (Sumber : dibuat oleh tim pelaksana kegiatan)

### **Penyadaran**

Solusi yang ditawarkan dari permasalahan pemahaman siswa pada materi bangun ruang yang masih rendah adalah dengan menggunakan media Wayang Bungkus (Wayang Bangun Ruang Kardus) sehingga tahap awal kegiatan ini yaitu melakukan kegiatan penyadaran kepada guru dan siswa. Kegiatan penyadaran kepada guru berupa sosialisasi dan diskusi kepada Kepala Sekolah dan Guru terkait: (1) pentingnya penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran, (2) penggunaan media yang efektif dan efisien, (3) keefektifan dan kelebihan penggunaan media Wayang Bungkus dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan penyadaran ini dilakukan oleh pelaksana kegiatan dengan bekerjasama dengan tim media laboratorium matematika Universitas Negeri Semarang. Kegiatan ini menghasilkan pemahaman tentang pentingnya penggunaan media pembelajaran, penggunaan media yang efektif dan efisien, dan kelebihan penggunaan media Wayang Bungkus. Sedangkan kegiatan penyadaran kepada siswa adalah dengan menarik minat siswa untuk belajar materi bangun ruang dan memberikan pemahaman bahwa mengenal bangun ruang itu mudah, menyenangkan yaitu melalui pengenalan media Wayang Bungkus, pengenalan bentuk bangun ruang menggunakan media Wayang Bungkus dan penggunaan media Wayang Bungkus untuk bermain pentas. Hasil dari kegiatan ini yaitu siswa menjadi tertarik untuk belajar materi bangun ruang menggunakan media Wayang Bungkus.

### **Pengkapasitasan**

Kegiatan pengkapasitasan ini meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi: pembuatan media Wayang Bungkus, pembuatan modul, bahan ajar, dan naskah cerita wayang bungkus tahap pelaksanaan dilakukan kepada guru dan siswa, kegiatan kepada guru berupa pelatihan pembuatan media Wayang Bungkus, dan pelatihan pembelajaran menggunakan media Wayang Wayang Bungkus, sedangkan kegiatan kepada siswa berupa pelatihan bermain pentas menggunakan media Wayang Bungkus, dan pembelajaran menggunakan media Wayang Bungkus. Tahap evaluasi meliputi pretest dan post test pemahaman materi siswa, wawancara siswa, wawancara guru, dan angket guru.

### **Pendampingan**

Kegiatan pendampingan bertujuan untuk melaksanakan keberlanjutan penggunaan media Wayang Bungkus di MI Roudlotul Huda Semarang melalui kegiatan: penyerahan media Wayang Bungkus, modul, dan buku cerita, penyerahan poster berupa macam-macam Wayang Bungkus, bentuk-bentuk dan sifat-sifat bangun ruang sesuai Wayang Bungkus tersebut dan kegiatan diskusi pengembangan media Wayang Bungkus untuk mata pelajaran lain, serta pembuatan desain pengembangan media.

### **Pelembagaan**

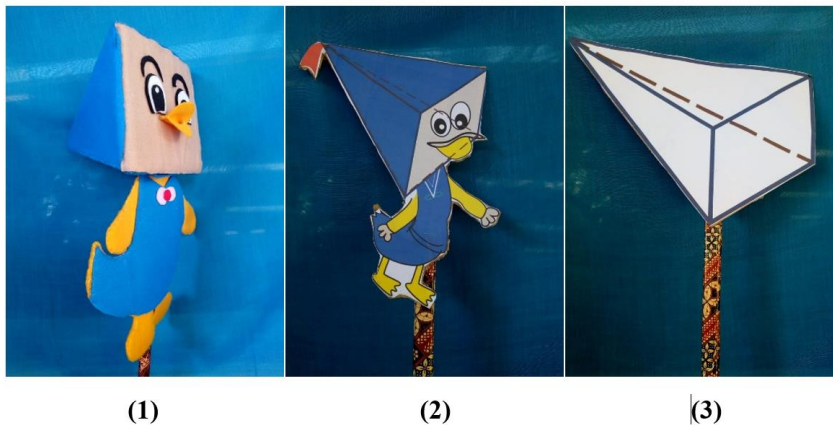
Kegiatan ini dilakukan sebagai wujud kesungguhan penerapan dan pengembangan media Wayang Bungkus yaitu dengan penetapan Memorandum of Agreement (MoA) dan membentuk tim pelaksana kegiatan penelitian, penerapan, dan pengembangan media Wayang Bungkus antara pelaksana kegiatan, mahasiswa dan dosen jurusan matematika serta guru dan siswa MI Roudlotul Huda Semarang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil yang telah dicapai dari pelaksanaan kegiatan pengabdian media Wayang Bungkus di MI Roudlotul Huda Semarang ini adalah:

### Pembuatan media Wayang Bungkus

Media Wayang bungkus yang dibuat berjumlah satu paket terdiri dari wayang bentuk konkret (tahap enaktif), gambar Wayang (tahap ikonik), dan gambar bangun ruang (tahap simbolik) masing-masing 18 jenis diperoleh dari hasil transformasi bangun ruang yaitu: kubus, balok, prisma tegak segitiga, limas segiempat, tabung, dan kerucut. Penggunaan media wayang bungkus ini juga dilengkapi dengan bahan ajar, lembar kerja siswa dan naskah cerita sebagai pendamping siswa dalam kegiatan pembelajaran. Keunggulan dari media Wayang Bungkus ini adalah: (1) unik karena merupakan media baru yang belum pernah ada sebelumnya, (2) murah dan mudah dibuat karena pembuatan media secara sederhana dengan menggunakan alat-alat yang sederhana, (3) konservatif karena bahan yang digunakan menggunakan barang bekas yaitu kardus, (4) etnomatematika karena media berupa wayang merupakan salah satu kebudayaan Indonesia dengan menerapkan bentuk-bentuk bangun ruang sebagai media pembelajaran matematika, (5) menarik karena desain wayang dibuat lucu dan disukai siswa, (6) menerapkan Teori Bruner karena dibuat dalam bentuk konkret (tahap enaktif), gambar Wayang (tahap ikonik), dan gambar bangun ruang (tahap simbolik), dan (7) dapat dikembangkan untuk digunakan pada materi atau mata pelajaran lainnya. Bentuk wayang bungkus dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2. (1) Wayang Bentuk Konkret (2) Gambar Wayang (3) Gambar Bangun Ruang (Sumber : dokumentasi tim pelaksana kegiatan)**

### Pembelajaran menggunakan media Wayang Bungkus

Kegiatan pembelajaran dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada siswa MI Roudlotul Huda Semarang tentang materi bangun ruang dengan didahului pentas siswa. Hasil dari kegiatan pentas ini siswa menjadi lebih tertarik dan merasa senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa MI Roudlotul Huda Semarang pada materi bangun ruang berdasarkan hasil pretest dan post test siswa sebagaimana disajikan dalam tabel 1.

Berdasarkan hasil pretest dan post test siswa diperoleh peningkatan rata-rata hasil pemahaman siswa materi bangun ruang dari rata-rata nilai pretest 37,12 dan rata-rata nilai post test 80. Selain itu hasil wawancara siswa menunjukkan siswa tertarik terhadap kegiatan yang dilakukan, dan merasa senang dengan kegiatan yang dilakukan.

Keunggulan dari kegiatan pembelajaran menggunakan media Wayang Bungkus ini adalah: (1) siswa aktif dalam kegiatan pentas dan pembelajaran, (2) pembelajaran menarik karena siswa antusias dan tidak membosankan, (3) kerjasama antar siswa melalui kegiatan berbagi peran dalam pentas dan diskusi dalam kelompok dalam mengisi lembar kerja, (4) penemuan kosep bentuk-bentuk dan sifat-sifat oleh siswa sendiri dengan dibimbing guru melalui penggunaan media

Wayang Bungkus, serta (5) siswa berani dan percaya diri ditunjukkan oleh masing-masing siswa berusaha menampilkan yang terbaik saat pentas.

**Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan**

No.	Interval	Banyak Siswa	
		Pretest	Posttes
1.	0-10	0	0
2.	11-20	2	1
3.	21-30	13	1
4.	31-40	6	3
5.	41-50	10	1
6.	51-60	2	0
7.	61-70	0	1
8.	71-80	0	4
9.	81-90	0	7
10.	91-100	0	15
<b>Rata-rata</b>		<b>37,12</b>	<b>80</b>
<b>Jumlah siswa</b>			<b>33</b>

(Sumber: dibuat oleh tim pengabdian, 2018)



**Gambar 3. Pembelajaran Menggunakan Media Wayang Bungkus (Sumber : dokumentasi tim pelaksana kegiatan)**

#### **Pelatihan Pembelajaran menggunakan media Wayang Bungkus**

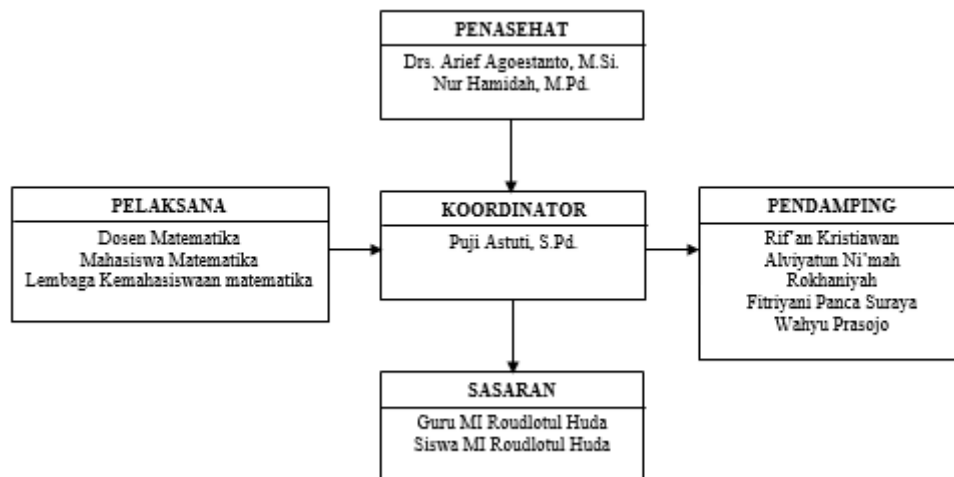
Pelaksanaan pelatihan bagi guru MI Roudlotul Huda Semarang meliputi pembuatan media Wayang Bungkus dan pembelajaran menggunakan media Wayang Bungkus ini menghasilkan pemahaman dan penguasaan materi yang baik terkait tahapan pembuatan media Wayang Bungkus dan tahap penerapan media Wayang Bungkus dalam kegiatan pembelajaran karena dalam kegiatan pelatihan ini masing-masing guru mendapatkan modul uraian dan gambar dari setiap tahapan yang dilakukan dan dilakukan tanya jawab apabila terdapat kesulitan. Hasil angket dan testimoni guru disimpulkan guru tertarik dengan media Wayang Bungkus yang dibuat dan beberapa guru berencana untuk menerapkan pada mata pelajaran lain misalnya Seni Budaya dan Keterampilan, dan Bahasa Indonesia. Sebagaimana dapat dilihat pada gambar 3 dan 4.



**Gambar 4. Pelatihan Pembelajaran Menggunakan Media Wayang Bungkus (Sumber: dokumentasi tim pelaksana kegiatan)**

**Kerjasama penerapan dan pengembangan media Wayang Bungkus**

Kerjasama yang dilakukan diawali dengan penetapan Memorandum of Agreement (MoA) antara Jurusan Matematika Universitas Negeri Semarang dan MI Roudlotul Huda Semarang tentang kerjasama di bidang pembelajaran, pengembangan, penelitian, dan pengabdian media Wayang Bungkus dan penetapan Surat Keputusan pembentukan tim pelaksana kerjasama tersebut. Gambar 5 menjelaskan tentang susunan tim pelaksana kerjasama kegiatan. Langkah awal pelaksanaan kerjasama tersebut adalah pengembangan media Wayang Bungkus untuk mata pelajaran Seni Budaya dan Keterampilan yaitu dengan membuat desain media Wayang Bungkus bernuansa budaya dengan tema jajanan nusantara.



**Gambar 5. Susunan Tim Pelaksana Kerjasama**

**SIMPULAN**

Kesimpulan berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan yaitu: pembuatan media Wayang Bungkus berjumlah satu paket terdiri dari wayang bentuk konkret (tahap enaktif), gambar Wayang (tahap ikonik), dan gambar bangun ruang (tahap simbolik) masing-masing 18 jenis dengan dilengkapi bahan ajar, lembar kerja siswa dan naskah cerita Wayang Bungkus, penerapan media Wayang Bungkus (Wayang Bangun Ruang Kardus) dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bentuk-bentuk dan sifat-sifat bangun ruang, kegiatan pelatihan yang dilakukan menghasilkan pemahaman dan penguasaan materi guru yang baik terkait tahapan pembuatan media Wayang Bungkus dan tahap penerapan media Wayang Bungkus, serta wujud keberlanjutan program di MI Roudlotul Huda dilakukan dengan membentuk MoA antara Jurusan Matematika

UNNES dengan MI Roudlotul Huda tentang kerjasama dibidang pengembangan, pembelajaran, penelitian, dan pengabdian media Wayang Bungkus (Wayang Bangun Ruang Kardus) serta surat ketetapan Kepala MI Roudlotul Huda Semarang tentang pembentukan tim pelaksana kerjasama tersebut.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Baharsyah, Moh. Nasrul, dkk.(2017). Peningkatan Kemampuan Membaca Ruang melalui Delta-Net bagi Siswa Tunanetra SLBN Kota Semarang. *Edu Geography*, 5(2), 60-68.
- Lestari, Dewi.(2013). Penerapan Teori Brunner untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Simetri Lipat di Kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 3(2), 129-141.
- Mursalin.(2016). Pembelajaran Geometri Bidang Datar di Sekolah Dasar Berorientasi Teori Belajar Piaget. *Jurnal Dikma*, 4(2), 250-258.
- Nisa, Atsani Rohmatun, Triyono, dan Joharman. (2016).Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Media Konkret dalam Peningkatan Pembelajaran Bangun Ruang pada Siswa Kelas V SDN Gumilir 04 Tahun Ajaran 2015/2106. *Kalam Cendekia*, 4(2.1), 191-197.
- Purnama, Martini Dwi, Edy Bambang Irawan, dan Cholis Sa'dijah. (2017). Pengembangan Media Box Mengenal Bilangan dan Operasinya bagi Siswa Kelas 1 di SDN Gadang 1 Kota Malang. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 1(1), 46-51.  
<http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm>