



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI
MODEL *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT)
PADA POKOK BAHASAN PERSAMAAN EKSPONEN
DI KELAS X DARUL ULUM MUARA MAIS**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

Oleh

ADE SURYA SARI
NIM. 14 202 00032

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2018**



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI
MODEL *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT)
PADA POKOK BAHASAN PERSAMAAN EKSPONEN
DI KELAS X DARUL ULUM MUARA MAIS**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

Oleh

**ADE SURYA SARI
NIM. 14 202 00032**



PEMBIMBING I

Dr. Anhar, M.A
NIP. 19711214 199803 1 002

PEMIMBING II

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2018**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Ade Surya Sari
Lampiran : 7 (Tujuh) Exemplar

Padangsidempuan, 2018
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan IAIN
Padangsidempuan

di-

Padangsidempuan

AssalamualaikumWr.Wb

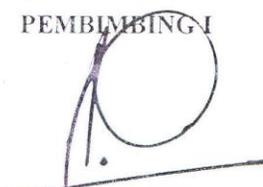
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi ini a.n. **Ade Surya Sari** yang berjudul: **Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Teams Games Tournament* (TGT) Pada Pokok Bahasan Persamaan Eksponen Di Kelas X Darul Ulum Muara Mais**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tabiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas maka saudara tersebut dapat menjalani siding munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamua'alaikum Wr. Wb

PEMBIMBING I



Dr. Anhar, M.A
NIP. 19711214 199803 1 002

PEMIMBING II



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ADE SURYA SARI

Nim : 14 202 00032

Fakultas/ Jurusan : FTIK/TMM-2

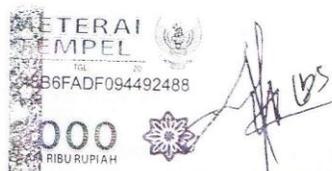
Judul Skripsi : PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI
MODEL *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) PADA
POKOK BAHASAN PERSAMAAN EKSPONEN DI
KELAS X DARUL ULUM MUARA MAIS

Menyatakan menyusun skripsi tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 25 agust¹⁴ 2018

Saya yang menyatakan



ADE SURYA SARI
NIM. 14 202 00032

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ADE SURYA SARI
NIM : 14 202 00032
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-2
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: “**Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Teams Games Tournament (TGT) Pada Pokok Bahasan Persamaan Eksponen Di Kelas X Darul Ulum Muara Mais**” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Padangsidempuan
Pada tanggal : 11 - 9 2018
Yang menyatakan



ADE SURYA SARI
NIM. 14 202 00032

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI**

NAMA : ADE SURYA SARI
NIM : 14 202 00032
JUDUL SKRIPSI : Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Teams Games Tournament* (TGT) Pada Pokok Bahasan Persamaan Eksponen di Kelas X Darul Ulum Muara Mais

Ketua



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

Sekretaris



Almira Amir, M. Si
NIP.19730202 200801 2 006

Anggota



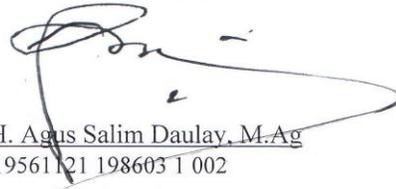
Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002



Suparni, S.si, M.Pd
NIP. 19700708 200501 1 004



Almira Amir, M.Si
NIP. 19730202 200801 2 006



Drs. H. Agus Salim Daulay, M.Ag
NIP. 19561121 198603 1 002

Dilaksanakan :

Di : Ruang Sidang FTIK IAIN Padangsidempuan
Tanggal : 9 November 2018
Waktu : 14:00 WIB s/d 17:00 WIB
Hasil/Nilai : 74,75 (B)
IndeksPrestasiKumulatif (IPK) : 3,15
Predikat : **AmatBaik**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km, 4.5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 2280, Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

JudulSkripsi : Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Teams Games Tournament* (TGT) Pada Pokok Bahasan Persamaan Eksponen Di Kelas X Darul Ulum Muara Mais

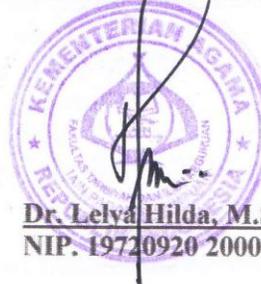
Ditulis Oleh : ADE SURYA SARI

Nim : 14 202 00032

Fak/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-2

Telah dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Dalam Bidang Pendidikan/Tadris Matematika (S.Pd)

Padangsidimpuan, 10 November 2018
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Lelva Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Robbil ‘Alamin, puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah swt. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Teams Games Tournament* (TGT) Pada Pokok Bahasan Persamaan Eksponen Di Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais”**. Serta, shalawat bertangkaikan salam kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad saw., yang telah menuntun ummat manusia kepada jalan kebenaran dan keselamatan. Dalam menyusun skripsi ini, peneliti banyak mendapat bantuan berupa masukan baik dalam bentuk materil dan moril. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Anhar, M.A merupakan dosen pembimbing I dan Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd yang merupakan pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan, para wakil rektor. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku dekan FTIK, dosen-dosen IAIN Padangsidimpuan, serta seluruh civitas akademik IAIN Padangsidimpuan.
3. Bapak Suparni, S.Si, M.Pd merupakan ketua prodi tadaris/pendidikan matematika IAIN Padangsidimpuan

4. Kepala Perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan IAIN Padangsidempuan yang telah membantu peneliti dalam hal mengadakan buku-buku penunjang skripsi ini.
5. Teristimewa keluarga tercinta Ayahanda Fahmi Lubis dan Ibunda Golom Hayati, Abang Hamsan, kakak Salmiati, Saemah Salfitri, Nur Laila, Sahrina, dan Elia Kasum yang selalu memberikan dukungan, nasehat dan do'a untuk peneliti yang tiada terhingga demi keberhasilan peneliti.
6. Kepala MA Darul Ulum Muaramais bapak Anwar Musaddad, SHI dan khususnya guru mata pelajaran yang telah memberikan izin sehingga peneliti dapat meneliti di sekolah tersebut.
7. Sahabat Tersayang (Khoirunnisa Tanjung, Indah Fitria Sukma Siregar, Arika Yanti Simamora) yang telah membantu kesulitan yang dialami selama ini dan rekan-rekan mahasiswa FTIK IAIN Padangsidempuan khususnya teman-teman di TMM-2 Angkatan 2014.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada semua pihak, yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini.

Padangsidempuan, 01 November 2018

Penulis



ADE SURYA SARI
NIM. 14 202 00032

ABSTRAK

Nama : ADE SURYA SARI
NIM : 14202 00032
Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Teams Games Tournament* (TGT) Pada Pokok Bahasan Persamaan Eksponen di Kelas X-1 Di Darul Ulum Muaramais
Tahun : 2018

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang monoton dan penggunaan metode pembelajaran yang kurang bervariasi dan kreatif. Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa dapat digunakan model pembelajaran *teams games tournament* yang mengharuskan siswa lebih aktif selama proses pembelajaran. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Apakah model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Persamaan Eksponen dikelas X-1 Darul Ulum Muaramais.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi persamaan eksponen dengan menggunakan model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) di kelas X-1 Darul Ulum Muaramais. Melalui penerapan model pembelajaran *teams games tournament* diharapkan pembelajaran lebih aktif dan bermakna bagi siswa sehingga pada akhirnya akan mampu memberikan dan meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa pada materi persamaan eksponen.

Jenis penelitian yang digunakan adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dengan menggunakan dua siklus, dan setiap siklus 2 kali pertemuan. Satu siklus terdiri dari perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observasi*) dan refleksi (*reflection*). Subjek penelitian ini adalah kelas X-1 Darul Ulum Muaramais tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 28 siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *teams games tournament* mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok persamaan eksponen di kelas X-1 Darul Ulum Muaramais. Hal ini dibuktikan dengan siklus peningkatan kemampuan belajar pada keseluruhan hasil belajar. Ketuntasan belajar siswa pada siklus I pertemuan I dari 28,57% meningkat pada siklus I pertemuan II menjadi 39,28% dan pada siklus II pertemuan I dari 53,57% meningkat pada siklus II pertemuan II menjadi 85,71%. Dengan demikian peningkatan hasil belajar siswa di kelas X-1 Darul Ulum Muaramais yang dicapai melalui model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) sudah mencapai persentase paling tinggi dalam penelitian ini yaitu 85,71%.

Kata Kunci: Hasil Belajar, *Teams Games Tournament* (TGT), Persamaan Eksponen

ABSTRACT

Name : ADE SURYA SARI
NIM : 14202 00032
Title : Increase Student Learning Outcomes Through Team Games Tournament (TGT) Model On The Subject Of The Exponent Equation In Class X-1 InDarul Ulum Muaramais
Year : 2018

This research is motivated by the low learning outcomes of students in learning mathematics in class. This is due to the monotonous learning process and the use of less varied and creative learning methods. To overcome the low learning outcomes of students can be used teams games tournament learning model that requires students to be more active during the learning process. The problem formulation in this study is whether the team games tournament (TGT) learning model can improve student learning outcomes on the subject of the Exponent Equation in class X-1 Darul Ulum Muaramais.

This study aims to determine the improvement of student learning outcomes in the exponential equation material using the team games tournament (TGT) learning model in the X-1 class of Darul Ulum Muaramais. Through the application of learning models, team games tournament is expected to be more active and meaningful learning for students so that in the end it will be able to provide and improve the ability of student learning outcomes in the exponent equation material.

The type of research used is PTK (Classroom Action Research) using two cycles, and each cycle is 2 meetings. One cycle consists of planning, action, observation and reflection. The subject of this study was class X-1 Darul Ulum Muaramais in 2018/2019 school year consisting of 28 students.

Based on the results of research conducted, it can be concluded that the team games tournament learning model is able to improve student learning outcomes in the subject matter of the exponent equation in class X-1 Darul Ulum Muaramais. This is evidenced by the cycle of increasing learning ability in the overall learning outcomes. Student learning completeness in cycle I meeting I from 28.57% increased in cycle I meeting II to 39.28% and in cycle II meeting I from 53.57% increased in cycle II meeting II to 85.71%. Thus the increase in student learning outcomes in class X-1 Darul Ulum Muaramais achieved through the Teams Games Tournament (TGT) learning model has reached the highest percentage in this study which is 85.71%.

Keywords: Learning Outcomes, Teams Games Tournament (TGT), Equation Exponents

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	iv
HALAMN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
BERITA ACARA SIDANG MUNAQOSAH	vi
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTASTARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Indentifikasi Masalah	7
C. BatasanMasalah.....	8
D. BatasanIstilah	8
E. RumusanMasalah	11
F. TujuanPenelitian.....	11
G. ManfaatPenelitian.....	11
H. IndikatorTindakan	12
I. Sistematika Penelitian	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. KerangkaTeori.....	14
1. Hasil Belajar	14
a. Pengertian Hasil Belajar	14
b. Indikator Hasil Belajar.....	15
c. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	16
2. Model Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> (TGT)	19
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i>	20
b. Cara Memulai Permainan <i>Teams Games Tournament</i>	25
c. Menentukan Skor <i>Team</i>	26
d. Kelebihan Mode <i>Teams Games Tournament</i>	27
e. Kelemahan Model <i>Teams Games Tournament</i>	28
3. Persamaan Eksponen	28

B. Penelitian Relevan.....	33
C. Kerangka Berpikir.....	35
D. Hipotesis Tindakan.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
A. Metodologi penelitian	38
1. Lokasi Dan Waktu Penelitian	38
2. Jenis Penelitian	38
3. Subjek Penelitian	39
4. Instrument Pengumpulan Data	41
5. Prosedur Penelitian.....	43
6. Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL PENELITIAN	49
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	49
1. Kondisi Awal.....	49
2. Siklus I.....	52
3. Siklus II.....	66
B. Pembahasan Hasil Penelitian	81
C. Keterbatasan Penelitian	82
BAB V PENUTUP.....	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kriteria Penghargaan Kelompok.....	24
Tabel 2.2 Contoh Pencatatan dan Penjumlahan Skor untuk 1 Tim.....	26
Tabel 2.3 Menghitung Point Turnamen untuk 4 Pemain.....	27
Tabel 3.1 Tabel Peserta Didik Kelas X-1 di Darul Ulum Muaramais.....	40
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa Materi Persamaan Eksponen.....	42
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Siswa.....	47
Tabel 4.1 Hasil Tes Belajar Pra Siklus.....	50
Tabel 4.2 Distribusi Perolehan Nilai Tes Siswa Siklus 1 Pertemuan ke-1 Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais.....	57
Tabel 4.3 Perbandingan Hasil Tes Awal dengan Siklus I Pertemuan 1 Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais.....	59
Tabel 4.4 Distribusi Perolehan Nilai Tes Siswa Siklus 1 Pertemuan ke-2 Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais.....	64
Tabel 4.5 Perbandingan Hasil Tes Pertemuan 1 dengan Pertemuan 2 Siklus I Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais.....	65
Tabel 4.6 Distribusi Perolehan Nilai Tes Siswa Siklus II Pertemuan ke-1 Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais.....	72
Tabel 4.7 Perbandingan Hasil Tes Pertemuan 1 Siklus II dengan Pertemuan 2 Siklus I Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais.....	73
Tabel 4.8 Distribusi Perolehan Nilai Tes Siswa Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais Siklus II Pertemuan 2.....	77
Tabel 4.9 Perbandingan Hasil Tes Pertemuan 1 Siklus II dengan Pertemuan 2 Siklus II Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais.....	78
Tabel 4.10 Perbandingan Hasil Tes Setiap Pertemuan.....	80
Tabel 4.11 Perbandingan Peningkatan Hasil Tes Setiap Pertemuan.....	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Penerapan pada Meja Tournamen.....	23
Gambar 2 Kerangka Berpikir.....	36
Gambar 3 Prosedur Pelaksanaan PTK.....	39
Gambar 4 Model Kurt Lewin.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : <i>Times Schedule</i> Penelitian	xvii
Lampiran 2 : Nilai UTS Siswa Kelas X-1 Darul Ulum Muara Mais	xviii
Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I	xix
Lampiran 4 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II	xxviii
Lampiran 5 : Lembar Kerja Siswa 1	xxxviii
Lampiran 6 : Kunci Jawaban LKS 1	xl
Lampiran 7 : Lembar Kerja Siswa 2	xli
Lampiran 8 : Kunci Jawaban LKS 2	xliii
Lampiran 9 : Lembar Kerja Siswa 3	xliv
Lampiran 10 : Kunci Jawaban LKS 3	xlviii
Lampiran 11 : Lembar Kerja Siswa 4	l
Lampiran 12 : Kunci Jawaban LKS 4	lii
Lampiran 13 : Tes Awal	liv
Lampiran 14 : Kunci Jawaban Tes Awal	lv
Lampiran 15 : Tes 1	lvii
Lampiran 16 : Kunci Jawaban Tes 1	lviii
Lampiran 17 : Tes 2	lix
Lampiran 18 : Kunci Jawaban Tes 2	lx
Lampiran 19 : Tes 3	lxi
Lampiran 20 : Kunci Jawaban Tes 3	lxii
Lampiran 21 : Tes 4	lxiv
Lampiran 22 : Kunci Jawaban Tes 4	lxv
Lampiran 23 : Hasil Rekapitulasi Tes Kemampuan Awal	lxviii
Lampiran 24 : Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus I Pertemuan 1	lxix
Lampiran 25 : Lembar Observasi Hasil Belajar Siklus I Pertemuan 1	lxx
Lampiran 26 : Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus I Pertemuan 2	lxxii
Lampiran 27 : Lembar Observasi Hasil Belajar Siklus I Pertemuan 2	lxxiii
Lampiran 28 : Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus II Pertemuan 1	lxxv
Lampiran 29 : Lembar Observasi Hasil Belajar Siklus II Pertemuan 1	lxxvi
Lampiran 30 : Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus II Pertemuan 2	lxxviii
Lampiran 31 : Lembar Observasi Hasil Belajar Siklus II Pertemuan 2	lxxix
Lampiran 32 : Kartu	lxxxii
Lampiran 33 : Daftar Riwayat Hidup	xci

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hasil belajar adalah kemampuan siswa setelah melewati pengalaman-pengalaman belajarnya di dalam kelas melalui teks-teks yang tertulis. Berdasarkan pengalaman tersebut siswa diharapkan dapat menampilkan hasil belajarnya dengan baik. Menurut Nana Sudjana bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran, biasanya dinyatakan dengan nilai yang berupa huruf atau angka-angka. Hasil belajar dapat berupa keterampilan, nilai dan sikap setelah siswa mengalami proses belajar. Melalui proses belajar mengajar diharapkan siswa memperoleh kepandaian dan kecakapan tertentu serta perubahan-perubahan pada dirinya.

Hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar matematikanyan atau dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika adalah merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan

¹Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 22.

memahami suatu materi pelajaran Matematika setelah mengalami pengalaman belajar yang dapat di ukur melalui tes.

Hasil belajar matematika sangat menentukan bagaimana prestasi maupun kemampuan yang dimiliki oleh siswa tersebut. Kemudian dengan hasil belajar itu dapat memotivasi siswa untuk lebih meningkatkan hasil belajar tersebut. Untuk itu peneliti memilih kelas X-1 sebagai subjek penelitian karena kelas tersebut memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas lainnya.

Penguasaan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran juga memiliki pengaruh terhadap hasil belajarnya, karena ketika siswa ikut berpartisipasi maka akan lebih mudah baginya untuk mengingat, mengerti, memahami dan mengetahui letak ketidak mampuannya. Sehingga ketika dia telah ikut berpartisipasi maka hasil belajarnya pun akan lebih baik dari pada yang tidak ikut berpartisipasi, apalagi dalam matematika, karena siswa akan selalu bertemu dengan matematika di semua jenjang pendidikan. Bukan hanya dalam pendidikan tetapi juga dalam dunia nyata.

Untuk memperbaiki hasil belajar tentu ada tindakan yang seharusnya dilakukan oleh seorang guru, termasuk memperbaiki cara-cara mengajar melalui penerapan metode atau tindakan baru yang ditemukan dan diyakini karena telah teruji secara efektif meningkatkan hasil pembelajaran seperti yang

diharapkan.² Penelitian tindakan ini lebih dikenal sebagai penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memecahkan permasalahan nyata di dalam kelas dan bertujuan untuk meningkatkan kegiatan nyata guru dalam pengembangan profesionalnya serta hasil pembelajaran di sekolah.³

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa maka dalam proses pembelajaran, seorang guru harus inovatif agar dalam proses pembelajaran dapat menyenangkan sehingga siswa tidak merasa bosan dan jenuh dan pelajaran itu membekas pada benak siswa. Siswa yang satu dengan yang lain mempunyai karakter yang berbeda, tugas guru bagaimana mengarahkan keberbedaan tersebut kepada tujuan yang sama yakni memperoleh ilmu dari guru pada saat pembelajaran. Salah satu cara adalah dengan menggunakan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

Oleh karena itu, dibutuhkan kegiatan mengajar yang lebih mengaktifkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk itu diperlukan suatu model baru dimana teori ataupun konsep matematika dikaitkan dengan bentuk permainan sehingga siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran jadi pembelajaran lebih bermakna dan pemahamannya terhadap suatu materi dapat meningkatkan hasil belajarnya. Dalam hal ini guru dapat menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu suatu model dimana siswa memainkan permainan

²Ekawarna, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Gp Press, 2011), hlm. 10.

³Suharsimi Arikunto, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), hlm. 60.

dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh tambahan poin untuk skor tim mereka.⁴

Melalui model TGT ini guru dapat menguji pengetahuan siswa terhadap pembelajaran yang telah dipelajari. Kemudian dengan model ini guru dapat melihat kekompakan siswa dalam belajar secara berkelompok, selain itu guru menemukan kesulitan-kesulitan maupun kekurangan yang dimiliki oleh siswa. Model TGT ini juga dapat mengubah siswa yang pasif (pendiam) akan menjadi lebih aktif ketika proses pembelajaran berlangsung.

Dalam melakukan model TGT seorang guru harus mampu memilah mana siswa yang mampu, kurang mampu, dan tidak mampu. Akan tetapi guru dapat menggabungkan ketiga siswa tersebut dalam satu tim sehingga mereka dapat bekerja sama dan saling melengkapi satu sama lain. Model TGT ini merupakan sebuah media bagi siswa untuk saling menunjukkan kemampuan mereka. Kadang-kadang dengan berbagai macamnya pendapat yang dimiliki setiap siswa akan sering terjadi debat atau adu pendapat di antara mereka.

Berdasarkan kondisi real yang peneliti amati di Pesantren Darul Ulum dalam proses pembelajaran yang terjadi di kelas X-1 memperlihatkan bahwa penggunaan model pembelajaran masih bersifat klasikal melalui model konvensional, yaitu model yang menggunakan sistem sederhana seperti ceramah yang hanya monoton pada gurusehingga mengakibatkan siswa cenderung pasif. Selain itu penggunaan media belum begitu dipergunakan karena disebabkan

⁴Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*(Medan: Media Persada,2011), hlm. 238.

kurangnya usaha guru dan kesadaran akan pentingnya menyediakan media dalam kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan guru dalam proses belajar mengajar sehingga siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada materi persamaan eksponen. Selain itu setelah guru memberikan penjelasan materi dan contoh soal, maka siswa diminta mencatat yang sudah dijelaskan tanpa ada interaksi antara guru dan siswa seperti tanya jawab dalam hal pemahaman materi. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Hal ini terlihat bahwa terdapat 35,71% atau 10 siswa yang memiliki nilai UTS di atas nilai KKM sebesar 78.⁵ (Lampiran 2).

Selain observasi, peneliti juga mengadakan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika yaitu ibu Aisyah, S.Pd, mengatakan bahwa salah satu pokok bahasan yang diajarkan di sekolah dan sulit dipahami oleh siswa adalah pokok bahasan persamaan eksponen. Siswa kurang aktif dalam merespon pembelajaran yang telah diberikan oleh guru, hal ini terlihat bahwa kurangnya keaktifan siswa dalam bertanya kepada guru tentang materi yang kurang dipahami.⁶

Berdasarkan kenyataan dari sebagian siswa bahwasanya siswa mengungkapkan tentang pelajaran matematika. Siswa yang bernama Siti Aminah mengungkapkan matematika itu sulit karena matematika selalu berhubungan

⁵Hasil *Observasi* di Darul Ulum Muara Mais Pada Hari Kamis, Rabu ,04 April 2018 Pada Pukul 10.00 WIB.

⁶Aisyah, Guru Matematika KelasX-1, *Wawancara* Di Darul Ulum Muara Mais Pada Hari Jum'at, 6 April 2018 Pada Pukul 10.00 WIB.

dengan angka-angka dan terlalu banyak rumus serta sulit dipahami, Aminah mengakui kesulitan dalam menjawab soal yang diberikan guru dan mengaitkannya dengan rumus yang sudah dipelajari.⁷ Nur Adila mengungkapkan matematika banyak menggunakan perhitungan dan menyatakan tidak percaya diri pada kemampuannya sendiri, dia lebih memilih menghafal dari pada menghitung.⁸ Rika Hannum bahwa pelajaran matematika membosankan karena dalam menyelesaikan soal Sinta kurang mampu mengaplikasikan konsep ataupun rumus dan soal yang diberikan guru sulit untuk dikerjakan.⁹

Dalam hal ini siswa perlu mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dalam status apa mereka dan bagaimana mencapainya. Mereka sadar bahwa yang mereka pelajari berguna bagi kehidupan nanti, dengan begitu mereka memposisikan diri sebagai yang memerlukan sesuatu bekal untuk hidupnya nanti, mereka mempelajari apa yang bermanfaat bagi dirinya dan berupaya menggapainya. Dengan demikian, guru diperlukan sebagai pengarah dan pembimbing, guru tidak mengantarkan siswa ketujuan tetapi mengarahkannya, guru tidak mengajari tetapi memberi peluang kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri dengan diri sendiri.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti menemukan beberapa masalah yaitu hasil belajar siswa pada materi persamaan eksponen belum

⁷Siti Aminah, Siswa Kelas X-1, *Wawancara* di Darul Ulum Muara Mais pada hari Jum'at, 6 April 2018 Pukul 11.45 WIB.

⁸Nur Adila, Siswa Kelas X-1, *Wawancara* di Darul Ulum Muara Mais pada hari Jum'at, 6 April 2018 Pukul 11.45 WIB.

⁹Rika Hannum, Siswa Kelas X-1, *Wawancara* di Darul Ulum Muara Mais pada hari Jum'at, 6 April 2018 Pukul 11.45 WIB.

memuaskan. Guru belum menerapkan model pembelajaran, guru hanya cenderung menerapkan metode ceramah dan latihan sehingga siswa merasa bosan, jenuh dan mengantuk. Selain itu peneliti menemukan guru yang kurang kreatif dalam mengajarkan Materi Persamaan eksponen.

Dalam proses pembelajaran ini peneliti menyarankan supaya guru menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament*. Model pembelajaran *Teams Games Tournament* yaitu pemecahan masalah melalui kerja kelompok dalam bentuk *games*.

Dalam pembelajaran matematika khususnya pada pokok pembahasan persamaan eksponen sangatlah cocok digunakan model TGT. Karena siswa dapat belajar cara berkelompok. Dengan adanya model pembelajaran TGT ini diharapkan dapat memberikan solusi dan suasana yang menarik dalam pembelajaran sehingga memudahkan siswa memahami materi yang diajarkan guru, dan diharapkan hasil belajar siswa dapat berkembang, khususnya dalam materi Persamaan eksponen.

Hal inilah yang menjadi latar belakang peneliti mengangkat masalah ini sebagai bahan peneliti dengan judul yaitu: **“Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Teams Games Tournament* (TGT) Pada Pokok Bahasan Persamaan Eksponen Di Kelas X Darul Ulum Muaramais”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.
2. Nilai matematika siswa pada materi Persamaan Eksponen belum tercapai seperti yang diharapkan guru.
3. Guru sering menggunakan metode ceramah sehingga menyebabkan hasil belajar siswa tidak berkembang.
4. Guru belum terampil dalam menerapkan model-model pembelajaran matematika seperti model *Teams Games Tournament* (TGT)

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah agar pengkajian masalah dalam penelitian ini dapat lebih terfokus dan terarah. Oleh karena keterbatasan yang dimiliki peneliti baik dalam hal kemampuan, dana, waktu, dan tenaga maka penelitian ini dibatasi pada peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) pada pokok bahasan persamaan eksponen di Darul Ulum Muara Mais.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesimpangsiuran dalam memahami judul penelitian ini, maka peneliti berupaya membuat definisi yang lebih operasional terhadap masing-masing variabel penelitian yang dimaksud, guna memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data dilapangan. Adapun definisi dari masing-masing variabel tersebut adalah sebagai berikut :

1. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar.¹⁰ Sedangkan Nana Sudjana menyebutkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹¹ Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tahapan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia melalui pengalaman belajarnya.

2. Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

Model pembelajaran *teams gamestournament* (TGT) adalah salah satu cara menyajikan pelajaran dengan mendorong siswa untuk lebih aktif, rileks dan terampil yang lebih menekankan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama dalam melaksanakan tugas-tugas matematika.¹²

Model pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT) merupakan model pembelajaran yang kooperatif dan mudah diterapkan, yang melibatkan seluruh aktivitas siswa tanpa harus melihat perbedaan status diantara kalangan siswa itu sendiri.

¹⁰Kunandar, *Guru Propesiaonal Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi guru*(Jakarta: Rajawali Pers, 2001), hlm. 251.

¹¹Nana Sudjana, *Op. Cit.*, hlm.3.

¹²Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*(Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 86.

3. Persamaan eksponen

Persamaan eksponen dapat diartikan sebagai persamaan yang di dalamnya terdapat pangkat yang berbentuk fungsi dalam X dimana X sebagai bilangan peubah.

Bentuk persamaan eksponen, yaitu :

- a. Persamaan Eksponen Berbentuk $a^{f(x)} = a^p$, $a > 0$ dan $a \neq 1$

Untuk menyelesaikan persamaan yang berbentuk $a^{f(x)} = a^p$, $a > 0$ dan $a \neq 1$ kita gunakan sifat berikut.

$$a^{f(x)} = a^p \leftrightarrow f(x) = p$$

- b. Persamaan Eksponen Berbentuk $a^{f(x)} = a^{g(x)}$, $a > 0$ dan $a \neq 1$

Untuk menyelesaikan persamaan eksponen berbentuk $a^{f(x)} = a^{g(x)}$ kita gunakan sifat berikut.

$$a^{f(x)} = a^{g(x)} \leftrightarrow f(x) = g(x)$$

- c. Persamaan Eksponen Berbentuk $h(x)^{f(x)} = h(x)^{g(x)}$ (Pengayaan)

Pada persamaan eksponen yang berbentuk

$h(x)^{f(x)} = h(x)^{g(x)}$, $f(x)$, $g(x)$, dan $h(x)$ masing-masing adalah fungsi.

- d. Persamaan Eksponen Berbentuk $f(x)^{h(x)} = g(x)^{h(x)}$ (Pengayaan)

Persamaan eksponen $f(x)^{h(x)} = g(x)^{h(x)}$ benar jika dan hanya jika memenuhi dua kriteria berikut.

1) $f(x) = g(x)$

2) $c \leftrightarrow f(x)$ dan $g(x) \neq 0$

- e. Persamaan Eksponen Berbentuk $a.p^{2f(x)} + b.p^{f(x)} + c = 0$ ¹³

¹³ B. K. Noormandiri dan EndarSucipto, *Matematika SMU* (Jakarta: Erlangga, 2000), hlm. 188.

E. Rumusan Masalah

Sesuai dengan judul dan batasan masalah yang telah peneliti uraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan eksponen di Pesantren Darul Ulum Muara Mais?

F. Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Pada Pokok Materi Persamaan eksponen di Darul Ulum Muara Mais.

G. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sesuai dengan judul penelitian yang telah dikemukakan adalah:

1. Bagi pihak sekolah, sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dan meningkatkan mutu pendidikan.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan pertimbangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran
3. Bagi siswa, melalui model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) siswa diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Bagi peneliti, diharapkan mampu menambah pengetahuan dan wawasan peneliti serta disajikan sebagai landasan berpijak untuk penelitian selanjutnya.

H. Indikator Tindakan

Indikator yang dijadikan acuan keberhasilan dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan eksponen telah mencapai standar nilai kelas pada mata pelajaran matematika yaitu dengan standar nilai ketuntasan minimum 78 dengan perolehan nilai siswa minimum adalah 80% dari seluruh jumlah siswa dalam satu kelas.
2. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

I. Sistematika Penelitian

Untuk memudahkan pemahaman skripsi ini maka peneliti mengklasifikasikannya ke dalam beberapa BAB yaitu:

Bab pertama, merupakan bab pendahuluan yang meliputi latar belakang, indentifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

Bab kedua, dalam hal ini dibahas kajian teori, kerangka teori, penelitian relevan, kerangka berpikir dan hipotesis.

Bab ketiga, metodologi penelitian yang mencakup tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, instrument penelitian, dan teknik analisis data.

Bab keempat, hasil penelitian dan pembahasan.

Bab lima, merupakan bab penutup yaitu keseluruhan isi skripsi yang memuat kesimpulan sesuai dengan rumusan masalah disertai saran dan literatur.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan siswa setelah melewati pengalaman-pengalaman belajarnya di dalam kelas melalui teks-teks yang tertulis. Berdasarkan pengalaman tersebut siswa diharapkan dapat menampilkan hasil belajarnya dengan baik. Menurut Nana Sudjana bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹

Hasil belajar menurut Kunandar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar. Hasil belajar dalam silabus berfungsi sebagai petunjuk tentang perubahan perilaku yang dicapai oleh siswa sehubungan dengan kegiatan belajar yang dilakukan, sesuai dengan kompetensi dasar dan materi standar yang dikaji. Hasil belajar bisa berbentuk pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.²

¹Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 22.

²Kunandar, *Guru Profesional* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2011), hlm. 251.

b. Indikator Hasil Belajar

Dalam sistem pendidikan nasional, menurut Bloom yang dikutip oleh Nana Sudjana bahwa secara garis besar hasil belajar diklasifikasikan atas 3 ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.³ Dari ketiga aspek tersebut yang menjadi objek penelitian adalah ranah kognitif. Ranah kognitif adalah sesuatu yang mempengaruhi belajar siswa berupa kemampuan intelektualnya. Adapun indikator yang termasuk dalam ranah kognitif adalah sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan (C1) : Pengetahuan merupakan ingatan terhadap satu atau lebih fakta-fakta yang lebih sederhana yang telah dipelajari sebelumnya.
- 2) Pemahaman (C2) : Pemahaman merupakan kemampuan untuk memahami suatu materi atau bahan.
- 3) Penerapan (C3) : Penerapan merupakan kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari dan dipahami di dalam situasi kongkret, nyata, atau bahan.
- 4) Analisis (C4) : Analisis merupakan kemampuan untuk menguraikan materi ke dalam bagian-bagian atau komponen-komponen yang lebih terstruktur dan mudah dipahami.
- 5) Sintesis (C5) : Sintesis merupakan kemampuan untuk mengumpulkan bagian-bagian menjadi suatu bentuk yang utuh dan menyeluruh.
- 6) Penilaian (C6) : Penilaian merupakan kemampuan untuk memperbaiki dan menguji nilai suatu materi untuk tujuan tertentu.⁴

Keadaan belajar, baik yang berhubungan dengan kondisi fisik maupun mental berpengaruh terhadap hasil belajar. Belajar dalam keadaan sakit misalnya, tidak akan berlangsung dengan baik. Demikian

³*Ibid.*

⁴Ella Yulaelawati, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Pakar Karya, 2007), hlm. 71-73.

pula dengan keadaan bingung, tegang, stres, dan sebagainya. Jadi belajar seharusnya berlangsung dalam keadaan yang menginginkan untuk belajar. Secara umum, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal, yaitu faktor-faktor yang ada dalam diri siswa dan faktor eksternal yaitu faktor-faktor yang berada diluar diri siswa.

c. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Proses belajar di katakan efektif apabila peserta didik aktif mengikuti kegiatan belajar, berani mengemukakan pendapat, bersemangat, kritis, dan kooperatif. Begitu juga dengan hasil belajar yang optimal dapat dilihat dari ketuntasan belajarnya, terampil dalam mengerjakan tugas, dan memiliki apresiasi yang baik terhadap pelajaran. Hasil belajar yang optimal merupakan perolehan dari proses belajar yang optimal pula. Untuk memperoleh proses dan hasil belajar yang optimal, guru hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip dan tahap-tahap pembelajaran.⁵

Untuk meningkatkan hasil belajar ada cara yang efektif dan efisien yang dapat dilakukan dalam belajar. Seperti diketahui, belajar itu sangat kompleks. Belum diketahui segala seluk beluknya. Hasil belajar

⁵Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*(Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 303.

dipengaruhi oleh beberapa faktor. Kecakapan dan ketangkasan belajar berbeda secara individual.⁶

Saran-saraan yang dikemukakan Crow sebagaimana di kutip oleh Ngalimun Purwanto dalam bukunya psikologi pendidikan dengan singkat dan rinci untuk mencapai hasil belajar yang lebih efisien adalah :

- 1) Terlebih dahulu memiliki tujuan belajar yang pasti
- 2) Usahakan adanya tempat belajar yang memadai
- 3) Jaga kondisi fisik jangan sampai mengganggu konsentrasi dan keaktifan mental
- 4) Rencanakan dan ikutilah jadwal waktu untuk belajar
- 5) Selingilah waktu belajar itu dengan waktu-waktu istirahat yang teratur
- 6) Carilah kalimat-kalimat topik atau inti pengertian dari tiap paragraf
- 7) Selama belajar gunakan metode pengumpulan dalam hati
- 8) Lakukan metode keseluruhan bilaman mungkin
- 9) Buatlah catatan-catatan atau rangkuman yang tersusun rapi
- 10) Adakan penilaian terhadap kesulitsn bahan untuk dipelajari lebih lanjut
- 11) Susunlah dan buatlah pertanyaan-pertanyaan yang tepat dan usahakan untuk menemukan jawabannya

⁶Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 73.

- 12) Pusatkan perhatian dengan sungguh-sungguh pada waktu belajar
- 13) Pelajari dengan teliti tabel-tabel, grafik-grafik dan bahan ilustrasi lainnya
- 14) Biasakan membuat rangkuman dan kesimpulan
- 15) Buatlah kepastian untuk melengkapinya tugas-tugas belajar itu
- 16) Pelajari baik-baik pernyataan (*statement*) yang dikemukakan oleh pengarang
- 17) Belajarlah dengan menggunakan kamus dengan sebaik-baiknya
- 18) Analisislah kebiasaan belajar yang dilakukan, dan cobalah untuk memperbaiki kelemahan-kelemahannya.⁷

Kemudian evaluasi hasil belajar dapat dikatakan terlaksana dengan baik apabila dalam pelaksanaan senantiasa berpegangan pada tiga prinsip dasar berikut ini, yaitu:

- 1) Prinsip keseluruhan

Prinsip ini di kenal juga dengan prinsip komprehensif (*comprehensive*). Dengan prinsip ini dimaksudkan disini bahwa evaluasi hasil belajar dapat dikatakan terlaksana dengan baik apabila evaluasi tersebut dilaksanakan secara bulat, utuh atau mnyeluruh.

- 2) Prinsip keseimbangan

⁷M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 107.

Prinsip ini dikenal juga dengan istilah kontinuitas (*continuity*). Maksud prinsip disini bahwa evaluasi hasil belajar yang baik adalah evaluasi hasil belajar yang dilaksanakan secara teratur dengan sambung menyambung dari waktu ke waktu.

3) Prinsip objektivitas

Prinsip objektivitas mengandung makna, bahwa evaluasi hasil belajar dapat dinyatakan sebagai evaluasi yang baik apabila dapat terlepas dari faktor-faktor sifatnya subyektif.⁸

Berdasarkan upaya-upaya yang ditawarkan para tokoh diatas untuk meningkatkan hasil belajar siswa dapat dilakukan melalui beberapa persiapan sebelum hendak melalui pelajaran sampai melakukan proses pembelajaran yaitu : kesiapan peserta didik baik fisik maupun psikis ketika hendak memulai pembelajaran, tempat yang memadai untuk belajar, termasuk kenyamanan dari hal-hal yang dapat mengurangi hasil belajar yang optimal, adanya tujuan yang hendak dicapai ataupun target yang akan menghasilkan sesudah belajar, memakai metode belajar yang tidak membosankan dan tentunya dalam belajar harus dilakukan secara berkesinambungan dan dilakukan pengulangan pelajaran yang sudah dipelajari.

2. Model Pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT)

⁸Anas Sudijono, *Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 32-33.

Menurut Joyce & Weil dalam buku model-model pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pelajaran dan membimbingpelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya

a. Pengertian model Pembelajaran *Team Game Toutnament* (TGT)

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda.⁹

Model atau perbandingan permainan team dikembangkan oleh David De Veries dan Keath Edward. Pada model ini siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota team lain untuk memperoleh tambahan poin untuk skor *team* mereka. Permainan dalam *Teams Game Tournament* dapat berupa pertanyaan – pertanyaan yang ditulis pada kartu-kartu yang diberi angka. Tiap siswa, misalnya: akan mengambil sebuah kartu yang diberi angka tadi dan berusaha untuk menjawab

⁹Rusman, *Model-Model Pembelajaran Menegmbangkan Profesionalisme Guru* (Bandung: Raja Wali Pers, 2010), hlm. 224.

pertanyaan yang sesuai dengan angka tersebut. *Tournament* harus memungkinkan semua siswa dari semua tingkat kemampuan untuk menyumbangkan poin pada kelompoknya.¹⁰

Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran TGT adalah model pembelajaran kooperatif yang dapat menguji kemampuan siswa dalam bentuk kelompok yang mengandung sifat bertanggung jawab, kerja sama serta kekompakan dalam suatu team.

Ada 5 komponen utama dalam *Team Game Tournament* (TGT) yaitu :

1) Penyajian kelas

Pada awal pembelajaran, guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas. siswa harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan oleh guru karena akan membantu siswa bekerja lebih baik pada saat kerja kelompok dan pada saat *games* karena skor *games* akan menentukan skor kelompok.

2) Kelompok (*Team*)

Kelompok terdiri atas empat sampai enam orang siswa yang anggotanya heterogen dilihat dari prestasi akademik, jenis kelamin, fungsi kelompok adalah lebih mendalami materi bersama teman

¹⁰*Ibid.*, hlm. 225.

kelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat *games*.

3) *Games*

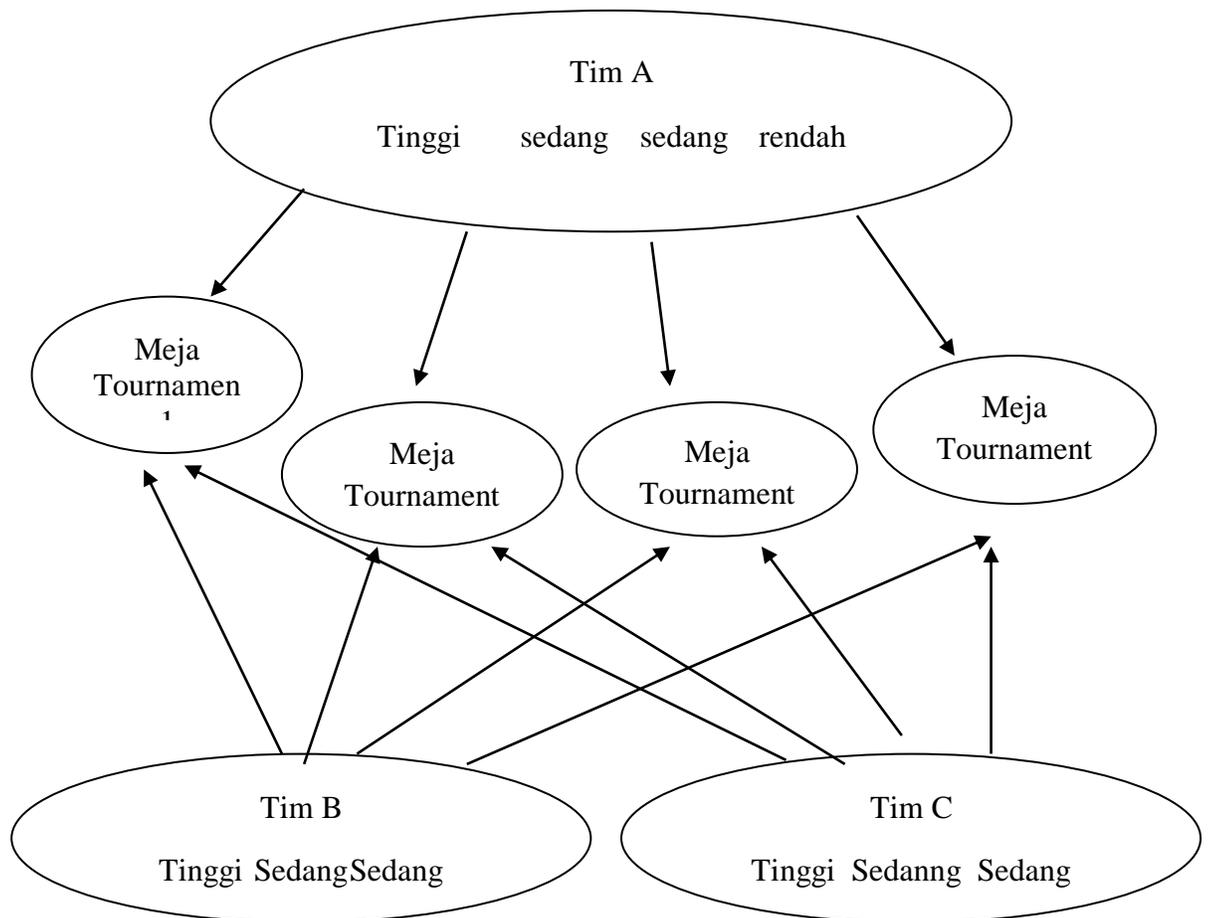
Geam terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari penyajian kelas dan belajar kelompok. Kebanyakan *games* terdiri atas pertanyaan-pertanyaan sederhana bernomor. Siswa memilih kartu bernomor dan mencoba menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor itu. Siswa menjawab benar akan mendapat skor. Skor ini dikumpulkan siswa untuk tournamen mingguan.

4).*Tournament*

Tournament adalah sebuah struktur dimana *games* berlangsung.*Tournament* dilakukan pada akhir mingguan atau pada setiap unit setelah guru melakukan prestasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja soal. tiga siswa yang tertinggi prestasinya dikelompokkan kedalam meja 1, tiga siswa selanjutnya pada meja 2, dan seterusnya.

Berikut ini gambar aturan dalam penempatan meja tournament:

Gambar 1
Penempatan Pada Meja Tournament



4) *Team rekognisi*

Guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang, dan masing-masing kelompok mendapat sertifikat atau hadiah apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang ditentukan.¹¹

Tabel 2.1
Kriteria Penghargaan Kelompok¹²

Kriteria	Penghargaan
45- Keatas	Tim yang istimewa/ <i>super teams</i>
40-45	Tim yang baik sekali/ <i>great teams</i>
30-40	Tim yang baik/ <i>good teams</i>

Menurut Robert E. Slavin langkah-langkah model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dalam Tritanto adalah sebagai berikut:

- 1) Presentasi kelas, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi pelajaran.
- 2) Tim, tim dibentuk beranggotakan 4 sampai 6 orang secara heterogen. Pembentukan bertujuan agar siswa lebih menguasai materi, kemudian tiap tim mempersentasikan hasil diskusinya.

¹¹Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung : CV Pustaka Setia, 2011), hlm. 92-93.

¹²*Ibid.*, hlm. 92-93.

- 3) *Game*, terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang relevan yang dapat menguji kemampuan siswa yang diperolehnya dari presentasi dikelas dan pelaksanaan kerja tim. *Games* dimainkan dimeja *tournament* dengan 3-4 orang siswa yang masing-masing mewakili tim yang berbeda.
 - 4) *Tournament*, yaitu sebuah struktur dimana game berlangsung.
 - 5) *Teams recognize* (penghargaan kelompok), yaitu masing-masing kelompokmendapat sertifikat atau hadiah apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang ditentukan.¹³
- b. Cara memulai permainan TGT
- 1) Pada awal priode permainan, umumkanlah penempatan meja tournament dan mintalah mereka memindahkan meja-meja bersama atau menyusun meja sebagai meja tournament.
 - 2) Acak lah nomor-nomornya supaya para siswa tidak mengetahui mana meja “atas” dan “bawah”.
 - 3) Mintalah salah satu siswa untuk membagikan satu lembar permainan, satu lembar jawaban, satu kotak kartu nomor, dan satu lembar skor permainan pada tiap meja.
 - 4) Mulailah permainan, untuk memulai permainan, para siswa menarik kartu untuk menentukan pembaca pertama yaitu siswa yang

¹³Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Prigresif* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 86.

menarik nomor tertinggi. Permainan berlangsung sesuai waktu dimulai dari pembaca pertama.

c. Menentukan skor team merekognisi team

Memeriksa poin-poin tournament yang ada pada lembar skor permainan. Kemudian, pindahkan poin-poin tournament dari tiap siswa tersebut. Kelembar rangkuman teamnya masing-masing, tambahkan seluruh skor anggota team, dan bagilah dengan jumlah anggota team yang bersangkutan.

Tabel 2.2
Contoh Pencatan Dan Penjumlahan Skor Untuk Satu Team¹⁴

Pemain	Team	Game 1	Game 2	Total	Poin tournament
Sinta	Putri prima	5	9	6	25
Dimas	Kesatria emas	14	10	5	30
Desta	Kesatria utama	11	12	8	50
Rani	Putri rimba	11	12	8	50

¹⁴*Ibid.*, hlm. 86-87.

Tabel 2.3
Menghitung Poin Tournament Untuk 4 Pemain¹⁵

Pemain	Tidak Ada Yang Seri	Seri Nilai Yang Tertinggi	Seri Nilai Tengah	Seri Nilai Rendah	Seri Nilai Tertinggi 3 Macam	Seri Nilai Rendah 3 Macam	Seri 4 Macam	Seri Nilai Tertinggi Dan Terendah
Peraih Skor Tertinggi	60	50	60	60	50	60	40	50
Peraih Skor Tengah Atas	40	50	40	40	50	30	40	50
Peraih Skor Tengah Bawah	30	30	40	30	50	30	40	30
Peraih skor rendah	20	20	20	30	30	30	40	30

d. Kelebihan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT)

- 1) Belajar lebih aktif karena di lakukan dalam bentuk permainan yang mengarah pada satu permainan.
- 2) Baik digunakan dalam menunjukkan prestasi.
- 3) Dapat menunjukkan aktifitas siswa agar lebih baik.
- 4) Dapat meningkatkan kerja sama siswa dalam proses belajar mengajar.
- 5) Dapat meningkatkan persaingan yang sehat dalam proses belajar mengajar.
- 6) Mendidik siswa untuk melatih bersosialisasi dengan orang lain.¹⁶

¹⁵*Ibid.*, hlm. 88.

¹⁶*Ibid.*, hlm. 85.

e. Kekurangan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT)

- 1) Sering terjadi dalam kegiatan pembelajaran tidak semua siswa ikut serta menyumbangkan pendapatnya.
- 2) Kekurangan waktu untuk proses pembelajaran.
- 3) Kemungkinan terjadinya kegaduhan kalau guru tidak dapat mengelola kelas.
- 4) Guru menggunakan model pembelajaran ini, guru harus pandai memilih materi pembelajaran yang cocok untuk model ini.
- 5) Guru harus mempersiapkan model ini dengan baik sebelum diterapkan, misalnya membuat soal untuk setiap meja turnamen, dan guru harus tahu urutan akademis siswa dari yang tertinggi hingga terendah.

3. Persamaan Eksponen

Untuk lebih memahami dan mendalami pokok bahasan ini alangkah baiknya kita mengingat kembali rumus-rumus dalam perpangkatan yang telah dipelajari di kelas I yaitu :

$$1. a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$2. a^m : a^n = a^{m-n}$$

$$3. (a^n)^m = a^{n \times m}$$

$$4. (ab)^m = a^m b^m$$

$$5. a^0 = 1$$

$$6. a^{-m} = \frac{1}{a^m}$$

$$7. \sqrt[m]{a^n} = a^{\frac{n}{m}}$$

$2^{3x+1} = 2^4$, $3^{2-x} = 3^{x+4}$, dan $(2x - 5)^{2x+1} = (2x - 5)^{x+7}$ adalah beberapa contoh persamaan eksponen.¹⁷

Adapun beberapa bentuk persamaan eksponen, yaitu:

¹⁷B.K. Noormandiri dan Endar Sucipto, *Matematika SMU*(Jakarta: Erlangga, 2000), hlm.188.

1. Persamaan Eksponen Berbentuk $a^{f(x)} = a^p$, $a > 0$ dan $a \neq 1$.¹⁸

Untuk menyelesaikan persamaan yang berbentuk $a^{f(x)} = a^p$, $a > 0$ dan $a \neq 1$ kita gunakan sifat berikut.

$$a^{f(x)} = a^p \leftrightarrow f(x) = p$$

Contoh:

Carilah himpunan penyelesaian persamaan $2^{3x+1} = 2^4$

Jawab:

$$2^{3x+1} = 2^4$$

$$3x + 1 = 4$$

$$3x = 4$$

$$3x = 4 - 1$$

$$3x = 3$$

$$x = 1$$

Jadi himpunan penyelesaian adalah $\{1\}$

2. Persamaan Eksponen Berbentuk $a^{f(x)} = a^{g(x)}$, $a > 0$ dan $a \neq 1$

Untuk menyelesaikan persamaan eksponen berbentuk $a^{f(x)} = a^{g(x)}$ kita gunakan sifat berikut.

$$a^{f(x)} = a^{g(x)} \leftrightarrow f(x) = g(x)$$

Contoh:

Carilah himpunan penyelesaian persamaan $3^{2-x} = 3^{x+4}$.

Jawab:

$$3^{2-x} = 3^{x+4}$$

$$2 - x = x + 4$$

$$2 - 4 = x + x$$

$$-2 = 2x$$

$$x = -1$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah $\{-1\}$.

¹⁸*Ibid.*, hlm. 189 .

3. Persamaan Eksponen Berbentuk $h(x)^{f(x)} = h(x)^{g(x)}$ (Pengayaan)

Pada persamaan eksponen yang berbentuk $h(x)^{f(x)} = h(x)^{g(x)}$, $f(x)$, $g(x)$, dan $h(x)$ masing-masing adalah fungsi.

Persamaan eksponen $h(x)^{f(x)} = h(x)^{g(x)}$ benar jika dan hanya jika memenuhi empat kriteria yaitu:

1. $f(x) = g(x)$
2. $h(x) = 1$
3. $h(x) = 0 \leftrightarrow f(x) \& g(x) > 0$
4. $h(x) = -1 \leftrightarrow -1^{f(x)} = -1^{g(x)}$

Catatan :

Untuk hasil 3 dan 4 perlu dicek kebenarannya.

Contoh:

Carilah himpunan penyelesaian persamaan $(2x - 5)^{2x+1} = (2x - 5)^{x+7}$

Jawab:

$$(2x - 5)^{2x+1} = (2x - 5)^{x+7}$$

$$\text{misalkan: } h(x) = 2x - 5$$

$$f(x) = x^2 + 1 \text{ dan } g(x) = x + 7$$

$$\text{Kemungkinan (1): } f(x) = g(x)$$

$$x^2 + 1 = x + 7$$

$$x^2 - x - 6 = 0$$

$$(x - 3)(x + 2) = 0$$

$$x_1 = 3 \text{ atau } x_2 = -2$$

$$\text{Kemungkinan (2): } h(x) = 1$$

$$2x - 5 = 1$$

$$2x = 1 + 5$$

$$2x = 6$$

$$x_3 = 3$$

Kemungkinan (3): $h(x) = 0$

$$2x - 5 = 0$$

$$2x = 5$$

$$x_4 = \frac{5}{2}$$

Untuk $x = \frac{5}{2}$ maka:

$$f\left(\frac{5}{2}\right) = \left(\frac{5}{2}\right)^2 + 1 > 0$$

$$g\left(\frac{5}{2}\right) = \left(\frac{5}{2}\right) + 7 > 0$$

Jadi, $x = \frac{5}{2}$ memenuhi penyelesaian (3).

Kemungkinan (4): $h(x) = -1$

$$2x - 5 = -1$$

$$2x = -1 + 5$$

$$2x = 4$$

$$x_5 = 2$$

Untuk $x = 2$ maka:

$$f(2) = 2^2 + 1 = 5$$

$$g(2) = 2 + 7 = 9$$

$$\text{Ruas kanan: } (-1)^5 = 1$$

$$\text{Ruas kiri: } (-1)^9 = -1$$

$$(-1)^{4+1} = (-1)^{2+7}$$

Jadi, $x = 2$ memenuhi penyelesaian (4).

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{-2, 2, \frac{5}{2}, 3\}$.

4. Persamaan Eksponen Berbentuk $f(x)^{h(x)} = g(x)^{h(x)}$ (Pengayaan)

Persamaan eksponen $f(x)^{h(x)} = g(x)^{h(x)}$ benar jika dan hanya jika memenuhi dua kriteria berikut.

1. $f(x) = g(x)$
2. $c \leftrightarrow f(x)$ dan $g(x) \neq 0$

Catatan:

Untuk hasil 2 perlu dicek kebenarannya.

Contoh:

Selesaikan persamaan eksponen berikut,

$$(x^2 + 2x - 3)^{x^2 - 4} = (x^2 + 3x - 10)^{x^2 - 4}$$

jawab:

$$(x^2 + 2x - 3)^{x^2 - 4} = (x^2 + 3x - 10)^{x^2 - 4}$$

Misalkan: $f(x) = x^2 + 2x - 3$, $g(x) = x^2 + 3x - 10$, dan $h(x) = x^2 - 4$

Kemungkinan (1): $f(x) = g(x)$

$$x^2 + 2x - 3 = x^2 + 3x - 10$$

$$2x - 3x = -10 + 3$$

$$-x = -7$$

$$x_1 = 7$$

Kemungkinan (2): $h(x) = 0$

$$x^2 - 4 = 0$$

$$(x - 2)(x + 2) = 0$$

$$x_2 = 2 \text{ atau } x_3 = -2$$

Untuk $x = 2 \leftrightarrow f(2) = 2^2 + 2 \cdot 2 - 3 = 5 \neq 0$

Dan $g(2) = 2^2 + 3 \cdot 2 - 10 = 0$

Jadi, $x = 2$ tidak memenuhi penyelesaian (2).

Untuk $x = -2 \leftrightarrow f(-2) = (-2)^2 + (-2) \cdot 2 - 3 = -3 \neq 0$

Dan $g(-2) = (-2)^2 + 3 \cdot (-2) - 10 = -12 \neq 0$

Jadi, $x = -2$ memenuhi penyelesaian (2).

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{-2, 7\}$.

5. Persamaan Eksponen Berbentuk $a.p^{2f(x)} + b.p^{f(x)} + c = 0$

Terdapat suatu bentuk persamaan eksponen yang dapat dinyatakan dengan *persamaan kuadrat*, seperti contoh berikut ini.

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian persamaan berikut.

$$2^{2x} + 2^{x+1} = 8$$

Jawab:

$$2^{2x} + 2^x \cdot 2 = 8$$

$$(2^x)^2 + 2 \cdot 2^x - 8 = 0$$

misalkan $y = 2^x$, maka

$$y^2 + 2y - 8 = 0$$

$$(y - 2)(y + 4) = 0$$

$$y = 2 \text{ atau } y = -4$$

$$\text{Untuk } y = 2 \rightarrow 2^x = 2$$

$$2^x = 2^1$$

$$x = 1$$

Untuk $y = -4 \rightarrow 2^x = -4$ tidak ada nilai x yang memenuhi persamaan tersebut.

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{1\}$.

B. Penelitian Relevan

1. Nur Sinta Ritonga “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Kooperatif Teams Games Tournament* (TGT) pada Materi Bangun Ruang di Kelas VIII-A MTs.S Pondok Pesantren Dar Al- Ma’Arif Basilam Baru. Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep siswa yang semakin meningkat dari sebelum

tindakan sebesar 65 menjadi 67,39 (siklus I pertemuan I) dan 70,86 (siklus I pertemuan II). Sedangkan pada siklus II pertemuan I ini rata-rata kelas yang ditemukan adalah 75,21 menjadi meningkat menjadi 80,21 dengan artian persentasi ketuntasan belajar siswa yaitu 82,60% siswa yang tuntas dan 17,4% siswa yang belum tuntas dengan populasi 102 siswa, sampel 34 siswa, dan memakai metode penelitian tindakan kelas. Jadi peneliti menyimpulkan bahwa hasil tersebut meningkat.¹⁹

2. Arlina Salmiah Telaumbanua “ Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Dengan Penerapan Model pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Materi Himpunan Dikelas VII MTS. S MDI Lopian Kab. Tapanuli Tengah”, Hasil menunjukkan bahwa penerapan model pembelejaran TGT dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan materi himpunan di kelas VII MTS. S MDI Lopian Kab. Tapanuli Tengah yang dapat dilihat motivasi yang dilakukan berdasarkan tes, pada siklus I pertemuan I rata-rata 56,08%, sedangkan persentase motivasi 56,64%. Hasil siklus I pertemuan II rata-rata motivasinya 68,48% , sedangkan persentase motivasinya 69,17%. Hasil siklus kedua meningkat menjadi 81,31%

¹⁹Nur Sinta Ritonga “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kreativitas Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) Pada Materi Bangun Ruang di Kelas VIII-A MTs.S Pondok Pesantren Dar Al- Ma’Arif Basilam Baru”, *Skripsi* (Padangsidempuan: IAIN), 2015, hlm.108.

sedangkan persentase motivasi nya 82,14% dengan populasi 83 siswa, sampel 20 siswa, dan memakai metode penelitian tindakan kelas.²⁰

3. Arlina Salmiah Telaumbanua “ Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Dengan Penerapan Model pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Materi Himpunan Dikelas VII MTS. S MDI Lopian Kab. Tapanuli Tengah”, Hasil menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran TGT dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan materi himpunan di kelas VII MTS. S MDI Lopian Kab. Tapanuli Tengah yang dapat dilihat motivasi yang dilakukan berdasarkan tes, pada siklus I pertemuan I rata-rata 56,08%, sedangkan persentase motivasi 56,64%. Hasil siklus I pertemuan II rata-rata motivasinya 68,48% , sedangkan persentase motivasinya 69,17%. Hasil siklus kedua meningkat menjadi 81,31% sedangkan persentase motivasi nya 82,14% dengan populasi 110 siswa, sampel 30 siswa, dan memakai metode penelitian tindakan kelas.

C. Kerangka Berpikir

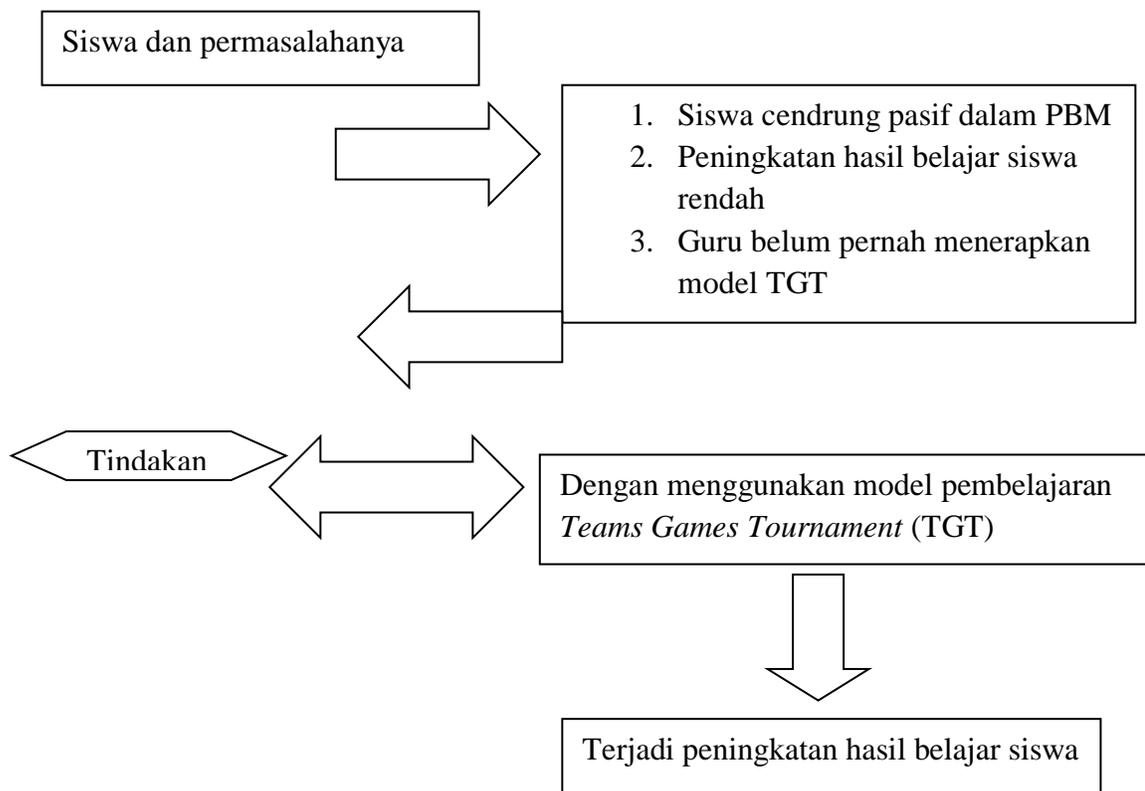
Salah satu yang perlu diperhatikan dan diperbaiki adalah meningkatkan mutu pendidikan dengan cara menyampaikan materi pelajaran itu dengan menggunakan model. Selama ini sistem pembelajaran yang didapatkan selalu menggunakan model pembelajaran yang monoton sehingga pembelajaran mendapatkan hasil yang kurang diharapkan.

²⁰Emrida Maisya Tanjung, Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Materi Kubus Dan Balok Dikes VIII-2 MTsN Binanga Kec Barumon Tengah, Skripsi (Padangsidempuan IAIN), 2016, hlm 91.

Hal monoton ini berpengaruh pada hasil belajar siswa karena siswa tidak dibiasakan menghubungkan realita dengan materi pelajaran yang dipelajari. Hal ini menjadi hambatan ataupun kendala bagi siswa, maka dibutuhkan sebuah alternative untuk memecahkan permasalahan tersebut. Peneliti mencoba untuk menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament*

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* setelah ditelaah dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi Persamaan eksponen di Darul Ulum Muara Mais. Karena dengan model ini siswa menjadi lebih leluasa mengeluarkan pendapatnya di dalam kegiatan proses belajar.

Gambar 2
Kerangka Berpikir



D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pikir, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut: “Penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X-1 Darul Ulum Muara Mais pada Pokok bahasan Persamaan Eksponen”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

1. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Darul Ulum Muara Mais. Adapun alasan peneliti memilih lokasi penelitian di Darul Ulum Muara Mais karena rendahnya hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini akan dilaksanakan pada tahun ajaran 2018, dengan waktu disesuaikan dengan jadwal pembelajaran matematika.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan metode siklus. Penelitian tindakan kelas ialah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penelitian terhadap tindakan nyata didalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar, untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukann.¹

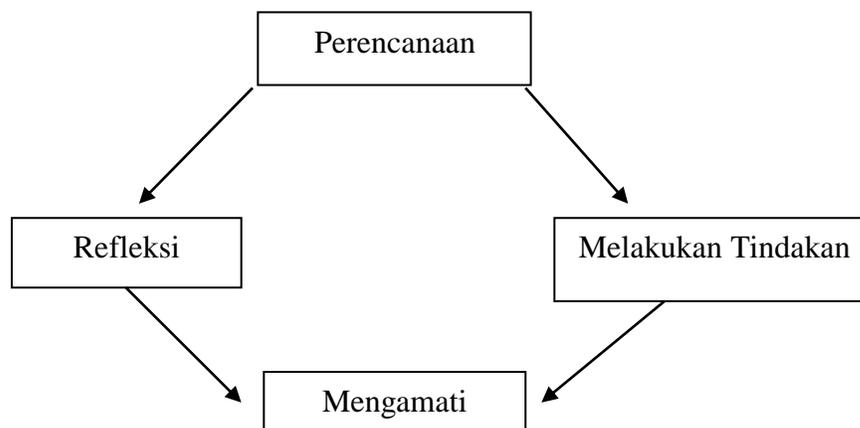
Penelitian Tindakan Kelas (PTK) juga dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai

¹Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 188.

tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.² Sementara itu, dilaksanakannya PTK diantaranya untuk meningkatkan kualitas pendidikan atau pengajaran yang diselenggarakan oleh guru itu sendiri, yang dampaknya diharapkan tidak ada lagi permasalahan yang mengganjal di kelas.

Penelitian tindakan kelas yang dapat digambar adalah solusi untuk mencari jalan keluar tentang permasalahan yang terjadi.

Gambar 3
Prosedur Pelaksanaan PTK



3. Subjek Penelitian

Berdasarkan hasil observasi awal dan hasil wawancara terhadap guru pelajaran matematika yang telah dilakukan pada tanggal 4-6 April 2018 dan

²Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 26.

melalui pertimbangan baik teknis maupun teori, maka peneliti mengambil kelas X-1 sebagai subjek penelitian dengan alasan bahwa kelas X-1 merupakan kelas unggulan yang jelas terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan akademis yang cukup tinggi dibanding dengan menggunakan kelas lainnya yang tergolong biasa (standar).

Tabel 3.1
Tabel Peserta Didik Kelas X-1 di Darul Ulum Muara Mais

No	Nama	Jenis kelamin
1	Masrina	P
2	Nur Hanifah	P
3	Nur Adilah	P
4	Nur Ainun	P
5	Nur Atikah	P
6	Nur Diana	P
7	Nur Halimah	P
8	Nur Hasanah	P
9	Nur Habibah	P
10	Nur Hidayah	P
11	Nur Raudah	P
12	Putri Lestari	P
13	Putri Intan Mashari	P
14	Rika Hannum	P
15	Risky Maisyaroh	P
16	Rahma Dani	P
17	Rodiah	P
18	Robiatul Adawiyah Matondang	P
19	Rohani	P
20	Rosma Yanti	P
21	Rahma Atika	P
22	Sakiah	P
23	Saidah	P
24	Siti Aminah	P
25	Siti Khadijah	P
26	Sri Wahyuni	P

27	Siti Maryam	P
28	Wardah	P

4. Instrument Pengumpulan Data

Instrument penelitian ini adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.³

Adapun instrument yang digunakan untuk menyimpulkan data penelitian yaitu:

a. Lembar Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, waktu, peristiwa, tujuan dan perasaan.⁴

Pada saat observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi siswa serta untuk mengetahui gambaran umum mengenai pelaksanaan pembelajaran dan masalah-masalah yang dihadapi di kelas. Lembar observasi ini berupa penilaian aktivitas siswa di kelas.

b. Tes

Tes merupakan instrumen atau alat untuk mengukur perilaku, atau kinerja (*performance*) seseorang berupa serangkaian pertanyaan yang

³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 136.

⁴Ahmad NizarRangkuti, *Op. Cit.*, hlm. 120.

diajukan kepada masing-masing subjek yang menuntut tugas-tugas kognitif (*cognitive test*). Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana tertentu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.⁵ Tes yang digunakan disini berupa pilihan berganda sebanyak 5 soal (*essay test*), yang berfungsi untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah mempelajari materi persamaan eksponen dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Hasil tes yang diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada siswa di setiap akhir siklus I, siklus II dan seterusnya sampai hasil belajar siswa meningkat sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa Materi Persamaan Eksponen

Variabel	KD	Indikator	Tingkat Kognitif
Hasil Belajar (Y)	Menggunakan aturan pangkat, akar, dan logaritma	Menyebutkan sifat-sifat bilangan berpangkat dan sifat-sifat persamaan eksponen.	C1
		Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai bilangan berpangkat (pangkat bulat positif, negatif, dan nol).	C2
		Menyelesaikan persamaan	

⁵SuharsimiArikunto, *Dasar-dasarEvaluasiPendidikanEdisi 2* (Jakarta : BumiAksara, 2012), hlm, 67.

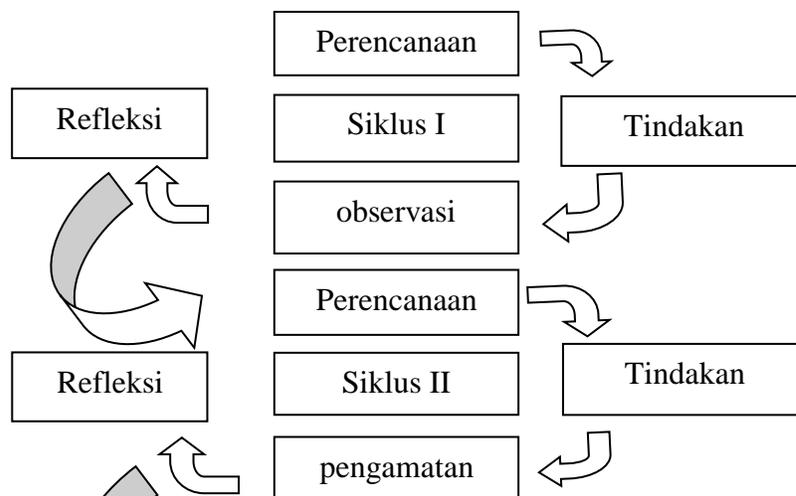
		pangkat (persamaan dengan bilangan pokok yang sama.	sedehana eksponen) yang	C3
--	--	--	-------------------------------	----

5. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian direncanakan terdiri dari satu siklus, setiap siklus dua pertemuan, jika siklus pertama belum berhasil maka dilanjutkan dengan siklus ke dua. Setiap siklus memiliki empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan atau observasi dan refleksi.

Siklus dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) akan berhenti apabila kriteria keberhasilan telah tercapai. Model Penelitian Tindakan Kelas ini adalah sebagai berikut:⁶

Gambar 4
Model Kurt Lewin



⁶Ahmad Nizar Rangkiuti. *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 221.

Dan seterusnya

Secara rinci langkah-langkah dalam setiap siklus digambarkan sebagai berikut:

Siklus I

1. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan yang dilakukan adalah:

- a. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
- b. Menyiapkan instrument (tes, lembar observasi).
- c. uji coba instrument yang diujikan pada siswa kelas X-1.

2. Membuat Tahap pelaksanaan tindakan

Tahap pelaksanaan dalam proses pembelajaran dengan model *Teams Games Tournament* adalah sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.
- b. Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa.
- c. Guru membentuk kelompok yang heterogen berdasarkan hasil tes awal

- d. Membagi lembar kerja siswa (LKS) pada setiap kelompok dan memberikan permasalahan tentang materi dengan catatan setiap siswa menjawab soal sendiri-sendiri tanpa bantuan dari teman kelompoknya.
- e. Kemudian di diskusikan bersama dalam satu kelompok dengan cara membandingkan perbedaan jawaban masing-masing agar setiap siswa lebih memahami dan menguasai materi.
- f. Guru memandu siswa untuk memainkan suatu permainan yaitu permainan kartu bernomor, para siswa menarik kartunya dan memainkannya sesuai dengan struktur pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)*.
- g. Guru memberikan penghargaan bagi kelompok yang berhasil mengumpulkan skor tertinggi.

3. Tahap pengamatan atau observasi

Peneliti melakukan pengamatan untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan tindakan yang telah disusun, observasi dapat mencatat berbagai kelemahan dan kekuatan dalam melaksanakan tindakan, sehingga hasilnya dapat dijadikan masukan ketika refleksi untuk penyusunan ulang memasuki putaran atau siklus berikutnya.

4. Tahap refleksi

Dari tindakan yang dilakukan maka peneliti melihat kekurangan yang dilaksanakan selama tindakan. Refleksi dilakukan untuk mencatat berbagai

kekurangan yang perlu diperbaiki, sehingga dapat dijadikan dasar dalam penyusunan ulang.

Siklus II

Siklus II dan siklus selanjutnya dilakukan apabila hasil penelitian belum mencapai indikator keberhasilan. Siklus akan berhenti jika indikator keberhasilan telah tercapai. Tahapan siklus II dan siklus berikutnya dilakukan sama seperti tahapan pada siklus I.

5. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang telah terkumpul dalam penelitian ini dianalisis berupa pengelompokan dan pengkategorian data yang sesuai dengan aspek-aspek yang ditentukan, dalam hal ini peneliti menggunakan analisis data deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran yang diterapkan berhasil meningkatkan hasil belajar siswa atau tidak. Analisis data yang dilakukan sebagai berikut :

- 1) Analisis data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran

Observasi adalah teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti.⁷

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dianalisis secara kuantitatif yaitu dengan cara menghitung jumlah persentase terlaksananya pengamatan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus mengubah skor menjadi nilai} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Sedangkan analisis data hasil observasi secara kualitatif yaitu dengan menggambarkan hasil analisis yang diperoleh berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan.

2) Penyimpulan Data

Pada tahap penyimpulan data ini, kriteria keberhasilan siswa dalam hasil belajar matematika dapat disimpulkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.3
Kriteria penilaian hasil belajar siswa⁸

Persentase (%)	Kategori
90-100	Sangat baik
80-89	Baik
70-79	Cukup
60-69	Kurang
≤ 59	Sangat Kurang

Untuk menghitung persentase pencapaian tingkat kemampuan hasil belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:⁹

⁷ Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hlm. 86.

⁸ Asrul, dkk, *Evaluasi Pembelajaran* (Medan, Cita Pustaka Media, 2015), hlm. 163.

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100$$

Analisis ini dilakukan pada saat tahapan refleksi. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan refleksi untuk melakukan perencanaan lanjut dalam siklus selanjutnya. Dalam hal ini, siklus pembelajaran akan dihentikan jika persentase ketuntasan siswa dalam tes maupun observasi hasil belajar siswa dalam kelas telah mencapai sedikitnya 80% dari jumlah seluruh siswa yang telah mencapai skor paling sedikit 78.

⁹Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK* (Bandung: CV Yrama Widia, 2009), hlm. 205.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

1. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di Pesantren Darul Ulum Muaramais. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X-1. Proses penelitian ini dimulai dengan mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan guru wali kelas X-1 Darul Ulum Muaramais untuk meminta izin persetujuan dalam pelaksanaan penelitian ini dan menyampaikan tujuan pelaksanaan penelitian yang dilakukan. Setelah itu, peneliti melaksanakan observasi awal berupa pengamatan selama proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan hasil belajar matematika. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan ternyata guru cenderung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab dalam proses pembelajaran sehingga pada proses pembelajaran matematika tersebut cenderung di dominasi oleh guru. Terlihat juga bahwa ada siswa yang hanya diam jika guru memberikan pertanyaan. Ada pula siswa yang menjawab pertanyaan dari guru jika ditunjuk oleh guru. Disisi lain ada siswa yang berbisik-bisik, serta ada ada siswa yang melamun ketika guru menjelaskan materi pembelajaran

Melihat hal tersebut, maka peneliti memilih model pembelajaran *Teams Games Tournament* sebagai upaya peningkatan hasil belajar siswa pada materi persamaan eksponen di kelas X-1 Darul Ulum Muaramais.

Kegiatan selanjutnya anak disuruh mengerjakan soal-soal yang disediakan oleh guru, apabila sudah selesai dikumpulkan dan diperiksa. Sehingga diperoleh data hasil belajar siswa.

Peneliti melakukan tes awal untuk melihat kemampuan hasil belajar siswa pada materi persamaan eksponen yang diberikan kepada siswa kelas X-1 Darul Ulum Muaramais yaitu berupa 5 buah soal essay test. Dari test kemampuan awal tersebut peneliti menemukan adanya kesulitan siswa dalam mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pertanyaan-pertanyaan dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika serta penggunaan strategi yang tepat dalam penyelesaian masalah.

Tabel 4.1
Hasil Tes Belajar Pra Siklus

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1	M	78	80	Tuntas
2	NH	78	60	Tidak Tuntas
3	NA	78	80	Tuntas
4	NAN	78	40	Tidak Tuntas
5	NAT	78	60	Tidak Tuntas
6	ND	78	40	Tidak Tuntas
7	NH	78	60	Tidak Tuntas
8	NHS	78	20	Tuntas
9	NHB	78	20	Tidak Tuntas

10	NHD	78	60	Tidak Tuntas
11	NR	78	80	Tuntas
12	PL	78	82	Tuntas
13	PIM	78	20	Tidak Tuntas
14	RH	78	40	Tidak Tuntas
15	RM	78	65	Tidak Tuntas
16	RD	78	67	Tidak Tuntas
17	R	78	40	Tidak Tuntas
18	RAM	78	40	Tidak Tuntas
19	RO	78	60	Tidak Tuntas
20	RY	78	40	Tidak Tuntas
21	RA	78	40	Tidak Tuntas
22	S	78	60	Tidak Tuntas
23	SAI	78	20	Tidak Tuntas
24	SA	78	60	Tidak Tuntas
25	SK	78	40	Tidak Tuntas
26	SW	78	40	Tidak Tuntas
27	SM	78	70	Tidak Tuntas
28	W	78	80	Tuntas

Berdasarkan hasil tes awal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di Darul Ulum Muaramais masih tergolong rendah seperti yang digambarkan pada tabel di atas.

Dari data di atas dapat dijelaskan bahwa siswa yang tuntas sebanyak 6 siswa atau 21,42% dari seluruh siswa, sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 22 siswa atau 78,57% dari seluruh siswa.

Secara keseluruhan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus dimana siklus I terdiri dari 2 pertemuan dan siklus II terdiri dari 2 pertemuan. Dari hasil tes awal yang telah dilakukan terlihat bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah dari 28 siswa yang tuntas hanya 6 siswa dan yang tidak tuntas adalah 22 siswa.

Penelitian yang dilaksanakan pada setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu *planning* (perencanaan), *action* (tindakan), *observation* (observasi), dan *reflection* (refleksi). Deskripsi pelaksanaan penelitian dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dalam hal meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas X-1 Darul Ulum Muaramais diuraikan pada setiap siklusnya.

2. Siklus I

a. Pertemuan 1

1) Perencanaan (*Planing*)

Dari kondisi awal hasil belajar siswa tersebut maka sebelum melakukan pelaksanaan penerapan model *Teams Games Tournament* dengan menggunakan kartu sebagai alat peraga dalam pembelajaran matematika. Langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah diawali dengan berdiskusi bersama guru mata pelajaran matematika Darul Ulum Muaramais. Kegiatan perencanaan selanjutnya yaitu menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan soal tes siklus di setiap pertemuan. Pembuatan instrumen penelitian berupa tes awal dan tes di setiap siklus yang disusun berdasarkan pengamatan awal yang telah dilakukan dan dibuat sedemikian sehingga dapat mendukung proses pembelajaran

matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan menggunakan kartu sebagai alat peraga.

2) Pelaksanaan Kegiatan (*Action*)

Berdasarkan RPP yang telah direncanakan selama pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, maka peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan pada siklus I ini dilakukan pada hari Senin 16 Juli 2018 yang berlangsung selama 2 x 45 menit, dimana di akhir pertemuan akan diberikan tes untuk melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar matematika pada materi persamaan eksponen. Adapun tindakan yang dilakukan meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan kegiatan awal dengan mengingatkan kembali tentang rumus-rumus dalam perpangkatan. Kemudian peneliti memberikan penjelasan singkat tentang tujuan dan model pembelajaran *teams games tournament* serta tugas-tugas dan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran. Setelah itu peneliti memberi motivasi kepada siswa agar lebih giat dan bersemangat untuk mengikuti pelajaran karena matematika selalu berkaitan dalam kehidupan sehari-hari
- b) Peneliti mengaitkan pelajaran dengan pengetahuan awal siswa dengan cara mengajukan pertanyaan. Peneliti menyampaikan

materi terkait persamaan eksponen berupa sifat-sifat perpangkatan, persamaan eksponen berbentuk $a^{f(x)} = a^p$, $a > 0$ dan $a \neq 1$, persamaan eksponen berbentuk $a^{f(x)} = a^{g(x)}$, $a > 0$ dan $a \neq 1$, dan persamaan eksponen $h(x)^{f(x)} = h(x)^{g(x)}$

- c) Membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen yang beranggotakan 5-6 orang, kemudian peneliti membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) per orang di dalam kelompok yang dibahas secara berkelompok, namun setiap anggota dikelompoknya menuliskan hasil jawabannya di lembar LKS masing-masing anggota kelompok.
- d) Peneliti berkeliling melihat hasil diskusi peserta didik dan membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam diskusi tersebut. Masing-masing kelompok mulai aktif bekerja di dalam kelompoknya masing-masing.
- e) Peneliti meminta siswa mengumpulkan hasil jawaban ke depan kelas. kemudian guru menskor nilai siswa ke dalam 3 kategori, yaitu skor tinggi, sedang, dan rendah.
- f) Peneliti memberitahukan, peserta didik akan melaksanakan sebuah permainan sekitar materi eksponen. Kemudian peneliti meminta peserta didik untuk membuat 4 meja baru (meja tournament) yang terdiri dari meja tournamen 1 (skor tinggi), meja tournament 2

(skor sedang), meja tournament 3 (skor sedang), meja tournament 4 (skor rendah).

- g) Setelah skor tiap individu dalam kelompok diperoleh, maka peneliti mengambil 3 siswa saja yang mewakili skor tinggi, sedang, dan rendah. Dimana siswa yang skor tinggi pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 1 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor sedang pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 2 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor sedang pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 3 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor rendah pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 4 sebagai perwakilan tiap kelompoknya.
- h) Permainan dimulai : untuk permainan ini hanya ada 3 pemain yang berbeda di meja tournament, satu diantara tiga bertugas sebagai pembaca soal dan pengoreksi jawaban, penantang 1 yang bertugas sebagai penjawab pertanyaan dari soal tersebut, dan penantang 2 bertugas menjawab soal apabila penantang utama jawabannya salah. Setelah di antara kedua penantang ada yang menjawab benar maka dilakukan putaran berikutnya dengan cara semua bergerak satu posisi ke kiri.

- i) Peneliti menskor setiap kelompok yang menjawab benar di tiap meja tournament untuk memperoleh nilai-nilai setiap perwakilan kelompoknya. Setelah guru memperoleh skor kelompok yang tertinggi, maka peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok tersebut agar siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar.
- j) Peneliti meminta siswa untuk duduk ke kursinya masing-masing tanpa berkelompok dan sekaligus memberikus 5 soal tes tertulis berupa *essay test* untuk mengetahui sejauhmana pemahaman siswa tentang materi persamaan eksponen.
- k) Peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan hasilnya ke meja peneliti.
- l) Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan meminta perwakilan siswa untuk menjelaskan kembali tentang materi yang sudah dipelajari
- m) guru menyampaikan materi selanjutnya tentang persamaan eksponen yang berbentuk

3) Tahap Pengamatan (*Observing*)

Melalui pengamatan yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung yaitu materi persamaan eksponen. Adapun tujuan observer adalah melakukan observasi kegiatan siswa di kelas yaitu untuk melihat karakteristik pembelajaran siswa pada materi nilai

keseluruhan dan nilai per unit. Adapun perolehan nilai tes pada siklus I pertemuan 1, yaitu:

Tabel 4.2
Distribusi Perolehan Nilai Tes Siswa Siklus I Pertemuan 1
Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais

Skor Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	KKM	Kriteria
90-100	3 orang	10,71%	78	Tuntas
80-89	5 orang	32,14%	78	Tuntas
70-79	8 orang	25,00%	78	Tidak Tuntas
60-69	9 orang	14,28%	78	Tidak Tuntas
≤ 59	3 orang	10,71%	78	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat jumlah siswa yang tuntas pada siklus I pertemuan ke-1 adalah 8 orang atau 28,57% dan yang tidak tuntas adalah sebanyak 20 orang atau 71,42%.

Berdasarkan hasil pengamatan di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa pada siklus I pertemuan ini model pembelajaran TGT dengan menggunakan kartu ini dapat menimbulkan semangat belajar siswa dalam pembelajaran.

4) Refleksi (*Reflection*)

Kelemahan siswa pada pertemuan 1 Sikus I ini terletak pada kurangnya pemahaman siswa tentang materi sifat bilangan berpangkat dan sifat-sifat persamaan eksponen. Hasil diskusi antara guru dan peneliti bahwa penyebab dari kurangnya pemahaman siswa pada materi tersebut yaitu masih banyak siswa yang kurang aktif

dalam kegiatan pembelajaran sehingga hanya 8 siswa saja yang tuntas dalam mencapai hasil belajarnya di pertemuan 1 siklus I yaitu sebesar 28,57%.

Peningkatan hasil belajar siswa sudah terlihat dan mampu membawa sedikit perubahan pada proses kegiatan belajar siswa, meskipun belum maksimal. Hal ini disebabkan karena selama ini siswa hanya menerima tanpa adanya tindakan yang dilakukan siswa selain duduk dan mendengarkan guru menjelaskan materi dalam artian hanya guru saja yang berperan pada saat proses pembelajaran berlangsung, selain itu juga karena keterbatasan penggunaan media pembelajaran. Kelemahan ini akan diperbaiki pada pertemuan berikutnya. Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus I pertemuan 1 maka perlu dilakukan rencana baru, yaitu menjadikan siswa sebagai pusat pembelajarn dengan mengarahkan siswa dalam belajar diskusi dan memanfaatkan media kartu berwarna untuk membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil tes pertemuan 1 dapat dilihat peningkatan yang terjadi jika dibandingkan dengan hasil tes awal. Peningkatan ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.3
Perbandingan Hasil Tes Awal dengan Siklus I Pertemuan 1
Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais

No	Hasil Tes Awal	Hasil Tes Pertemuan 1 Siklus I	Peningkatan
1	21,42%	28,57%	7,15%

Berdasarkan tabel di atas bahwa hasil tes pada pertemuan 1 siklus I diperoleh data yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa hanya mencapai 8 orang atau 28,57%, sedangkan 20 orang atau 71,42% belum mencapai ketuntasan.

b. Pertemuan 2

1) Perencanaan (*Planing*)

Langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah diawali dengan berdiskusi bersama guru mata pelajaran matematika Darul Ulum Muaramais. Kegiatan perencanaan selanjutnya yaitu menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), mengarahkan siswa dalam belajar diskusi, pemanfaatan media kartu berwarna, dan soal tes siklus I pertemuan 2.

2) Pelaksanaan Kegiatan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan pada siklus I pertemuan 2 ini dilakukan pada hari Senin 18 Juli 2018 yang berlangsung selama 2 x 45 menit,

dimana di akhir pertemuan akan diberikan tes untuk melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar matematika pada materi persamaan eksponen. Adapun tindakan yang dilakukan meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan kegiatan awal dengan mengingatkan kembali tentang rumus-rumus dalam perpangkatan. Kemudian peneliti memberikan penjelasan singkat tentang tujuan dan model pembelajaran *teams games tournament* serta tugas-tugas dan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran. Setelah itu peneliti memberi motivasi kepada siswa agar lebih giat dan bersemangat untuk mengikuti pelajaran karena matematika selalu berkaitan dalam kehidupan sehari-hari
- b) Peneliti mengaitkan pelajaran dengan pengetahuan awal siswa dengan cara mengajukan pertanyaan. Peneliti menyampaikan materi terkait persamaan eksponen berupa persamaan eksponen berbentuk $f(x)^{h(x)} = g(x)^{h(x)}$ dan persamaan eksponen berbentuk $a.p^{2f(x)} + b.p^{f(x)} + c = 0$
- c) Membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen yang beranggotakan 5-6 orang, kemudian peneliti membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) per orang di dalam kelompok yang dibahas secara berkelompok, namun setiap anggota dikelompoknya

menuliskan hasil jawabannya di lembar LKS masing-masing anggota kelompok.

- d) Peneliti berkeliling melihat hasil diskusi peserta didik dan membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam diskusi tersebut. Masing-masing kelompok mulai aktif bekerja di dalam kelompoknya masing-masing.
- e) Peneliti meminta siswa mengumpulkan hasil jawaban ke depan kelas. kemudian guru menskor nilai siswa ke dalam 3 kategori, yaitu skor tinggi, sedang, dan rendah.
- f) Peneliti memberitahukan, peserta didik akan melaksanakan sebuah permainan sekitar materi eksponen. Kemudian peneliti meminta peserta didik untuk membuat 4 meja baru (meja tournament) yang terdiri dari meja tournamen 1 (skor tinggi), meja tournament 2 (skor sedang), meja tournament 3 (skor sedang), meja tournament 4 (skor rendah).
- g) Setelah skor tiap individu dalam kelompok diperoleh, maka peneliti mengambil 3 siswa saja yang mewakili skor tinggi, sedang, dan rendah. Dimana siswa yang skor tinggi pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 1 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor sedang pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 2 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor sedang pada tiap

kelompok untuk bergabung di meja tournament 3 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor rendah pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 4 sebagai perwakilan tiap kelompoknya.

- h) Permainan dimulai : untuk permainan ini hanya ada 3 pemain yang berbeda di meja tournament, satu diantara tiga bertugas sebagai pembaca soal dan pengoreksi jawaban, penantang 1 yang bertugas sebagai penjawab pertanyaan dari soal tersebut, dan penantang 2 bertugas menjawab soal apabila penantang utama jawabannya salah. Setelah di antara kedua penantang ada yang menjawab benar maka dilakukan putaran berikutnya dengan cara semua bergerak satu posisi ke kiri.
- i) Peneliti menskor setiap kelompok yang menjawab benar di tiap meja tournament untuk memperoleh nilai-nilai setiap perwakilan kelompoknya. Setelah guru memperoleh skor kelompok yang tertinggi, maka peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok tersebut agar siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar.
- j) Peneliti meminta siswa untuk duduk ke kursinya masing-masing tanpa berkelompok dan sekaligus memberikus 5 soal tes tertulis berupa *essay test* untuk mengetahui sejauhmana pemahaman siswa tentang materi persamaan eksponen.

- k) Peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan hasilnya ke meja peneliti.
- l) Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan meminta perwakilan siswa untuk menjelaskan kembali tentang materi yang sudah dipelajari

3) Tahap Pengamatan (*Observing*)

Melalui pengamatan yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung yaitu materi persamaan eksponen. Adapun tujuan observer adalah melakukan observasi kegiatan siswa di kelas yaitu untuk melihat karakteristik pembelajaran siswa pada materi nilai keseluruhan dan nilai per unit. Ketika peneliti menjelaskan persamaan eksponen melalui model *teams games tournament* dengan menggunakan kartu ada 5 orang siswa yang tidak acuh dalam proses permainan berlangsung yaitu masriani, hanifah, dina, halima, wardah, lestari, dan 3 orang mengantuk yaitu ainun, sakhiah, wahyuni. 4 orang bermain-main dengan teman kelompoknya, ketika peneliti memeriksa soal tes siswa yang 12 orang ini kurang mampu menjawab soal tes yang diberikan peneliti. Pada pertemuan ini siswa lebih bersemangat dalam belajarnya dari pertemuan sebelumnya hasil belajar yang diperoleh siswa, sebagaimana pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.4
Distribusi Perolehan Nilai Tes Siswa Siklus I Pertemuan 2 Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais

Skor Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	KKM	Kriteria
90-100	4 orang	14,28%	78	Tuntas
80-89	7 orang	32,14%	78	Tuntas
70-79	4 orang	14,28%	78	Tidak Tuntas
60-69	9 orang	14,28%	78	Tidak Tuntas
≤ 59	3 orang	10,71%	78	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat jumlah siswa yang tuntas pada siklus I pertemuan 2 adalah 11 orang atau 39,28% dan yang tidak tuntas adalah sebanyak 17 orang atau 60,71%.

4) Refleksi (*Reflection*)

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran dengan tindakan yang dilakukan melalui metode diskusi dan pemanfaatan media kartu berwarna pada model TGT di siklus I pertemuan 2 yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui model TGT pada pokok bahasan persamaan eksponen di kelas X-1. Kelemahan pada siklus I pertemuan 2 ini adalah ketika salah satu siswa disuruh maju ke depan, ternyata masih ada sebagian siswa yang kurang memperhatikan dan bercanda dengan teman diskusinya yang lain.

Pada siklus I pertemuan 2 juga menunjukkan adanya peningkatan. Hal ini terlihat setelah diatuhkan tes untuk melihat penguasaan siswa terhadap materi tersebut. Tes tersebut disesuaikan

dengan indikator hasil belajar matematika siswa tentang persamaan eksponen berbentuk $f(x)^{h(x)} = g(x)^{h(x)}$ dan persamaan eksponen berbentuk $a.p^{2f(x)} + b.p^{f(x)} + c = 0$. Peningkatan ini dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 4.5
Perbandingan Hasil Tes Pertemuan 1 dengan Pertemuan 2 Siklus I Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais

No	Hasil Tes Pertemuan 1 Siklus I	Hasil Tes Pertemuan 2 Siklus I	Peningkatan
1	28,57%	39,28%	10,71%

Berdasarkan tabel hasil tes pada pertemuan 2 siklus I serta dari tindakan yang telah dilakukan maka diperoleh data hasil penelitian yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa hanya mencapai 11 orang atau 39,28% dan yang tidak tuntas adalah sebanyak 17 orang atau 60,71%.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti terdapat beberapa masalah yang dihadapi siswa dalam menggunakan model pembelajaran TGT dengan menggunakan kartu berwarna sebagai alat peraga, yaitu terdapat 17 siswa yang belum tuntas dalam mengerjakan soal tes yang diberikan.

Melihat masalah yang di atas pada proses pembelajaran siklus I maka peneliti perlu memberikan perencanaan baru dalam proses

pembelajaran untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang diperoleh.

Perbaikan yang dilakukan adalah :

- 1) Peneliti lebih menjelaskan materi yang berkait.
- 2) Peneliti harus berusaha untuk membuat siswa lebih fokus kepada materi dengan membuat lebih banyak warna pada kartu permainannya.
- 3) Peneliti mengubah anggota-anggota disetiap kelompok.

3. Siklus II

a. Pertemuan 1

1) Perencanaan (*Planing*)

Sesudah memulai siklus I dua pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran TGT dengan menggunakan kartu berwarna, dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan eksponen baik secara individual maupun keseluruhan meskipun belum mencapai ketuntasan maksimal, peneliti masih tetap menerapkan model pembelajaran TGT dengan menggunakan kartu berwarna pada siklus II dengan mengubah kelompok masing-masing berdasarkan hasil observasi dari siklus I dan melakukan lebih banyak bimbingan dan arahan dibandingkan siklus I.

Perencanaan yang dilakukan pada siklus II pertemuan 1 adalah sebagai berikut:

- a) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKS, dan lebih banyak kartu berwarna.
- b) Mengubah anggota-anggota disetiap kelompok.
- c) Peneliti lebih menjelaskan kembali materi yang terkait.
- d) Menyiapkan reward atau hadiah berupa benda dan sertifikat kepada kelompok yang mengumpulkan skor terbanyak.

2) Pelaksanaan Kegiatan (*Action*)

Berdasarkan RPP yang telah direncanakan untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus I, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan kegiatan pada siklus II ini dilakukan dalam 2 pertemuan, dimana setiap pertemuan diberikan LKS dan tes untuk melihat sejauh mana peningkatan keberhasilan belajarnya pada materi persamaan eksponen. Berikut ini dijabarkan secara rinci proses pelaksanaan pembelajaran matematika pada siklus II dengan penerapan model pembelajaran TGT dengan menggunakan kartu berwarna sebagai alat peraga untuk menarik perhatian siswa.

Pada pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan 1 ini dilakukan pada hari Senin 23 Juli 2018 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit dan materi yang diajarkan adalah persamaan eksponen bentuk $f(x)^{h(x)} = g(x)^{h(x)}$. Langkah yang peneliti lakukan adalah :

- a) Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan kegiatan awal dengan mengingatkan kembali tentang rumus-rumus dalam perpangkatan. Kemudian peneliti memberikan penjelasan singkat tentang tujuan dan model pembelajaran *teams games tournament* serta tugas-tugas dan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran. Setelah itu peneliti memberi motivasi kepada siswa agar lebih giat dan bersemangat untuk mengikuti pelajaran karena matematika selalu berkaitan dalam kehidupan sehari-hari
- b) Peneliti mengaitkan pelajaran dengan pengetahuan awal siswa dengan cara mengajukan pertanyaan. Peneliti menyampaikan materi terkait persamaan eksponen berupa persamaan eksponen berbentuk $f(x)^{h(x)} = g(x)^{h(x)}$
- c) Membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen yang beranggotakan 5-6 orang, kemudian peneliti membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) per orang di dalam kelompok yang dibahas secara berkelompok, namun setiap anggota dikelompoknya menuliskan hasil jawabannya di lembar LKS masing-masing anggota kelompok.
- d) Peneliti berkeliling melihat hasil diskusi peserta didik dan membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam diskusi

tersebut. Masing-masing kelompok mulai aktif bekerja di dalam kelompoknya masing-masing.

- e) Peneliti meminta siswa mengumpulkan hasil jawaban ke depan kelas. kemudian guru menskor nilai siswa ke dalam 3 kategori, yaitu skor tinggi, sedang, dan rendah.
- f) Peneliti memberitahukan, peserta didik akan melaksanakan sebuah permainan sekitar materi eksponen. Kemudian peneliti meminta peserta didik untuk membuat 4 meja baru (meja tournament) yang terdiri dari meja tournamen 1 (skor tinggi), meja tournament 2 (skor sedang), meja tournament 3 (skor sedang), meja tournament 4 (skor rendah).
- g) Setelah skor tiap individu dalam kelompok diperoleh, maka peneliti mengambil 3 siswa saja yang mewakili skor tinggi, sedang, dan rendah. Dimana siswa yang skor tinggi pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 1 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor sedang pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 2 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor sedang pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 3 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor rendah pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 4 sebagai perwakilan tiap kelompoknya.

- h) Permainan dimulai : untuk permainan ini hanya ada 3 pemain yang berbeda di meja tournament, satu diantara tiga bertugas sebagai pembaca soal dan pengoreksi jawaban, penantang 1 yang bertugas sebagai penjawab pertanyaan dari soal tersebut, dan apabila jawaban penantang 1 bernilai salah maka akan mendapat pengurangan skor 1 dan penantang 2 diberi kesempatan untuk menjawab soal apabila penantang utama jawabannya salah tanpa pengurangan skor apabila jawaban si penantang 2 salah. Setelah di antara kedua penantang ada yang menjawab benar maka dilakukan putaran berikutnya dengan cara semua bergerak satu posisi ke kiri.
- i) Peneliti menskor setiap kelompok yang menjawab benar di tiap meja tournament untuk memperoleh nilai-nilai setiap perwakilan kelompoknya. Setelah guru memperoleh skor kelompok yang tertinggi, maka peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok tersebut berupa pulpen, sedangkan kelompok lainnya berupa permen yang sengaja disediakan oleh peneliti agar siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar.
- j) Peneliti meminta siswa untuk duduk ke kursinya masing-masing tanpa berkelompok dan sekaligus memberikus 5 soal tes tertulis berupa *essay test* untuk mengetahui sejauhmana pemahaman siswa tentang materi persamaan eksponen.

- k) Peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan hasilnya ke meja peneliti.
- l) Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan meminta perwakilan siswa untuk menjelaskan kembali tentang materi yang sudah dipelajari.

3) Tahap Pengamatan (*Observing*)

Pada siklus II ini disetiap akhir pertemuan siswa diberikan tes. Adapun hasil tes belajar setelah diberikan perlakuan melalui model TGT dengan menggunakan kartu berwarna semakin meningkat dibandingkan dengan hasil tes pada pertemuan sebelumnya. Pada siklus II ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran muncul semangat besar dibandingkan siklus I. Semangat tersebut dapat dilihat dari aktifnya siswa dalam mengikuti pembelajaran, sebagian siswa juga sudah tidak takut lagi bertanya kepada guru apa yang tidak diketahuinya. Pengamatan penelitian pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa siswa yang tidak begitu aktif berubah menjadi lebih aktif mengikuti pembelajaran dari pertemuan sebelumnya dan hasil yang diperoleh siswa juga semakin meningkat sebagai mana pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6
Distribusi Perolehan Nilai Tes Siswa Siklus II Pertemuan 1
Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais

Skor Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	KKM	Kriteria
90-100	6 orang	10,71%	78	Tuntas
80-89	9 orang	32,14%	78	Tuntas
70-79	6 orang	25,00%	78	Tidak Tuntas
60-69	4 orang	14,28%	78	Tidak Tuntas
≤ 59	3 orang	10,71%	78	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat jumlah siswa yang tuntas pada siklus II pertemuan 1 adalah 15 orang atau 53,57% dan yang tidak tuntas adalah sebanyak 13 orang atau 46,42%.

4) Refleksi (*Reflection*)

Berdasarkan pertemuan 1 siklus II diperoleh peningkatan yang cukup terhadap hasil belajar siswa. Kelemahan pertemuan 1 siklus II ini terletak pada kurang kondusifnya kegiatan pembelajaran pada kelompok yang dibentuk yang menyebabkan suasana menjadi kurang terkontrol dan tidak efektif walaupun media kartu berwarna pada model TGT tersebut dapat menarik perhatian siswa. Untuk memperbaiki pada pertemuan 2 siklus II, siswa diberikan sanksi apabila kelompok menjawab soal dengan nilai salah dan menambah lebih banyak lagi warna pada kartu permainannya. Peningkatan pertemuan 1 siklus II ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7
Perbandingan Hasil Tes Pertemuan 1 Siklus II dengan Pertemuan 2 Siklus I Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais

No	Hasil Tes Pertemuan 2 Siklus I	Hasil Tes Pertemuan 1 Siklus II	Peningkatan
1	39,28%	53,57%	14,29%

b. Pertemuan 2

1) Perencanaan (*Planing*)

- a) Peneliti membuat skenario pembelajaran TGT berdasarkan langkah-langkah TGT
- b) Peneliti menyiapkan LKS dan kartu berwarna yang terbuat dari kertas origami.
- c) Memberi sanksi pengurangan skor pada kelompok jika anggota kelompoknya menjawab soal dengan nilai salah.
- d) Peneliti menyiapkan reward atau hadiah kepada kelompok yang mengumpulkan skor terbanyak.

2) Pelaksanaan Kegiatan (*Action*)

Pada pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan 2 ini dilakukan pada hari Senin 25 Juli 2018 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit dan materi yang diajarkan adalah persamaan eksponen bentuk persamaan eksponen berbentuk $a.p^{2f(x)} + b.p^{f(x)} + c = 0$. Langkah yang peneliti lakukan adalah :

- a) Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan kegiatan awal dengan mengingatkan kembali tentang rumus-rumus dalam perpangkatan. Kemudian peneliti memberikan penjelasan singkat tentang tujuan dan model pembelajaran *teams games tournament* serta tugas-tugas dan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran. Setelah itu peneliti memberi motivasi kepada siswa agar lebih giat dan bersemangat untuk mengikuti pelajaran karena matematika selalu berkaitan dalam kehidupan sehari-hari
- b) Peneliti mengaitkan pelajaran dengan pengetahuan awal siswa dengan cara mengajukan pertanyaan. Peneliti menyampaikan materi terkait persamaan eksponen berupa persamaan eksponen berbentuk $a.p^{2f(x)} + b.p^{f(x)} + c = 0$
- c) Membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen yang beranggotakan 5-6 orang, kemudian peneliti membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) per orang di dalam kelompok yang dibahas secara berkelompok, namun setiap anggota dikelompoknya menuliskan hasil jawabannya di lembar LKS masing-masing anggota kelompok.
- d) Peneliti berkeliling melihat hasil diskusi peserta didik dan membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam diskusi

tersebut. Masing-masing kelompok mulai aktif bekerja di dalam kelompoknya masing-masing.

- e) Peneliti meminta siswa mengumpulkan hasil jawaban ke depan kelas. kemudian guru menskor nilai siswa ke dalam 3 kategori, yaitu skor tinggi, sedang, dan rendah.
- f) Peneliti memberitahukan, peserta didik akan melaksanakan sebuah permainan sekitar materi eksponen. Kemudian peneliti meminta peserta didik untuk membuat 4 meja baru (meja tournament) yang terdiri dari meja tournamen 1 (skor tinggi), meja tournament 2 (skor sedang), meja tournament 3 (skor sedang), meja tournament 4 (skor rendah).
- g) Setelah skor tiap individu dalam kelompok diperoleh, maka peneliti mengambil 3 siswa saja yang mewakili skor tinggi, sedang, dan rendah. Dimana siswa yang skor tinggi pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 1 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor sedang pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 2 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor sedang pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 3 sebagai perwakilan tiap kelompoknya, kemudian skor rendah pada tiap kelompok untuk bergabung di meja tournament 4 sebagai perwakilan tiap kelompoknya.

- h) Permainan dimulai : untuk permainan ini hanya ada 3 pemain yang berbeda di meja tournament, satu diantara tiga bertugas sebagai pembaca soal dan pengoreksi jawaban, penantang 1 yang bertugas sebagai penjawab pertanyaan dari soal tersebut, dan apabila jawaban penantang 1 bernilai salah maka akan mendapat pengurangan skor 1 dan penantang 2 diberi kesempatan untuk menjawab soal apabila penantang utama jawabannya salah tanpa pengurangan skor apabila jawaban si penantang 2 salah. Setelah di antara kedua penantang ada yang menjawab benar maka dilakukan putaran berikutnya dengan cara semua bergerak satu posisi ke kiri.
- i) Peneliti menskor setiap kelompok yang menjawab benar di tiap meja tournament untuk memperoleh nilai-nilai setiap perwakilan kelompoknya. Setelah guru memperoleh skor kelompok yang tertinggi, maka peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok tersebut agar siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar.
- j) Peneliti meminta siswa untuk duduk ke kursinya masing-masing tanpa berkelompok dan sekaligus memberikus 5 soal tes tertulis berupa *essay test* untuk mengetahui sejauhmana pemahaman siswa tentang materi persamaan eksponen.

- k) Peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan hasilnya ke meja peneliti.
- l) Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan meminta perwakilan siswa untuk menjelaskan kembali tentang materi yang sudah dipelajari.

3) Tahap Pengamatan (*Observing*)

Pada siklus II pertemuan 2 ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran muncul semangat yang tinggi dibandingkan siklus I, semangat tersebut dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, seperti yang awalnya malu untuk bertanya menjadi berani untuk bertanya kepada guru apabila ada materi yang kurang dipahami, adanya rasa ketertarikan siswa dalam mengikuti pelajaran sehingga siswa yang awalnya banyak bermain menjadi fokus belajar. Selain itu pada siklus II terlihat bahwa hasil belajar siswa semakin meningkat dilihat dari hasil tesnya. adapun hasil tes yang diperoleh pada siklus II dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8
Distribusi Perolehan Nilai Tes Siswa Kelas X-1 Darul Ulum
Muaramais Siklus II Pertemuan 2

Skor Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	KKM	Kriteria
90-100	8 orang	35,71%	78	Tuntas
80-89	16 orang	57,14%	78	Tuntas
70-79	4 orang	7,14%	78	Tidak Tuntas
60-69	-	-	78	Tidak Tuntas

≤ 59	-	-	78	Tidak Tuntas
-----------	---	---	----	--------------

Dengan melihat tabel diatas, diketahui bahwa hasil pembelajaran siswa menunjukkan adanya peningkatan yaitu yang tuntas sebanyak 24 orang atau 85,71% dan yang tidak sebanyak 4 orang atau 14,28% .

4) Refleksi (*Reflection*)

Dari tes penguasaan materi persamaan eksponen pada pertemuan 2 siklus II diketahui penguasaan materi siswa semakin baik dan banyak siswa yang tuntas dalam belajar. Kelebihan pada pembelajaran pada pertemuan 2 siklus II ini adalah penggunaan media kartu berwarna serta pemberian sanksi kepada kelompok apabila menjawab pertanyaan dengan salah dan memberi reward atau hadiah kepada kelompok yang mengumpulkan skor terbanyak

Selanjutnya berdasarkan hasil tes pertemuan 2 siklus II dapat dilihat peningkatan yang terjadi jika dibandingkan dengan hasil tes pertemuan 1 siklus II. Peningkatan ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.9
Perbandingan Hasil Tes Pertemuan 1 Siklus II dengan Pertemuan 2 Siklus II Kelas X-1 Darul Ulum Muaramais

No	Hasil Tes Pertemuan 1 Siklus II	Hasil Tes Pertemuan 2 Siklus II	Peningkatan
1	53,57%	85,71%	32,14%

Berdasarkan hasil tes pada pertemuan 2 siklus II serta dari tindakan yang dilakukan maka diperoleh data hasil penelitian yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa hanya mencapai 24 orang atau 85,71%, sedangkan yang belum mencapai ketuntasan ada 4 orang atau 14,28%.

Setelah tindakan, observasi dan juga evaluasi dilakukan maka langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi. Dari hasil tersebut didapat ada keberhasilan yang terjadi pada siklus II pertemuan 2 yaitu:

a) Keberhasilan

Deskripsi hasil pembelajaran siklus II pertemuan 2 adalah deskripsi hasil pengamatan. Adapun upaya-upaya yang dilakukan peneliti agar hasil belajarnya semakin meningkat adalah :

- (1) Semua siswa sudah mengerjakan soal tes dengan baik, walaupun masih ada 4 siswa lagi yang belum tuntas. Hal ini terjadi karena peneliti memberikan sanksi berupa pengurangan skor apabila siswa tidak mengerjakan soal tes, dan juga permainan yang digunakan dapat merangsang gairah belajar, dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil dari tindakan selama siklus II ini dengan menggunakan model TGT dengan menggunakan kartu berwarna pada pokok bahasan persamaan eksponen di kelas X-1 Darul

Ulum Muaramais telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang diterapkan pada penelitian ini, hal ini di karenakan peneliti telah berusaha secara maksimal untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terjadi selama proses pembelajaran. Berikut ini tabel peningkatan hasil tes setiap siklus :

Tabel 4.10
Perbandingan Hasil Tes Setiap Pertemuan

Tindakan	Jenis Tes	Siswa Yang Tuntas	Persentase siswa yang tuntas	Persentase siswa yang belum tuntas
Prasiklus	Tes Awal	6 orang	21,42%	78,57%
Siklus I	Tes Pertemuan ke-1	8 orang	28,57%	71,42%.
Siklus I	Tes Pertemuan ke-2	11 orang	39,28%	60,71%.
Siklus II	Tes Pertemuan ke-1	15 orang	53,57%	46,42%.
Siklus II	Tes Pertemuan ke-2	24 orang	85,71%	14,28%

Tabel 4.11
Perbandingan Peningkatan Hasil Tes Setiap Pertemuan

No	Perbandingan Setiap Siklus		Peningkatan
1	Tes Awal (21,42%)	Siklus I Pertemuan 1 (28,57%)	7,15%
2	Siklus I Pertemuan	Siklus I Pertemuan	10,71%

	1 (28,57%)	2 (39,28%)	
3	Siklus I Pertemuan 2 (39,28%)	Siklus II Pertemuan 1 (53,57%)	14,29%
4	Siklus II Pertemuan 1 (53,57%)	Siklus II Pertemuan 2 (85,71%)	32,14%

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dalam skripsi ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan menggunakan kartu berwarna dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X-1 Darul Ulum Muaramais.

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa belum tuntas dalam materi eksponen, terbukti bahwa dari 28 siswa hanya sebanyak 6 siswa atau 21,42% yang tuntas dan 22 atau 78,57% yang belum tuntas. Berdasarkan fakta tersebut peneliti tertarik untuk menggunakan pembelajaran *teams games tournament*.

Setelah pembelajaran dilakukan dengan model Pembelajaran *Teams Games Tournament* hasil belajar siswa semakin meningkat, hal ini dibuktikan dari hasil tes yang telah diujikan untuk melihat persentase hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan 1 dengan rata-rata (28,57%) , siklus I pertemuan 2 (39,28%), siklus II pertemuan 1 (53,57%), dan meningkat pada pertemuan ke 2 mencapai (85,71%). Karena hasil belajar siswa sudah meningkat dan telah mencapai ketuntasan minimal $\geq 78\%$ maka penelitian telah dapat dihentikan.

C. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang diterapkan dalam metodologi penelitian. Hal ini dimaksudkan agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan sistimatis namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian sangat sulit karena berbagai keterbatasan. Selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di Darul Ulum Muaramais ini, peneliti menyadari adanya keterbatasan diantaranya yaitu:

- a) Tidak mudah menanamkan sikap minat dan percaya diri dalam diri siswa apabila masalah yang dipelajari sulit dipecahkan. Hal ini mengakibatkan siswa akan merasa enggan untuk mencoba.
- b) Tanpa pemahaman mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa pada materi pokok Persamaan Eksponen di kelas X-1 Darul Ulum Muaramais, hal ini dapat dilihat dari peningkatan kegiatan terjadi pada keseluruhan seperti yang terlihat pada siklus penelitian.

Hasil penelitian diperoleh adanya peningkatan kemampuan belajar siswa, terlihat pada siklus I pertemuan 1 dari 28,57% menjadi 39,28% siklus I pertemuan 2 dan pada siklus II pertemuan 1 dari 53,57% menjadi 85,71% siklus II pertemuan 2.

Dengan demikian peningkatan hasil belajar siswa di kelas X-1 Darul Ulum Muaramais yang dicapai melalui model pembelajaran *teams games tournament* sudah mencapai persentase paling tinggi dalam penelitian ini yaitu 85,71%.

Dari hasil penelitian bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *teams games tournament* dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa di kelas X-1 Darul Ulum Muaramais.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan beberapa saran (rekomendasi) sebagai berikut:

1. Kepada Kepala Sekolah, hendaknya lebih memperhatikan kinerja guru dalam proses pembelajaran di sekolah serta hendaknya mengupayakan pengadaan berbagai model pembelajaran sebagai alat bantu ataupun media dalam proses pembelajaran, sehingga tercapai pembelajaran yang relevan dan inovatif untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa. Salah satunya adalah dengan menerapkan model *teams games tournament* dalam pembelajaran.
2. Kepada Guru, disarankan memperhatikan kemampuan hasil belajar siswa dan melibatkan peran aktif siswa dalam proses belajar mengajar, Guru dapat menggunakan model *teams games tournament* sebagai alternatif dalam memilih strategi/model pembelajaran.
3. Kepada Siswa, disarankan agar siswa lebih aktif dan lebih tekun belajar matematika, semakin memberanikan dan membiasakan diri untuk bertanya dan mengemukakan pendapat baik dalam pembelajaran yang melibatkan kelompok ataupun tidak.
4. Kepada Peneliti Selanjutnya, agar dapat lebih mengembangkan dan memperluas penelitian tentang model *teams games tournament* ini pada hal lain selain kemampuan hasil belajar siswa.
- 5.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2009.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta : Bumi Aksara. 2012.
- _____. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara. 2010.
- _____. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta. 2002.
- Asrul. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Cita Pustaka Media. 2015.
- Aqib, Zainal. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK*. Bandung: CV Yrama Widia. 2009.
- Ekawarna. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gp Press. 2011.
- Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV Pustaka Setia. 2011.
- Istarani. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada. 2011.
- Kunandar. *Guru Profesional*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada. 2011.
- _____. *Guru Propesiaonal Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi guru*. Jakarta: Rajawali Pers. 2001.
- Noormandiri, B. K. Dan Sucipto Endar. *Matematika SMU*. Jakarta: Erlangga. 2000.
- Purwanto, M. Ngalim. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2007.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*. Bandung: Citapustaka Media. 2016.
- Ritonga, Nur Sinta. Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kreativitas Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif *Teams Games Tournament (TGT)* Pada Materi Bangun Ruang di Kelas VIII-A MTs.S Pondok Pesantren Dar Al- Ma'Arif Basilam Baru, *Skripsi* (Padangsidimpuan: IAIN). 2015.

- Rusman. *Model-Model Pembelajaran Menegmbangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: Raja Wali Pers. 2010.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sudijono, Anas. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2011.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2009.
- Tanjung, Emrida Maisya. Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koknitif Siswa Pada Materi Kubus Dan Balok Dikes VIII-2 MTsN Binanga Kec Barumun Tengah. *Skripsi* (Padangsidimpuan IAIN). 2016.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Prigresif* . Jakarta: Kencana. 2011.
- _____. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Yulaelawati, Ella. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Pakar Karya. 2007.

Lampiran 1

Times Schedul Penelitian

No	Kegiatan	Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober
1	Menyusun Proposal											
2	Bimbingan Proposal											
3	Seminar Proposal											
5	Menyebar Tes											
6	Pembuatan Laporan Hasil Penelitian											
7	Menyusun Skripsi											
8	Bimbingan Skripsi											
9	Seminar Hasil											
10	Sidang Munaqosah											

Lampiran 2

Nilai UTS Siswa Kelas X-1 Darul Ulum Muara Mais

No	Nama	KKM	Nilai
1	M	78	80
2	NH	78	60
3	NA	78	80
4	NAN	78	75
5	NAT	78	60
6	ND	78	78
7	NH	78	80
8	NHS	78	60
9	NHB	78	50
10	NHD	78	78
11	NR	78	80
12	PL	78	85
13	PIM	78	45
14	RH	78	40
15	RM	78	65
16	RD	78	65
17	R	78	70
18	RAM	78	70
19	RO	78	78
20	RY	78	60
21	RA	78	70
22	S	78	80
23	SAI	78	50
24	SA	78	60
25	SK	78	75
26	SW	78	65
27	SM	78	75
28	W	78	85

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Nama Sekolah : Darul Ulum Muara Mais

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X / I (SATU)

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleransi, damai), santun, responsive dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dalam lingkungan social dan dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah kongkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.1 Menggunakan aturan pangkat, akar, dan logaritma

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan sifat-sifat bilangan berpangkat dan sifat-sifat persamaan eksponen.
2. Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai bilangan berpangkat (pangkat bulat positif, negatif, dan nol).
3. Menyelesaikan persamaan pangkat sederhana (persamaan eksponen) dengan bilangan pokok yang sama.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bilangan berpangkat dan sifat-sifat persamaan eksponen.
2. Siswa dapat mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai bilangan berpangkat (pangkat bulat positif, negatif, dan nol).
3. Siswa dapat menyelesaikan persamaan pangkat sederhana (persamaan eksponen) dengan bilangan pokok yang sama.

D. Materi Pelajaran

1. Sifat-sifat bilangan berpangkat dengan pangkat bulat positif, pangkat bulat negatif, dan nol.
2. Sifat-sifat persamaan eksponen

E. Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran

- Menerapkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)

Metode Pembelajaran

- Pendekatan saintifik, yaitu pembelajaran yang berbasis masalah menggunakan kelompok diskusi.

F. Media Pembelajaran

1. Buku paket
2. Kartu soal

3. Papan tulis
4. Spidol
5. Penghapus papan tulis

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

No	Kegiatan Awal		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	Memberi salam kepada siswa	Menyambut dan menjawab salam dari guru	10 menit
2	Menanyakan tentang keadaan kelas seperti absensi siswa	Memberi keterangan tentang absensi siswa	
Apersepsi			
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Mendengarkan dan menyimak pengajaran guru	
2	Membuka pembelajaran dengan memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang akan diajarkan	Mendengarkan arahan guru	
3	Mengaitkan materi yang akan dipelajari siswa dengan pengetahuan awal siswa.	Menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh guru.	
Kegiatan Inti			
Tahap I Penyajian Materi			35 menit
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	<i>mengamati</i> Guru mengamati pengetahuan dengan mengarahkan siswa	Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru	

	untuk memperhatikan bentuk soal yang ada di LKS.	dengan mengamati soal yang ada di LKS.
2	<i>menanyakan</i> Guru mengarahkan siswa untuk menyebutkan sifat-sifat bilangan berpangkat yang ada pada lembar LKS tersebut.	Siswa menyebutkan sifat-sifat bilangan berpangkat yang ada pada lembar LKS tersebut
3	<i>mengeksplorasi</i> Guru menjelaskan kembali materi untuk menentukan sifat-sifat bilangan berpangkat dengan lengkap	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru
4	<i>menganalisis</i> Guru memberikan contoh untuk menghubungkan sifat-sifat bilangan berpangkat yang sudah dikategorikan sehingga dapat membuat kesimpulan	Siswa turut mengerjakan
5	<i>mengkomunikasikan</i> guru menyampaikan pengertian, sifat-sifat berpangkat dan penerapannya dalam menyelesaikan masalah sederhana yang terkait dengan sifat-sifat berpangkat dengan lisan dan tulisan	Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru
6	Guru memberikan pertanyaan dan mengecek pemahaman siswa	Menjawab setiap pertanyaan guru, dan bertanya jika ada

		materi yang belum paham.	
7	Guru memberikan tes kepada siswa	Siswa mengerjakan tes kepada siswa	30 menit
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	Guru menilai siswa secara individu	Siswa menerima penilaian yang diberikan guru.	
Kegiatan Akhir			15 menit
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman.	Siswa membuat rangkuman.	
2	Guru memberi salam penutup berisi motivasi belajar siswa.	Siswa menjawab salam guru.	

Pertemuan 2

No	Kegiatan Awal		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	Memberi salam kepada siswa	Menyambut dan menjawab salam dari guru	10 menit
2	Menanyakan tentang keadaan kelas seperti absensi siswa	Memberi keterangan tentang absensi siswa	
Apersepsi			
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Mendengarkan dan menyimak pengajaran guru	
2	Membuka pembelajaran dengan memotivasi siswa untuk mampu	Mendengarkan arahan guru	

	menguasai materi yang akan diajarkan		
3	Membagi siswa dalam beberapa tim yang beranggotakan 7 orang.	Membentuk tim sesuai dengan yang diarahkan guru.	
4	Mengaitkan materi yang akan dipelajari siswa dengan pengetahuan awal siswa.	Menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh guru.	
Kegiatan Inti			
Tahap I Penyajian Materi			30 menit
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	<i>mengamati</i> Guru mengamati pengetahuan dengan mengarahkan siswa untuk memperhatikan bentuk soal yang ada di LKS.	Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru dengan mengamati soal yang ada di LKS.	
2	<i>menanyakan</i> Guru mengarahkan siswa untuk menyebutkan sifat-sifat persamaan eksponen yang ada pada lembar LKS tersebut.	Siswa menyebutkan sifat-sifat persamaan eksponen yang ada pada lembar LKS tersebut	
3	<i>mengeksplorasi</i> Guru menjelaskan kembali materi tentang sifat-sifat persamaan eksponen dengan lengkap	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru	
4	<i>menganalisis</i> Guru memberikan contoh untuk menghubungkan sifat-sifat	Siswa turut mengerjakan	

	persamaan eksponen yang sudah dikategorikan sehingga dapat membuat kesimpulan		
5	<i>mengkomunikasikan</i> Guru menyampaikan pengertian, sifat-sifat berpangkat dan penerapannya dalam menyelesaikan masalah sederhana yang terkait dengan sifat-sifat persamaan eksponen dengan lisan dan tulisa	Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru	
6	Guru memberikan pertanyaan dan mengecek pemahaman siswa	Menjawab setiap pertanyaan guru, dan bertanya jika ada materi yang belum paham.	
Tahap II Belajar Tim			10
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	menit
1	Guru membagi Lembar Kegiatan Siswa (LKS).	Siswa menerima LKS yang dibagikan guru.	
2	Meminta siswa untuk mengerjakan LKS yang dikerjakan dengan berpasangan atau satu tim.	Menyelesaikan soal yang ada pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan berpasangan atau satu tim.	
3	Guru meminta salah satu siswa di setiap tim secara bergantian mengambil nomor undian di depan kelas.	Siswa mengikuti arahan guru dan mengambil nomor undian secara acak	
4	Guru meminta siswa pada setiap tim yang terpilih dari nomor	Siswa yang terpilih pada nomor undian pada setiap	

	undian untuk menuliskan jawaban di papan tulis	timnya menuliskan jawaban di papan tulis.	
5	Guru mendata skor dan memberikan skor dalam bentuk kertas kepada siswa yang menuliskan jawaban di papan tulis	Siswa menerima skor yang diberikan guru	
Tahap III Permainan (<i>Game</i>) dan <i>Turnament</i>			30
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	menit
1	Guru mengelompokkan siswa yang terdiri dari 3-4 orang untuk berkumpul pada satu meja dari tim yang berbeda berdasarkan skor yang diperoleh pada tiap tim.	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru.	
2	Guru membagikan <i>game</i> yang terdiri atas pertanyaan-pertanyaan.	Siswa memainkan <i>game</i> di atas meja yang masing-masing mewakili tim mereka. <i>Game</i> dimainkan sesuai dengan aturan di TGT.	
Penghargaan			
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	Guru menilai siswa secara individu dan kelompok.	Siswa menerima penilaian yang diberikan guru.	
Kegiatan Akhir			10
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	menit
1	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk	Siswa membuat rangkuman.	

	membuat rangkuman.		
2	Guru member salam penutup berisi motivasi belajar siswa.	Siswa menjawab salam guru.	

H. Sumber Belajar

- Buku matematika
- Buku referensi yang relevan

I. Penilaian Hasil belajar

- Teknik Penilaian
- Tes untuk kerja
- Tes tertulis

Guru Mata Pelajaran

Muara Mais,

2018

Peneliti

AISYAH, S.Pd

ADE SURYA SARI
NIM. 1420200032

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Nama Sekolah : Darul Ulum Muara Mais

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X / I (SATU)

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

J. Kompetensi Inti (KI)

5. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
6. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleransi, damai), santun, responsive dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dalam lingkungan social dan dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
7. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
8. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah kongkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

K. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.1 Menggunakan aturan pangkat, akar, dan logaritma

Indikator Pencapaian Kompetensi

4. Menyelesaikan persamaan pangkat sederhana (persamaan eksponen).

L. Tujuan Pembelajaran

4. Siswa dapat menyelesaikan persamaan pangkat sederhana (persamaan eksponen).

M. Materi Pelajaran

3. Sifat-sifat persamaan eksponen

N. Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran

- Menerapkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)

Metode Pembelajaran

- Pendekatan saintifik, yaitu pembelajaran yang berbasis masalah menggunakan kelompok diskusi.

O. Media Pembelajaran

6. Buku paket
7. Kartu soal
8. Papan tulis
9. Spidol
10. Penghapus papan tulis

P. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

No	Kegiatan Awal		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	Memberi salam kepada siswa	Menyambut dan menjawab salam dari guru	10 menit
2	Menanyakan tentang keadaan kelas seperti absensi siswa	Memberi keterangan tentang absensi siswa	

Apersepsi			
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Mendengarkan dan menyimak pengajaran guru	
2	Membuka pembelajaran dengan memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang akan diajarkan	Mendengarkan arahan guru	
3	Membagi siswa dalam beberapa tim baru yang beranggotakan 5-6 orang.	Membentuk tim sesuai dengan yang diarahkan guru.	
4	Mengaitkan materi yang akan dipelajari siswa dengan materi sebelumnya.	Menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh guru.	
Kegiatan Inti			
Tahap I Penyajian Materi			30 menit
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	<i>mengamati</i> Guru mengamati pengetahuan dengan mengarahkan siswa untuk memperhatikan bentuk soal yang ada di LKS.	Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru dengan mengamati soal yang ada di LKS.	
2	<i>menanyakan</i> Guru mengarahkan siswa untuk menyebutkan sifat-sifat persamaan eksponen yang ada pada lembar LKS tersebut.	Siswa menyebutkan sifat-sifat bilangan berpangkat yang ada pada lembar LKS tersebut	
	<i>mengeksplorasi</i>		

3	Guru menjelaskan kembali materi tentang sifat-sifat bilangan berpangkat dan sifat-sifat persamaan eksponen.	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru		
4	menganalisis Guru memberikan contoh untuk menghubungkan sifat-sifat persamaan eksponen yang sudah dikategorikan sehingga dapat membuat kesimpulan	Siswa turut mengerjakan		
5	mengkomunikasikan guru menyampaikan sifat-sifat persamaan eksponen dan penerapannya dalam menyelesaikan masalah sederhana yang terkait dengan sifat-sifat persamaan eksponen dengan lisan dan tulisa	Menjawab setiap pertanyaan guru, dan bertanya jika ada materi yang belum paham.		
Tahap II Belajar Tim				10
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa		menit
1	Guru membagi Lembar Kegiatan Siswa (LKS).	Siswa menerima LKS yang dibagikan guru.		
2	Meminta siswa untuk mengerjakan LKS yang dikerjakan dengan berpasangan atau satu tim.	Menyelesaikan soal yang ada pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan berpasangan atau satu tim.		
3	Guru meminta salah satu siswa di setiap tim secara bergantian	Siswa mengikuti arahan guru dan mengambil nomor		

	mengambil nomor undian di depan kelas.	undian secara acak	
4	Guru meminta siswa pada setiap tim yang terpilih dari nomor undian untuk menuliskan jawaban di papan tulis	Siswa yang terpilih pada nomor undian pada setiap timnya menuliskan jawaban di papan tulis.	
5	Guru mendata skor dan memberikan skor dalam bentuk kertas kepada siswa yang menuliskan jawaban di papan tulis	Siswa menerima skor yang diberikan guru	
Tahap III Permainan (<i>Game</i>) dan <i>Turnament</i>			30
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	menit
1	Guru mengelompokkan siswa yang terdiri dari 3-4 orang untuk berkumpul pada satu meja dari tim yang berbeda berdasarkan skor yang diperoleh pada tiap tim.	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru.	
2	Guru membagikan <i>game</i> yang terdiri atas pertanyaan-pertanyaan.	Siswa memainkan <i>game</i> di atas meja yang masing-masing mewakili tim mereka. <i>Game</i> dimainkan sesuai dengan aturan di TGT.	
Penghargaan			
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	Guru menilai siswa secara individu dan kelompok.	Siswa menerima penilaian yang diberikan guru.	

Kegiatan Akhir		10 menit	
	Aktivitas Guru		Aktivitas Siswa
1	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman.		Siswa membuat rangkuman.
2	Guru memberi salam penutup berisi motivasi belajar siswa.	Siswa menjawab salam guru.	

Pertemuan 2

No	Kegiatan Awal		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	Memberi salam kepada siswa	Menyambut dan menjawab salam dari guru	10 menit
2	Menanyakan tentang keadaan kelas seperti absensi siswa	Memberi keterangan tentang absensi siswa	
Apersepsi			
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Mendengarkan dan menyimak pengajaran guru	
2	Membuka pembelajaran dengan memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang akan diajarkan	Mendengarkan arahan guru	
3	Membagi siswa dalam beberapa tim yang beranggotakan 4-3 orang.	Membentuk tim sesuai dengan yang diarahkan guru.	
4	Mengaitkan materi yang akan dipelajari siswa dengan	Menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh guru.	

	pengetahuan awal siswa.		
Kegiatan Inti			
Tahap I Penyajian Materi			30 menit
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	<i>mengamati</i> Guru mengamati pengetahuan dengan mengarahkan siswa untuk memperhatikan bentuk soal yang ada di LKS.	Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru dengan memperhatikan soal yang ada di LKS.	
2	<i>menanyakan</i> Guru mengarahkan siswa untuk menyebutkan kembali sifat persamaan eksponen untuk mengingat dan mendalami kembali sifat persamaan eksponen yang ada pada lembar LKS tersebut.	Siswa mengingat kembali sifat persamaan eksponen yang ada pada lembar LKS tersebut	
3	<i>mengeksplorasi</i> Guru menjelaskan kembali materi tentang sifat-sifat persamaan eksponen dengan lengkap	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru	
4	<i>menganalisis</i> Guru memberikan contoh untuk menghubungkan sifat-sifat persamaan eksponen yang sudah dikategorikan sehingga dapat	Siswa turut mengerjakan	

	membuat kesimpulan		
5	<i>mengkomunikasikan</i> Guru menyampaikan sifat-sifat persamaan eksponen dan penerapannya dalam menyelesaikan masalah sederhana yang terkait dengan sifat-sifat persamaan eksponen dengan lisan dan tulisa	Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru	
6	Guru memberikan pertanyaan dan mengecek pemahaman siswa	Menjawab setiap pertanyaan guru, dan bertanya jika ada materi yang belum paham.	
Tahap II Belajar Tim			10
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	menit
1	Guru membagi Lembar Kegiatan Siswa (LKS).	Siswa menerima LKS yang dibagikan guru.	
2	Meminta siswa untuk mengerjakan LKS yang dikerjakan dengan berpasangan atau satu tim.	Menyelesaikan soal yang ada pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan berpasangan atau satu tim.	
3	Guru meminta salah satu siswa di setiap tim secara bergantian mengambil nomor undian di depan kelas.	Siswa mengikuti arahan guru dan mengambil nomor undian secara acak	
4	Guru meminta siswa pada setiap tim yang terpilih dari nomor undian untuk menuliskan jawaban di papan tulis	Siswa yang terpilih pada nomor undian pada setiap timnya menuliskan jawaban di papan tulis.	

5	Guru mendata skor dan memberikan skor dalam bentuk kertas kepada siswa yang menuliskan jawaban di papan tulis	Siswa menerima skor yang diberikan guru	
Tahap III Permainan (<i>Game</i>) dan <i>Turnament</i>			30
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	menit
1	Guru mengelompokkan siswa yang terdiri dari 3-4 orang untuk berkumpul pada satu meja dari tim yang berbeda berdasarkan skor yang diperoleh pada tiap tim.	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru.	
2	Guru membagikan <i>game</i> yang terdiri atas pertanyaan-pertanyaan.	Siswa memainkan <i>game</i> di atas meja yang masing-masing mewakili tim mereka. <i>Game</i> dimainkan sesuai dengan aturan di TGT.	
Penghargaan			
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	Guru menilai siswa secara individu dan kelompok.	Siswa menerima penilaian yang diberikan guru.	
Kegiatan Akhir			10
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	menit
1	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman.	Siswa membuat rangkuman.	
2	Guru member salam penutup	Siswa menjawab salam guru.	

	berisi motivasi belajar siswa.		
--	--------------------------------	--	--

Q. Sumber Belajar

- Buku matematika
- Buku referensi yang relevan

R. Penilaian Hasil belajar

- Teknik Penilaian
- Tes untuk kerja
- Tes tertulis

Guru Mata Pelajaran

Muara Mais,

2018

Peneliti

AISYAH, S.Pd

ADE SURYA SARI
NIM. 1420200032

Lampiran 5

LEMBAR KERJA SISWA 1 (LKS 1)

Satuan Pendidikan : Darul Ulum Muara Mais

Kelas/Program : X

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Persamaan Eksponen

Nama Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

PERSAMAAN EKSPONEN

- Menyelesaikan $a^{f(x)} = a^p \leftrightarrow f(x) = p$

Soal

1. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $2^{3x+1} = 2^4$

2. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $3^{2x+3} = 3^4$

Langkah penyelesaian :

1. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $2^{3x+1} = 2^4$

Karena bilangan pokok sama, maka eksponen diturunkan dengan cara menyelesaikan $f(x) = p$ untuk memperoleh nilai x .

$$3x + 1 = 4$$

$$3x = 4 - \dots$$

$$3x = \dots$$

$$x = \dots$$

Catatan :

Periksa kebenaran dengan mensubsitusikan x ke persamaan semula.

2. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $3^{2x+3} = 3^4$

Langkah penyelesaian :

Karena bilangan pokok sama, maka eksponen diturunkan.

$$2x + 3 = 4$$

$$2x = 4 - \dots$$

$$2x = \dots$$

$$x = \frac{\dots}{2}$$

Catatan :

Periksa kebenaran dengan mensubsitusikan x ke persamaan semula.

Lampiran 6

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA 1 (LKS 1)

1. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $2^{3x+1} = 2^4$

Penyelesaian:

$$3x + 1 = 4$$

$$3x = 4 - 1$$

$$3x = 3$$

$$x = 1$$

2. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $3^{2x+3} = 3^4$

Penyelesaian:

$$2x + 3 = 4$$

$$2x = 4 - 3$$

$$2x = 1$$

$$x = \frac{1}{2}$$

Lampiran 7

LEMBAR KERJA SISWA 2 (LKS 2)

Satuan Pendidikan : Darul Ulum Muara Mais

Kelas/Program : X

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Persamaan Eksponen

Nama Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

PERSAMAAN EKSPONEN

- Menyelesaikan $a^{f(x)} = a^{g(x)} \leftrightarrow f(x) = g(x)$

SOAL

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen $3^{2x-1} = 3^{x-4}$
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen $3^{2x-1} = 81^{2x-4}$

Langkah penyelesaian :

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen $3^{2x-1} = 3^{x-4}$

Karena bilangan pokok sama, maka eksponen diturunkan dengan cara menyelesaikan $f(x) = g(x)$ untuk memperoleh nilai x .

$$2x - 1 = x - 4$$

$$2x - \dots = -4 + \dots$$

$$x = -\dots$$

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen $3^{2x-1} = 81^{2x-4}$

➤ Ubahlah a menjadi a^n untuk mendapatkan bilangan pokok yang sama,

sehingga $f(x) = g(x)$

$$3^{2x-1} = 81^{2x-4}$$

$$3^{2x-1} = (3^{\dots})^{2x-4}$$

➤ Karena bilangan pokok sama, maka eksponen diturunkan.

$$3^{2x-1} = (3^{\dots})^{2x-4}$$

$$2x - 1 = (\dots)2x - 4$$

$$2x - 1 = 8x - 16$$

$$2x - 8x = -16 + \dots$$

$$-\dots x = -15$$

$$x = \frac{-15}{-\dots}$$

$$x = \frac{15}{\dots}$$

Lampiran 8

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA 2 (LKS 2)

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen $3^{2x-1} = 3^{x-4}$

Penyelesaian:

$$2x - 1 = x - 4$$

$$2x - x = -4 + 1$$

$$x = -3$$

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen $3^{2x-1} = 81^{2x-4}$

Penyelesaian:

➤ Ubahlah a menjadi a^n untuk mendapatkan bilangan pokok yang sama,

sehingga $f(x) = g(x)$

$$3^{2x-1} = 81^{2x-4}$$

$$3^{2x-1} = (3^4)^{2x-4}$$

➤ Karena bilangan pokok sama, maka eksponen diturunkan.

$$3^{2x-1} = (3^4)^{2x-4}$$

$$2x - 1 = (4)2x - 4$$

$$2x - 1 = 8x - 16$$

$$2x - 8x = -16 + 1$$

$$-6x = -15$$

$$x = \frac{-15}{-6}$$

$$x = \frac{15}{6}$$

Lampiran 9

LEMBAR KERJA SISWA 3 (LKS 3)

Satuan Pendidikan : Darul Ulum Muara Mais

Kelas/Program : X

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Persamaan Eksponen

Nama Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

PERSAMAAN EKSPONEN

- Menyelesaikan $h(x)^{f(x)} = h(x)^{g(x)}$

SOAL

1. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $(2x - 5)^{x^2+4x} = (2x - 5)^{x+4}$

Langkah penyelesaian :

Carilah himpunan penyelesaian persamaan $(2x - 5)^{x^2+4x} = (2x - 5)^{x+4}$

➤ Misalkan $h(x) = 2x - 5$

$$f(x) = x^2 + 4x$$

$$g(x) = x + 4$$

- Karena bilangan pokok sama, maka eksponen diturunkan dengan cara menyelesaikan $f(x) = g(x)$ untuk memperoleh nilai x .

$$x^2 + 4x = x + 4$$

$$x^2 + 4x - \dots - 4 = 0$$

$$(x - \dots)(x + \dots)$$

$$x_1 = \dots \text{ atau } x_2 = -\dots$$

- Selesaikan $h(x) = 1$

$$2x - 5 = 1$$

$$2x = 1 + \dots$$

$$2x = \dots$$

$$x = \dots$$

$$\text{Maka } x_3 = \dots$$

- Selesaikan $h(x) = 0$ untuk memperoleh $f(x)$ dan $g(x) > 0$

$$2x - 5 = 0$$

$$2x = \dots$$

$$x = \frac{5}{2}$$

$$\text{Maka } x_4 = \frac{5}{2}$$

$$f\left(\frac{5}{2}\right) = \left(\frac{5}{2}\right)^2 + 4 > 0$$

$$g\left(\frac{5}{2}\right) = \left(\frac{5}{2}\right)^2 + 4 > 0$$

➤ Selesaikan $h(x) = 1$ untuk memperoleh $(-1)^{f(x)} = (-1)^{g(x)}$, maka

$$h(x) = -1$$

$$2x - 5 = -1$$

$$2x = -1 + \dots$$

$$2x = \dots$$

$$x = 2, \text{ maka } x_5 = 2$$

$$\text{Maka } f(x) = x^2 + 4$$

$$g(x) = x + 4$$

$$f(x) = 2^2 + 4 = 8$$

$$g(x) = 2 + 4 = 6$$

Ruas kanan : (-1) nilai $f(x)$

Ruas kiri : (-1) nilai $g(x)$

$$(-1)^{4+4} = (-1)^{2+4}$$

jadi, $x = 2$ memenuhi penyelesaian $h(x) = 1$

Jadi, HP $\left\{-4, 1, \dots, \frac{5}{2}, \dots\right\}$

Lampiran 10

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA 3 (LKS 3)

1. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $(2x - 5)^{x^2+4x} = (2x - 5)^{x+4}$

Penyelesaian:

- Karena bilangan pokok sama, maka eksponen diturunkan dengan cara menyelesaikan $f(x) = g(x)$ untuk memperoleh nilai x .

$$x^2 + 4x = x + 4$$

$$x^2 + 4x - x - 4 = 0$$

$$(x - 1)(x + 4)$$

$$x_1 = 1 \text{ atau } x_2 = -4$$

- Selesaikan $h(x) = 1$

$$2x - 5 = 1$$

$$2x = 1 + 5$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

$$\text{Maka } x_3 = 3$$

- Selesaikan $h(x) = 0$ untuk memperoleh $f(x)$ dan $g(x) > 0$

$$2x - 5 = 0$$

$$2x = 5$$

$$x = \frac{5}{2}$$

$$\text{Maka } x_4 = \frac{5}{2}$$

$$f\left(\frac{5}{2}\right) = \left(\frac{5}{2}\right)^2 + 4 > 0$$

$$g\left(\frac{5}{2}\right) = \left(\frac{5}{2}\right)^2 + 4 > 0$$

➤ Selesaikan $h(x) = 1$ untuk memperoleh $(-1)^{f(x)} = (-1)^{g(x)}$, maka

$$h(x) = -1$$

$$2x - 5 = -1$$

$$2x = -1 + 5$$

$$2x = 4$$

$$x = 2, \text{ maka } x_5 = 2$$

$$\text{Maka } f(x) = x^2 + 4$$

$$g(x) = x + 4$$

$$f(x) = 2^2 + 4 = 8$$

$$g(x) = 2 + 4 = 6$$

Ruas kanan : (-1) nilai $f(x)$

Ruas kiri : (-1) nilai $g(x)$

$$(-1)^{4+4} = (-1)^{2+4}$$

jadi, $x = 2$ memenuhi penyelesaian $h(x) = 1$

Jadi, HP $\left\{-4, 1, 2\frac{5}{2}, 3\right\}$

Lampiran 11

LEMBAR KERJA SISWA 4 (LKS 4)

Satuan Pendidikan : Darul Ulum Muara Mais
Kelas/Program : X
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Persamaan Eksponen
Nama Anggota Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.

PERSAMAAN EKSPONEN

- Menyelesaikan $a.p^{2f(x)} + b.p^{f(x)} + c = 0$

SOAL

2. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $2^{2x} - 2^{x+3} + 16 = 0$

Langkah penyelesaian :

Misalkan $2^x = p$, maka persamaanya menjadi :

$$...^x - 8p + 16 = 0$$

$$(... - 4)(p - ...) = 0$$

$$p =$$

Maka:

$$2^x = p$$

$$2^x = \dots$$

$$2^x =$$

$$x = 2$$

Jadi, HP = {2}

Lampiran 12

KUNCI JAWBAN LEMBAR KERJA SISWA 4 (LKS 4)

1. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $2^{2x} - 2^{x+3} + 16 = 0$

Penyelesaian:

Misalkan $2^x = p$, maka persamaanya menjadi :

$$p^2 - 8p + 16 = 0$$

$$(p - 4)(p - 4) = 0$$

$$p = 4$$

Maka:

$$2^x = p$$

$$2^x = 4$$

$$2^x = 2^2$$

$$x = 2$$

Jadi, HP = {2}

Lampiran 13

TES AWAL

Nama :

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X / I (SATU)

Alokasi Waktu : 20 menit

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen berikut :

1. $2^x = 8$

2. $4^x = 64$

3. $3^{2x-2} = 9^2$

4. $25^{x+2} = (0.2)^{1-x}$

5. $3^{2x-1} = 81^{2x-4}$

Lampiran 14

KUNCI JAWABAN TES AWAL

1. $2^x = 8$

$$x = 2^3$$

$$x = 3$$

2. $4^x = 64$

$$4x = 4^4$$

$$x = 4$$

3. $3^{2x-2} = 9^2$

$$3^{2x-2} = 3^{2(2)}$$

$$3^{2x-2} = 3^4$$

$$2x - 2 = 4$$

$$2x = 4 + 2$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

4. $25^{x+2} = (0.2)^{1-x}$

$$5^{2(x+2)} = 5^{-1(1-x)}$$

$$2x + 4 = -1 + x$$

$$2x - x = -1 - 4$$

$$x = -5$$

$$5. 3^{2x-1} = 81^{2x-4}$$

$$3^{2x-1} = 3^{4(2x-4)}$$

$$2x - 1 = 8x - 16$$

$$-6x = -15$$

$$x = \frac{15}{6} = 2,5$$

Lampiran 15

TES 1

Nama :
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X / I (SATU)
Alokasi Waktu : 20 menit

1. Carilah himpunan persamaan dari $5^{2x-1} = 625$
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen $2^{2x-7} = \frac{1}{32}$
3. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $4^{2x-3} = 16$
4. Tentukan himpunan penyelesaian dari $2^{2x^2+3x+5} = 1$
5. Tentukan himpunan penyelesaian dari $\sqrt{3^{3x-10}} = \frac{1}{27} \sqrt{3}$

Lampiran 16

KUNCI JAWABAN TES 1

1. $5^{2x-1} = 625$

$$5^{2x-1} = 5^3$$

$$2x - 1 = 3$$

$$2x = 3 + 1$$

$$x = 2$$

Jadi HP {2}

2. $2^{2x-7} = \frac{1}{32}$

$$2^{2x-7} = 2^{-5}$$

$$2x - 7 = -5$$

$$2x = 2$$

$$x = 1$$

Jadi HP {1}

3. $4^{2x-3} = 16$

$$4^{2x-3} = 4^2$$

$$2x - 3 = 2$$

$$2x = 5$$

$$x = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}. \text{ Jadi HP } \{2\frac{1}{2}\}$$

4. $2^{2x^2+3x+5} = 1$

$$2^{2x^2+3x+5} = 2^0$$

$$2x^2 + 3x + 5 = 0$$

$$(2x + 5)(x - 1)$$

$$x = -\frac{2}{5}, x = 1$$

Jadi HP $\{-\frac{2}{5}, 1\}$

5. $\sqrt{3^{3x-10}} = \frac{1}{27} \sqrt{3}$

$$3^{\frac{3x-10}{2}} = 3^{-3.3^{\frac{1}{2}}}$$

$$3^{\frac{3x-10}{2}} = 3^{-\frac{5}{2}}$$

$$\frac{3x-10}{2} = -\frac{5}{2}$$

$$3x - 10 = -5$$

$$3x = 5$$

$$x = \frac{5}{3}$$

Jadi HP $\{\frac{5}{3}\}$

Lampiran 17

TES 2

Nama :
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X / I (SATU)
Alokasi Waktu : 20 menit

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari $3^{5x-10} = 1$
2. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $3^{2-x} = 3^{x+4}$
3. Tentukan himpunan penyelesaian dari $7^{x^2-5x+6} = 8^{x^2-5x+6}$
4. Tentukan himpunan penyelesaian dari $9^{x^2+x} = 27^{x^2-1}$
5. Carilah himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen berikut $\sqrt[3]{25^{2x+1}} =$
 $\frac{1}{125^{2-x}}$

Lampiran 18

KUNCI JAWABAN TES 2

1. $3^{5x-10} = 1$

$$3^{5x-10} = 3^0$$

$$5x - 10 = 0$$

$$5x = 10$$

$$x = 2$$

Jadi HP {2}

2. $3^{2-x} = 3^{x+4}$

$$2 - x = x + 4$$

$$-2 = 2x$$

$$x = -1$$

Jadi HP {-1}

3. $7^{x^2-5x+6} = 8^{x^2-5x+6}$

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$(x - 6)(x - 1) = 0$$

$$x = 6, x = -1$$

Jadi HP {-1,6}

4. $9^{x^2+x} = 27^{x^2-1}$

$$3^{2(x^2+x)} = 3^{3(x^2-1)}$$

$$2x^2 + 2x = 3x^2 - 3$$

$$2x^2 + 2x - 3x^2 + 3 = 0$$

$$-x^2 + 2x + 3 = 0$$

$$x^2 - 2x - 3 = 0$$

$$(x + 1)(x - 3) = 0$$

$$x = -1, x = 3$$

Jadi HP {-1,3}

5. $\sqrt[3]{25^{2x+1}} = \frac{1}{125^{2-x}}$

$$\sqrt{25^{2x+1}} = \frac{1}{125^{2-x}}$$

$$5^{2\left(\frac{2x+1}{3}\right)} = 5^{-3(2-x)}$$

$$\frac{4x+2}{3} = -6 + 3x$$

$$4x + 2 = -18 + 9x$$

$$4x - 9x = -18 - 2$$

$$-5x = -20$$

$$x = 4.$$

Jadi HP {4}

Lampiran 19

TES 3

Nama :
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X / I (SATU)
Alokasi Waktu : 20 menit

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari $3^{x+2} = 18$
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari $2^{2x} - 2^{x+3} + 16 = 0$
3. Tentukan nilai x yang memenuhi persamaan berikut ini, $2^{x+1} = 4^{3-x}$
4. Tentukan himpunan penyelesaian dari $\left(\frac{1}{9}\right)^{x-2} = 27^{1+x}$
5. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $\sqrt{125^{x-2}} = \left(\frac{1}{5}\right)^{3-2x}$

Lampiran 20

KUNCI JAWABAN TES 3

1. $3^{x+2} = 27$

$$3^{x+2} = 3^3$$

$$x + 2 = 3$$

$$x = 1$$

Jadi HP {1}

2. $2^{2x} - 2^{x+3} + 16 = 0$

$$2^{2x} - 2^x \cdot 2^3 + 16 = 0$$

Misal $2x = p$, maka persamaan menjadi

$$p^2 - 8p + 16 = 0$$

$$(p - 4)(p - 4) = 0$$

$$p = 4$$

Untuk $p = 4$

$$2x = 4$$

$$2x = 2^2$$

$$x = 2$$

Jadi HP {2}

3. $2^{x+1} = 4^{3-x}$

$$2^{x+1} = 2^{2(3-x)}$$

$$x + 1 = 6 - 2x$$

$$3x = 5$$

$$x = \frac{5}{3}$$

$$4. \left(\frac{1}{9}\right)^{x-2} = 27^{1+x}$$

$$(3)^{-2(x-2)} = 3^{3(1+x)}$$

$$-2x + 4 = 3 + 3x$$

$$-2x - 3x = 3 - 4$$

$$-5x = -1$$

$$x = \frac{1}{5}$$

Jadi HP $\left\{\frac{1}{5}\right\}$

$$5. \sqrt{125^{x-2}} = \left(\frac{1}{5}\right)^{3-2x}$$

$$125^{x-2} \left(\frac{1}{2}\right) = 5^{-1(3-2x)}$$

$$5^{3(x-2)} \left(\frac{1}{2}\right) = 5^{-3+2x}$$

$$\frac{3(x-2)}{2} = -3 + 2x$$

$$3x - 6 = -6 + 4x$$

$$3x - 4x = 0$$

$$x = 0$$

Jadi HP $\{0\}$

Lampiran 21

TES 4

Nama :

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X / I (SATU)

Alokasi Waktu : 20 menit

1. Jika $3^x - 3^{x-3} = 78\sqrt{3}$ maka $x = \dots$
2. Himpunan penyelesaian dari $2^{2x+1} = 5 \cdot 2^{2x+1} - 8$
3. Tentukan himpunan penyelesaian persamaan berikut : $2^{2x} + 2^{x+1} = 8$
4. Carilah himpunan penyelesaian persamaan $3 \cdot 9^x - 10 \cdot 3^x + 3 = 0$

Lampiran 22

KUNCI JAWABAN TES 4

1. $3^x - 3^{x-3} = 78\sqrt{3}$

$$3^x \left(1 - \frac{1}{3^3}\right) = 78\sqrt{3}$$

$$3^x \left(\frac{26}{27}\right) = 78\sqrt{3}$$

$$3^{x-3} = 3\sqrt{3} = 3^{\frac{3}{2}}$$

Karena basisnya sudah sama, jadi pangkatnya dipisah sebagai berikut :

$$x - 3 = \frac{3}{2}$$

$$x = 3 + \frac{3}{2} = \frac{9}{2}$$

2. $2^{2x+1} = 5 \cdot 2^{2x+1} - 8$

Misalkan $p = 2^{2x+1}$ maka

$$p = 5p - 8$$

$$-4p = -8$$

$$p = 2$$

Untuk $p = 2$

$$2^{2x+1} = 2$$

$2^{2x+1} = 2^1$, jika $a^{f(x)} = a^k$, maka $f(x) = k$

$$2x + 1 = 1$$

$$2x = 0$$

$$x = 0$$

Jadi HP $\{0\}$

$$3. 2^{2x} + 2^{x+1} = 8$$

$$(2^x)^2 + 2 \cdot 2^x - 8 = 0$$

Misalkan $y = 2^x$ maka

$$y^2 + 2y - 8 = 0$$

$$(y - 2)(y + 4) = 0$$

$$y = 2, y = -4$$

$$\text{Untuk } y = 2 \rightarrow 2^x = 2$$

$$2^x = 2^1$$

$$x = 1$$

Untuk $y = -4 \rightarrow 2^x = -4$ tidak ada nilai x yang memenuhi persamaan tersebut,

jadi HP $\{1\}$

$$4. 3 \cdot 9^x - 10 \cdot 3^x + 3 = 0$$

$$\text{untuk } y = 3 \rightarrow 3^x = \frac{1}{3}$$

$$3 \cdot (3^2)^x - 10 \cdot 3^x + 3 = 0$$

$$x = 1$$

$$3 \cdot (3^x)^2 - 10 \cdot 3^x + 3 = 0$$

Jadi HP $\{-1, 1\}$

Misalkan $y = 3^x$ maka

$$3y^2 - 10y + 3 = 0$$

$$(3y - 1)(y - 3) = 0$$

$$y = \frac{1}{3} \text{ atau } y = 3$$

$$\text{Untuk } y = \frac{1}{3} \rightarrow 3^x = \frac{1}{3}$$

$$3^x = 3^{-1} \rightarrow x = -1$$

Lampiran 23

Hasil Rekapitulasi Tes Kemampuan Awal

No	Nama	Butir Soal					Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5			
1	Masrina	√	√	√	√		8	80	Tuntas
2	Nur Hanifah	√	√		√		6	60	Tidak Tuntas
3	Nur Adilah	√		√	√	√	8	80	Tuntas
4	Nur Ainun	√	√				4	40	Tidak Tuntas
5	Nur Atikah	√	√		√		6	60	Tidak Tuntas
6	Nur Diana	√				√	4	40	Tidak Tuntas
7	Nur Halimah			√	√	√	6	60	Tidak Tuntas
8	Nur Hasanah			√	√		2	20	Tuntas
9	Nur Habibah	√	√				2	20	Tidak Tuntas
10	Nur Hidayah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas
11	Nur Raudah	√	√	√	√		8	80	Tuntas
12	Putri Lestari	√	√	√	√		8,2	82	Tuntas
13	Putri Intan M		√				2	20	Tidak Tuntas
14	Rika Hannum		√	√			4	40	Tidak Tuntas
15	Risky Maisyaroh	√	√	√			6	65	Tidak Tuntas
16	Rahma Dani	√	√			√	6,7	67	Tidak Tuntas
17	Rodiah				√	√	4	40	Tidak Tuntas
18	Robiatul Adiyah M				√	√	4	40	Tidak Tuntas

19	Rohani	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas	
20	Rosma Yanti	√	√				4	40	Tidak Tuntas	
21	Rahma Atika	√	√				4	40	Tidak Tuntas	
22	Sakiah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas	
23	Saidah	√					2	20	Tidak Tuntas	
24	Siti Aminah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas	
25	Siti khadijah		√	√			4	40	Tidak Tuntas	
26	Sri Wahyuni			√	√		4	40	Tidak Tuntas	
27	Siti Maryam	√	√	√	√		7	70	Tidak Tuntas	
28	Wardah	√		√	√	√	8	80	Tuntas	
Jumlah Siswa Tuntas							6			
Persentase Ketuntasan							21,42%			

Lampiran 24

Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus I Pertemuan 1

No	Nama	Butir Soal					Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5			
1	Masrina	√	√	√		√	8	80	Tuntas
2	Nur Hanifah	√	√				4	40	Tidak Tuntas
3	Nur Adilah	√		√	√	√	8	80	Tuntas
4	Nur Ainun	√	√				4	40	Tidak Tuntas
5	Nur Atikah	√	√	√	√		8	80	Tuntas
6	Nur Diana	√		√			4	40	Tidak Tuntas

7	Nur Halimah			√	√	√	6	60	Tidak Tuntas
8	Nur Hasanah	√		√			2	20	Tuntas
9	Nur Habibah	√	√				2	20	Tidak Tuntas
10	Nur Hidayah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas
11	Nur Raudah	√	√	√	√		8	80	Tuntas
12	Putri Lestari	√	√	√		√	8	80	Tuntas
13	Putri Intan M	√					2	20	Tidak Tuntas
14	Rika Hannum		√	√			4	40	Tidak Tuntas
15	Risky Maisyaroh	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas
16	Rahma Dani	√	√		√	√	80	80	Tuntas
17	Rodiah				√	√	4	40	Tidak Tuntas
18	Robiatul Adiyah M	√			√	√	6	60	Tidak Tuntas
19	Rohani	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas
20	Rosma Yanti	√	√				4	40	Tidak Tuntas
21	Rahma Atika		√	√			4	40	Tidak Tuntas
22	Sakiah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas
23	Saidah			√			2	20	Tidak Tuntas
24	Siti Aminah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas
25	Siti khadijah		√	√	√		6	60	Tidak Tuntas
26	Sri Wahyuni	√	√				4	40	Tidak Tuntas
27	Siti Maryam	√	√	√	√		7	70	Tidak Tuntas
28	Wardah	√		√	√	√	8	80	Tuntas

Jumlah Siswa Tuntas	8
Persentase Ketuntasan	28,57%

Lampiran 25

Lembar Observasi Hasil Belajar Siklus I Pertemuan 1

1. Pengetahuan tentang materi
2. Pemahaman materi
3. Penerapan tentang materi

No	Nama	1	2	3	4	5
1	Masrina	√				√
2	Nur Hanifah		√			
3	Nur Adilah		√			√
4	Nur Ainun	√				
5	Nur Atikah	√				
6	Nur Diana	√				
7	Nur Halimah		√			
8	Nur Hasanah		√			
9	Nur Habibah		√			
10	Nur Hidayah	√				
11	Nur Raudah		√	√	√	
12	Putri Lestari		√		√	√
13	Putri Intan M					
14	Rika Hannum	√				
15	Risky Maisyaroh	√				

16	Rahma Dani	√				
17	Rodiah		√		√	√
18	Robiatul Adiyah M		√	√		
19	Rohani		√	√		
20	Rosma Yanti	√				
21	Rahma Atika		√		√	√
22	Sakiah		√	√		
23	Saidah		√	√		
24	Siti Aminah	√				
25	Siti khadijah		√	√		
26	Sri Wahyuni	√				
27	Siti Maryam	√				
28	Wardah	√			√	
Jumlah Siswa		13	14	6	5	5
Presentase (%)		46,42%	50%	21,42%	17.85%	17.85%

Ket:

√ = siswa yang aktif

Lampiran 26

Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklua I Pertemuan 2

No	Nama	Butir Soal					Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5			
1	Masrina	√	√	√	√	√	10	100	Tuntas
2	Nur Hanifah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas
3	Nur Adilah	√	√	√	√	√	10	100	Tuntas
4	Nur Ainun	√	√				4	40	Tidak Tuntas
5	Nur Atikah	√	√	√	√		8	80	Tuntas
6	Nur Diana	√		√			4	40	Tidak Tuntas
7	Nur Halimah	√	√			√	6	60	Tidak Tuntas
8	Nur Hasanah			√			2	20	Tuntas
9	Nur Habibah	√					2	20	Tidak Tuntas
10	Nur Hidayah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas
11	Nur Raudah	√	√	√	√		8	80	Tuntas
12	Putri Lestari	√	√	√	√	√	10	100	Tuntas
13	Putri Intan M	√		√	√		6	60	Tidak Tuntas
14	Rika Hannum		√	√			4	40	Tidak Tuntas
15	Risky Maisyaroh	√		√	√		6	65	Tidak Tuntas
16	Rahma Dani	√	√		√	√	8	80	Tuntas
17	Rodiah				√	√	4	40	Tidak Tuntas
18	Robiatul Adiyah M	√		√	√	√	8	80	Tuntas

19	Rohani	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas	
20	Rosma Yanti	√	√				4	40	Tidak Tuntas	
21	Rahma Atika		√	√			4	40	Tidak Tuntas	
22	Sakiah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas	
23	Saidah					√	2	20	Tidak Tuntas	
24	Siti Aminah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas	
25	Siti khadijah	√	√	√	√		8	80	Tuntas	
26	Sri Wahyuni	√	√		√	√	8	80	Tuntas	
27	Siti Maryam	√		√	√		7	70	Tidak Tuntas	
28	Wardah	√		√	√	√	8,5	85	Tuntas	
Jumlah Siswa Tuntas							11			
Persentase Ketuntasan							39,28%			

Lampiran 27

Lembar Observasi Hasil Belajar Siklus I Pertemuan 2

1. Pengetahuan tentang materi
2. Pemahaman materi
3. Penerapan tentang materi

No	Nama	1	2	3	4	5
1	Masrina	√				√
2	Nur Hanifah		√			
3	Nur Adilah		√			√
4	Nur Ainun	√				
5	Nur Atikah	√		√	√	

6	Nur Diana	√				
7	Nur Halimah		√			
8	Nur Hasanah		√			
9	Nur Habibah		√			
10	Nur Hidayah	√				
11	Nur Raudah		√	√	√	
12	Putri Lestari		√		√	√
13	Putri Intan M					
14	Rika Hannum	√				
15	Risky Maisyaroh	√				
16	Rahma Dani	√				
17	Rodiah		√		√	√
18	Robiatul Adiyah M		√	√		
19	Rohani		√	√		
20	Rosma Yanti	√				
21	Rahma Atika		√		√	√
22	Sakiah		√	√		
23	Saidah		√	√		
24	Siti Aminah	√				
25	Siti khadijah		√	√		
26	Sri Wahyuni	√		√	√	
27	Siti Maryam	√				

28	Wardah	√			√	
	Jumlah Siswa	13	14	8	7	5
	Presentase (%)	46,42%	50%	28,57%	25%	17.85%

Ket:

√ = siswa yang aktif

Lampiran 28

Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklua II Pertemuan 1

No	Nama	Butir Soal					Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5			
1	Masrina	√	√	√	√	√	10	100	Tuntas
2	Nur Hanifah	√	√	√	√		8	80	Tuntas
3	Nur Adilah	√	√		√	√	8	80	Tuntas
4	Nur Ainun	√	√				4	40	Tidak Tuntas
5	Nur Atikah	√	√	√	√		8	80	Tuntas
6	Nur Diana			√	√		4	40	Tidak Tuntas
7	Nur Halimah	√	√			√	6	60	Tidak Tuntas
8	Nur Hasanah	√	√	√	√	√	10	100	Tuntas
9	Nur Habibah	√			√		4	40	Tidak Tuntas
10	Nur Hidayah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas
11	Nur Raudah	√	√	√	√		8	80	Tuntas
12	Putri Lestari	√	√	√	√		8,2	82	Tuntas
13	Putri Intan M				√		2	20	Tidak Tuntas
14	Rika Hannum		√	√			4	40	Tidak Tuntas
15	Risky Maisyaroh	√	√	√	√	√	10	100	Tuntas
16	Rahma Dani	√	√		√		6	60	Tidak Tuntas
17	Rodiah				√	√	4	40	Tidak Tuntas
18	Robiatul Adiyah M	√		√	√	√	8	80	Tuntas

19	Rohani	√	√	√	√		8	80	Tuntas	
20	Rosma Yanti	√	√	√	√		8	80	Tuntas	
21	Rahma Atika		√	√	√		6	60	Tidak Tuntas	
22	Sakiah	√	√	√		√	8	80	Tuntas	
23	Saidah		√		√	√	6	60	Tidak Tuntas	
24	Siti Aminah	√	√	√			6	60	Tidak Tuntas	
25	Siti khadijah	√	√	√	√		8	80	Tuntas	
26	Sri Wahyuni	√		√		√	8	80	Tuntas	
27	Siti Maryam	√		√	√		7	70	Tidak Tuntas	
28	Wardah	√		√	√	√	8	85	Tuntas	
Jumlah Siswa Tuntas							15			
Persentase Ketuntasan							39,28%			

Lampiran 29

Lembar Observasi Hasil Belajar Siklus II Pertemuan 1

1. Pengetahuan tentang materi
2. Pemahaman materi
3. Penerapan tentang materi

No	Nama	1	2	3	4	5
1	Masrina	√				√
2	Nur Hanifah		√			
3	Nur Adilah		√			√
4	Nur Ainun	√				
5	Nur Atikah	√		√	√	

6	Nur Diana	√				
7	Nur Halimah	√	√			√
8	Nur Hasanah	√	√			
9	Nur Habibah	√	√			
10	Nur Hidayah	√				
11	Nur Raudah	√	√	√	√	
12	Putri Lestari	√	√		√	√
13	Putri Intan M	√	√	√	√	
14	Rika Hannum	√		√	√	
15	Risky Maisyaroh	√		√	√	
16	Rahma Dani	√		√	√	
17	Rodiah		√		√	√
18	Robiatul Adiyah M		√	√		
19	Rohani		√	√		
20	Rosma Yanti	√		√	√	
21	Rahma Atika		√		√	√
22	Sakiah		√	√		
23	Saidah		√	√		√
24	Siti Aminah	√		√	√	√
25	Siti khadijah		√	√		√
26	Sri Wahyuni	√	√	√	√	
27	Siti Maryam	√	√		√	√

28	Wardah	√			√	
	Jumlah Siswa	18	17	14	14	10
	Presentase (%)	64,28%	60,71%	50%	50%	35,71%

Ket:

√ = siswa yang aktif

Lampiran 30

Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklua II Pertemuan 2

No	Nama	Butir Soal				Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4			
1	Masrina	√	√	√	√	10	100	Tuntas
2	Nur Hanifah	√	√	√		8	80	Tuntas
3	Nur Adilah	√	√		√	8	80	Tuntas
4	Nur Ainun	√	√	√	√	10	100	Tuntas
5	Nur Atikah	√		√	√	8	80	Tuntas
6	Nur Diana	√		√	√	8	80	Tuntas
7	Nur Halimah	√	√	√	√	10	100	Tuntas
8	Nur Hasanah	√	√	√	√	10	100	Tuntas
9	Nur Habibah	√	√	√	√	10	100	Tuntas
10	Nur Hidayah	√	√	√		8	80	Tuntas
11	Nur Raudah	√	√		√	8	80	Tuntas
12	Putri Lestari	√	√	√		8,3	83	Tuntas
13	Putri Intan M	√	√	√		60	60	Tidak Tuntas
14	Rika Hannum		√	√		4	40	Tidak Tuntas
15	Risky Maisyaroh	√	√	√	√	10	100	Tuntas
16	Rahma Dani	√	√		√	8	80	Tuntas
17	Rodiah	√	√	√		6	60	Tidak Tuntas
18	Robiatul Adiyah M	√		√	√	8	80	Tuntas

19	Rohani	√	√	√	√	10	100	Tuntas
20	Rosma Yanti	√	√	√	√	10	100	Tuntas
21	Rahma Atika		√	√	√	8	80	Tuntas
22	Sakiah	√	√	√	√	10	100	Tuntas
23	Saidah	√	√	√	√	10	100	Tuntas
24	Siti Aminah	√	√	√		8	80	Tuntas
25	Siti Khadijah	√	√	√		8	80	Tuntas
26	Sri Wahyuni	√	√	√		9	90	Tuntas
27	Siti Maryam	√		√	√	7	70	Tidak Tuntas
28	Wardah	√	√	√	√	10	100	Tuntas
Jumlah Siswa Tuntas						24		
Persentase Ketuntasan						85,71%		

Lampiran 31

Lembar Observasi Hasil Belajar Siklus II Pertemuan 2

1. Pengetahuan tentang materi
2. Pemahaman materi
3. Penerapan tentang materi

No	Nama	1	2	3	4	5
1	Masrina	√		√		√
2	Nur Hanifah		√	√		
3	Nur Adilah		√	√		√
4	Nur Ainun	√				

5	Nur Atikah	√	√	√	√	
6	Nur Diana	√	√			
7	Nur Halimah	√	√	√		√
8	Nur Hasanah	√	√	√		
9	Nur Habibah	√	√	√		
10	Nur Hidayah	√				
11	Nur Raudah	√	√	√	√	
12	Putri Lestari	√	√		√	√
13	Putri Intan M	√	√	√	√	√
14	Rika Hannum	√	√	√	√	√
15	Risky Maisyaroh	√	√	√	√	√
16	Rahma Dani	√	√	√	√	
17	Rodiah		√		√	√
18	Robiatul Adiyah M		√	√		
19	Rohani		√	√		
20	Rosma Yanti	√		√	√	
21	Rahma Atika	√	√		√	√
22	Sakiah	√	√	√		
23	Saidah	√	√	√		√
24	Siti Aminah	√		√	√	√
25	Siti khadijah		√	√		√
26	Sri Wahyuni	√	√	√	√	

27	Siti Maryam	√	√		√	√
28	Wardah	√	√		√	
Jumlah Siswa		21	22	20	14	13
Presentase (%)		75%	78,57%	71,42%	50%	46,42%

Ket:

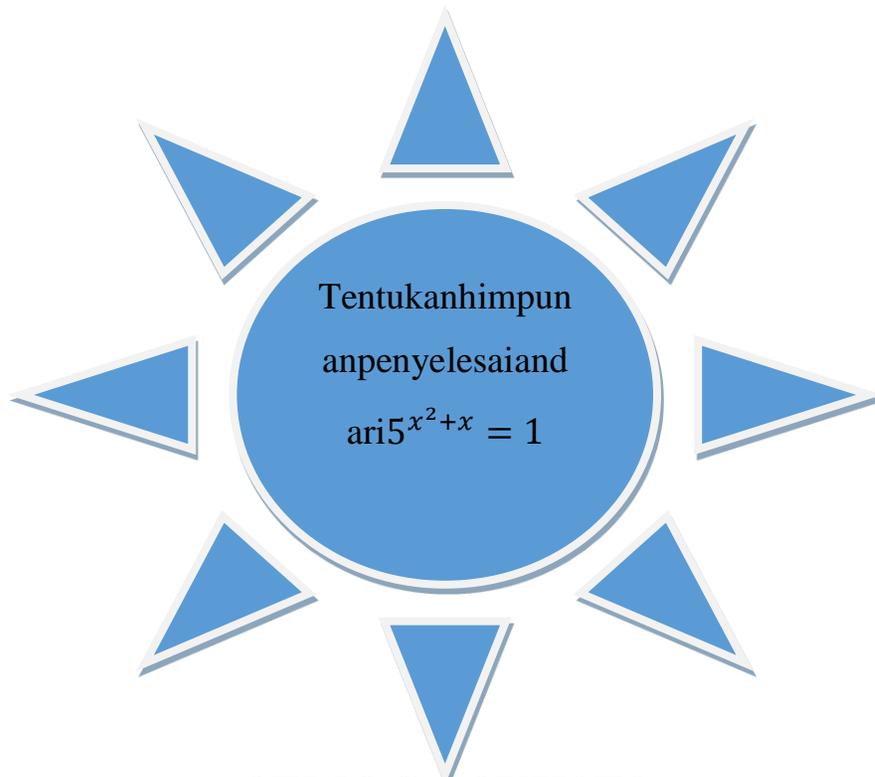
√ = siswa yang aktif

Lampiran 32

Kartu Tournament

KARTU I

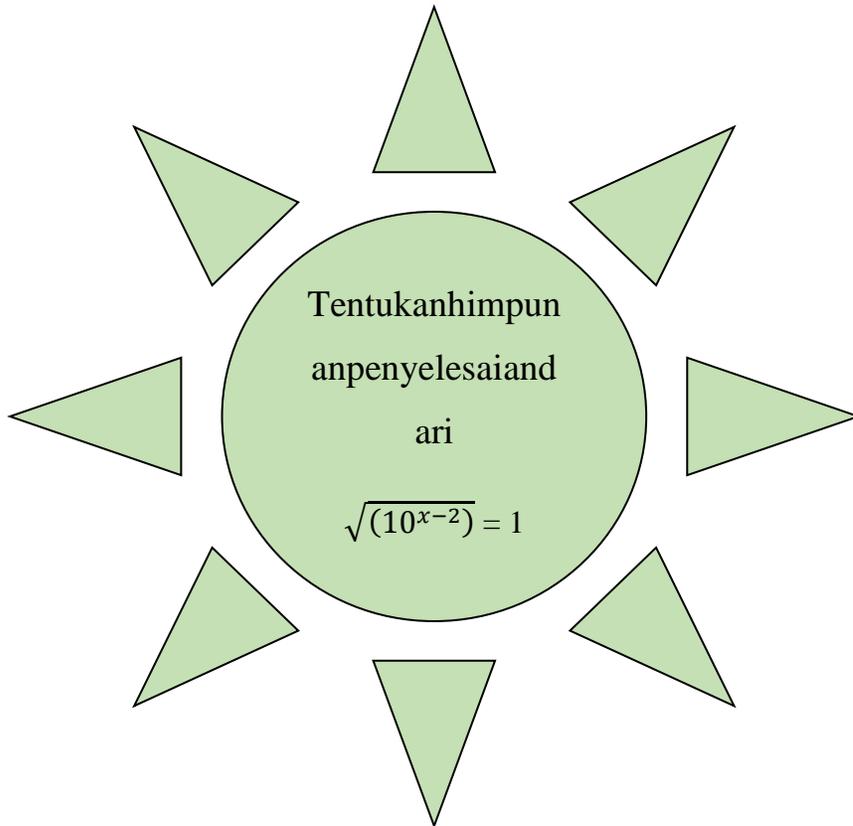
Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar.



SEMOGA SUKSES

KARTU II

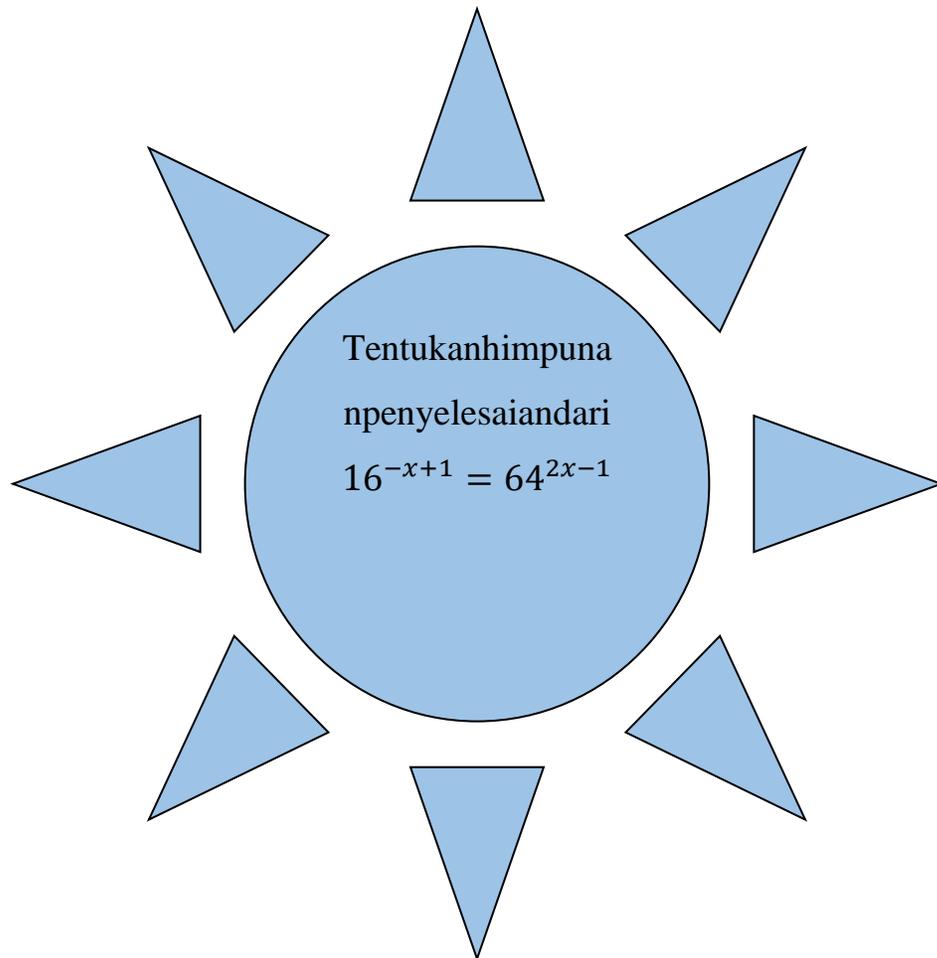
Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar.



SEMOGA SUKSES

KARTU III

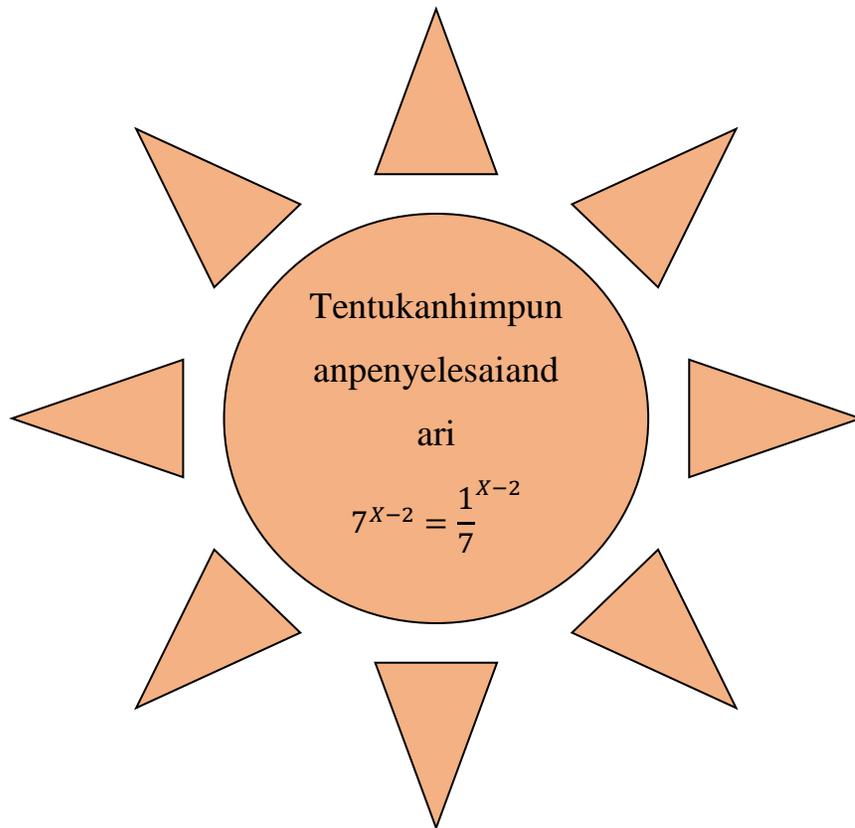
Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar.



SEMOGA SUKSES

KARTU IV

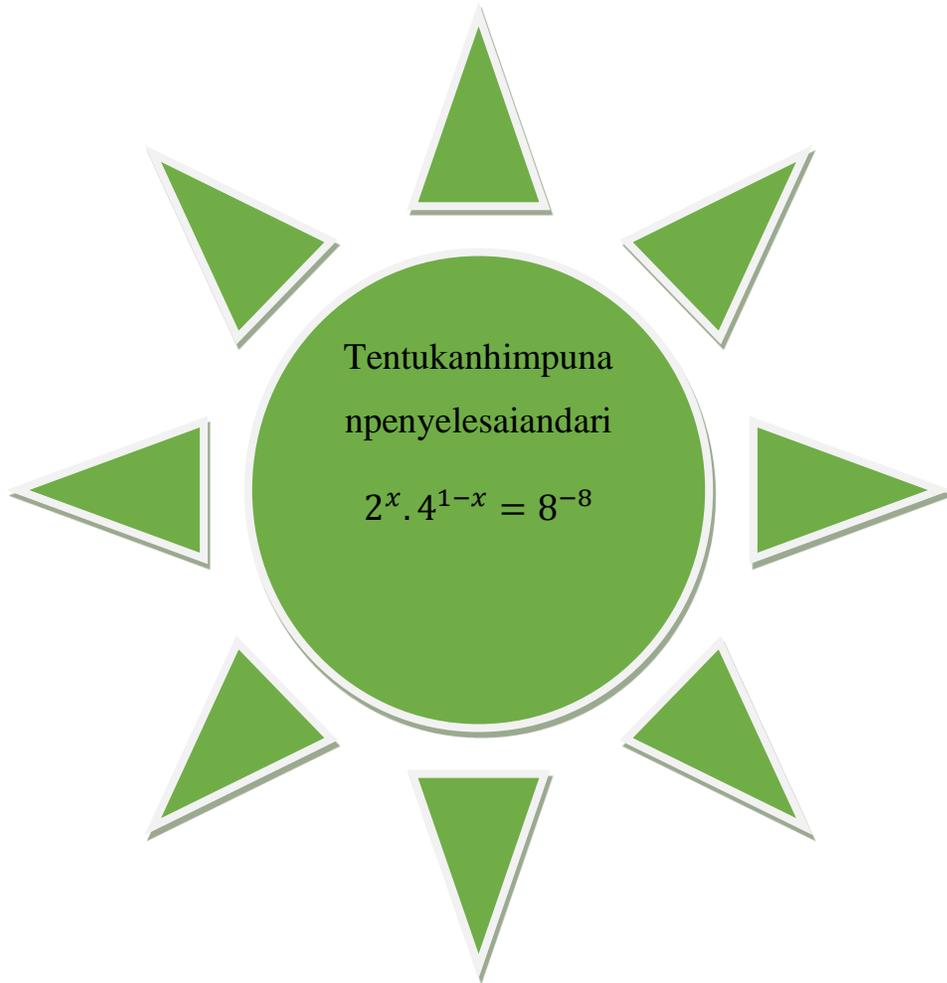
Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar.



SEMOGA SUKSES

KARTU V

Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar.



SEMOGA SUKSES

KARTU VI

Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar.

Tentukan himpunan penyelesaian dari

$$(2x^2 - 13x + 15)^{x-3} = (x^2 - 4x + 1)^{x-3}$$

SEMOGA SUKSES

KARTU VII

Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar.

Tentukan himpunan penyelesaian dari

$$(5x - 2)^{x-5} = (5x - 2)^{2x-1}$$



SEMOGA SUKSES

KARTU VIII

Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar.

Tentukan himpunan penyelesaian dari

$$2^{x+1} + 2^{2x+3} = 36$$



SEMOGA SUKSES

KARTU IX

Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar.

Tentukan himpunan penyelesaian dari

$$11^{x^2-3x+2} = 121^{x^2-3x+2}$$

SEMOGA SUKSES

KARTU X

Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan jawaban yang benar.

Tentukan himpunan penyelesaian dari

$$(5^4)^{-2x} = 5^{-x+1}$$

SEMOGA SUKSES

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

1. Nama : ADE SURYA SARI
2. NIM : 14 202 00032
3. Tempat/ tanggal Lahir : Tamiang/ 23 Mei 1996
4. Alamat : Tamiang, Kec. Kotanopan, Kab. Mandailing
Natal
5. Jenis Kelamin : Perempuan
6. Agama : Islam
7. Kewarganegaraan : Indonesia

B. NAMA ORANG TUA

1. Ayah : FAHMI LUBIS
2. Ibu : GOLOM HAYATI

C. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Tamat dari SDN 1 TAMIANG pada Tahun 2008
2. Tamat dari SMP 40 Muhammadiyah pada Tahun 2011
3. Tamat dari SMA N 1 KOTANOPAN pada Tahun 2014
4. Masuk IAIN S.1 Jurusan Tarbiyah TMM Tahun 2014

