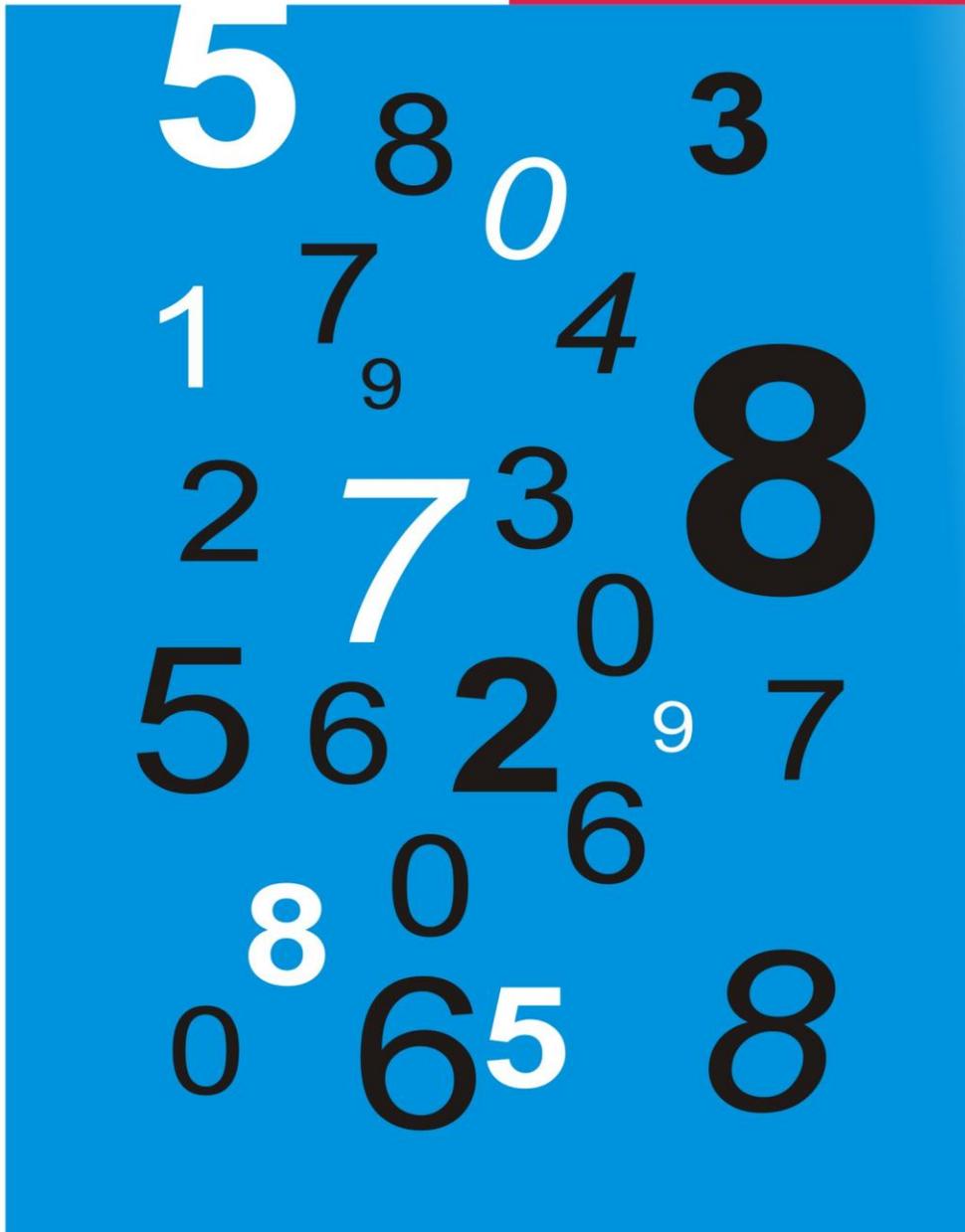


ISSN: 2337-7682

# eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 6. Nomor 2. Nopember 2018



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
STKIP PGRI Jombang

## **REDAKSI**

### **Penanggung jawab :**

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

### **Redaksi:**

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.  
Sekretaris : Abd. Rozak, S.Pd., M.Si  
Safiil Maarif, M.Pd

**Reviewer** : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd ( Bidang Pendidikan Matematika)  
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

### **Mitra Bestari :**

**Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)**

**Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)**

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

## **PENGANTAR REDAKSI**

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*eduMATH*” volume 6 Nomor 2 edisi Nopember 2018.

Penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

## DAFTAR ISI

### ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI MAHASISWA PADA MATERI FUNGSI PEMBANGKIT DAN PEMBERIAN SCAFFOLDING

**Novia Dwi Rahmawati<sup>1</sup>, Gunanto Amintoko<sup>2</sup>, Siti Faizah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Hasyim Asy'ari

1 - 5

### PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MODIFIKASI TINGKAH LAKU (BEHAVIORAL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS X DI MA SYARIF HIDAYATULLAH KAB.MOJOKERTO

**Muhammad Zidni Nuron<sup>1</sup>, Ama Noor Fikrati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> SMK Hasyim Asy'ari, <sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

6 - 16

### PENERAPAN PEWARNAAN GRAF DALAM MENENTUKAN JADWAL PENGANGKUTAN SAMPAH DI KOTA MOJOKERTO

**Rezeki Nurjannah<sup>1</sup>, Ririn Febriyanti<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> MI Nurul Huda 1 Mojokerto, <sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

17 - 22

### PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING KELAS IV SDN 3 BANGOREJO BANYUWANGI TAHUN PELAJARAN 2016-2017

**Riyanto Eko Wiyono**

SDN 3 Bangorejo Banyuwangi

23 - 33

### EFEKTIFITAS PENDEKATAN PEMBELAJARAN RME (*REALISTIS MATHEMATIC EDUCATION*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

**Mustoinah<sup>1</sup>, Safiil Maarif<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> SMK Gajah Mada Sambong Dukuh, <sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

34 - 41

### HAMBATAN MAHASISWA DALAM MEMBANGUN BUKTI MATEMATIS BERDASARKAN KERANGKA TOULMIN

**Ulumul Umah**

Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum

42 - 52

**APERSEPSI DALAM PEMBELAJARAN KAITANNYA DENGAN KESIAPAN DAN HASIL BELAJAR**

**Umi Hanik<sup>1</sup>, Nawang Wulan<sup>2</sup>, Mutmainah<sup>3</sup>**

53 - 59

Universitas Trunojoyo Madura

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS I SDN PESANTREN TEMBELANG JOMBANG MELALUI PERMAINAN DAKON**

**Artining Wahyu**

60 - 68

SDN Pesantren Tembelang Jombang

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN POHON HITUNGUNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS II SDN PESANTREN TEMBELANG JOMBANG TAHUN 2017/2018**

**Sri Wicamari**

69 - 77

SDN Pesantren Tembelang Jombang

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECK* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMPN 1 BARENG**

**Ani Prastianingsih<sup>1</sup>, Slamet Boediono<sup>2</sup>**

78 - 83

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI JOMBANG

## KETENTUAN PENULISAN

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika.
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *softwere* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
  - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
  - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui email [p.matematika.stkipjb@gmail.com](mailto:p.matematika.stkipjb@gmail.com) dan konfirmasi ke redaksi setelah pengiriman.
  - c. Sistimatika penulisan :
    - 1). Hasil penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
    - 2). Hasil non penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
MODIFIKASI TINGKAH LAKU (*BEHAVIORAL*)  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

**Muhammad Zidni Nuron<sup>1</sup>, Ama Noor Fikrati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> SMK Hasyim Asy'ari, <sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang  
<sup>1)</sup> zidniinuron@gmail.com, <sup>2)</sup> elfikh@yahoo.co.id

**Abstrak:** Kesulitan peserta didik dalam memahami konsep materi matematika dan kurang berperan aktif dalam belajar adalah permasalahan yang terjadi pada peserta didik kelas X MA Syarif Hidayatullah. Guna mengatasi permasalahan tersebut dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tujuan untuk meningkatkan aktivitas guru, aktivitas peserta didik dan hasil belajar menggunakan penerapan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*). Penelitian ini memperoleh hasil yang meningkat dari siklus I ke siklus II sebagai berikut: 1) observasi aktivitas guru memperoleh hasil 73% kriteria(C) dan meningkat menjadi 86% kriteria(A), 2) observasi aktivitas peserta didik memperoleh hasil 66% kriteria(C) dan meningkat menjadi 79% kriteria(B), 3) hasil belajar peserta didik memperoleh nilai rata-rata 70,27 dengan persentase klasikal 66% dan meningkat menjadi 80,22 dengan persentase klasikal 83%. Terdapat peningkatan pada seluruh aspek yang diamati disiklus II, maka siklus dapat dihentikan. Disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran tersebut mampu meningkatkan seluruh aspek yang diamati pada materi persamaan kuadrat..

**Kata kunci:** *Behavioral, PTK, Hasil.*

## PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu materi pelajaran penting untuk diajarkan pada semua jenjang dan jenis sekolah. Belajar matematika lebih abstrak jika dibandingkan dengan bidang lainnya yang diajarkan di sekolah, karena dalam matematika memuat bahasa simbol tentang berbagai gagasan dan istilah. Karakteristik matematika yang demikian memunculkan berbagai gejala yang berhubungan dengan kesulitan belajar matematika (Runtukahu dan Kandou, 2014:19). Kesulitan yang sering muncul dalam pembelajaran matematika meliputi kurang kemampuan dalam konsep, kesulitan dalam mengingat, aplikasi rumus dan lain sebagainya. Kesulitan-kesulitan tersebut sering ditemui di

sekolah yang mengakibatkan peserta didik kurang memberikan respon dalam proses belajar mengajar. Kurangnya respon peserta didik dalam pembelajaran dapat berakibat pada menurunnya hasil belajar, namun peserta didik tidak dapat selalu disalahkan karena munculnya respon adalah akibat dari pemberian stimulus yang disampaikan oleh guru.

Permasalahan tersebut dapat ditemukan berdasar pada hasil observasi serta dari hasil wawancara dengan guru dan dengan peserta didik pada salah satu sekolah di kabupaten Mojokerto. Berdasarkan hasil observasi di MA Syarif Hidayatullah kelas X terlihat bahwa peserta didik tidak semua

menunjukkan perilaku menanggapi (merespon secara positif) ketika pembelajaran, hal ini dikarenakan guru hanya memberikan pengarahan kepada ketua kelompok sebagai penanggungjawab kelompok dalam praktik pembelajaran. Peserta didik yang memiliki karakter pasif belum dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik dan terkesan tidak mengerti jalannya pembelajaran. Hasil wawancara kepada salah satu guru matematika pada tanggal 24 Mei 2016, diperoleh gambaran pembelajaran yang berlangsung di kelas. Berdasarkan penuturan guru yang bersangkutan, menurut beliau metode kelompok yang digunakan cukup efektif pada beberapa materi pembelajaran matematika, tetapi dalam pelaksanaannya muncul beberapa masalah baru. Masalah yang muncul adalah hanya sebagian peserta didik yang aktif, hanya peserta didik yang memahami saja yang antusias dalam belajar dan apabila diberikan suatu permasalahan tidak semua peserta didik mampu memahami serta mengerjakan. Hasil wawancara pada beberapa peserta didik sebagai perwakilan dari 36 peserta didik, mereka mengatakan bahwa pelajaran matematika sangat menantang. Peserta didik juga mengeluhkan kesulitan menerapkan rumus dalam pengerjaan soal serta peserta didik menginginkan guru dapat menjelaskan materi secara detail dan terperinci.

Model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*) adalah salah satu

model pembelajaran yang dapat menjadi alternatif, karena model ini menerapkan teori behavioristik. Teori behavioristik sendiri bertujuan mengembangkan sistem yang efisien untuk mengurutkan tugas-tugas belajar dan membentuk tingkah laku dengan cara memanipulasi penguatan. Salah satu ahli yang mengembangkan teori behavioristik ini adalah B.F. Skinner, menurut beliau belajar adalah hubungan antara stimulus dan respon yang terjadi melalui interaksi dalam lingkungannya, yang kemudian akan menimbulkan perubahan tingkah laku (Budiningsih, 2005:24). B.F. Skinner merupakan tokoh yang mengembangkan konsep mesin pembelajaran, CAI (*Computer Assisted Intruction*) sebagai pengembangan lebih lanjut dari konsep mesin pembelajaran. Konsep-konsep yang telah dikembangkan oleh Skinner mendasari fase pembelajaran pada model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*). Ada empat fase dalam model pembelajaran ini, yaitu: 1) fase mesin pembelajaran yang menggunakan CAI (*Computer Assisted Intruction*), 2) penggunaan media, 3) pengajaran berprogram, 4) pemberian kondisi (*Operant Conditioning*) dan pemberian penguatan (*Operant Reinforcement*), (Rusman, 2012:144). Fase pembelajaran yang demikian memberikan peluang terjadi perubahan tingkah laku serta pemahaman materi yang lebih maksimal. Komunikasi antara peserta didik dengan guru juga akan terbentuk akibat dari pemberian stimulus dari

guru sementara peserta didik menanggapi atau respon.

Demi terciptanya pengalaman dan penambahan wawasan dalam proses pembelajaran, maka perlu adanya kerjasama antara guru matematika dan peneliti melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Proses penelitian yang dijalankan dapat memberikan kesempatan kepada peneliti dan guru matematika untuk mengidentifikasi permasalahan yang kemudian dikaji bersama. Penelitian tindakan tersebut dilakukan dengan penerapan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*) pada pelajaran matematika materi persamaan kuadrat pada Kelas X di MA Syarif Hidayatullah Kab. Mojokerto. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana peningkatan aktivitas guru, bagaimana peningkatan aktivitas peserta didik dan bagaimana peningkatan hasil belajar matematika peserta didik setelah dilakukan penerapan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*) pada materi persamaan kuadrat kelas X MA Syarif Hidayatullah Mojokerto. Dari rumusan masalah yang demikian, maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui peningkatan aktivitas guru, peningkatan aktivitas peserta didik dan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikan penerapan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*) pada materi persamaan kuadrat kelas X MA Syarif Hidayatullah Mojokerto.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) atau disebut *Classroom Action Research* (CAR). Kunandar, 2008 (dalam Ekawarna, 2011: 5), mengatakan bahwa PTK merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru atau bersama dengan orang lain (kolaborasi) yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses pembelajaran. Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Model tersebut terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan (*Planning*), tindakan (*Acting*), observasi (*Observing*), dan refleksi (*Reflecting*).

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MA Syarif Hidayatullah Mojokerto dengan jumlah sebanyak 36. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2016 / 2017. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi dan lembar soal tes. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode observasi dan metode tes.

Aktivitas guru dan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dikatakan baik, jika memperoleh persentase minimal sebesar 76% atau berada pada kriteria minimal aktif. Ketuntasan belajar secara klasikal dinilai tuntas apabila nilai minimum yang didapat sebesar 75% atau lebih

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Pengembangan Instrumen

Tindakan penelitian diawali dengan terlebih dahulu melakukan uji validasi instrumen penelitian kepada 2 validator ahli. Berdasarkan kebutuhan dalam penelitian, peneliti melakukan uji validasi beberapa instrumen dan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam siklus I diantaranya adalah lembar RPP siklus I, lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas peserta didik dan lembar soal tes hasil belajar peserta didik siklus I. Apabila instrumen tersebut telah memenuhi syarat yaitu valid dan layak untuk dijadikan instrumen penelitian, peneliti dapat melakukan tindakan siklus I. Setelah tindakan siklus I, dilakukan refleksi tindakan yang kemudian digunakan sebagai pedoman pada pembuatan instrumen siklus II. Setelah siklus I berakhir, dilakukan uji validasi instrumen dan perangkat pembelajaran berupa RPP siklus II yang selanjutnya digunakan untuk memperoleh data dalam tindakan penelitian pada siklus II.

### B. Deskripsi Hasil Penelitian

#### 1. Hasil Penelitian Siklus I

##### a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen yang

akan digunakan saat proses pembelajaran berupa:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2
- 2) Sumber belajar seperti : CAI (*Computer Assisted Intruction*), buku paket kelas X dan LKS sekolah.
- 3) Lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik
- 4) Kisi-kisi soal tes hasil belajar, lembar soal tes hasil belajar dan alternatif jawaban soal tes

##### b. Tahap Pelaksanaan

Tindakan yang dilaksanakan berupa pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat dan divalidasi oleh validator ahli sebelumnya. Peneliti bertindak sebagai guru dan guru mata pelajaran sebagai pengamat aktivitas guru. Untuk mengetahui aktivitas peserta didik, maka rekan sejawat bertindak sebagai pengamat aktivitas peserta didik. Tahap pelaksanaan pada siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan setiap pertemuan selama 2 45 menit. Pertemuan pertama dilaksanakan pada 8 Desember 2016, pertemuan ke-2 dilaksanakan

pada 9 Desember 2016. Adapun pelaksanaan tes siklus I dilaksanakan pada 10 Desember 2016

c. Tahap Pengamatan

1) Aktifitas Guru

Data tentang aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*) pada siklus I pertemuan pertama dan pertemuan kedua, disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus I**

Pertemuan Ke-	Skor
1	71,42
2	75
Rata-rata	73,21
Persentase	73%
Kriteria	C

2) Aktifitas Siswa

Data tentang aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dengan menggunakan penerapan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*) pada siklus I pertemuan pertama dan pertemuan kedua disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel Aspek Dalam Aktivitas Peserta didik**

Aspek yang diamati
1. Memperhatikan penjelasan guru
2. Menyelesaikan soal-soal dalam LKS
3. Unjuk kerja

**Tabel Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I**

Pengamat	JUMLAH ASPEK YANG DIAMATI		
	Penjelasan Guru	Mengerjakan	Unjuk Kerja
Pengamat 1	68,51	68,51	64,35
Pengamat 2	65,27	63,74	61,57
Rata-rata	66,89	67,12	62,96
persentase	66%		
Kriteria	C		

3) Hasil Belajar

Data tentang nilai tes hasil belajar peserta didik pada siklus I disajikan pada tabel berikut

**Tabel Tes Hasil Belajar, Siklus I**

NO	NAMA	NILAI	Tuntas/ Tdk Tuntas
1	AEF	75	Tuntas
2	AYQ	75	Tuntas
3	ARD	77	Tuntas
4	ALY	78	Tuntas
5	ANK	60	Tdk Tuntas
6	ANQ	76	Tuntas
7	ANN	75	Tuntas
8	CNF	77	Tuntas
9	DSA	75	Tuntas
10	ELI	78	Tuntas
11	EZH	79	Tuntas
12	FKE	55	Tdk Tuntas
13	FNH	77	Tuntas
14	HLH	80	Tuntas
15	HDM	52	Tdk Tuntas
16	IZU	76	Tuntas
17	IMA	65	Tdk Tuntas
18	IMU	67	Tdk Tuntas
19	JRI	55	Tdk Tuntas
20	KAN	76	Tuntas

NO	NAMA	NILAI	Tuntas/ Tdk Tuntas
21	MAF	61	Tdk Tuntas
22	MAA	52	Tdk Tuntas
23	MMR	81	Tuntas
24	MFE	67	Tdk Tuntas
25	RSI	81	Tuntas
26	RNU	80	Tuntas
27	SRT	45	Tdk Tuntas
28	SAF	77	Tuntas
29	SDA	78	Tuntas
30	SHH	79	Tuntas
31	UMA	75	Tuntas
32	VAA	80	Tuntas
33	VAE	75	Tuntas
34	WAP	50	Tdk Tuntas
35	ZRH	75	Tuntas
36	MIH	46	Tdk Tuntas
	<b>Jumlah</b>	<b>2530</b>	
	<b>Rata-rata</b>	<b>70,27</b>	
	<b>Klasikal</b>	<b>67%</b>	

#### d. Tahap Refleksi

Tahap refleksi dilakukan dengan kegiatan analisis, interpretasi dan evaluasi yang diperoleh dari data hasil observasi dan tes hasil belajar peserta didik untuk pengkajian kekurangan dalam pencapaian tujuan tindakan kelas, beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki diantaranya:

**Tabel Refleksi Siklus I**

<b>Kekurangan Aktifitas Guru (Peneliti)</b>
Guru belum mampu membangun rasa ingin tahu peserta didik
Guru belum dapat mengklarifikasi respon yang muncul dari peserta didik secara maksimal
Guru belum mampu memantau dan membantu peserta didik yang mengalami kesulitan
<b>Kekurangan Aktifitas Peserta Didik</b>
Peserta didik belum dapat menanggapi pertanyaan dari guru dan belum dapat menerima materi secara maksimal
Peserta didik belum dapat merespon berupa mengajukan pertanyaan pada guru jika belum paham
Peserta didik belum dapat memberikan sanggahan atau penguatan terhadap pendapat peserta didik lain

Dari beberapa faktor yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti mengkomunikasikan permasalahan yang terjadi dengan guru mata pelajaran untuk memperoleh solusi. Beberapa solusi perbaikan proses pembelajaran terhadap aktivitas yang dilakukan pada siklus II, yaitu :

1. Penambahan item pada CAI berisi kuis soal-soal sebagai stimulus tambahan untuk memperkuat respon yang muncul.
2. Penambahan penguatan berupa tambahan poin nilai bagi peserta didik yang dapat mengerjakan soal kuis pada media CAI
3. Mengkaji kembali materi dan soal-soal yang diberikan kepada peserta didik agar tercapai kesesuaian antara alokasi waktu dengan materi.
4. Menambah simulasi materi dan pengerjaan soal melalui pemaksimalan CAI, dengan tujuan agar guru dapat memantau peserta didik secara maksimal.

## 2. Hasil Penelitian Siklus II

Penelitian pada siklus II dilakukan selama 1 pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada 15 Desember 2016. Adapun pelaksanaan tes siklus II pada 16 Desember 2016. Penelitian siklus II dilaksanakan dalam empat tahapan sebagai berikut:

### a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen yang akan digunakan saat proses pembelajaran berupa :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan ke-1.
2. Tambahan item pada CAI berupa soal-soal kuis.
3. Lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik.
4. Kisi-kisi soal tes hasil belajar, lembar soal tes hasil belajar dan alternatif jawaban soal tes

### b. Tahap Pelaksanaan

Sama seperti siklus I, instrumen dibuat dan divalidasi oleh validator ahli kemudian digunakan pada penelitian tindakan siklus II. Tahap pelaksanaan siklus II ini terdiri dari 1 kali pertemuan selama  $2 \times 45$  menit. Pertemuan pertama dilaksanakan pada 15

Desember 2016. Adapun pelaksanaan tes siklus II dilaksanakan pada 16 Desember 2016.

### c. Tahap Pengamatan

Hasil yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan oleh guru mata pelajaran dan rekan sejawat dengan penerapan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*) adalah sebagai berikut :

#### 1) Aktifitas Guru

Data tentang aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus II**

Pertemuan	Skor
1	85,71
Rata-rata	85,71
Pesentase	86 %
Kriteria	A

#### 2) Aktifitas Peserta Didik

Data tentang aktivitas peserta didik pada siklus II pertemuan pertama disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel Aspek Dalam Aktivitas Peserta didik**

Aspek yang diamati
1. Memperhatikan penjelasan guru
2. Menyelesaikan soal-soal

LKS
3. Unjuk kerja

**Tabel Hasil Observasi Aktivitas Peserta didik Pada**

Pengamat	JUMLAH ASPEK YANG DIAMATI		
	Penjelasan Guru	Mengerjakan	Unjuk Kerja
Pengamat 1	79,62	76,83	77,77
Pengamat 2	79,62	80,53	77,77
Rata-rata	79,62	78,7	77,77
Persentase	79%		
Kriteria	B		

3) Hasil Belajar Peserta Didik

Data tentang nilai tes hasil belajar peserta didik pada siklus II disajikan pada tabel berikut.

Tabel nilai tes hasil belajar peserta didik pada siklus II

NO	NAMA	NILAI	Tuntas/ Tdk Tuntas
1	AEF	79	Tuntas
2	AYQ	79	Tuntas
3	ARD	83	Tuntas
4	ALY	87	Tuntas
5	ANK	69	Tdk Tuntas
6	ANQ	86	Tuntas
7	ANN	80	Tuntas
8	CNF	81	Tuntas
9	DSA	78	Tuntas
10	ELI	83	Tuntas
11	EZH	85	Tuntas
12	FKE	78	Tuntas
13	FNH	86	Tuntas
14	HLH	90	Tuntas
15	HDM	60	Tdk Tuntas
16	IZU	83	Tuntas
17	IMA	71	Tdk Tuntas
18	IMU	78	Tuntas
19	JRI	70	Tdk Tuntas
20	KAN	83	Tuntas

NAMA	NILAI	Tuntas/ Tdk Tuntas
MAF	76	Tuntas
MAA	78	Tuntas
MMR	90	Tuntas
MFE	77	Tuntas
RSI	90	Tuntas
RNU	90	Tuntas
SRT	75	Tuntas
SAF	85	Tuntas
SDA	84	Tuntas
SHH	87	Tuntas
UMA	80	Tuntas
VAA	90	Tuntas
VAE	81	Tuntas
WAP	63	Tdk Tuntas
ZRH	84	Tuntas
MIH	69	Tdk Tuntas
<b>Jumlah</b>	<b>2888</b>	
<b>Rata-rata</b>	<b>80,22</b>	
<b>Klasikal</b>	<b>83%</b>	

d. Tahap Refleksi

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, seluruh kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*) sudah dapat dilaksanakan dengan baik. Kekurangan pada siklus I telah diperbaiki dalam siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Guru memiliki perkembangan aktivitas yang lebih baik, hal tersebut terlihat dari sudah mampunya guru dalam menyesuaikan pemberian stimulus yang dapat merangsang respon dari peserta didik
- 2) Penambahan item pada CAI berisi kuis soal-soal sebagai

stimulus tambahan dapat memperkuat respon yang muncul sehingga peserta didik lebih aktif.

- 3) Pemaksimalan CAI berdampak pada maksimalnya guru dalam memantau respon peserta didik yang muncul.
- 4) Guru sudah aktif dalam memantau respon yang muncul, terlihat dari unjuk kerja peserta didik yang berjalan dengan baik.

### C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian aktivitas guru pada siklus I diperoleh persentase sebesar 73% dengan kriteria cukup aktif (C). Pencapaian yang demikian disebabkan oleh beberapa kendala yang muncul dari persiapan dan cara guru dalam mengatur kelas. Guna meningkatkan aktivitas guru pada siklus I, dilakukan upaya yang dapat meminimalisir beberapa kekurangan tersebut. Upaya yang dilakukan adalah memaksimalkan penggunaan CAI dan mengkaji kembali kesesuaian antara alokasi waktu dengan materi. Upaya yang dilakukan dapat meningkatkan aktivitas guru, hal ini terlihat dari hasil penelitian pada siklus II diperoleh persentase sebesar 86% dengan kriteria sangat aktif (A).

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus I diperoleh persentase sebesar 66% dengan

kriteria cukup (C). belum tercapainya kriteria dapat disebabkan oleh beberapa kekurangan diantaranya adalah belum muncul keberanian pada peserta didik dalam merespon stimulus dari guru secara positif. Akibat dari kekurangan tersebut peserta didik kurang aktif dan belum dapat menyerap materi dengan maksimal. Tindakan pada siklus II mengalami perbaikan pada aktivitas guru yang berdampak juga pada aktivitas peserta didik, sehingga peserta didik semakin aktif. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus II diperoleh persentase sebesar 79% dengan kriteria baik (B).

Berdasarkan data hasil belajars peserta didik pada siklus I diperoleh persentase ketuntasan belajar klasikalnya sebesar 67% kemudian pada siklus II persentase ketuntasan belajar klasikalnya sebesar 83 %.

## PENUTUP

### Simpulan

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk mendiskripsikan peningkatkan aktivitas guru, aktivitas peserta didik dan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*). Penelitian dilakukan pada materi persamaan kuadrat kelas X MA Syarif Hidayatullah

KAB. Mojokerto, berikut hasil-hasil yang telah diperoleh:

- a) Aktivitas guru dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, dari 73% dengan kriteria cukup aktif (C) pada siklus I menjadi 86% dengan kriteria sangat aktif (A) pada siklus II.
- b) Aktivitas peserta didik dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, dari 66% dengan kriteria cukup aktif (C) pada siklus I menjadi 79% dengan kriteria aktif (B) pada siklus II.
- c) Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebagai berikut, rata-rata hasil belajar dari 70,27 pada siklus I menjadi 80,22 pada siklus II, dan persentase klasikal 66% pada siklus I menjadi 83% pada siklus II.

Terdapat peningkatan dari siklus I ke siklus II, oleh sebab itu penelitian tindakan kelas dapat dihentikan pada siklus II. Dari analisis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*) dapat meningkatkan aktivitas guru, aktivitas peserta didik dan hasil belajar matematika peserta didik kelas X MA Syarif Hidayatullah Kabupaten Mojokerto pada materi persamaan kuadrat.

## SARAN

Beberapa saran yang perlu disampaikan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika

dengan penerapan model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*) dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

- a) Pembelajaran model pembelajaran modifikasi tingkah laku (*Behavioral*) perlu diterapkan pada pembelajaran matematika dimasa sekarang, dengan model ini guru dapat mengasah kemampuan dalam teknologi dan memahami jalan pemikiran peserta didik.
- b) Pembelajaran dengan model ini hendaknya tidak memberatkan peserta didik atau memaksakan sebuah stimulus agar memperoleh respon, karena karakter model ini adalah menumbuhkan rasa ingin tahu serta meningkatkan daya juang peserta didik.
- c) Penggunaan CAI (*Computer Assisted Intruction*) pada model ini sebaiknya dapat dimaksimalkan dan hindari penyusunan media belajar yang monoton.
- d) Pemberian penguatan perlu dicermati dalam model pembelajaran ini, agar penguatan yang diberikan pada peserta didik benar-benar dapat meningkatkan respon.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ekawarna. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada.
- Purwanto, Ngalim. 2006. *Prinsip – Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Rahmawati, Siti. 2011. Peningkatan

prestasi belajar siswa kelas xii ipa 7 terhadap redoks dan elektrokimia dengan menggunakan tutor sebaya. [http://snkpk.fkip.uns.ac.id/wpcontent/uploads/2016/04/a-09\\_peningkatan-prestasi-belajar-siswa-kelas-xii-ipa-7-terhadap-redoks-dan-elektrokimia-dengan-menggunakan-sistem-tutor-sebaya\\_sitti-rahmawati.pdf](http://snkpk.fkip.uns.ac.id/wpcontent/uploads/2016/04/a-09_peningkatan-prestasi-belajar-siswa-kelas-xii-ipa-7-terhadap-redoks-dan-elektrokimia-dengan-menggunakan-sistem-tutor-sebaya_sitti-rahmawati.pdf). di akses tanggal 11 agustus 2016 pukul 9.00 wib

Runtukahu, Tombokan & Kandou, Selpius. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. PT Rajagrafindo Persada: Jakarta.