

PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV MATERI KELILING LUAS BANGUN DATAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (PROJECT BASED LEARNING)

Ali Mustopo

Sekolah Dasar Negeri 007 Rambah Samo
alimustopo_sdn007@gmail.com

Abstract, Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV. SD Negeri 1 Rambah Samo Pada Materi keliling luas permukaan bidang datar. Project Based Learning merupakan metode berbasis penemuan terbimbing yang memberikan kesempatan kepada siswa pengetahuan untuk membangun konsep melalui pengalaman belajar. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengetahui penerapan discovery learning terhadap hasil belajar siswa pada materikeliling luas permukaan bidang datar. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 007 Rambah Samo tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 21 orang. Penelitian ini menggunakan instrumen LKS dan post test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model Project Based Learning meningkatkan hasil belajar matematika siswa, dilihat dari ketuntasan individu dan ketuntasan klasikalnya, dengan nilai rata-rata yang meningkat dengan persentase ketuntasan 100% dan keterampilan siswa di kelas IV sekolah Dasar Negeri 004 Rambah Samo

Keywords : Prestasi, Project Based Learning

I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Sejak zaman dahulu, matematika digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari atau pun membantu mengembangkan disiplin ilmu lain, sehingga berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat dewasa ini tidak terlepas dari kontribusi matematika. Oleh karena pentingnya peranan matematika baik dalam kehidupan manusia atau pun perkembangan ilmu pengetahuan dan

teknologi, maka sejak tingkat pendidikan dasar hingga perguruan tinggi, matematika dijadikan sebagai mata pelajaran wajib, hal ini bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerjasama yang efektif bagi siswa.

Matematika pada pendidikan dasar adalah jembatan bagi upaya peningkatan pengembangan SDM (Sumber Daya Manusia). Di samping itu sekolah dasar merupakan landasan bagi pendidikan selanjutnya. Mutu pendidikan menengah dan pendidikan tinggi tergantung kepada dasar kemampuan dan keterampilan yang

dikembangkan sejak tingkat sekolah dasar. Mutu pendidikan yang baik di tingkat sekolah dasar akan menghasilkan di tingkat secara sistematis mutu pendidikan pada jenjang selanjutnya. Jadi pendidikan di sekolah dasar itu memungkinkan perubahan mutu pendidikan pada jenjang selanjutnya (Susanto, 2013: 92). Dengan demikian, guru pendidikan sekolah dasar harus mampu menciptakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang efektif khususnya pada mata pelajaran Matematika. Matematika memiliki fungsi mengembangkan kemampuan menghitung mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika sederhana yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi bilangan, pengukuran, geometri, dan pengelolaan data.

Dalam proses pembelajaran guru cenderung menggunakan metode ceramah hal ini menjadikan siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran sehingga siswa kesulitan untuk mengingat apa yang telah diajarkan oleh guru. Sementara itu prestasi belajar atau nilai mata pelajaran Matematika di SD 007 Rambah Samo juga masih rendah, Rendahnya nilai ini dibuktikan dengan hasil nilai yang masih belum memenuhi standar KKM di SD 007

Rambah Samo yaitu 65. Oleh sebab itu guru di SD 007 Rambah Samo harus lebih kreatif lagi dalam melaksanakan pembelajaran. Apabila dalam proses belajar mengajar guru tidak menggunakan teknik, model, metode, media, dan strategi pembelajaran, maka sulit bagi siswa untuk menyerap konsep-konsep pelajaran yang disampaikan guru. Menurut penulis Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran Matematika di SD 007 Rambah Samo khususnya materi luas bangun datar terutama bangun datar dan segitiga (Sunaroso, 2008). Dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) pembelajaran akan lebih menarik dan berkesan bagi siswa sehingga siswa akan lebih paham dengan materi yang mereka pelajari serta diharapkan prestasi belajar siswa akan dapat meningkat.

Berdasarkan Latar Belakang Yang Dikemukakan Diatas, Penulis Tertarik Untuk Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Tentang: “ Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Materi Keliling Luas Bangun Datar Melalui Model Pembelajaran Berbasis

Proyek (Project Based Learning) Di Sdn 007 Rambah Samo Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu Tahun Pelajaran 2018/2019

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 007 Rambah Samo tahun pelajaran 2018/2019. dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 bulan Juli sampai dengan Desember di SD Negeri 007 Rambah Samo, Kecamatan Rabah Samo, Kabupaten Rokan Hulu. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas iv SD Negeri 007 Rambah Samo, Kecamatan Rabah Samo, Kabupaten Rokan Hulu tahun pelajaran 2018/2019.

Pada dasarnya penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan melalui tahapan-tahapan yang dikenal dengan istilah siklus (daur), sehingga setiap tahap akan selalu berulang kembali. Siklus dalam PTK meliputi 4 tahap, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Hasil refleksi dari siklus sebelumnya yang telah dilakukan akan digunakan untuk merevisi rencana atau menyusun perencanaan berikutnya, jika ternyata tindakan yang dilakukan

belum berhasil memperbaiki proses pembelajaran.

Tahap Siklus I

Pelaksanaan PTK dimulai dengan siklus pertama yang terdiri dari 4 tahap. Jika sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang dilaksanakan pada siklus pertama, guru menentukan rancangan untuk siklus kedua. Rincian kegiatan pada setiap tahapan adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Tahapan ini berupa penyusunan tindakan yang menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa dan bagaimana tindakan tersebut akan dilakukan.

Pada tahap ini, peneliti menentukan focus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrument pengamatan untuk merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung. Dalam hal ini, hal-hal yang dilakukan oleh peneliti adalah:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengacu pada SK dan KD
- b. Menyusun LKS

Tindakan

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dari semua rencana tindakan yang telah dibuat. Strategi dan skenario pembelajaran yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan diterapkan dan mengacu pada kurikulum yang berlaku. Pelaksanaan tindakan dilaksanakan selama dua siklus, pada setiap siklus akan diimplementasikan satu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Dengan demikian, dalam pelaksanaan tindakan akan menerapkan dua buah RPP yang telah disusun untuk masing-masing metode, yaitu RPP-1 (pertemuan pertama dan kedua) dan RPP-2 (pertemuan ketiga dan keempat).

Pengamatan (Observasi)

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan format observasi/penilaian yang telah disusun, termasuk juga pengamatan secara cermat terhadap proses dan hasil belajar siswa. Data yang dikumpulkan dapat berupa data kuantitatif (hasil tes, presentasi, nilai tugas) atau data kualitatif yang menggambarkan keaktifan

siswa, antusiasme siswa, mutu diskusi yang dilakukan dan sebagainya.

b. Refleksi

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya.

Refleksi dalam PTK mencakup analisis, sintesis, dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan. Jika terdapat masalah dari proses refleksi maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya yang meliputi kegiatan perencanaan ulang, tindakan ulang, dan pengamatan ulang, sehingga permasalahan dapat teratasi.

Hipotesis Tindakan

Adapun hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 007 Rambah Samo, Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Roka Hulu pada materi luas segi tiga sama kaki, segitiga siku-siku, persegi, persegi panjang

IV. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan materi yang diajarkan terdiri atas satu standar kompetensi dan setiap siklus terdiri atas kompetensi dasar dan indikator yang sama. Standar kompetensi yang ingin dicapai adalah menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segi tiga, yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga.

Adapun kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai pada setiap siklus ditunjukkan oleh tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Kompetensi dan Indikator

Siklus	Kompetensi Dasar	Indikator
Siklus 1	3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segi tiga.	3.9.4 Menemukan cara mencari luas dan keliling bangun gabungan (persegi dan persegi panjang) menggunakan benda konkret.
Siklus 2	4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan	3.9.4 Menyelesaikan masalah tentang luas

Siklus	Kompetensi Dasar	Indikator
	dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga.	dan keliling bangun gabungan (persegi dan persegi panjang).

Perencanaan (*planning*)

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan perangkat pembelajaran
2. Menyusun soal kognitif siswa

Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan diawali dengan tahap pendahuluan, guru menanyakan kesiapan siswa memulai pembelajaran. Kemudian guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang per kelompok. Pengelompokan dilakukan sendiri oleh siswa sesuai dengan kelompok belajar yang sudah ada. Selanjutnya guru memberikan penjelasan mengenai alur pembelajaran. Guru juga mengingatkan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Guru kemudian memberikan apersepsi tentang materi luas keliling dan bangun datar, kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari.

Kegiatan Inti

Dalam pembelajaran *Project Based Learning* yang berfungsi untuk membimbing siswa dalam melaksanakan pembelajaran. LKS dibagikan untuk setiap kelompok. Kemudian guru menjelaskan alur penggunaan LKS. Kemudian, guru membimbing siswa untuk melakukan penyelidikan sederhana dalam kelompoknya mengacu pada prosedur kerja yang terdapat pada LKS.

Guru mulai melakukan pengamatan terhadap aktivitas yang dilakukan siswa. Siswa terlihat antusias dalam melakukan praktek. Guru membantu jika ada kesulitan yang dialami siswa dan memberikan motivasi agar cepat dikerjakan dan didiskusikan dengan kelompoknya masing-masing.

Setelah menyelesaikan kegiatan 1 dan 2 pada LKS, guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberikan tanggapan atau sanggahan. Selanjutnya guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan secara berkelompok dan mendiskusikannya di depan kelas.

Penutup

Setelah selesai membimbing mengerjakan beberapa soal latihan, guru memberikan

penguatan materi dan mengajak siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi keliling dan luas bidang datar. Kemudian guru memberikan pertanyaan lanjutan sebagai umpan balik terhadap simpulan yang sudah dibuat. Sebelum menutup pembelajaran, guru memberi informasi kepada siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diberikan soal tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman tentang keliling dan luas bidang datar. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Observasi Guru dan Siswa.

Untuk memaksimalkan penelitian tindakan kelas ini penulis perlu didampingi teman sejawat, agar mengamati guru dalam melakukan tindakan pembelajaran sehingga didapat hasil yang maksimal. Adapun observasi siswa dilakukan oleh penulis, dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Hasil observasi guru maupun siswa didapat seperti tergambar pada diagram di bawah ini

Tabel 3.2 Hasil Observasi Guru Siklus I

LEMBAR OBSERVASI UNTUK GURU
SIKLUS I PERTEMUAN 1

NO	Komponen Administrasi Pembelajaran	Kondisi		Skor Nilai				Ket
		Y A	TIDA K	1	2	3	4	
1.	Melakukan absensi siswa	√					√	90
2.	Melakukan apersepsi pembelajaran	√				√		73
3.	Kesesuaian Langkah Pembelajaran	√				√		73
4.	Menggunakan metode yang tepat	√				√		73
5.	Penelian	√				√		73
6.	Analisis Pembelajaran	√				√		73
7.	Ketercapaian KKM	√				√		73
8.	Program Remedia /Refleksi	√				√		73
JUMLAH								601:8 = 75.12

Ketercapaian Pembelajaran

: 86 – 100 Amat Baik

71 – 85 Baik

56 – 70 Cukup

< 55 Kurang

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif I dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil penelitian pada siklus I pertemuan I adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Evaluasi Siklus I Pertemuan I Hari senin , Tanggal 23 Juli 2018

No	Nama Siswa	Nilai	kategori
1	Abdul Ghofur Awaludin	70	Tuntas
2	Achamad Fariz	90	Tuntas
3	Ade Saputra	60	B.Tuntas
4	Aprilia Rachmah	90	Tuntas
5	Cinta Mutiara Siva	70	Tuntas
6	Dewi Karlina	70	Tuntas
7	Fitri Nabila	70	Tuntas
8	Fitri Wahyuni	80	Tuntas
9	Fradea Maylan Suryadi	60	B.Tuntas
10	Gilang Satria Eryandika	90	Tuntas
11	Karisma Wahyu A	70	Tuntas

12	Latifah Islami Al-Farugi	60	B..Tuntas
13	Melisa Siti Nurhayati	60	B.Tuntas
14	Novalita Putri Anjani	80	Tuntas
15	Putra Prataa	70	Tuntas
16	Rifka Audia	80	Tuntas
17	Syifa Ainun Nisa	80	Tuntas
18	Windhi Septian Yuda	60	B.Tuntas
19	Yusef Efendi	60	B.Tuntas
20	Oktavia RamaDhani	80	Tuntas
Jumlah Rata- rata		1400 /70	

Dari tabel di atas dapat diuraikan bahwa nilai rata – rata diperoleh dalam pembelajaran siklus I pertemuan I adalah 70, sedangkan siswa yang mencapai ketuntasan diperoleh sebanyak 14 siswa atau 67 % .

a. Refleksi

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai lebih 65 hanya sebesar 66 % lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%.

Siklus I Pertemuan 2

Perencanaan (*planning*)

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan perangkat pembelajaran
2. Menyusun soal kognitif siswa

Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan diawali dengan tahap pendahuluan, guru menanyakan kesiapan siswa memulai pembelajaran. Kemudian guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang per kelompok. Pengelompokan dilakukan sendiri oleh siswa sesuai dengan kelompok belajar yang sudah ada. Selanjutnya guru memberikan penjelasan mengenai alur pembelajaran. Guru juga mengingatkan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Guru kemudian memberikan apersepsi tentang materi luas keliling dan bangun datar, kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari.

Kegiatan Inti

Dalam pembelajaran *Project Based Learning* yang berfungsi untuk membimbing siswa dalam melaksanakan pembelajaran. LKS dibagikan untuk setiap kelompok. Kemudian guru menjelaskan alur penggunaan LKS. Kemudian, guru membimbing siswa untuk melakukan penyelidikan sederhana dalam kelompoknya mengacu pada prosedur kerja yang terdapat pada LKS.

Guru mulai melakukan pengamatan terhadap aktivitas yang dilakukan siswa. Siswa terlihat antusias dalam melakukan praktek. Guru membantu jika ada kesulitan yang dialami siswa dan memberikan motivasi agar cepat dikerjakan dan didiskusikan dengan kelompoknya masing-masing.

Setelah menyelesaikan kegiatan 1 dan 2 pada LKS, guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberikan tanggapan atau sanggahan. Selanjutnya guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan secara berkelompok dan mendiskusikannya di depan kelas.

Penutup

Setelah selesai membimbing mengerjakan beberapa soal latihan, guru memberikan penguatan materi dan mengajak siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi keliling dan luas bidang datar. Kemudian guru memberikan pertanyaan lanjutan sebagai umpan balik terhadap simpulan yang sudah dibuat. Sebelum menutup pembelajaran, guru memberi informasi kepada siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diberikan soal tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman tentang keliling dan luas bidang datar

.Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam

Untuk memaksimalkan penelitian tindakan kelas ini penulis perlu didampingi teman sejawat, agar mengamati guru dalam melakukan tindakan pembelajaran sehingga didapat hasil yang maksimal. Adapun observasi siswa dilakukan oleh penulis, dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Hasil observasi guru maupun siswa didapat seperti tergambar pada diagram di bawah ini

Tabel.4 Hasil Evaluasi Siklus I Pertemuan II Hari Senin , Tanggal 30 Juli 2018

No	Nama Siswa	Nilai	kategori
1	Abdul Ghofur Awaludin	80	Tuntas
2	Achamad Fariz	100	Tuntas
3	Ade Saputra	80	Tuntas
4	Aprilia Rachmah	90	Tuntas
5	Cinta Mutiara Siva	70	Tuntas
6	Dewi Karlina	80	Tuntas
7	Fitri Nabila	70	Tuntas
8	Fitri Wahyuni	80	Tuntas
9	Fradea Maylan Suryadi	60	B.Tuntas
10	Gilang Satria Eryandika	90	Tuntas
11	Karisma Wahyu A	70	Tuntas
12	Latifah Islami Al-Farugi	70	Tuntas

13	Melisa Siti Nurhayati	60	B.Tuntas
14	Novalita Putri Anjani	80	Tuntas
15	Putra Prataa	70	Tuntas
16	Rifka Audia	80	Tuntas
17	Syifa Ainun Nisa	80	Tuntas
18	Windhi Septian Yuda	60	B.Tuntas
19	Yusef Efendi	60	B.Tuntas
20	Oktavia RamaDhani	80	Tuntas
Jumlah Rata- rata		1510 /72	

Sumber Olahan Sendiri

Dari tabel di atas dapat diuraikan bahwa nilai rata – rata diperoleh dalam pembelajaran siklus I pertemuan II adalah 72, sedangkan siswa yang mencapai ketuntasan diperoleh sebanyak 16 siswa atau 70 % .

Refleksi.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I pertemuan II secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai lebih 65 sudah lebih besar yaitu 70 % tetapi masih ada 4 siswa yang belum mengalami ketuntasan. Hal ini disebabkan karena siswa ini memang dalam kategori rendah dalam setiap pembelajaran, untuk itu penulis masih tetap melakukan tahap berikutnya agar penelitian betul - betul tuntas

V. KASIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis dalam penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sd Negeri 007 Rambah Samo tahun pelajaran 2018/2019, hal ini dapat dilihat dari ketuntasan individu dan ketuntasan klasikalnya, yaitu nilai rata-rata siswa 81 dengan persentase 100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hudojo, H. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Dirjendikti. Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Kustadi, Cecep, dan Bambang Sutjipto. (2011). *Media Pembelajaran (Manual dan Digital)*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Muhsetyo, G. (2008). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mulyasa. (2008). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ozerem, A. (2012, Maret 20). *Misconceptions In Geometry and Suggested Solutions for Seventh Grade Students*. Tersedia: <http://www.ijtase.net/ojs/index.php/IJTASE/article/viewFile/150/186>. Diunduh 20 Maret 2018.
- Sagala, S. (2014). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabetha.
- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. Nana dan Ahmad Rivai. (2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sumardiyono, Nanang Priatna dan Yogi Anggreana. (2016). *Guru Pembelajar: Modul Matematika SMP*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.