

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Durotul Badiah

SMP Al Mas'udiyah Bandungan

Email: durotulbadiab71@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada pokok bahasan himpunan dengan menerapkan model *Pembelajaran Missouri Mathematics Project* (MMP) pada siswa kelas VII C SMP Al Mas'udiyah Bandungan Kabupaten Semarang tahun pelajaran 2021/2022. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan sebanyak dua siklus dengan subjek yang diteliti terdiri dari 36 siswa laki-laki. Masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data meliputi tes, observasi, dan dokumentasi. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan membandingkan pencapaian nilai siswa dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan sekolah yaitu 70 dan kriteria ketuntasan klasikal pada setiap siklusnya sebesar 85%. Berdasarkan penelitian tersebut diperoleh peningkatan hasil belajar pada siklus I terdapat 24 siswa atau 66,66% siswa telah tuntas, 12 siswa atau 33,33% siswa belum tuntas, dan nilai rata-rata 66,44. Pada siklus II terdapat 31 siswa atau 86,11% siswa telah tuntas, 5 siswa atau 13,88% siswa belum tuntas, dan nilai rata-rata 75,66. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas dinyatakan berhasil dengan menerapkan model *Pembelajaran Missouri Mathematics Project* (MMP) pada siswa kelas VII C SMP Al Mas'udiyah Bandungan kabupaten Semarang tahun pelajaran 2021/2022.

Kata kunci : Hasil Belajar; *Missouri Mathematics Project* (MMP)

PENDAHULUAN

Pada dasarnya matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah. Dapat dikatakan bahwa matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu dan penyedia jasa layanan untuk ilmu-ilmu yang lain pula (Suherman & dkk, 2001, p. 29). Dr. Ali Mahmudi selaku ketua jurusan pendidikan matematika (FMIPA) di UNY mengungkapkan bahwa penguasaan materi matematika diperlukan untuk memahami dunia, serta sarana untuk menumbuhkembangkan kecakapan hidup (UNY, 2016, p. 4). Matematika berperan hampir pada semua aspek kehidupan apalagi di era teknologi dan digital seperti sekarang ini. Dalam paragraf awal dari laporan NRC (1989:1) bahwa matematika adalah kunci dari kesempatan, matematika bukan lagi sebatas bahasa, akan tetapi saat ini matematika memiliki banyak kontribusi secara langsung dan mendasar terhadap bisnis, keuangan, kesehatan dan juga pertahanan. Bagi siswa, hal ini membuka pintu karir kedepan nantinya.

Akan tetapi, sampai saat ini mempelajari matematika justru dianggap sulit dan membosankan oleh kebanyakan siswa. Matematika seringkali dianggap sebagai ilmu yang mematikan. Hal ini menjadi suatu permasalahan bagi guru dalam proses pengajaran matematika yakni bagaimana untuk mengadakan perbaikan dan perubahan sisi pandang

siswa terhadap matematika. Selain itu, guru juga bertanggungjawab dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Peters, dalam (Sudjana, 1991, p. 48) ada tiga tugas tanggung jawab guru, yaitu: guru sebagai pendidik, guru sebagai pembimbing, dan guru sebagai administrator kelas. Sebagai pendidik guru hendaknya senantiasa menguasai bahan atau materi pelajaran yang akan diajarkan serta senantiasa mengembangkannya dalam arti meningkatkan kemampuannya dalam hal ilmu yang demikian karena hal ini akan menentukan hasil belajar yang dicapai (Usman, 2002, p. 9). Dalam memperoleh hasil belajar yang maksimal, tentu pemegang peranan penting dalam hal ini adalah guru. Sebagai seorang pendidik, guru harus menciptakan proses pembelajaran yang efektif salah satu cirinya yaitu merangsang siswa untuk mempelajari berbagai cara belajar (*learning how to learn*) (Wahyudi, 2012, p. 48).

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika di SMP Al Mas'udiyah Bandung, Muhammad Ulil Albab pada tanggal 5 Juli 2021 ditemukan beberapa permasalahan pembelajaran, yaitu dalam pelaksanaan pembelajaran matematika guru kurang kreatif dan inovatif atau terbilang masih monoton. Oleh karenanya, siswa kekurangan minat dan semangat belajar, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan persoalan dalam materi yang disampaikan oleh guru sehingga menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan matematika siswa kelas VII C dengan jumlah 36 siswa, hanya terdapat 13 siswa yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh guru matematika SMP Al Mas'udiyah Bandung yaitu 70. Apabila dinyatakan secara klasikal nilai ulangan siswa belum memenuhi KKM karena hanya terdapat 36,11 % siswa yang lulus. Sedangkan, kelas disebut tuntas belajar apabila di kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajar (Daryanto, 2011, p. 191). Faktor utama penyebab rendahnya hasil belajar matematika di kelas VII C adalah model pembelajaran yang kurang tepat.

Model pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal (Sanjaya, 2006, p. 147). Penggunaan model pembelajaran yang kurang sesuai dapat menyebabkan siswa cenderung bosan, kurang aktif dalam pembelajaran sehingga siswa mengalami kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh guru. Hal inilah yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Melihat jumlah siswa pada kelas VII C SMP Al Mas'udiyah Bandung yang berjumlah 36 siswa hendaknya guru memilih model pembelajaran yang dapat memunculkan keaktifan belajar dan keinteraktifan pada siswa. Komalasari (Komalasari, 2010, p. 57) model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.

Asas latihan dalam pembelajaran sangat esensial bagi tercapainya hasil belajar (Hamalik, 2011, p. 96). Model pembelajaran MMP merupakan salah satu model pembelajaran yang didesain untuk membantu guru dalam efektivitas belajar siswa melalui latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan hasil belajar. Latihan yang dimaksud berupa latihan terkontrol dan latihan mandiri yang berupa latihan lembaran proyek. Model pembelajaran MMP adalah model yang terdiri lima tahapan secara umum, yaitu pendahuluan, pengembangan, latihan terkontrol, latihan mandiri (*seat work*), dan penutup

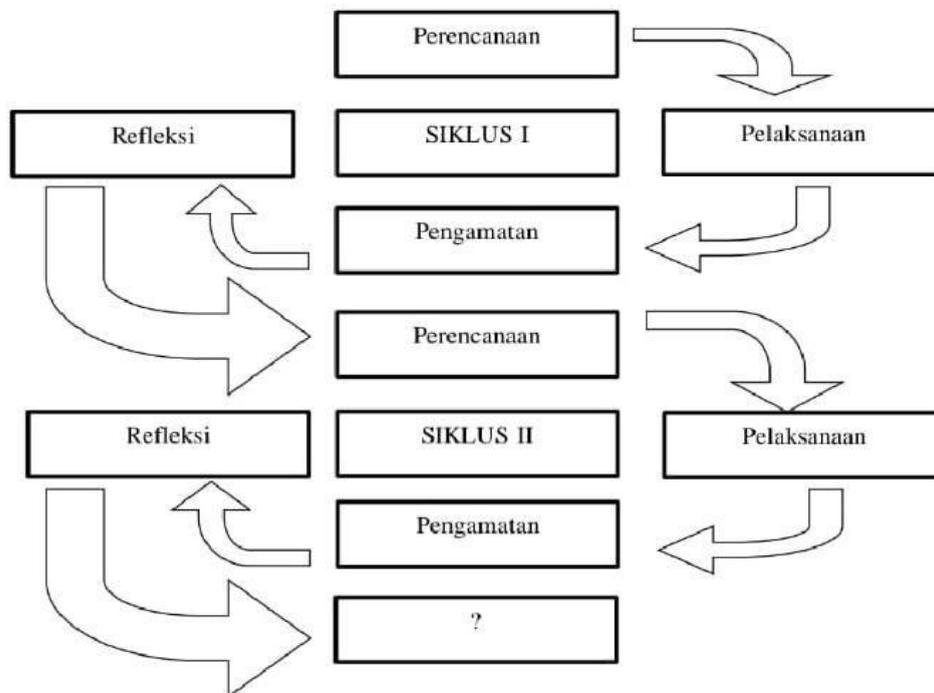
(Widdiharto, 2004, p. 29). Secara lebih lanjut, Anna Fauziah dan Sukasno (Fauziah & Sukasno, 2015, p. 13) berpendapat model pembelajaran MMP ini memberikan ruang kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok dalam latihan terkontrol dan mengaplikasikan pemahaman sendiri dengan cara bekerja mandiri dalam *seatwork*.

Dari uraian latar belakang di atas, maka salah satu upaya yang dianggap bisa memecahkan masalah tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa terhadap materi, sehingga hasil belajar siswapun ikut meningkat. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika pokok bahasan himpunan dengan menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada siswa kelas VII C SMP Al Mas'udiyah Bandungan Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2021/2022.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Dalam penelitian ini terdapat tiga tahapan, yaitu pra siklus, siklus I, dan siklus II. Masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada setiap akhir pelaksanaan tindakan kelas diberikan evaluasi untuk mengetahui perkembangan kemampuan siswa. Arikunto dalam bukunya, (Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, & Supardi, 2010, p. 17) menjelaskan bahwa satu siklus PTK terdiri dari empat langkah yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu masing-masing tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Siklus PTK (Arikunto, 2010:17)

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Al Mas'udiyah Bandungan Kabupaten Semarang yang beralamat di Jalan Raya Tegalpanas-Jimbaran KM 1 Dusun Blater, Desa Jimbaran, Kecamatan Bandungan, Kabupaten Semarang pada semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022 yaitu pada tanggal 5 Juli 2021 sampai 2 September 2021.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah guru matematika dan siswa kelas VII C di SMP Al Mas'udiyah Bandungan, Kabupaten Semarang yang jumlahnya terdiri dari 36 siswa laki-laki.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes, lembar observasi, dan dokumentasi. Tes sebagai alat untuk mengukur kemampuan dan sebagai evaluasi hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi himpunan berupa lembar soal uraian pada siklus I dan siklus II. Dalam hal ini siswa diberikan soal tertulis yaitu soal kelompok sebagai bahan diskusi, soal individu untuk latihan mandiri, dan soal evaluasi pada setiap akhir pembelajaran untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran pada setiap siklusnya. Lembar observasi berupa observasi guru untuk mengamati ketepatan guru dalam melaksanakan langkah-langkah pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan lembar observasi siswa untuk mengamati keterampilan, kreativitas, keaktifan, dan sikap kesopanan siswa. Dokumentasi sebagai bukti bahwa peneliti telah melaksanakan penelitian, yaitu dalam bentuk foto kegiatan belajar matematika materi himpunan melalui model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes, observasi, dan dokumentasi. Tes adalah seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dijadikan penetapan skor angka (Paizzaludin & Enalinda, 2012, p. 131). Jadi, tes merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa. Observasi dilaksanakan pada saat proses pembelajaran berlangsung untuk mengamati kegiatan guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran matematika materi himpunan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Dokumentasi menurut (Sugiono, 2007, p. 329) adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan, angka, dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan membandingkan pencapaian nilai siswa dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan sekolah yaitu 70 dan kriteria ketuntasan klasikal pada setiap siklusnya sebesar 85%. Siswa dikatakan tuntas belajar apabila memperoleh nilai ≥ 70 . Jadi, dikatakan belum tuntas apabila terdapat siswa yang memperoleh nilai kurang dari 70 atau belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan. Selanjutnya, untuk menentukan akhir

perbaikan setiap siklus digunakan tolok ukur Kriteria Ketuntasan Klasikal. Kelas disebut tuntas belajar apabila di kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajar (Daryanto, 2011, p. 191).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus, diperoleh hasil sebagai berikut:

Siklus I

Dari pelaksanaan penelitian siklus I ditunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas VII C SMP Al Mas'udiyah Bandungan Kabupaten Semarang tahun pelajaran 2021/2022 belum mencapai angka ketuntasan klasikal yaitu 85% atau lebih dan masih terdapat beberapa siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) siswa yaitu 70 atau lebih. Dari hasil nilai siklus I di atas terdapat 24 siswa (66,66%) yang telah tuntas dan 12 siswa (33,33%) siswa belum tuntas dengan nilai rata-rata pada siklus I yaitu 66,44 atau 66,44%.

Hasil observasi siswa pada siklus I yang berlangsung selama 2 jam pembelajaran (2x40 menit) ini, terdapat 4 point yang diamati dalam lembar observasi siswa yang digunakan oleh peneliti. Diantaranya adalah aspek kreativitas, keterampilan, keaktifan, dan kesopanan. Dengan perolehan nilai kreativitas 69,44%, keterampilan 70,13%, keaktifan 59,03%, dan kesopanan 71,71% termasuk dalam kategori baik. Data diperoleh pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Kemudian, pada observasi terhadap guru peneliti menggunakan 15 poin penilaian yang terdapat pada lembar observasi, dengan rentang nilai 1 – 4. Jumlah nilai yang diperoleh pada kegiatan siklus I dari aktivitas guru adalah 63,33 % (kategori baik). Data ini diambil untuk mengetahui seberapa besar aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika pada pokok bahasan himpunan dengan menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Dari hasil pelaksanaan siklus I ini, dapat disimpulkan bahwa siswa belum mencapai ketuntasan klasikal. Dari 36 siswa terdapat 24 siswa (66,66%) yang tuntas dan 12 siswa (33,33%) yang belum tuntas. Terdapat beberapa kekurangan dalam pelaksanaan siklus I, diantaranya: 1) Siswa masih kurang maksimal dalam mengikuti pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). 2) Terdapat siswa yang kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dan cepat merasa bosan sehingga tidak mengikuti pembelajaran secara maksimal. 3) Dalam nilai evaluasi pembelajaran siklus I terdapat 12 dari 36 siswa yang belum tuntas (belum mencapai KKM).

Melihat kondisi yang terjadi pada siklus I ini, peneliti bersama guru akan melaksanakan rangkaian perencanaan pembelajaran siklus II sebagai tindakan untuk mengatasi berbagai permasalahan dan kekurangan pada pelaksanaan pembelajaran pada siklus sebelumnya.

Siklus II

Dari pelaksanaan penelitian siklus II ditunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas VII C SMP Al Mas'udiyah Bandungan Kabupaten Semarang tahun pelajaran 2021/2022

sudah mencapai angka ketuntasan klasikal yaitu $\geq 85\%$. Dengan peningkatan hasil belajar siswa dari 12 siswa pada siklus I menjadi 5 siswa pada siklus II ini yang belum mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu ≥ 70 . Hasil dari siklus II ini terdapat 31 siswa (86,11%) yang sudah tuntas dan 5 siswa (13,88%) yang belum tuntas dengan nilai rata-rata siklus II 75,66 atau 75,66%.

Hasil observasi siswa pada siklus I yang berlangsung selama 2 jam pembelajaran (2x40 menit) ini, terdapat 4 point yang diamati dalam lembar observasi siswa yang digunakan oleh peneliti. Diantaranya adalah aspek kreativitas, keterampilan, keaktifan, dan kesopanan. Dengan perolehan nilai kreativitas 70,83%, keterampilan 70,13%, keaktifan 72,22%, dan kesopanan 78,47% termasuk dalam kategori baik. Data diperoleh pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Kemudian, pada observasi terhadap guru peneliti menggunakan 15 poin penilaian yang terdapat pada lembar observasi, dengan rentang nilai 1 – 4. Jumlah nilai yang diperoleh pada kegiatan siklus II dari aktivitas guru adalah 63,33 % (kategori baik). Data ini diambil untuk mengetahui seberapa besar aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika pada pokok bahasan himpunan dengan menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Dari hasil pengamatan pelaksanaan siklus II, kekurangan-kekurangan yang mempengaruhi proses pembelajaran sudah dapat diatasi. Selain itu, hambatan- hambatan dalam pembelajaran sudah dapat dipecahkan dengan tindakan-tindakan yang dilakukan sehingga, siswa berhasil mencapai ketuntasan klasikal. Dari 36 siswa terdapat 31 siswa (86,11%) yang mencapai nilai KKM (70 atau lebih) atau dapat dikatakan tuntas dan 5 siswa (13,88%) yang belum tuntas. Peneliti bersama guru masih berupaya untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) ini serta berusaha secara maksimal untuk meningkatkan hasil belajar. Dengan pengamatan kondisi pada siklus ini, maka rangkaian perencanaan tindakan kelas dapat dikatakan telah berhasil mengatasi hambatan-hambatan dan kekurangan dalam pembelajaran.

Peningkatan Antar Siklus

Bagian ini menyajikan hasil perbandingan hasil belajar antar siklus sebagai berikut:

Tabel 1. Rata-rata hasil belajar antar siklus

No.	Kegiatan	Nilai Rata-rata
1	Siklus I	66,44
2	Siklus II	75,66

Tabel 2. Ketuntasan Siswa Antar Siklus

No.	Kegiatan	Kategori	Jumlah Siswa
1	Siklus I	Tuntas	24 (66,66%)
		Tidak Tuntas	12 (33,33%)
2	Siklus II	Tuntas	31 (86,11%)
		Tidak Tuntas	5 (13,88%)

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII C di SMP Al Mas'udiyah Bandungan Kabupaten Semarang tahun pelajaran 2021/2022. Siswa lebih aktif dan kreatif dalam mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan. Siswa menjadi terbiasa dengan latihan-latihan sehingga lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Dalam pelaksanaan pembelajaran ini sudah sesuai dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Siswa dapat menyimpulkan hasil pembelajaran dengan membuat rangkuman materi diakhir pembelajaran serta nilai hasil evaluasi pembelajaran mengalami peningkatan dan telah mencapai ketuntasan klasikal.

Peningkatan hasil belajar pada siklus I, terdapat 24 siswa atau 66,66% siswa yang sudah tuntas, 12 siswa atau 33,33% siswa yang belum tuntas, dan nilai rata-rata 66,44. Pada siklus II terdapat 31 siswa atau 86,11% siswa yang sudah tuntas, 5 siswa atau 13,88% siswa yang belum tuntas dan nilai rata-rata 75,66. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas ini dinyatakan berhasil dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII C dalam menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) di SMP Al Mas'udiyah Bandungan Kabupaten Semarang tahun pelajaran 2021/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, & Supardi. (2010). *Penelitian Tindakan kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Daryanto. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Bandung: CV Penerbit J- ART.
- Fauziah, A., & Sukasno. (2015). Pengaruh Model Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA N 1 Lubuklinggau. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 4(1).
- Hamalik, O. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Komalasari, K. (2010). *Pelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Rafika Aditama.

- Paizzaludin, & Enalinda. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas (Slassroom Action Research) Panduan Teoritis dan Praktis*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Pernada Media.
- Sudjana, N. (1991). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar.
- Sugiono. (2007). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., & dkk. (2001). *Evaluasi pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA-Universitas pendidikan Indonesia.
- UNY, F. (2016). Meningkatkan Daya Saing Global Melalui Matematika dan Pendidikan Matematika. *Seminar Nasional Matematika dan pendidikan Matematika*. Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Usman, M. U. (2002). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Rosdakarya.
- Wahyudi, I. (2012). *Mengejar Profesionalisme Guru*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Widdiharto, R. (2004). *Model-model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: Dirjen Dikdasmenn PPPG Matematika.