

PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN IRASIONAL MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THE POWER OF TWO* SISWA KELAS X MIA 2 SMAN 1 BUKIT SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Ainal Mardiah

SMA Negeri 1 Bukit

email: ainal_matematika@ymail.com

Abstract

This research is an attempt to increase students' motivation and learning outcomes using *The Power of Two* method. The type of research is classroom action research (Classroom Action Research). Subjects totaled 22 students. Data collection was carried out using observation, test and documentation techniques. The data validation in this action research is democratic, process, and dialogic validity. The data obtained were analyzed descriptively. The results showed that learning motivation increased from 7 students (31.82%) in the initial condition to 54.55% or 12 students in the first cycle and 20 or 90.91% in the last cycle. The explanation of mastery learning before the improvement of learning is 22.73% or 5 students, increased in the first cycle 12 students or 54.55% and in the last cycle to 19 students or 86.36% with an average value of learning outcomes of 63.18 to 73.18 and in the last cycle to 82.73.

Keywords: *The Power of Two*, motivation, learning outcomes

Abstrak

Penelitian ini merupakan upaya untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dengan metode *The Power of Two*. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Subjek berjumlah 22 siswa. Pengumpulan data dilaksanakan dengan teknik observasi, tes dan dokumentasi. Validasi data dalam penelitian tindakan ini adalah validitas demokratis, proses, dan dialogik. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar meningkat dari 7 siswa (31,82%) pada kondisi awal menjadi 54,55% atau 12 siswa pada siklus pertama dan 20 atau 90,91% pada siklus terakhir. Adapun penjelasan mengenai ketuntasan belajar sebelum diadakan perbaikan pembelajaran yaitu 22,73% atau 5 siswa, meningkat pada siklus pertama 12 siswa atau 54,55% dan pada siklus terakhir menjadi 19 siswa atau 86,36% dengan nilai rata-rata hasil belajar dari 63,18 menjadi 73,18 dan pada siklus terakhir menjadi 82,73.

Kata kunci: *The Power of Two*, motivasi, hasil belajar

PENDAHULUAN

Pada prakteknya kegiatan pembelajaran matematika dalam materi persamaan dan pertidaksamaan irasional sering kurang efektif dan cenderung membosankan karena pada dasarnya siswa belum mempunyai pengetahuan yang luas tentang materi persamaan dan pertidaksamaan irasional. Selain itu guru dalam menyampaikan materi monoton tidak ada variasi. Bentuk catatan yang diberikan pada siswa pun hanya sebatas catatan biasa dan tidak menarik perhatian siswa, sehingga siswa tidak tertarik untuk belajar. Kemudian dalam menyampaikan materi dan pemberian catatan guru tidak memberikan keleluasaan pada siswa. Materi dan catatan yang disampaikan guru tersebut tekstual dengan buku pegangan. Hal ini

berakibat pada kurang antusiasnya siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga siswapun dalam memahami materi persamaan dan pertidaksamaan irasional ini merasa kesulitan.

Hal tersebut terbukti dari hasil pembelajaran matematika materi persamaan dan pertidaksamaan irasional, hasil tes siswa kurang memuaskan. Dari 22 siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM hanya ada 5 siswa atau 22,73%, dan sebanyak 17 orang siswa atau (77,27%) mendapatkan nilai di bawah KKM. Kenyataan ini masih jauh dari kriteria ketuntasan belajar yang telah ditetapkan yaitu secara klasikal 85% siswa mendapat nilai di atas KKM minimal 75.

Model pembelajaran koperatif bisa menjadi alternative karena fokusnya yang utama pada anak dan siswa.(Putri 2020; Sarumaha 2016) Salah satu alternatif model pembelajaran koperatif yang dapat digunakan adalah model *The Power of Two*. Model *The Power of Two* dianggap cocok oleh peneliti untuk menciptakan suasana belajar aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Sutikno (2014:132) kekuatan berdua atau *The Power of Two* adalah kegiatan dilakukan untuk meningkatkan kegiatan kolaboratif dan mendorong munculnya keuntungan dari sinergi itu. Model yang akan digunakan dalam melaksanakan pembelajaran di kelas harus dipilih yang paling tepat untuk membawa siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Model yang akan digunakan peneliti adalah model *The Power of Two*. Model *The Power of Two* adalah bagian dari model kooperatif. Model demikian mengarahkan pembelajaran lebih terpusat pada siswa, dan guru hanya sebagai fasilitator (Hidayati 2020). Hal ini membuat siswa lebih berantusias dalam mengikuti pembelajaran, sehingga hasil belajarnya akan lebih baik. Serta dapat meningkatkan kemampuan bekerja sama dan komunikasi antar siswa (Putri dan Wati 2020; Umayah et al. 2021; Weni 2018).

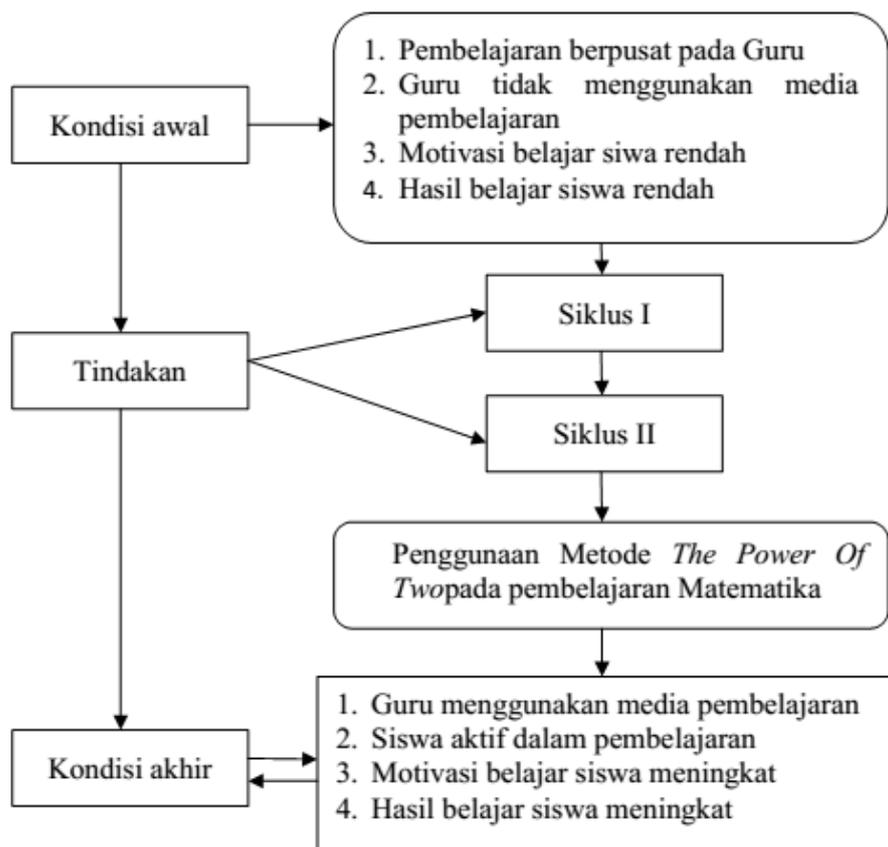
Menurut Anjar dan Wiwik (2011:83) definisi metode pembelajaran *The Power of Two* adalah “pembelajaran aktif menggunakan strategi pembelajaran *The Power of Two* atau kekuatan dua orang adalah strategi pembelajaran dengan pemberian tugas belajar yang dilakukan dalam kelompok kecil yang terdiri dari 2 siswa. Metode pembelajaran ini merupakan metode pembelajaran kooperatif yang terdiri dari kelompok kecil.”

Motivasi belajar merupakan salah satu aspek psikis yang membantu dan mendorong seseorang untuk mencapai tujuannya. Maka motivasi harus ada dalam diri seseorang, sebab motivasi merupakan modal dasar untuk mencapai tujuan. Sardiman (2007:73), motif diartikan sebagai “daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam subjek untuk melakukan aktivitas tertentu

untuk mencapai tujuan.” Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Nana Sudjana (2009:3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah “perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.” Dimiyati dan Mudjiono (2006:3-4) juga menyebutkan hasil belajar merupakan “hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Setiap proses belajar mengajar keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai siswa. Hasil belajar berasal dari dua kata dasar yaitu hasil dan belajar, istilah hasil dapat diartikan sebagai sebuah prestasi dari apa yang telah dilakukan.”

Kerangka berpikir dari kajian teori di atas adalah penerapan media *The Power of Two* dalam pembelajaran matematika pada kelas X MIA 2 SMAN 1 Bukit Semester 1 Tahun Pelajaran 2019/2020 diharapkan dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa. Adapun bagan kerangka berpikir dalam bentuk digaram sebagai berikut:

Gambar 1
Bagan Kerangka Berfikir



Berdasarkan penjelasan di atas maka peneliti dapat mendeskripsikan hipotesis sebagai berikut : Jika pembelajaran matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan irasional menerapkan metode *The Power of Two* maka dapat motivasi dan hasil belajar siswa kelas X MIA 2 di SMAN 1 Bukit Semester 1 Tahun Pelajaran 2019/2020 akan meningkat.

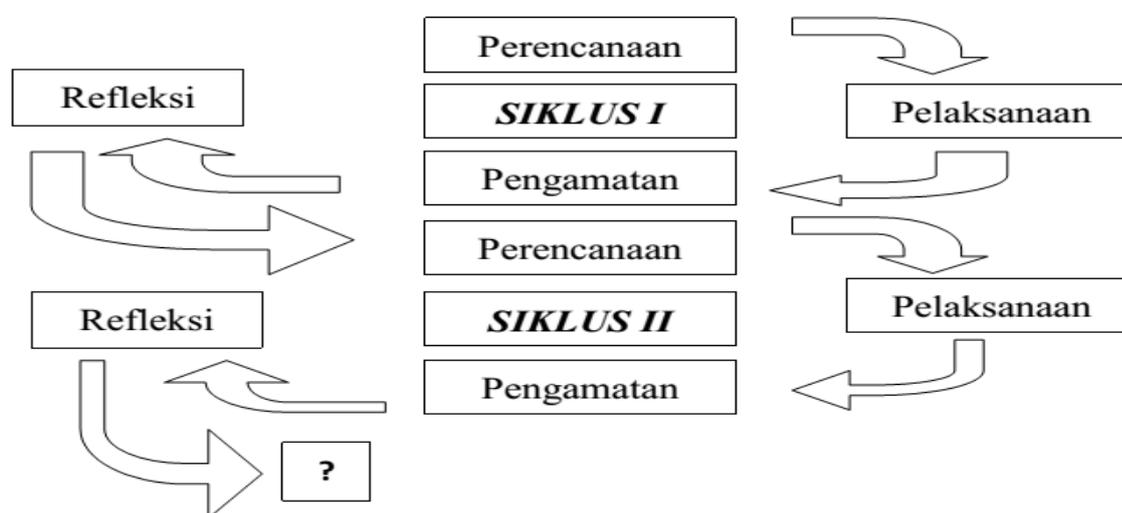
METODE

Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Bukit pada siswa kelas X MIA 2 Semester 1 Tahun Pelajaran 2019/2020, Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Agustus 2019 sampai Oktober 2019

Metode dan Rancangan Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto, dkk (2008: 16) dalam penelitian ini terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Adapun desain untuk masing-masing tahap adalah sebagai berikut.



Gambar 2
Model Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2008:63)

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 2 Semester 1 di SMAN 1 Bukit pada Tahun Pelajaran 2019/2020, berjumlah 22 siswa dengan penjelasan siswa laki-laki sebanyak 4 dan siswa perempuan sebanyak 18 siswa.

Teknik Pengumpulan Data dan Validasi Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, dan tes dan dokumentasi

Teknik Analisis Data

Data Hasil Pengamatan Motivasi Siswa

Tabel 1

Kriteria Penilaian Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa

No	Nilai	Kriteria	Keterangan
1	90-100	Sangat Baik	Tuntas
2	80-89	Baik	Tuntas
3	70-79	Cukup	Belum Tuntas
4	60-69	Kurang	Belum Tuntas
5	<=50	Kurang Sekali	Belum Tuntas

Data Hasil Belajar

Perolehan nilai setiap siswa melalui tes hasil belajar secara tertulis diolah dengan rumus :

Ketuntasan Belajar Klasikal

$$a = \frac{b}{c} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Ketuntasan

B = Jumlah Siswa Tuntas (siswa mendapat nilai di atas 75)

C = Jumlah Seluruh Siswa

Nilai rata-rata

$$X = \frac{\sum Y}{n}$$

Keterangan :

X = Nilai Rata-rata

$\sum Y$ = Jumlah Nilai Seluruh Siswa

n = Jumlah Seluruh Siswa

Prosedur Pelaksanaan Tindakan

Siklus I

1. Perencanaan

Membicarakan rencana penelitian tindakan kelas dengan teman sejawat. Melakukan penyusunan kegiatan atau konsep yang akan dilakukan. Mempersiapkan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang memuat seluruh konsep kegiatan pembelajaran sesuai dengan materi persamaan dan pertidaksamaan irasional. Membuat Instrumen Penilaian

2. Pelaksanaan (*Acting*)

Guru mengucapkan salam pembuka dan membuka pelajaran dengan bacaan Basmallah bersama-sama. Guru mengabsen siswa. Guru melakukan apersepsi, dengan mengajukan

beberapa pertanyaan sesuai dengan materi pembelajaran. Guru memberikan informasi tentang tujuan dan manfaat mempelajari seputar materi persamaan dan pertidaksamaan irasional. Memotivasi siswa untuk mengeluarkan pendapat. Mengajukan beberapa pertanyaan mengenai materi yang diajarkan. Tanya jawab awal tentang materi persamaan dan pertidaksamaan irasional. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 2 anggota. Guru membagikan LKS yang berisi sebuah soal, setiap anggota kelompok akan mendapatkan soal masing-masing. Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS yang telah diberikan secara individu. Setelah semua melengkapi jawabannya, guru meminta kepada siswa untuk saling bertukar pengetahuan dari LKS dan jawaban yang telah dikerjakan kepada teman sekelompoknya. Siswa melakukan diskusi kelompok pengertian persamaan dan pertidaksamaan irasional. Guru bersama-sama dengan siswa saling melempar pertanyaan mengenai materi pembelajaran. Siswa menyusun laporan hasil diskusi tentang pengertian persamaan dan pertidaksamaan irasional. Guru memberikan refleksi setelah kegiatan belajar. Guru memberikan tugas pengayaan untuk membaca berbagai pengertian persamaan dan pertidaksamaan irasional. Mengajak siswa untuk membuat kesimpulan tentang persamaan dan pertidaksamaan irasional. Memberikan kesempatan kepada siswa mengerjakan soal-soal latihan materi persamaan dan pertidaksamaan irasional. Memberikan salam penutup

3. Pengamatan (*observation*)

Pengamatan dalam hal ini adalah mengamati kegiatan peserta didik dengan menggunakan instrumen pengamatan peserta didik. Kemudian Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal sebagai tolak ukur keberhasilan pada siklus I. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui selama pelaksanaan pembelajaran, secara langsung dilakukan observasi untuk mengetahui pengaruh kegiatan pembelajaran menggunakan metode *The Power of Two* dalam meningkatkan Hasil Belajar.

4. Refleksi (*reflection*)

Pada tahap refleksi ini, peneliti bersama-sama observer mengadakan pertemuan untuk melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung. Evaluasi yang dilakukan antara lain meliputi kendala-kendala/hambatan-hambatan yang dihadapi selama proses pembelajaran berlangsung, serta menetapkan tindakan-tindakan sebagai alternatif pemecahan masalah apa yang akan dilakukan agar hambatan yang muncul tidak terulang kembali pada siklus berikutnya. Keseluruhan hasil evaluasi tersebut digunakan sebagai pedoman untuk melaksanakan siklus II.

Siklus II

Pada siklus II dilaksanakan dalam 2 pertemuan. Adapun tahapan dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada dasarnya sama dengan pelaksanaan pada siklus I.

Kriteria Keberhasilan

Indikator keberhasilan merupakan kompetensi dasar secara spesifik yang Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini dapat ditetapkan sebagai berikut.

1. Proses perbaikan pembelajaran matematika dinyatakan berhasil apabila mencapai kategori minimal BAIK.
2. Proses perbaikan pembelajaran dinyatakan berhasil apabila terjadi peningkatan motivasi belajar siswa minimal sebesar 85% dari jumlah siswa.
3. Proses perbaikan pembelajaran dinyatakan berhasil apabila 85% dari jumlah siswa tuntas belajar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pembelajaran dengan materi persamaan dan pertidaksamaan irasional, ini diharapkan siswa dapat berperan aktif selama proses pembelajaran, dengan cara siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan memahami makna persamaan dan pertidaksamaan irasional. Apabila siswa sudah mampu menyelesaikan soal-soal yang berkaitan persamaan dan pertidaksamaan irasional, diharapkan siswa juga mampu mencapai batas kriteria ketuntasan minimal yaitu 75. Agar siswa dapat mencapai batas kriteria ketuntasan minimal tersebut, maka peneliti mengadakan penelitian dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II.

Dari hasil analisis data pada saat pelaksanaan perbaikan pembelajaran matematika materi persamaan dan pertidaksamaan irasional melalui metode *The Power of Two* pada siswa kelas X MIA 2 SMAN 1 Bukit Semester 1 Tahun Pelajaran 2019/2020 diperoleh data-data sebagai berikut:

Peningkatan Nilai Tes Formatif

Tabel 1

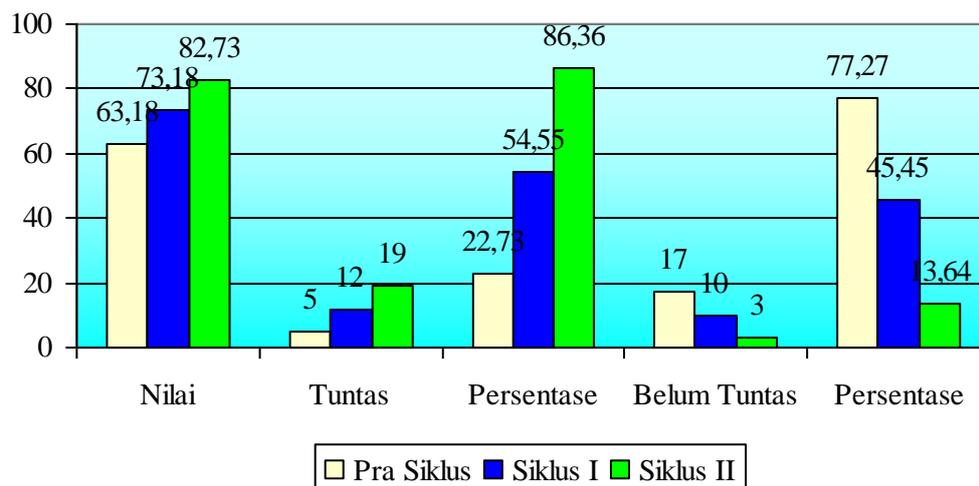
Rekapitulasi Peningkatan Hasil dan Ketuntasan Belajar Siswa pada Kondisi Awal, Siklus Pertama dan Siklus Kedua

No	Kegiatan	Nilai	Tuntas		Belum Tuntas	
			Jml	%	Jml	%
1	Pra Siklus	63,18	5	22,73	17	77,27
2	Siklus I	73,18	12	54,55	10	45,45
3	Siklus II	82,73	19	86,36	4	13,64

Berdasarkan tabel di atas dalam bentuk diagram batang sebagaimana grafik di bawah ini.

Gambar 3

Peningkatan Nilai Test dan Ketuntasan Belajar Siswa Pada Kondisi Awal, Siklus Pertama dan Siklus kedua



Peningkatan Motivasi Siswa

Tabel 4

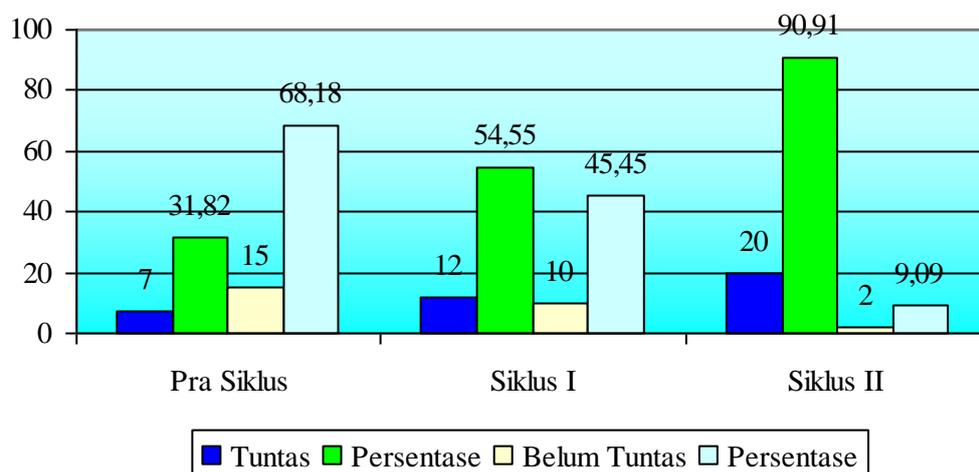
Rekapitulasi Peningkatan Motivasi Siswa Pada Kondisi Awal, Siklus Pertama dan Siklus kedua

No	Kegiatan	Kriteria Ketuntasan				Ket
		Tuntas		Belum Tuntas		
		Jml	%	Jml	%	
1	Pra Siklus	7	31,82	15	68,18	
2	Siklus I	12	54,55	10	45,45	
3	Siklus II	20	90,91	2	9,09	

Dalam bentuk grafik berdasarkan kriteria penilaian sebagaimana dijelaskan pada grafik di bawah ini.

Gambar 4

Peningkatan Motivasi Siswa Pada Kondisi Awal, Siklus Pertama dan Siklus kedua



Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil yang telah dicapai pada siklus I dan siklus II telah menunjukkan indikator keberhasilan telah tercapai maka penelitian berhenti pada siklus II. Dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dalam pembelajaran matematika materi persamaan dan pertidaksamaan irasional pada siswa kelas X MIA 2 SMAN 1 Bukit Semester 1 Tahun Pelajaran 2019/2020 telah mampu memberikan kontribusi yang positif bagi peningkatan motivasi belajar siswa, aktivitas guru dan hasil belajar siswa terhadap mutu pendidikan dengan keterlibatan siswa secara langsung.

PENUTUP

Setelah peneliti menyajikan bab demi bab, maka pada bagian terakhir bab V ini peneliti mencoba merumuskan suatu kesimpulan-kesimpulan. Adapun kesimpulan-kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *The Power of Two* terbukti dapat meningkatkan motivasi siswa juga meningkat dari 7 siswa (31,82%) menjadi 54,55% atau 12 siswa dan 20 atau 90,91% pada siklus terakhir.
2. Penerapan model pembelajaran *The Power of Two* terbukti dapat meningkatkan ketuntasan dan hasil belajar siswa. Ketuntasan belajar siswa kelas X MIA 2 SMAN 1 Bukit dalam pembelajaran matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan irasional meningkat pada setiap siklusnya, di mana sebelum diadakan perbaikan pembelajaran 22,73% atau 5 siswa, pada siklus pertama 12 siswa atau 54,55% dan pada siklus terakhir menjadi 19 siswa atau 56,36% dengan nilai rata-rata hasil belajar dari 63,18 menjadi 73,18 dan pada siklus terakhir menjadi 82,73.

Daftar Pustaka

- Anjar dan Wiwik. 2011. *Strategi Belajar Kekuatan Berdua (The Power Of Two) dalam Pembelajaran Matematika*. Skripsi Unimed. Tidak diterbitkan
- Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, & Supardi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineke.
- Setyowati, E., Hidayati, I. S., & Hermawan, T. (2020). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika Di MTs Darul Ulum Muhammadiyah Galur. *Intersections*, 5(2), 26-37.

- Hidayati, Ika Septi. 2020. "Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Dengan Metode Cooperative Script." *Intersections* 5(1):1–8. doi: 10.47200/intersections.v5i1.509.
- Putri, Prihastini Oktasari, dan Erna Wati. 2020. "Implementasi Model Pembelajaran Team Game Tournament(Tgt) Untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Siswa." *Intersections* 5(1):38–45. doi: 10.47200/intersections.v5i1.514.
- Sadiman, Raharjo, dkk. 2007. *Media Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sudjana, Nana . 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sutikno, Sobry. 2014. *Metode & Model-Model Pembelajaran Menjadikan Proses Pembelajaran Lebih Variatif, Aktif, Inovatif, Efektif, dan Menyenangkan*. Lombok: Holistica.
- Umayah, Umayah, Juhri Juhri, Birru Muqdamien, Wulan Fauzia, dan Siti Mintani Maulida Qolbiyah. 2021. "PENGUNAAN BALOK CUISENIARE UNTUK MEDIA PENGENALAN BILANGAN BAGI ANAK USIA DINI." *Intersections* 6(1):34–42. doi: 10.47200/intersections.v6i1.590.
- Weni, Renata Putrisna. 2018. "Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Metode Proyek Dengan Media Kartu Pintar Siswa TK Pertiwi Banteran Kecamatan Wangon Kabupaten Banyumas." *As-Sibyan : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 2(2):147–63.