

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* ( TAI ) DALAM MATERI POKOK Matrik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPA MA NAHDLATUSY SYUBBAN SAYUNG DEMAK TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh :

**MUHAMMAD HARIS**  
**NIM : 113511085**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG**  
**2015**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Haris  
NIM : 113511085  
Jurusan : Tadris Matematika  
Program Studi : Tadris Matematika

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

### **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* ( TAI ) DALAM MATERI POKOK Matrik DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X IPA MA NAHDLATUSY SYUBBAN SAYUNG DEMAK TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015**

secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, Juni 2015  
Pembuat Pernyataan,



Muhammad Haris  
NIM : 113511085



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Semarang 50185  
Telp. 7601295 Fax 7615387

### PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : **Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Dalam Materi pokok Matrik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Peserta Didik Kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak Tahun Pelajaran 2014 / 2015**

Penulia : Muhammad Haris  
NIM : 113511085  
Jurusan : Tadris Matematika  
Program Studi : Tadris Matematika

telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tariyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Semarang 26 Juni .2015

### DEWAN PENGUJI

Ketua

  
Emy Siswanah, M.Sc  
NIP.19870202 201101 2 014

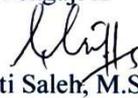
Sekretaris

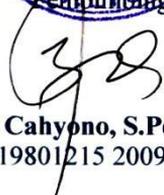
  
Yulia Romadiastri, M.Sc  
NIP.19810715 200501 2 008

Penguji I

  
Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd  
NIP.19810718 20092 2 002

Penguji II

  
Minhayati Saleh, M.Sc  
NIP. 19760426 200604 2 001

  
Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19801215 200912 1 003

## NOTA DINAS

Semarang, Juni 2015

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

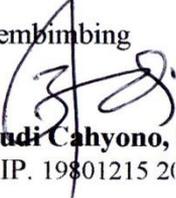
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : **Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Dalam Materi pokok Matrik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Peserta Didik Kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak Tahun Pelajaran 2014/2015**

Nama : Muhammad Haris  
NIM : 113511085  
Jurusan : Tadris Matematika  
Program Studi : Tadris Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Pembimbing  
  
**Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.**  
NIP. 19801215 200912 1 003

## ABSTRAK

Judul : **Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Dalam Materi pokok Matrik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Peserta Didik Kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak Tahun Pelajaran 2014 /2015**

Penulis : Muhammad Haris  
NIM : 113511085

Skripsi ini membahas tentang peningkatan kemampuan menentukan matrik dengan pendekatan *Team Assisted Individualization* (TAI) bagi peserta didik kelas X IPA. Penelitian ini dilatarbelakangi peserta didik kelas X kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar matematika kurang dari KKM. Hal ini dibuktikan dengan peserta didik rata – rata belum bisa menentukan matrik tidak berani bertanya mengenai materi yang belum dipahami, bermain sendiri, berbicara dengan teman sebelahnya, tidak berani mengemukakan pendapat.

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah : apakah penerapan *Team Assisted Individualization* (TAI) pada materi pokok Matrik dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas X IPA di MA Nahdlatusy Syubban tahun pelajaran 2014/2015? .Keberhasilan pada penelitian ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan keaktifan dan hasil belajar peserta didik di setiap siklusnya.

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas. Subyek penelitiannya adalah peserta didik kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak dengan jumlah 30 peserta didik. Data dikumpulkan dengan metode dokumen, observasi, dan tes. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif serta menghitung rata-rata nilai, persentase keaktifan dan ketuntasan belajar klasikal peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada siklus I keaktifan peserta didik 68,63% dan pada siklus II meningkat menjadi 78,33%. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yaitu dari pra siklus dengan nilai rata-rata 61,2 dengan ketuntasan

belajar klasikal 24,13%, meningkat menjadi 71 dengan ketuntasan belajar klasikal 56,66% pada siklus I, dan pada siklus II rata-rata nilai peserta didik meningkat menjadi 73,5 dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 86,66%.

Pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar, untuk itu pembelajaran tersebut bisa digunakan dalam strategi menyampaikan materi ajar sehingga peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* dapat menjadi motivasi, inovasi dan variasi dalam pembelajaran. Selanjutnya para guru dapat lebih berkreasi dalam menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur *Alhamdulillah* penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan hidayah, taufik, dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam Materi pokok Matrik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak Tahun Pelajaran 2014/2015” dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada beliau Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya di hari akhir nanti.

Atas terselesainya penulisan skripsi ini, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung, baik dalam penelitian maupun dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada;

1. Dr. H. Darmuin, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
2. Yulia romadiastri M.Sc., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang sekaligus sebagai dosen wali yang telah memberi motivasi dalam penyelesaian skripsi.
3. Mujiasih, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama kuliah.
4. Budi Cahyono, S.Pd., M.Si, selaku dosen pembimbing, dengan bimbingan, arahan, serta motivasinya selama proses penulisan skripsi.
5. Fatoni, SPd., selaku Kepala MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak yang telah berkenan memberikan izin untuk melakukan penelitian di MA Nahdlatusy Syubban.
6. Umi Riyadhoh, S.Pd, selaku kolaborator.

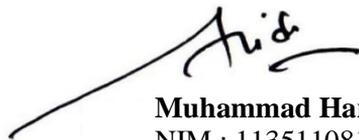
7. Seluruh guru dan staf MA Nahdlatusy Syubban Sayung, yang berkenan membantu penulis dalam proses penelitian.
8. Anak-anak peserta didik kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung yang memberikan inspirasi demi terciptanya penelitian ini.
9. Kepada kedua orang tuaku dan istriku tersayang, Salbiyah yang selalu mencurahkan do'a, nasehat, dukungan, dan kasih sayang kepada penulis.
10. Anaku tercinta dan tersayang Ilhaq, Nada dan Wafaq yang menjadi motivasi dan semangatku.
11. Semua sahabat-sahabat Tadris Matematika Program Kualifikasi angkatan 2011. yang selalu menyemangati penulis.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis tidak mampu membalas budi baik yang telah kami terima, namun harapan kami semoga amal yang telah diperbuat akan menjadi amal yang shaleh, yang diridhoi Allah SWT. Penulis menyadari bahwa pengetahuan yang penulis miliki masih kurang, sehingga skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna perbaikan dan penyempurnaan pada penulisan berikutnya.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis, *Amin Ya Rabbal Alamin.*

Semarang, Juni 2015

Penulis,



**Muhammad Haris**  
NIM : 113511081

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	.iix
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Deskripsi Teori .....	8
1. Pengertian Belajar .....	8
2. Pengertian Hasil Belajar.....	10
3. Teori belajar .....	13
4. Pembelajaran Kooperatif.....	22
5. Model Pembelajaran <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) .....	27
6. Tinjauan Materi Matrik .....	29
7. Pembelajaran Kooperatif .....	34
B. Kajian Pustaka .....	38
C. Hipotesis Tindakan .....	39
<b>BAB III: METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
C. Subyek dan Kolaborator Penelitian.....	42
D. Siklus Penelitian .....	43
E. Tehnik Pengumpulan Data .....	46
F. Tehnik Analisa Data .....	48
G. Instrumen Penelitian .....	50

H. Indikator Keberhasilan .....	51
<b>BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA</b>	
A. Deskripsi pelaksanaan tindakan.....	53
1. Siklus I.....	56
2. Siklus II.....	70
B. Analisis Data (Akhir) .....	80
<b>BAB V: PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	85
B. Saran.....	86
C. Penutup.....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Allah menciptakan manusia dengan diberi kesempurnaan berupa Akal. Dengan akal manusia dapat berpikir dan menerangkan hikmah dari segala ciptaan Allah. Semua ciptaan Allah merupakan suatu kebenaran dan tidak sia-sia. Manusia sebagai khalifah di muka bumi dituntut untuk menggali dan mengembangkan pengetahuan yang belum ter gali secara optimal untuk kemaslahatan umat di dunia maupun di akhirat, Allah telah memrintahkan kepada manusia untuk memperhatikan apa yang ada di langit dan di bumi secara lebih mendetail, sebagaimana firman Allah dalam surat Yunus : 101.

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا

يُؤْمِنُونَ ﴿١٠١﴾

*Artinya : Katakanlah, “ Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi “ Tidaklah bermanfaat tanda-tanda ( kebesaran Allah) dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang yang tidak beriman “(QS:Yunus, 101).*

Belajar merupakan suatu proses pendewasaan manusia dari tidak tahu menjadi tahu untuk meningkatkan intelektual atau kecerdasan untuk membentuk kepribadian yang mulia. Islam mewajibkan umatnya untuk menuntut ilmu dan Allah akan memuliakan derajat umat yang mempunyai ilmu pengetahuan,

sebagaimana Firman Allah SWT dalam surat Al Mujadalah yang berbunyi :<sup>1</sup>

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَدْشُرُوا فَأَدْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

*Artinya : ‘...Allah akan mengangkat orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberikan pengetahuan beberapa derajat ...’.*(QS:Al Mujadalah, 11)

Salah satu ilmu yang di pelajari di sekolah adalah mata pelajaran matematika, mulai dari tingkatan rendah sampai pada tingkatan perguruan tinggi. Dalam dunia pendidikan pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang penting untuk diajarkan, bahkan matematika merupakan salah satu mata uji dalam ujian nasional. Sebagian besar siswa masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan sangat dibenci hal tersebut dikarenakan matematika sebagian bersifat abstrak, dalam benak mereka matematika hanya menghafal berbagai rumus, sulit dan membosankan. Ini yang sering membuat para siswa antipati dengan matematika. Padahal dalam kehidupan sehari – hari kita semua tidak bisa lepas dari matematika. Baik untuk urusan dunia maupun urusan akhirat matematika sangat diperlukan.

---

<sup>1</sup>H Fadhil Abdur Rahman, *Al-Qur’an Al-Karim dan Terjemah Bahasa Indonesia*, hlm.543

Matematika juga mempunyai peran penting dalam perkembangan berbagai disiplin ilmu pengetahuan dan teknologi serta daya pikir manusia. Oleh karena itu pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis dan kreatif serta mampu bekerja sama. Hal tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan untuk memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan penuh persaingan. Untuk mewujudkan harapan tersebut pembelajaran matematika haruslah kreatif dan inovatif, maka diperlukan model – model pembelajaran yang sesuai dengan materi pokok bahasan serta media pembelajaran yang sesuai, sehingga matematika yang bersifat abstrak bisa dikonkritkan dan mudah difahami.

Berdasarkan kenyataan yang ada dilapangan, model pembelajaran yang dilaksanakan di MA Nahdlatusy Syubban Sayung cenderung monoton yaitu ceramah dan siswa diberi tugas. Dalam kegiatan belajar mengajar, para guru cenderung langsung menyampaikan materi dengan metode pembelajaran yang sama tanpa memperhatikan suasana kelas apakah sudah nyaman atau belum. Sedangkan pada peserta didik sendiri, mereka kebanyakan takut bertanya pada guru tentang materi pelajaran yang belum mereka pahami. Kedua kejadian tersebut akan menjadikan minimnya aktivitas peserta didik dan pemahaman materi yang telah disampaikan oleh guru atau pendidik.

Demikian juga pada pembahasan materi pokok matrik kelas X di MA Nahdlatusy Syubban Sayung masih banyak siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran, belum terbiasa untuk mengungkapkan pendapat, bahkan masih ada siswa yang tidak tertarik pada pelajaran matematika sehingga kurang antusias dan semangat mengikuti proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena pada proses pembelajaran, metode yang digunakan pada pokok bahasan matrik kurang tepat, guru menggunakan metode ceramah dan diskusi klasikal. Keadaan ini mengakibatkan pada pelajaran matematika pokok bahasan matrik masih kurang maksimal, sehingga hasil belajar peserta didik di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang sudah ditentukan.

Dilihat dari dokumen kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung selama dua (2) tahun terakhir, tahun pelajaran 2012/2013 nilai yang diperoleh belum tuntas dengan nilai rata-rata 64 dan 2013/ 2014 nilai rata-rata 61,2 nilai tersebut masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada pokok bahasan matrik 70 pada tahun 2012/2013, dan 70 pada tahun 2013/2014.

Permasalahan pembelajaran matematika pada materi pokok matrik di kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak, dapat diselesaikan dengan menerapkan metode pembelajaran yang berbasis aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Aktif dimaksudkan dalam proses pembelajaran adalah guru harus menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga siswa aktif untuk bertanya, mempertanyakan dan mengemukakan pendapat. Inovatif dimaksudkan dalam proses pembelajaran diharapkan muncul

ide-ide baru yang lebih baik. Kreatif dimaksudkan bahwa dalam proses pembelajaran guru harus mampu menciptakan kegiatan yang beragam serta mampu membuat alat bantu yang sederhana yang dapat memudahkan pemahaman siswa. Efektif yaitu selama pembelajaran berlangsung mewujudkan ketercapaian tujuan pembelajaran, siswa menguasai kompetensi serta ketrampilan yang diharapkan. Menyenangkan adalah suasana belajar mengajar yang menyenangkan dan nyaman<sup>2</sup>. Bentuk pembelajaran tersebut salahsatunya menggunakan metode *Team Assisted Individualization* (TAI).

*Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan model pembelajaran kooperatif, dimana siswa ditempatkan dalam tim belajar kelompok beranggotakan 4 – 6 siswa secara heterogen baik jenis kelamin, kecakapan dan kinerja. *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan secara individual kemudian dilakukan saling memeriksa jawaban teman dalam kelompoknya, melalui diskusi dalam kelompok itu siswa memperoleh jawaban dari permasalahan matrik yang muncul. Hasil diskusi kelompoknya dipertanggungjawabkan bersama dalam presentasi.

Kegiatan belajar *Team Assisted Individualization* (TAI) ini akan menimbulkan siswa aktif baik dalam kegiatan individu, aktif dalam diskusi kelompoknya, karena mereka tidak canggung apabila bertanya atau mempertahankan pendapatnya. Langkah berikutnya guru

---

<sup>2</sup>Saminanto, *Mengembangkan RPP PAIKEM, EEK & Berkarakter*, (Semarang: RaSAIL, 2012), hlm. 10.

memberikan beberapa permasalahan matrik bentuk berbeda dikerjakan individu untuk memperkuat hasil kesimpulan yang telah diperoleh. Diharapkan dengan menggunakan metode *Team Assisted Individualization* (TAI) minat dan antusias belajar siswa akan bertambah, menyenangkan, yang akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Berpijak pada latar belakang di atas, maka perlu diadakan penelitian “Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Dalam Materi pokok Matrik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015”.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah tersebut diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

Apakah penerapan model *Team Assisted Individualization* (TAI) mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan matrik di Kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015.

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Dari rumusan masalah yang telah tertulis diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui apakah penerapan model *Team Assisted Individualization* (TAI) mampu meningkatkan hasil belajar peserta

didik pada pokok bahasan matrik di Kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat bagi peserta didik

Bagi peserta didik penelitian ini dapat melatih agar peserta didik lebih aktif, mengembangkan kerja sama, menghargai satu sama lain, membangun kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah-masalah.

2. Manfaat bagi guru

Khususnya guru matematika, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dan kajian dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaran dengan metode dan strategi yang tepat sehubungan dengan penerapan pembelajaran model *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar matematika.

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Deskripsi Teori

#### 1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>1</sup> Belajar juga merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman.<sup>2</sup>

Dalam agama Islam, belajar merupakan kewajiban bagi setiap individu. Allah menurunkan Al-Qur'an sebagai pedoman hidup manusia diawali dengan ayat yang memerintahkan Muhammad SAW untuk membaca (*Iqra'*). *Iqra'* merupakan salah satu perwujudan dari aktivitas belajar. Aktivitas belajar sangat terkait dengan proses pencarian ilmu dan Islam sangat menekankan terhadap pentingnya ilmu. Tidak hanya ilmu tentang agama saja, tetapi juga ilmu umum yang relevan dengan tuntutan kemajuan zaman dan juga bermanfaat bagi kehidupan.

---

<sup>1</sup>Slameto, *Belajardan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta, Rineka Cipta, 1995, halm. 2

<sup>2</sup>Baharudin, *Pendidikan dan Psikologi Perkembangan*, Yogyakarta, ArRuz Media, 2010, hlm. 162

Agama Islam amat mencela orang yang tidak menggunakan akal nya, melarang kita bertaklid buta kepada faham dan i'tikad yang tak berdasar kepada wahyu Ilahi yang nyata sebagaimana Allah berfirman :

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ  
أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا ﴿٣٦﴾

Artinya: '... Dan janganlah engkau turut-turut saja dalam hal-hal yang engkau tidak mempunyai pengetahuan tentangnya sesungguhnya pendengaran dan penglihatan dan hati, semuanya itu akan ditanya tentang ( turut-turutan) itu." ,. (QS. Israail' : 36)<sup>3</sup>

Dari ayat di atas, dapat diketahui bahwa apa pun yang dilakukan, manusia harus mengetahui apa yang mereka lakukan. Maka dengan belajar, manusia dapat mengetahui apa yang dilakukan dan memahami tujuan dari segala perbuatannya.

Jadi, belajar adalah suatu proses untuk mendapatkan pengetahuan atau pengalaman sehingga dapat merubah tingkah laku seseorang dari tidak mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakan.

---

<sup>3</sup>M. Natsir, *Islam dan Akal Merdeka*, Jakarta, Media Dakwahi, 1988, hlm, 5

Dengan kata lain ada perbedaan tingkah laku antara sebelum dan sesudah belajar.

## 2. Pengertian Hasil Belajar

Pengertian hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari apa yang terjadi dari kegiatan belajar baik di kelas, disekolah maupun diluar sekolah. Hasil belajar menurut Gagne dan Briggs adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan peserta didik. Reigeluth berpendapat bahwa hasil belajar atau pembelajaran dapat juga dipakai sebagai pengaruh yang memberikan suatu ukuran nilai dari metode (strategi) alternatif dalam kondisi yang berbeda.<sup>4</sup>

Pembelajaran dikatakan berhasil jika terjadi perubahan pada diri peserta didik yang terjadi akibat belajar. Sesuai dengan taksonomi tujuan pembelajaran, hasil belajar dibedakan menjadi tiga aspek yaitu<sup>5</sup>:

- 1) Aspek kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah

---

<sup>4</sup>Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 37.

<sup>5</sup>Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 38.

seperti pengetahuan komprehensif, aplikatif, sintesis, analisis dan pengetahuan evaluatif

- 2) Aspek afektif adalah kemampuan yang berhubungan dengan sikap, nilai, minat, dan apresiasi. Menurut Uno ada lima tingkat afektif yaitu kemauan menerima, kemauan menanggapi, berkeyakinan, penerapan karya, serta ketekunan dan ketelitian.
- 3) Aspek psikomotorik mencakup tujuan yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual atau motorik. Tingkatan dalam aspek ini yaitu persepsi, kesiapan melakukan suatu kegiatan, mekanisme, respons terbimbing, kemahiran, adaptasi, dan organisasi.

Prestasi belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri (faktor internal) maupun dari luar diri (faktor eksternal) individu.

Yang tergolong faktor internal adalah:

- 1) Faktor jasmani, meliputi kesehatan dan cacat tubuh.
- 2) Faktor psikologis, meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan.
- 3) Faktor kelelahan.

Yang tergolong faktor eksternal, yaitu:

- 1) Faktor sosial yang terdiri atas:
  - a) Lingkungan keluarga, meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan.
  - b) Lingkungan sekolah atau madrasah, meliputi metode pengajaran, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, disiplin sekolah, alat pengajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.
  - c) Lingkungan masyarakat, meliputi kegiatan peserta didik dalam masyarakat, media masa, teman bergaul, serta bentuk kehidupan masyarakat,<sup>6</sup>
- 2) Faktor budaya seperti adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi, dan kesenian.
- 3) Faktor lingkungan fisik seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, iklim.
- 4) Faktor lingkungan spiritual atau keamanan.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup>Slameto, *op.cit.*, hlm. 60

<sup>7</sup>Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, Jakarta : Rineka Cipta, 2004, hlm. 142

### 3. Teori Belajar

#### a) Teori Bruner

Salah satu teori pembelajaran yang memberikan andil bagi dunia pembelajaran adalah belajar penemuan (*discovery learning*) yang di kemukakan oleh Jerome Bruner. Manusia harus aktif mencari pengetahuan mereka sendiri agar apa yang dicarinya lebih bermakna. Dalam hal ini termasuk ketika manusia memecahkan masalah melalui pengetahuan yang dimilikinya sehingga pengetahuan yang digunakannya benar-benar bermakna. Aplikasi teori ini adalah pembelajaran aktif, dimana peserta didik hendaknya belajar sendiri, mengonstruksi pengetahuan sendiri melalui berbagai macam pengalaman<sup>8</sup>

Belajar matematika menurut Bruner adalah :

- 1) Belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang tepat di dalam materi pelajaran.
- 2) Mencari hubungan tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika.<sup>9</sup>

Untuk memahami matematika perlu memperhatikan konsep-konsep yang ada sebelumnya. Karena matematika tersusun secara hirarkis, di

---

<sup>8</sup>Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 31.

<sup>9</sup>Slameto, *op.cit.*, hlm.2

manamateri yang satu dengan yang lain berkaitan erat. Konsep lanjutannya akan sulit dipahami sebelum memahami konsep sebelumnya yang menjadi prasyarat. Ini berarti belajar matematika harus bertahap dan berurutan secara sistematis serta harus didasarkan kepada pengalaman belajar yang lalu. Seseorang akan lebih mudah mempelajari suatu materi matematika yang baru bila didasarkan kepada pengetahuan yang telah diketahui.

Pembelajaran menurut Bruner adalah peserta didik belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep - konsep dan prinsip - prinsip memecahkan masalah dan guru berfungsi sebagai motivator yang mendorong peserta didik untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan peserta didik menemukan prinsip - prinsip untuk diri mereka sendiri. Pembelajaran ini membangkitkan keingintahuan peserta didik, memotivasinya untuk bekerja sampai menemukan jawabannya.

Jika seseorang mempelajari sesuatu pengetahuan, pengetahuan itu perlu dipelajari dalam tahap - tahap tertentu agar pengetahuan itu dapat diinternalisasi dalam pikiran ( struktur kognitif ) orang tersebut. Proses internalisasi akan terjadi secara sungguh - sungguh (yang berarti proses belajar terjadi secara

optimal) jika pengetahuan yang dipelajari dalam tiga tahapan sebagai berikut<sup>10</sup> :

- a) Tahap enaktif, yaitu suatu tahap pembelajaran sesuatu pengetahuan di mana pengetahuan itu dipelajari secara aktif, dengan menggunakan benda - benda kongkret atau menggunakan situasi yang nyata.
- b) Tahap ikonik, yaitu suatu tahap pembelajaran sesuatu pengetahuan di mana pengetahuan itu direpresentasikan (diwujudkan) dalam bentuk bayangan visual, gambar, atau diagram yang menggambarkan kegiatan kongkret.
- c) Tahap simbolik, yaitu suatu tahap pembelajaran di mana pengetahuan itu direpresentasikan dalam bentuk simbol - simbol abstrak, yaitu simbol - simbol arbiter yang dipakai berdasarkan kesepakatan orang - orang dalam bidang yang bersangkutan, baik simbol - simbol verbal (misalnya huruf - huruf, kata - kata, kalimat - kalimat), lambang matematika, maupun lambang - lambang abstrak yang lain.

---

<sup>10</sup>Saminanto, *Ayo Pratek PTK*, (Semarang: Rasail Media Group, th. 2012), hlm. 22

## b) Teori Ausubel<sup>11</sup>

Teori makna (*meaning theory*) dari Ausubel (Brownell dan Chazal) mengemukakan pentingnya pembelajaran bermakna. Kebermaknaan pembelajaran akan membuat kegiatan belajar lebih menarik, lebih bermanfaat, dan lebih menantang sehingga konsep dan prosedur materi yang disampaikan akan lebih mudah dipahami dan lebih tahan lama diingat oleh peserta didik sehingga hasil belajar lebih meningkat dari sebelumnya. Kebermaknaan yang dimaksud adalah pernyataan konsep - konsep dalam bentuk bagan, diagram atau peta sehingga tampak keterkaitan diantara konsep - konsep yang diberikan.

Menurut Ausubel, siswa akan belajar dengan baik jika isi pelajaran ( *instructional content* ) sebelumnya didefinisikan dan kemudian dipresentasikan dengan baik dan tepat kepada siswa ( *advance organizers* ). Dengan demikian, akan mempengaruhi kemajuan belajar siswa. *Advance* memberikan tiga macam manfaat:

- 1) menyediakan suatu kerangka konseptual untuk materi yang akan dipelajari,

---

<sup>11</sup>Saminanto, *Ayo Pratek PTK*, (Semarang: Rasail Media Group, th. 2012), hlm. 15

- 2) berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan antara yang sedang dipelajari dan yang akan dipelajari,
- 3) dapat membantu siswa untuk memahami bahan belajar secara lebih mudah.<sup>12</sup>

Untuk itu, pengetahuan guru terhadap isi pembelajaran harus sangat baik. Dengan demikian, ia akan mampu menemukan informasi yang sangat abstrak, umum dan inklusif yang mawadahi apa yang akan diajarkan. Guru juga harus memiliki logika berfikir yang baik, agar dapat memilah-milah materi pembelajaran, merumuskannya dalam rumusan yang singkat dan padat serta mengurutkan materi tersebut dalam struktur yang logis dan mudah dipahami.

Menurut Ausubel, metode - metode yang digunakan dalam proses pembelajaran akan sangat efektif dalam menghasilkan kegiatan belajar yang bermakna apabila dipenuhi dua syarat berikut :

- a) Syarat pertama : peserta didik memiliki sikap mental yang mendukung terjadinya kegiatan belajar yang bermakna. Contoh, peserta didik betul - betul mempunyai keinginan yang kuat untuk memahami hal - hal yang akan dipelajari dan berusaha untuk

---

<sup>12</sup>Eveline Siregar, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor, Galia Indonesia, 2010, hlm. 31

mengaitkan hal - hal baru dengan hal - hal lama yang telah ia ketahui, yang kiranya relevan.

- b) Syarat kedua : materi yang akan dipelajari merupakan materi yang terkait dengan struktur kognitif yang pada saat itu telah dimiliki peserta didik, sehingga dengan demikian dapat mengasimilasikan pengetahuan - pengetahuan baru yang dipelajari itu kedalam struktur kognitif yang ia miliki. Dengan demikian struktur kognitif peserta didik mengalami perkembangan.

**c). Teori Piaget**

Menurut Piaget, kemampuan kognitif manusia berkembang menurut tahapan-tahapan tertentu mulai dari merumuskan pada proses berfikir dan bukan sekedar hasilnya, kemudian tahapan siswa berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran, pada tahapan ini pengetahuan jadi tidak mendapatkan penekanan, melainkan siswa di dorong menemukan sendiri pengetahuan itu melalui interaksi spontan dengan lingkungannya, tahapan yang ketiga adalah memaklumi adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Saminanto, *Ayo Praktek PTK*, Semarang, RaSAIL Media Group, 2012, hal.18

Menurut undang-undang no. 20 tahun 2003, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Amin Suyitno mengungkapkan, pembelajaran merupakan upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan peserta, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi yang optimal antara guru dengan peserta serta antara peserta didik dengan peserta didik.<sup>14</sup>

Menurut Hamzah B. Uno, matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis.<sup>15</sup> Sedangkan Hudojo menyatakan bahwa matematika adalah ilmu yang berkenaan dengan gagasan berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup>Amin Suyitno, *CTL dan Model Pembelajaran Inovatif serta Penerapannya pada SD/SMP CI-BI*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 25 Februari 2010), hlm. 2.

<sup>15</sup>Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2007), hlm. 129.

<sup>16</sup>Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran matematika*, (Malang:Universitas Negeri Malang, 2005), hlm. 36.

Dari pengertian di atas terdapat ciri-ciri khusus atau karakteristik yang dapat merangkum pengertian secara umum. Beberapa karakteristik matematika tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Memiliki objek kajian abstrak.
- b) Bertumpu pada kesepakatan.
- c) Berpola pikir deduktif.
- d) Memiliki simbol yang kosong dari arti.
- e) Memperbaiki semesta pembicaraan.
- f) Konsisten dalam sistemnya.

Jadi pembelajaran matematika adalah aktivitas yang sengaja dilakukan untuk mencapai tujuan matematika yang di dalamnya terkandung upaya untuk meningkatkan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik.

Dalam pembelajaran aktif, guru lebih banyak memosisikan dirinya sebagai fasilitator yang bertugas memberikan kemudahan belajar (*to facilitate of learning*) kepada siswa. Siswa terlibat secara aktif dan berperan dalam proses pembelajaran, sedangkan guru lebih banyak memberikan arahan dan bimbingan, serta mengatur sirkulasi dan jalannya proses pembelajaran.

Siswa akan aktif dalam kegiatan belajarnya bila ada motivasi, baik motivasi ekstrinsik maupun intrinsik. Beberapa hal yang dapat merangsang tumbuhnya motivasi belajar aktif pada diri siswa, antara lain:

- 1) Penampilan guru yang hangat dan menumbuhkan partisipasi positif
- 2) Siswa mengetahui maksud dan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang diharapkan
- 3) Tersedia fasilitas, media/sumber belajar, dan lingkungan belajar yang mendukung kegiatan pembelajaran.
- 4) Adanya prinsip pengakuan penuh atas pribadi setiap siswa (individual learning)
- 5) Adanya konsistensi dalam penerapan aturan atau perlakuan oleh guru di dalam proses belajar mengajar
- 6) Adanya pemberian reinforcement atau penguatan dalam proses pembelajaran
- 7) Jenis kegiatan pembelajaran menarik atau menyenangkan dan menantang
- 8) Penilaian hasil belajar dilakukan serius, objektif, teliti, dan terbuka.<sup>17</sup>

Secara fisik, ciri pembelajaran yang aktif yaitu adanya sumber belajar yang beraneka ragam dan tidak lagi

---

<sup>17</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011, .hlm. 114.

mengandalkan buku sebagai satu-satunya sumber belajar, sumber belajar yang beraneka ragam didesain skenario pembelajarannya dengan berbagai kegiatan, hasil kerja siswa dipajang di kelas, kegiatan belajar mengajar bervariasi dan ada yang menyampaikan hasil kegiatan di depan kelas, peserta didik mengembangkan semaksimal mungkin kreativitasnya, tampak antusiasme para peserta didik, adanya refleksi, yakni menyampaikan kesan dan harapan mereka terhadap proses pembelajaran.<sup>18</sup>

#### **4. Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang mengutamakan kerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, guru berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung ke arah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan peserta didik sendiri. Guru tidak hanya memberikan pengetahuan pada peserta didik, tetapi harus membangun dalam pikirannya juga. Peserta didik mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan langsung dalam menerapkan ide-ide mereka.<sup>19</sup> Pembelajaran kooperatif atau *cooperatif*

---

<sup>18</sup> Suparlan, *Membangun Sekolah Efektif*, (Yogyakarta: Hikayat Publishing, 2008), hlm. 134.

<sup>19</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm.173

*learning* mengacu pada metode pembelajaran, yang mana peserta didik bekerja bersama dalam kelompok kecil saling membantu dalam belajar. Anggota kelompok bertanggung jawab atas ketuntasan tugas – tugas kelompok dan untuk mempelajari materi itu sendiri.<sup>20</sup>

Pembelajaran kooperatif(*cooperative learnings*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok kecil secara kolaboratif, yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.<sup>21</sup>Tujuan dibentuknya kelompok tersebut adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua peserta didik untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir dan kegiatan belajar. Selama bekerja dalam kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan materi yang disajikan oleh guru, dan saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar.

Jadi dalam pembelajaran kooperatif peserta didik saling memberi dan menerima serta adanya saling ketergantungan. Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka peserta didik akan

---

<sup>20</sup>JamilSuprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, hlm.191

<sup>21</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, hlm. 174

mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama yang akan sangat bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah.

Menurut Johnson & Johnson dalam buku Strategi Pembelajaran, mengemukakan terdapat lima unsur penting dalam belajar kooperatif,<sup>22</sup> yaitu:

- a. Saling ketergantungan secara positif (*Positive Interdependence*)

Dalam belajar kooperatif mereka bekerja sama saling terikat satu sama lain, dirinya merupakan bagian dari kelompok yang mempunyai andil terhadap suksesnya kelompok untuk mencapai satu tujuan

- b. Interaksi Tatap Muka Semakin Maningkat (*Face to face Promotive Interaction*)

Interaksi yang terjadi dalam belajar kooperatif dalam hal tukar – menukar ide mengenai masalah yang sedang dihadapi bersama, mereka saling memberi bantuan secara alamiah karena kegagalan seseorang dalam kelompok akan mempengaruhi suksesnya kelompok.

- c. Tanggung jawab individual (*Individual Accountability /Personal Responsibility*)

---

<sup>22</sup>JamilSuprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, hlm.194

Tanggung jawab individual dalam belajar kelompok dapat berbentuk bantuan terhadap peserta didik yang membutuhkan bantuan, atau tidak hanya sekedar “titip nama” pada hasil kerja kelompoknya, namun secara individual bertanggung jawab keseksesan bersama.

d. Keterampilan Interpersonal dan Kelompok Kecil (*Interpersonal and Small Group skill*)

Dalam belajar kooperatif, selain dituntut untuk mempelajari materi yang diberikan, peserta didik dituntut untuk belajar bagaimana berinteraksi dengan peserta didik lain dalam kelompoknya, bagaimana bersikap, menyampaikan ide dalam kelompoknya

e. Proses Kelompok (*Group Processing*)

Belajar kooperatif tidak akan terjadi tanpa proses kelompok, dan proses kelompok dapat terlaksana apabila anggota kelompok mendiskusikan untuk mencapai tujuan dengan baik dan membuat hubungan kerja dengan baik.

Adapun ciri – ciri pembelajaran yang menggunakan model kooperatif, sebagai berikut :

- a. Peserta didik bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- b. Kelompok dibentuk dari peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

- c. Bilaman mungkin, anggota berasal dari ras budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda.
- d. Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.<sup>23</sup>

Pembelajaran kooperatif menginspirasi bagaimana peserta didik dapat bekerjasama dalam kelompok, tujuan kelompok adalah tujuan tujuan bersama. Situasi kooperasi merupakan bagian dari peserta didik untuk mencapai tujuan kelompok. Tujuan penting dari pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan ketrampilan kerja sama dan kolaborasi padapeserta didik. Sehingga pembelajaran kooperatif akan memperoleh keuntungan bersama antara lain:

- a. Saling memperoleh hasil usaha orang lain
- b. Kesadaran akan kebersamaan dalam tujuan kelompok
- c. Memahami bahwa kinerja seseorang diperoleh dari kinerja sesorang lainnya serta anggota kelompok.<sup>24</sup>

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang efektif bagi bermacam karakteristik dan latar belakang sosial peserta didik. Pembelajaran ini mendorong untuk saling bekerja sama, menghargai, menjalin persahabatan serta meningkatkan hasil belajar.

---

<sup>23</sup>JamilSuprihatiningrum, *Startegi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, hlm.196

<sup>24</sup>Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm.166.

## 5. Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)

Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI), merupakan kombinasi pembelajaran kelompok dan individual. Dalam model pembelajaran TAI, peserta didik ditempatkan dalam kelompok – kelompok kecil (4 sampai 5 peserta didik) yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan dari guru secara individu bagi yang memerlukannya. Dengan pembelajaran kelompok diharapkan para peserta didik dapat meningkatkan pikiran kritis, kreatif dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi.

Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) memiliki delapan komponen. Kedelapan komponen tersebut adalah sebagai berikut:

- a. *Teams*, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 sampai 5 peserta didik.
- b. *Placement Test*, yakni pemberian pre-test kepada peserta didik atau melihat rata-rata nilai harian peserta didik agar guru mengetahui kelemahan peserta didik pada bidang tertentu.
- c. *Student Creative*, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi di mana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.
- d. *Team Study*, yaitu tahapan tindakan belajar yang harus

dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada peserta didik yang membutuhkannya.

- e. *Team Scores and Team Recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan pemberian kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan memberikan dorongan semangat kepada kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- f. *Teaching Group*, yakni pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
- g. *Facts Test*, yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh peserta didik.
- h. *Whole-Class Units*, yaitu pemberian materi kembali di akhir waktu pembelajaran oleh guru dengan strategi pemecahan masalah<sup>25</sup>.

Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan, aktivitas seluruh peserta didik tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran peserta didik sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Model pembelajaran kooperatif tipe ini menekankan bahwa individu yang belum memahami

---

<sup>25</sup> Panitia Sertifikasi Guru, *Modul Matematika*, (Semarang: Rayon XII, 2008), hlm. 7.65-66

materi merupakan tanggung jawab anggota kelompok lain sehingga anggota yang sudah paham perlu memberikan bantuan kepada anggota lain yang belum paham. Dengan demikian, secara ringkas sintak model ini sebagai berikut :

- a. Pembentukan kelompok atas dasar heterogenitas.
- b. Pemberian bahan ajar, dapat berbentuk modul atau LKS.
- c. Pembelajaran dalam kelompok, peserta didik yang belum paham dibantu oleh peserta didik yang pandai dalam satu kelompok secara individual atau dapat dikatakan *peer tutor*.
- d. Pengerjaan kuis atau ujian.
- e. Refleksi dan umpan balik dari guru.<sup>26</sup>

## 6. Tinjauan materi Matrik

### a. Pengertian matrik

Sebuah matrik didefinisikan sebagai susunan bilangan yang di atur dalam baris dan kolom yang berbentuk persegi atau persegi panjang dan diletakan di antara dua kurung biasa ( ) atau kurung siku [ ]

Baris sebuah matrik adalah susunan bilangan-bilangan yang mendatar sedangkan kolom atau lajur sebuah matrik

---

<sup>26</sup>JamilSuprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, hlm.212

adalah susunan bilangan-bilangan yang tegak dalam matrik itu.

Letak sebuah elemen dalam sebuah matrik ditentukan berdasarkan baris dan kolom di mana elemen terletak. Untuk sebuah elemen yang terletak pada baris ke- $i$  dan kolom  $-j$  sebuah matrik A akan dilambangkan  $a_{ij}$

**b. Ordo matrik**

Jika suatu matrik mempunyai  $m$  baris dan  $n$  kolom maka matrik tersebut berordo  $m \times n$

Perhatikan penjelasan tentang ordo pada matrik ini

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \text{ merupakan matrik berordo } 2 \times 3$$

Artinya matrik A mempunyai banyaknya baris 2 dan mempunyai banyaknya kolom 3.

Jadi Ordo sebuah matriks ditentukan oleh banyaknya baris dan kolom matrik tersebut

**c. Jenis – jenis matriks**

1. Matrik Baris

Matrik baris adalah matrik yang berordo  $1 \times n$ , untuk  $n > 1$

Contohnya  $B = [1 \quad 2 \quad 3]$

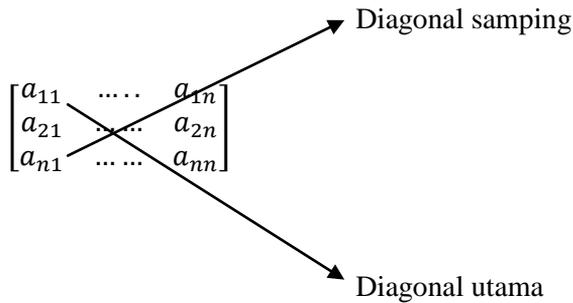
2. Matrik kolom

Matrik baris adalah matrik yang berordo  $m \times 1$ , untuk  $m > 1$

Contohnya  $C = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$

3. Matrik persegi

Matrik persegi adalah matrik yang memiliki banyak baris dan kolom yang sama, misalnya matrik A berordo 2 x 2. Dalam matriks persegi terapat istilah diagonal utama dan diagonal samping. Perhatikanlah matrik berikut.



2) Matrik segitiga

Matrik segitiga jika elemen-elemen matriks yang berada di bawah diagonal utama atau di atas diagonal utamanya bernilai nol.

$$B = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 3 & -2 & 0 \\ 7 & 5 & 1 \end{bmatrix}$$

3) Matrik diagonal

Matrik diagonal matrik yang mempunyai elemen-elemen nya nol, kecuali elemen-elemen yang terletak pada diagonal utamanya.

$$\text{Contohnya } A = \begin{bmatrix} 5 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

4) Matrik identitas

Suatu matrik dikatakan sebagai matrik identitas apabila diagonal yang elemen-elemen diagonal utamanya bernilai 1 ( satu )

$$\text{Contohnya } B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

**d. Transpose matrik**

Perhatikan penyajian informasi yang dinyatakan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Daftar Karya Sastra beberapa sastrawan

Nama Sastrawan	Jenis Karya sastrawan		
	Roman	Novel	Puisi
Rudi Rosidi	1	2	20
A.Thariq Al Fafa	3	4	10
Lia Amaliah	5	6	30

Tabel 2. Daftar Karya Sastra beberapa sastrawan

Jenis Karya sastra	Nama sastrawan		
	Rudi Rosidi	A.Thariq Al fafa	Lia Amaliah
Roman	1	2	20
Novel	3	4	10
Puisi	5	6	30

Kedua tabel tersebut memberikan informasi yang sama, perbedaannya terletak pada tabel pertama nama sastrawan ditempatkan pada baris, sedangkan jenis karya sastra pada kolom. Sebaliknya pada tabel kedua nama sastrawan diletakkan pada kolom sedangkan pada jenis karya sastra pada baris. Bentuk “pembalikan” elemen tersebut dikenal dengan istilah *transpose*. Notasi transpose matriks A adalah  $A'$  atau  $A^t$ . Gambaran contoh di atas tentang transpose matriks tersebut adalah :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 20 \\ 3 & 4 & 10 \\ 5 & 6 & 30 \end{bmatrix} \begin{array}{l} \text{-----} \\ \text{-----} \\ \text{-----} \end{array} \begin{array}{l} \downarrow \\ \downarrow \\ \downarrow \end{array}$$

$$A' = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 6 \\ 20 & 10 & 30 \end{bmatrix}$$

Matrik  $A'$  disebut sebagai matrik transpose dari matrik A apabila elemen-elemen pada baris matrik A menjadi elemen-elemen kolom  $A'$ . Begitu juga sebaliknya. Jika matrik A berordo  $m \times n$ , maka matrik  $A'$  akan berordo  $n \times m$

**e. Kesamaan matriks**

Perhatikanlah dua matrik  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$

Kedua matrik tersebut di atas adalah sama, karena :

- Ordo A = ordo B = 2 x 2
- Setiap elemen pada A dan B bersesuaian satu sama lain.

Berdasarkan uraian tersebut, maka kita dapat membuat definisi sebagai berikut , dua buah matriks dikatakan sama apabila ordonya sama dan elemen-elemen yang seletak pada kedua matrik tersebut sama.

## **7. Kerangka Berpikir**

Dalam proses pembelajaran pokok bahasan matrik di MA Nahdlatusy Syubban Sayung proses pembelajaran berlangsung secara konvensional yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*), sedangkan peserta didik kurang terlibat dan kurang dapat berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran. Hal ini dapat menyebabkan peserta didik menjadi jenuh sehingga dapat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

Sebagian besar peserta didik pasif yang ditandai dengan banyak peserta didik yang tidak bertanya, bermain sendiri, tidur, berbicara sendiri, berbicara dengan teman sebelahnya dan sedikit yang berani tampil ke depan (mengerjakan di papan tulis). Banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pokok bahasan matrik. Kesulitan peserta didik meliputi menentukan ordo matrik, transpos matrik dan menyelesaikan kesamaan matrik. Peserta didik menghadapi kesulitan bagaimana menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Berbagai kesulitan ini muncul antara lain karena materi

pokok memerlukan keaktifan peserta didik yang belum pernah di ajarkan di kelas bawahnya.

Menurut Teori belajar Bruner, belajar merupakan suatu proses aktif yang memungkinkan manusia untuk menemukan hal - hal baru di luar informasi yang diberikan kepada dirinya. Jika seseorang mempelajari sesuatu pengetahuan, pengetahuan itu perlu dipelajari dalam tahap - tahap tertentu agar pengetahuan itu dapat diinternalisasi dalam pikiran (struktur kognitif) orang tersebut.

Proses internalisasi akan terjadi secara sungguh - sungguh (yang berarti proses belajar terjadi secara optimal) jika pengetahuan yang dipelajari dalam tiga tahapan sebagai berikut :

- a. Tahap enaktif, pengetahuan dipelajari secara aktif dengan menggunakan benda - benda kongkret atau menggunakan situasi yang nyata.
- b. Tahap ikonik, pengetahuan diwujudkan dalam bentuk bayangan visual, gambar, atau diagram yang menggambarkan kegiatan kongkret.
- c. Tahap simbolik, yaitu pengetahuan diwujudkan dalam bentuk simbol - simbol abstrak, baik simbol - simbol verbal (misalnya huruf - huruf, kata - kata, kalimat - kalimat), lambang matematika, maupun lambang - lambang abstrak yang lain.

Pembelajaran menurut Bruner adalah peserta didik belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep - konsep dan prinsip - prinsip memecahkan masalah dan guru berfungsi sebagai motivator.

Teori makna (*meaning theory*) dari Ausubel (Brownell dan Chazal) mengemukakan pentingnya pembelajaran bermakna. Kebermaknaan yang di maksud adalah kegiatan belajar lebih menarik, lebih bermanfaat, pernyataan konsep - konsep dalam bentuk bagan, diagram atau peta sehingga tampak keterkaitan diantara konsep - konsep yang diberikan, sehingga materi yang disampaikan akan lebih mudah dipahami dan lebih tahan tahan lama diingat oleh peserta didik sehingga hasil belajar lebih meningkat dari sebelumnya.

Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan keaktifan dan daya nalar peserta didik untuk memahami konsep adalah model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI). Dimana peserta didik dapat menimbulkan minat sekaligus kreativitas dan motivasi dalam pembelajaran materi pokok matrik dan melatih peserta didik untuk berani tampil menyajikan temuannya serta mengerjakan soal di papan tulis, sehingga diharapkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

## Bagan Kerangka Berpikir

Kondisi awal :

- Peserta didik tidak bertanya, bermain sendiri, tidur
- Peserta didik berbicara dengan teman sebelahnya
- Peserta didik tidak berani mengerjakan soal di depan
- Peserta didik belum dapat menentukan matrik
- Peserta didik belum dapat menyelesaikan materi pokok bahasan matrik



Peserta didik kurang aktif dan hasil belajar rendah



Pembelajaran *Team Assisted Individualization*

- Adanya kerja sama dengan kelompok
- Membangkitkan rasa ingin tahu untuk menyelesaikan masalahnya sendiri
- Meningkatkan daya nalar



Teori Belajar

- Teori Bruner, belajar merupakan suatu proses aktif yang memungkinkan manusia untuk menemukan hal - hal baru di luar informasi yang diberikan kepada dirinya. Terdiri dari tiga tahap yaitu : Tahap enaktif, ikonik dan simbolik.
- Teori Ausubel, pembelajaran yang bermakna (konsep dalam bentuk bagan dan diagram)
- Teori Piaget, yaitu pada tahap operasional formal anak sudah bisa berfikir logis



Keaktifan dan Hasil Belajar Menningkat

## B. Kajian Pustaka

Peneliti mengacu pada penelitian – penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya dengan keberhasilan penggunaan model pembelajaran yaitu :

1. Faridatul Muniroh, NIM: 3105202, IAIN Walisongo Semarang, dengan judul : Implementasi model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok statistika semester gasal kelas XI IPA-A MA TajulUlum tahun pelajaran 2009/2010. Peneliti membuktikan dari penelitiannya bahwa ada peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dengan implementasi model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI). Hasil penelitian tersebut diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada semua pihak untuk dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika pokok bahasan peluang.
2. Bakhrohin, NIM: 086000067, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, dengan judul: Efektifitas model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VII MtsMu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. Hasil penelitian yang diperoleh adalah penggunaan model pembelajaran

kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan pemecahan masalah lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran secara konvensional.

### **C. Hipotesis Tindakan**

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan model pembelajaran yang mengikutsertakan peserta didik secara langsung dalam menyimpulkan permasalahan yang ada dan diberikan permasalahan baru untuk diselesaikan setiap peserta didik. Dengan demikian diharapkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) hasil belajar Matematika peserta didik kelas XI IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015 dapat ditingkatkan. Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis tindakan sebagai berikut:

Melalui implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) hasil belajar peserta didik kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015 pada materi pokok matrik dapat ditingkatkan. Begitu juga dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) aktifitas peserta didik kelas X IPA MA Nahdlatusy

Syubban Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran  
2014/2015 pada materi pokok matrik dapat ditingkatkan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian yang digunakan penulis yaitu penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas adalah sebagai suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan - tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan itu, memperbaiki kondisi di mana praktek-praktek pembelajaran tersebut dilakukan, serta dilakukan secara kolaboratif.<sup>1</sup>

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian tindakan kelas yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Dalam Materi Pokok Matrik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik kelas X IPA di MA Nahdlatusy Syubban Sayung tahun palelajaran 2014/2015” ini dilaksanakan di kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung

---

<sup>1</sup>Saminanto, *Ayo Praktek PTK: Penelitian Tindakan Kelas*, (Semarang: RaSAIL Media Group, 2010), hlm.2.

## 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2015 untuk siklus I dan pada tanggal 25 Mei 2015 untuk siklus II.

Berikut ini merupakan kegiatan penelitian tindakan kelas di MA Nahdlatusy Syubban Sayung.

Tabel .3 Jadwal pelaksanaan siklus I dan Siklus II

No	Tahapan	Tanggal/bulan	Alokasi Waktu	Kegiatan
1	Siklus 1	22 Mei 2015	2 x 40'	Pertemuan 1
		23 Mei 2015	2 x 45'	Pertemuan 2
2	Siklus 2	25 Mei 2015	2 x 45'	Pertemuan 1
		27 Mei 2015	2 x 45'	Pertemuan 2

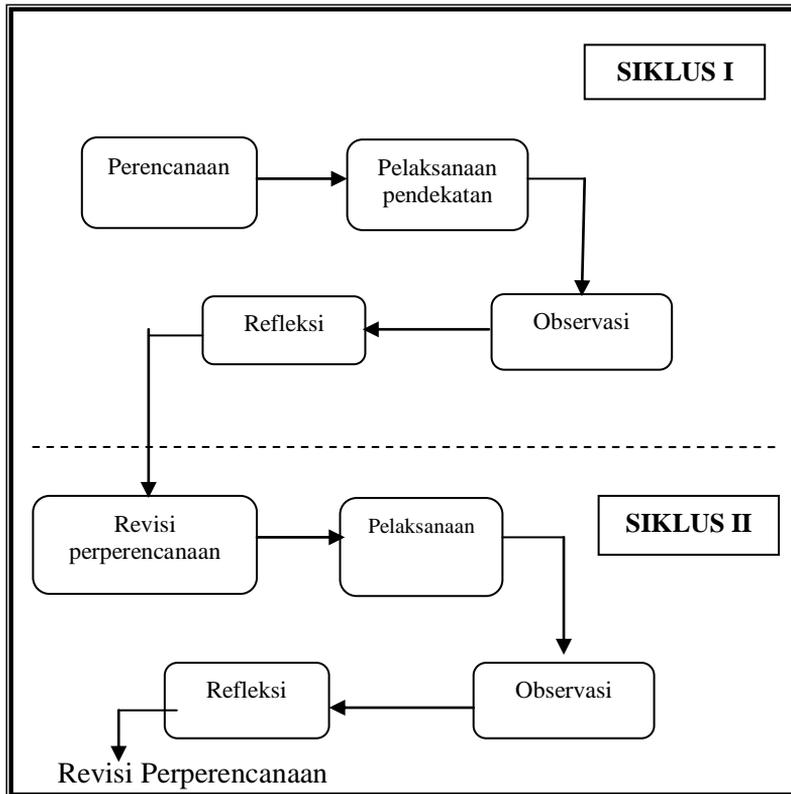
## C. Subyek dan Kolaborator Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung tahun pelajaran 2014/2015, dengan jumlah keseluruhan peserta didiknya adalah 30 siswa. Pelaksana PTK ini adalah Muhammad Haris yang bertindak sebagai pelaku dan peneliti, sedangkan kolaboratornya adalah Umi Riyadhoh, S.Pd yang bertindak sebagai kolaborator. Peneliti dan kolaborator mempunyai tanggung jawab yang sama.

#### D. Siklus Penelitian

Secara garis besar prosedur penelitian tindakan mencakup empat taraf : perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*refleking*).<sup>2</sup>

#### Prosedur Penelitian Tindakan Kelas



Gambar 1  
Alur dalam Penelitian Tindakan

<sup>2</sup>Saminanto, Ayo Praktek PTK: Penelitian Tindakan Kelas, (Semarang: RaSAIL Media Group, 2010), hlm.8.

## 1. Perencanaan Tindakan (*Planning*)

Kegiatan *planning* terdiri dari proses identifikasi dan identifikasi penyebab masalah. Hipotesis tindakan merupakan tindakan yang diduga dapat memecahkan masalah yang ingin diatasi dengan penyelenggaraan penelitian tindakan kelas. Untuk menyusun hipotesis tindakan dengan tepat, guru dapat melakukan :

- a. Kajian teoritik di bidang pengajaran
- b. Kajian hasil penelitian yang relevan
- c. Diskusi dengan rekan sejawat
- d. Kajian pendapat yang dituangkan dalam bentuk program
- e. Merefleksikan pengalaman sendiri sebagai guru

Langkah-langkah persiapan untuk merencanakan dilakukan dengan memperhatikan hal berikut :

- 1) Meninjau kembali rancangan pembelajaran yang telah disiapkan (RPP, lembar kerja, soal evaluasi, soal tugas rumah).
- 2) RPP harus menggambarkan pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan model TAI.
- 3) Guru menyiapkan lembar kerja peserta didik
- 4) Guru menyiapkan lembar pengamatan aktivitas peserta didik.

## 2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Tahap pelaksanaan yaitu pelaksanaan RPP yang telah disiapkan pada tahap perencanaan.

- 1) Guru membuka pelajaran dengan mengecek kehadiran peserta didik.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi tentang Matrik dalam kehidupan sehari - hari.
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 4) Guru menyampaikan isi materi matrik.
- 5) Guru memberikan contoh matrik tabel klasmen sepak bola dari surat kabar
- 6) Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri 4 sampai 5 peserta didik.
- 7) Guru membagi lembar kerja peserta didik (LKPD).
- 8) Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menyelesaikan dengan mandiri
- 9) Guru memantau kerja masing-masing kelompok dan membimbing serta mengarahkan peserta didik yang mengalami kesulitan.
- 10) Guru meminta peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas.
- 11) Guru menganalisis proses hasil diskusi dan hasil kerja tiap kelompok.
- 12) Guru memberikan soal evaluasi.
- 13) Guru menutup pelajaran.

### 3. Observasing

Observasing adalah kegiatan pengamatan untuk memotret sejauh mana efektifitas kepemimpinan atas tindakan telah mencapai sasaran. Peneliti menguraikan jenis-jenis data yang dikumpulkan, cara pengumpulan data dan alat koleksi data (angket/wawancara/ observasi lain)

Guru melakukan pengamatan :

- 1) Selama proses pembelajaran untuk mengetahui tentang peningkatan kemampuan dan keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan soal
- 2) Dengan mencatat keberhasilan dan hambatan - hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan peneliti

### 4. Refleksi (*Reflecting*)

- 1) Dilakukan analisis data
- 2) Membuat simpulan apakah penggunaan model TAI dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan materi pokok matrik

## **E. Tehnik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.<sup>3</sup> Data yang diperoleh dari penelitian akan dipecahkan selalu ada keterkaitan

---

<sup>3</sup>MohNazir, *Metode Penelitian*, (Bogor, Ghalia Indonesia 2011) cet ketujuh, hlm. 174

dengan permasalahan, dengan demikian jenis penelitian ini akan berpengaruh pada urutan data yang akan dikumpulkan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Metode Dokumen

Metode dokumen digunakan untuk mendapatkan daftar nama peserta didik kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak, serta untuk mendapatkan daftar nilai pada tahun pelajaran 2013/2014.

#### 2. Metode Tes

Tes hasil belajar ialah tes yang dipergunakan untuk menilai hasil – hasil pelajaran yang telah diberikan oleh guru kepada peserta didik, atau oleh dosen kepada mahasiswa diidiknya, dalam jangka waktu tertentu.<sup>4</sup> Untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran, baik pada siklus I maupun siklus II guru perlu mengadakan ulangan atau tes. Tes prestasi pada umumnya mengukur penguasaan dan kemampuan para peserta didik setelah mereka selama waktu tertentu menerima proses belajar-mengajar dari guru.<sup>5</sup> Dengan metode tes ini dapat diketahui seberapa jauh penguasaan peserta didik pada materi yang telah mereka kaji.

---

<sup>4</sup> M. NgalmPurwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik, Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2010), Cetkeenambelas, hlm.33

<sup>5</sup>Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008),Cet.5,hlm. 139.

### 3. Metode Observasi

Metode observasi dipergunakan untuk memperoleh data keaktifan peserta didik selama berlangsungnya proses belajar mengajar

## F. Tehnik Analisa Data

Metode analisis yang digunakan merupakan analisis yang mampu mendukung tercapainya tujuan dari kegiatan penelitian, berdasarkan tujuan yang ingin dicapai yaitu menambah keaktifan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dan peningkatan hasil belajar peserta didik dalam materi matrik.

Analisis yang digunakan secara umum terdiri dari proses analisis untuk menghitung persen keaktifan peserta didik dan mengetahui tingkat hasil belajar peserta didik.

#### 1. Data keaktifan peserta didik

Untuk mengetahui berapa besar keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar matematika, maka analisa ini dilakukan pada instrumen lembar observasi dengan menggunakan teknik deskriptif persen dengan perhitungan :

$$\text{Persen (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

% = persen keaktifan peserta didik

n = skor yang dicapai

N = skor maksimal

Kriteria penilaian.

<60% = keaktifan peserta didik kurang

60%-75% = keaktifan peserta didik sedang

> 75% = keaktifan peserta didik tinggi

2. Data hasil belajar peserta didik.

Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang berupa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal menggunakan nilai rata - rata dan ketuntasan belajar klasikal dengan analisis kualitatif deskriptif. Adapun rumus yang digunakan adalah :

**a. Menghitung nilai rata-rata**

Untuk menghitung nilai rata-rata menggunakan rumus

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata nilai

$\sum x$  = jumlah seluruh nilai

$N$  = jumlah peserta didik

**b. Menghitung ketuntasan belajar**

Ketuntasan individu dihitung dengan menggunakan analisis deskriptif persen, yaitu :

$$\text{persen (\%)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

### c. Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan belajar klasikal dihitung dengan menggunakan analisis deskriptif persen, yaitu :

$$\text{persen (\%)} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

## G. Instrumen Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015.

### 1. Keaktifan Belajar Peserta Didik

Untuk mengetahui tingkat keaktifan belajar peserta didik ditentukan dengan lembar pengamatan terhadap aktifitas selama proses belajar.

Tabel 4. Contoh Lembar Observasi Keaktifan Peserta Didik

No	Nama	Aspek Keaktifan							Skor	Persentase	Ketr
		A	B	C	D	E	F	G			
1											
2											
3											
	Jumlah										
	Rata-rata										

Keterangan :

- A. Kehadiran peserta didik dalam mengikuti pelajaran
  - B. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan guru
  - C. Keaktifan peserta didik dalam bertanya
  - D. Keseriusan peserta didik dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok
  - E. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan teman
  - F. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi
  - G. Keaktifan peserta didik dalam mengerjakan soal di LKPD
2. Hasil Belajar Peserta Didik

Dalam penentuan hasil belajar peserta didik, instrumen yang disiapkan adalah :

- a. Nilai rata-rata peserta didik pada tiap siklus
- b. Ketuntasan klasikal peserta didik pada tiap siklus

Tabel 5. Contoh Lembar Penilaian Akhir Siklus

NO	NAMA	NILAI	KET
1			
2			
3			
	Nilai Rata – rata		
	Ketuntasan Klasikal (%)		

## H. Indikator Keberhasilan

Untuk mengetahui keberhasilan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan acuan yang dapat dirumuskan sebagai indikator keberhasilannya adalah sebagai berikut :

1. Keaktifan kelas diatas 75%
2. Nilai Ketuntasan Minimal (KKM) = 70.
3. 75 % peserta didik mendapatkan nilai lebih besar atau sama dengan KKM.

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**

#### **A. Deskripsi Data**

##### **1. Pra Siklus**

Al Qur'an merupakan pedoman umat manusia khususnya umat Islam, di dalam ayat-ayat Al Qur'an banyak mengandung ilmu pengetahuan atau sains salah satunya adalah matematika. Selama ini ide tentang integrasi sains dan agama masih cenderung sebagai wacana. Belum nampak adanya bukti konkret yang dapat menunjukkan bahwa sains dan agama adalah terintegrasi. Sebenarnya dalam Al Qur'an juga ada matematika, hal ini seakan mengumumkan dan menyadarkan kita semua bahwa Al Qur'an sebenarnya juga bicara tentang matematika.

Struktur matematika yang sangat rinci dan teliti yang mempunyai karakteristik bersifat abstrak, oleh sebagian peserta didik matematika dianggap sebagai sesuatu yang membingungkan, menakutkan dan tidaklah menarik dimata peserta didik. Akibat pandangan seperti ini berakibat pada rendahnya hasil belajar peserta didik dalam menguasai materi matematika terutama menyelesaikan soal pada bahasan matrik .

Guru harus bisa berusaha menunjukkan bahwa pemahaman dan pengamalan Al Qur'an secara baik dan benar justru membutuhkan matematika. Seperti masalah

faraidh, Sehingga guru harus bisa memberikan pembelajaran yang bermakna kepada peserta didik, dengan belajar dengan cara kontekstual.

Apabila guru masih menggunakan metode ceramah/cara konvensional dalam mengajar yaitu guru lebih mendominasi proses pembelajaran dengan peserta didik pasif mereka hanya sekedar duduk, mendengarkan, mencatat materi, maka akan mengakibatkan pembelajaran cenderung monoton yang akhirnya akan membuat peserta didik merasa jenuh dan pasif, peserta didik tidak lagi mempunyai semangat belajar. Dengan tidak memiliki semangat belajar maka sering kali hasil belajar dari peserta didik rendah dan kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Pembelajaran matematika secara ideal diharapkan peserta didik tidak merasa jenuh, peserta aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, merasa butuh dan menyenangkan serta mampu menyelesaikan permasalahan – permasalahan yang muncul dalam pembelajaran. Pembelajaran ideal tersebut guru harus tepat memilih metode yang diterapkan dalam pembelajaran tersebut jika memiliki kompetensi yang sesuai dengan profesi yang disandanginya. Keterampilan membuka, menutup dan proses pelajaran adalah salah satu dari beberapa keterampilan dalam pembelajaran yang harus dimengerti dan diimplementasikan.

Pembelajaran matematika di MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak masih bergantung pada guru. Guru menerangkan konsep kemudian memberikan contoh seterusnya latihan soal hal inilah peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan materi matrik karena kurang membekas kepada peserta didik . Hal ini terjadi karena penggunaan metode pembelajaran pada proses belajar mengajar belum tepat.

Akibat dari proses pembelajaran ini sebagian besar peserta didik nilainya masih di bawah dari KKM yang sudah ditetapkan dan kurang aktif dalam pada saat berlangsungnya proses kegiatan belajar mengajar. Pada tahun pelajaran 2013/2014 data menunjukkan bahwa dari 29 peserta didik, 7 peserta didik mendapat nilai lebih atau sama dengan 70 dan 22 peserta didik mendapat nilai kurang dari 70 sedangkan nilai KKMnya 70

Berikut ini tabel nilai matematika pada materi matrik pada tahun pelajaran 2013/2014.

Tabel 6

Tabel Nilai Matematika Peserta Didik Kelas X IPA  
Tahun Pelajaran 2013/2014

No	Nama	Nilai	Katagori
1	B.01	45	belum Tuntas
2	B.02	60	belum Tuntas
3	B.03	65	belum Tuntas
4	B.04	75	Tuntas
5	B.05	70	Tuntas

6	B.06	55	belum Tuntas
7	B.07	45	belum Tuntas
8	B.08	80	Tuntas
9	B.09	50	belum Tuntas
10	B.10	75	Tuntas
11	B.11	35	belum Tuntas
12	B.12	75	Tuntas
13	B.13	50	belum Tuntas
14	B.14	70	Tuntas
15	B.15	60	belum Tuntas
16	B.16	60	belum Tuntas
17	B.17	55	belum Tuntas
18	B.18	55	belum Tuntas
19	B.19	65	belum Tuntas
20	B.20	55	belum Tuntas
21	B.21	60	belum Tuntas
22	B.22	65	belum Tuntas
23	B.23	65	belum Tuntas
24	B.24	70	Tuntas
25	B.25	65	belum Tuntas
26	B.26	60	belum Tuntas
27	B.27	65	belum Tuntas
28	B.28	65	belum Tuntas
29	B.29	60	belum Tuntas

## 2. Siklus I

### a. Implementasi Tindakan

Suklus I dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 22 Mei 2015 yang dilakukan 2 x 45 menit pada jam ke 1 dan ke 2 yaitu pukul 07.00 – 08.30 WIB bertempat di kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 30

peserta didik dengan 10 peserta didik jenis kelamin putra dan 20 peserta didik jenis kelamin putri. Kegiatan belajar-mengajar tersebut dilakukan oleh peneliti sendiri dan dibantu oleh seorang guru mata pelajaran matematika.

Pada siklus I ini akan membahas Kompetensi Dasar konsep matriks sebagai representasi numerik dalam kaitannya dengan konteks nyata dan menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks, di mana peserta didik akan di beri LKPD ( lembar Kerja Peserta Didik ), dengan rincian implementasi tindakan sebagai berikut :

#### 1. Tahap Perencanaan

##### a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun oleh peneliti dengan model Team Assisted Individualization berbasis scientific.

##### b. Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disusun oleh peneliti yang digunakan pada saat belajar kelompok.

c. Menyusun soal kuis

Kuis digunakan setelah belajar kelompok selesai. Kuis dilaksanakan secara individu untuk mengetahui pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

d. Menyusun soal evaluasi

Test soal yang digunakan dalam siklus ini adalah test uraian berupa lima soal dengan nilai maksimal 100

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus I ( 22 Mei 2015)

a. Appersepsi

Guru Mengecek kesiapan peserta didik dengan mengabsensi kehadiran, kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari tentang menjelaskan pengertian matrik dan jenis matrik. Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan berlangsung kemudian pendidik menjelaskan tata cara peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran dengan tujuan peserta didik tertarik dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Peserta didik di suruh mengamati realita surat kabar yang ada klasmen liga sepak bola. Peserta didik kemudian bertanya kepada guru cara membuat matrik, kemudian guru

mempersilahkan peserta didik yang untuk menjawab. Guru membentuk kelompok peserta didik yang terdiri dari 5 peserta didik yang kemampuannya hiterogen. Setiap kelompok diberikan 3 LKPD untuk panduan belajar secara kelompok.

b. Kegiatan Inti

Setelah membagi LKPD kepada masing-masing kelompok, peserta didik diminta untuk mengerjakan secara mandiri kemudian peserta didik disuruh belajar kelompok dari hasil pekerjaan peserta dalam satu kelompok berdiskusi dengan teman kelompok. Peserta didik yang pandai mengajari peserta didik yang kurang panadai. Guru mengamati jalannya diskusi dan mendampingi kelompok dalam belajar serta memberikan bantuan bagi kelompok yang kesulitan.. Berikut ini gambaran situasi kelas saat belajar kelompok :



**Gambar 1. Situasi siswa saat belajar kelompok pada siklus I**

Setelah diskusi kelompok selesai, pendidik menawarkan kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka, akan tetapi belum ada perwakilan kelompok yang mau mempresentasikan didepan kelas. akhirnya guru menunjuk perwakilan dari kelompok I dan kelompok 3 untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Sedangkan kelompok lain tidak ada yang mau menanggapi.

c. Penutup

Guru mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan hasil belajar tentang pengertian matrik dan jenis matrik, selanjutnya pendidik memberikan kuis kepada setiap peserta didik untuk dikerjakan secara individu. Soal kuis sebanyak 2 butir dengan nilai maksimal 100, memberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikannya. Sebagian peserta tampak gaduh karena waktu yang diberikan terlalu singkat. Peserta didik disuruh tenang dan segera menyelesaikan soal kuis tersebut. Pada saat mengerjakan kuis ada beberapa siswa yang berusaha melihat pekerjaan temannya.

## b. Hasil Tindakan

Karena keterbatasan waktu pada pertemuan 1 maka tes akhir siklus I dilakukan hari selasa 23 Mei 2015 jam ke 1. Setelah peserta didik berdo'a dan membaca Asmaul Khusna , guru memerintahkan peserta didik untuk siap evaluasi akhir siklus I. dengan durasi waktu 1 jam pelajaran yaitu 45 menit. Setelah dilaksanakan tes akhir siklus I maka dapat di lihat hasil hasil evaluasi baru dapat disampaikan pada pertemuan ke 2.

Adapun perincian hasil penilaian keaktifan dan hasil belajar pada siklus I sebagai berikut :

Tabel 7. Nilai Keaktifan Peserta Didik Siklus I

No.	Nama	Aspek Keaktifan						Jml	Persentase (%)	Ket
		A	B	C	D	E	F			
1	A.01	2	3	3	2	3	3	16	66,67	Cukup
2	A.02	3	3	3	3	2	3	17	70,83	Baik
3	A.03	2	2	2	3	2	1	12	50,00	Kurang
4	A.04	3	2	4	2	3	4	18	75,00	Baik
5	A.05	2	3	2	4	4	2	17	70,83	Baik
6	A.06	4	2	2	2	2	3	15	62,50	Cukup
7	A.07	2	2	3	3	4	3	17	70,83	Baik
8	A.08	2	2	4	2	3	3	16	70,83	Baik
9	A.09	1	3	3	4	3	3	17	70,83	Baik
10	A.10	2	3	3	3	3	4	18	75,00	Baik
11	A.11	2	3	2	3	3	3	16	66,67	Cukup
12	A.12	3	3	3	3	3	2	17	70,83	Baik
13	A.13	2	3	2	2	4	2	15	62,50	Cukup
14	A.14	2	4	4	3	2	3	18	75,00	Baik
15	A.15	3	3	3	3	3	4	19	79,17	Baik
16	A.16	3	3	2	3	3	2	16	66,67	Cukup

17	A.17	3	4	4	2	2	4	19	79,17	Baik
18	A.18	2	3	2	3	2	3	15	62,50	Cukup
19	A.19	2	3	2	2	3	1	13	54,17	Kurang
20	A.20	3	3	3	2	3	3	17	70,83	Baik
21	A.21	3	2	3	2	3	2	15	62,50	Cukup
22	A.22	3	2	4	3	3	2	17	70,83	Baik
23	A.23	3	4	3	3	3	4	20	83,34	Baik
24	A.24	3	2	3	2	3	3	16	66,67	Cukup
25	A.25	3	3	3	3	4	3	19	79,17	Baik
26	A.26	2	2	3	2	3	3	15	62,50	Cukup
27	A.27	2	2	3	2	3	1	13	54,17	Kurang
28	A.28	3	3	3	2	2	4	17	70,83	Baik
29	A.29	2	4	2	2	3	4	17	70,83	Baik
30	A.30	3	4	4	2	2	2	17	70,83	Baik
Jumlah		75	85	87	77	86	84	494		
Rata-rata aktivitas		2,5	2,83	2,90	2,57	2,87	2,80			

1) Keterangan:

- A. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan guru
- B. Keaktifan peserta didik dalam bertanya
- C. Keseriusan peserta didik dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok
- D. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan teman
- E. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi
- F. Keaktifan peserta didik dalam mengerjakan soal di LKPD

2) Kriteria penilaian

- 1= kurang
- 2= cukup

3= baik

4= sangat baik

Skor maksimal = 4 x 6 = 24

### 3) Klasifikasi keaktifan

<60% = keaktifan peserta didik kurang

60%-75% = keaktifan peserta didik sedang

> 75% = keaktifan peserta didik tinggi

#### ➤ Rata – rata aktivitas ( $\bar{x}$ )

$$= \frac{\sum \text{Aktivitas seluruh peserta didik}}{\sum \text{peserta didik}}$$
$$= \frac{494}{30} = 16,47$$

#### ➤ Persen(%) = $\frac{\sum \text{Aktivitas rata – rata peserta didik}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$

$$= \frac{16,47 \times 100\%}{24} = 68,63\%$$

Hasil tes akhir siklus 1 adalah sebagai berikut :

Tabel 8. Penilaian Akhir Siklus 1

No	Nama	Nilai	Ket
1	A.01	75	Tuntas
2	A.02	80	Tuntas
3	A.03	60	belum Tuntas
4	A.04	80	Tuntas
5	A.05	75	Tuntas
6	A.06	75	Tuntas

7	A.07	60	Belum Tuntas
8	A.08	60	Belum Tuntas
9	A.09	75	Tuntas
10	A.10	75	Tuntas
11	A.11	60	Belum Tuntas
12	A.12	75	Tuntas
13	A.13	80	Tuntas
14	A.14	70	Belum Tuntas
15	A.15	80	Tuntas
16	A.16	65	belum Tuntas
17	A.17	65	belum Tuntas
18	A.18	75	Tuntas
19	A.19	65	belum Tuntas
20	A.20	60	belum Tuntas
21	A.21	75	Tuntas
22	A.22	75	Tuntas
23	A.23	80	Tuntas
24	A.24	75	Tuntas
25	A.25	60	Belum Tuntas
26	A.26	65	Belum Tuntas
27	A.27	50	Belum Tuntas
28	A.28	75	Tuntas
29	A.29	80	Tuntas
30	A.30	65	Belum tuntas
	Jumlah	2130	
	Nilai rata-rata	71	
	Ketuntasan klasikal	56,66	

Peserta didik tuntas = 17 peserta didik

Peserta didik belum tuntas = 13 peserta didik

Persen ketuntasan klasikal

$$\begin{aligned} &= \frac{\sum \text{peserta didik tuntas}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\% \\ &= \frac{17}{30} \times 100\% = 56,66\% \end{aligned}$$

Peserta didik mengalami peningkatan dari pra siklus dimana hasil belajar nilai rata-ratanya sebesar 61,2 dengan ketuntasan klasikal 24,13 %. Pada siklus I keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dikategorikan cukup.. Walaupun belum mencapai indikator yang ditetapkan yaitu 75 %, namun kalau dibandingkan dengan pembelajaran pada pra siklus sudah mengalami perubahan dan peningkatan aktifitas belajar peserta didik kelas X IPA. Pemahaman siklus I mempunyai rata-rata sebesar 71. Namun jika dilihat dari nilai yang memperoleh nilai lebih atau sama dengan KKM, nilai persentasenya 56,66%, artinya peserta didik yang mendapatkan nilai lebih atau sama dengan 70 belum memenuhi indikator yang ditentukan yaitu 75%. Tetapi jika dibandingkan dengan ketuntasan klasikal pada pra siklus sudah mengalami kenaikan yang signifikan. Pada siklus I ini yang tuntas belajar 17 peserta didik dan yang belum tuntas belajar 13 peserta didik.

Berikut adalah gambar pada saat peserta didik melaksanakan evaluasi siklus I akhir sebagai berikut :



**Gambar 2. Situasi saat melaksanakan kui  
Pada evaluasi siklus I**

Untuk lebih jelasnya hasil keaktifan belajar, nilai rata - rata dan ketuntasan klasikal peserta didik pada pelaksanaan siklus I dapat dilihat dalam tabel dan grafik berikut:

Tabel 9. Perbandingan Nilai Siklus 1 dengan Indikator

Instrumen	Siklus 1	Indikator
Keaktifan belajar	68,63%	75%
Nilai rata-rata	71	70
Ketuntasan klasikal	56,66%	75%

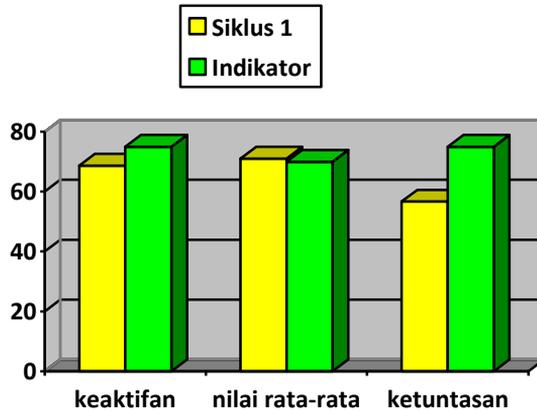


Diagram 1 Perbandingan hasil keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada siklus 1 dan indikator

### c. Hasil Observasi

Selama pelaksanaan kegiatan berlangsung, observer melakukan observasi terhadap seluruh kegiatan yang terjadi pada proses pembelajaran yang telah berlangsung dikelas. Berikut hasil observasi yang dilakukan observer selama pembelajaran pada proses siklus I :

- 1) Sebagian peserta didik kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar (KBM) di karenakan LKPD yang diberikan oleh peneliti tidak semua anggota menerima.
- 2) Observer mencatat sebagian kelompok hanya seorang saja yang mengisi lembar kegiatan (LKPD), sedang anggota yang lain tidak aktif

hanya menonton, hal ini diakibatkan media yang diberikan tidak mencukupi setiap anggota.

- 3) Sebagian kelompok terutama yang bertempat di belakang kurang aktif dalam melakukan diskusi, dikarenakan peneliti kurang memperhatikan kelompok yang tempatnya agak jauh.
- 4) Kelompok untuk presentasi di depan kelas masih malu – malu dan enggan maju di depan kelas. Kejadian ini dikarenakan tidak ada reward.
- 5) Peserta didik sebagian masih kesulitan menjawab dari pertanyaan yang disediakan, karena belum menguasai cara membuat notasi matrik dan menentukan jenis matrik
- 6) Waktu yang diperlukan guru tidak cukup. Kehadiran Guru di kelas tepat, tetapi masih banyak waktu terbuang untuk mengkondisikan kelas karena ada sebagian peserta didik yang terlambat .
- 7) Adanya kerjasama dalam mengerjakan dikarenakan pengawasan yang kurang ketat

**d. Hasil Refleksi**

Refleksi di laksanakan pada hari Sabtu, 23 Mei 2015 setelah tes evaluasi pada siklus I selesai dan telah diketahui aktivitas maupun hasil belajar peserta didik yang belum tercapai ketuntasan yang telah di

tentukan pada indikator sehingga perlu adanya siklus II. Guru mendiskusikan hasil pengamatan dengan kolaborator dan melakukan refleksi dengan kolaborator untuk merumuskan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk perbaikan siklus II. Adapun rancangan tindakan siklus II untuk memperbaiki siklus I adalah:

- 1) Setiap peserta didik sebagai anggota kelompok mendapatkan Lembar Kerja (LKPD)
- 2) Peserta didik dapat melakukan percobaan dengan menggunakan alat/media sedemikian hingga cukup untuk setiap anggota kelompok.
- 3) Guru berkeliling untuk memfasilitasi serta mengarahkan pada anggota maupun kelompok yang kesulitan.
- 4) Reward pada semua peserta didik yang melaksanakan presentasi di depan kelas.
- 5) Guru membimbing dan mengarahkan anggota kelompok dalam menentukan cara dan langkah – langkah untuk menuliskan notasi matrik.
- 6) Guru mengintruksikan peserta didik hadir tepat waktu dan tidak boleh terlambat di kelas untuk proses pembelajaran
- 7) Pelaksanaan evaluasi dengan satu meja satu anak dengan pengawasan yang lebih ketat

## 2. Siklus II

### a. Implementasi Tindakan

#### 1) Tahap Perencanaan

Siklus II dilaksanakan pada hari Senin tanggal 25 Mei 2015 yang dilakukan 2 x 45 menit pada jam ke 2 dan 3 yaitu pukul 08.30 – 10.00 WIB .Pada tahap perencanaan siklus II, kegiatan yang dilakukan peneliti sama dengan perencanaan siklus I, namun terdapat perbaikan pelaksanaan tindakan berdasarkan pada hasil refleksi pada siklus I yang telah diuraikan sebelumnya. Pada siklus II ini akan menjelaskan transpos matrik dan kesamaan matrik

#### 2) Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus II ( 25 Mei 2015)

##### a) Appersepsi

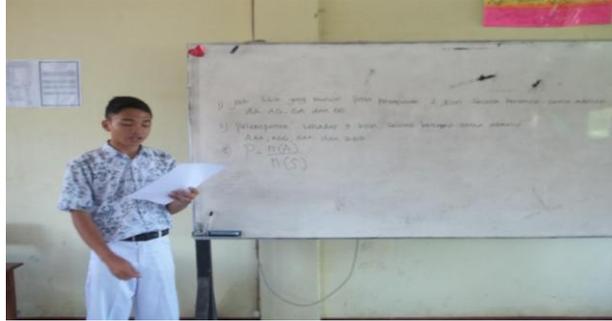
Guru Mengecek kesiapan peserta didik dengan mengabsensi kehadiran, kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari tentang transpose matrik dan kesamaan matrik. Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan berlangsung kemudian pendidik menjelaskan tata cara peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran dengan tujuan peserta didik tertarik dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.. Guru membentuk kelompok

peserta didik yang terdiri dari 5 peserta didik yang kemampuannya heterogen. Setiap kelompok diberikan 5 LKPD untuk panduan belajar secara kelompok.

b) Kegiatan Inti

Setelah membagi LKPD kepada masing-masing kelompok, peserta didik diminta untuk mengerjakan secara mandiri kemudian peserta didik disuruh belajar kelompok dari hasil pekerjaan peserta dalam satu kelompok berdiskusi dengan teman kelompok. Peserta didik yang pandai mengajari peserta didik yang kurang pandai, sampai seluruh anggota kelompok dapat memahami semuanya. Guru mengamati jalannya diskusi dan mendampingi kelompok dalam belajar serta memberikan bantuan Peserta didik yang kesulitan

Setelah selesai mengerjakan, salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan pekerjaan di depan. Tanpa disuruh, setiap anggota kelompok berlomba-lomba untuk maju mempresentasikan di depan kelas.



**Gambar.3. wakil kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok.**

c) Penutup

Guru mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan hasil belajar tentang transpose matrik kesamaan matrik, selanjutnya pendidik memberikan kuis kepada setiap peserta didik untuk dikerjakan secara individu. Soal kuis sebanyak 4 butir dengan nilai maksimal 100, memberikan waktu 20 menit untuk menyelesaikannya.. Kali ini pendidik mengawasi dengan seksama agar pelaksanaan kuis berjalan dengan lancar dan tidak ada peserta didik yang menyontek teman sebelah.

d) Penghargaan Kelompok

Penghargaan kelompok diberikan kepada kelompok 2 , 3 dan 5 karena memperoleh skor rata - rata tertinggi. Dan kelompok tersebut nampak senang.



**Gambar 4. Situasi siswa saat belajar kelompok pada siklus II**

**b. Hasil Tindakan**

Karena keterbatasan waktu pada pertemuan 1 maka tes akhir siklus II dilakukan hari Rabu 27 Mei 2015 jam ke 1. Setelah peserta didik berdo'a dan membaca Asmaul Khusna , Sebelum tes akhir siklus II di laksanakan pendidik memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh nilai tertinggi, kemudian guru memerintahkan peserta didik untuk siap evaluasi akhir siklus II. Dengan durasi waktu 1 jam pelajaran yaitu 45 menit. Adapun perincian hasil penilaian keaktifan dan hasil belajar pada siklus II sebagai berikut :

Tabel 10. Nilai Keaktifan Peserta Didik Siklus II

No.	Nama	Aspek Aktifitas							Jml	Perse n (%)	Ket
		A	B	C	D	E	F				
1	A.01	4	3	2	3	3	2	17	70,83	Baik	
2	A.02	4	4	3	3	2	3	19	79,17	Baik	
3	A.03	3	3	2	3	3	2	16	66,67	Cukup	
4	A.04	4	3	4	4	2	4	21	87,5	Baik	
5	A.05	4	3	4	4	2	3	20	83,33	Baik	
6	A.06	2	4	3	4	3	3	19	79,17	Baik	

7	A.07	3	3	4	4	3	4	21	87,5	Baik
8	A.08	4	4	3	4	3	3	21	87,5	Baik
9	A.09	3	3	4	4	3	3	20	83,33	Baik
10	A.10	4	4	3	4	3	4	22	91,67	Baik
11	A.11	3	3	4	3	3	3	19	79,17	Baik
12	A.12	4	3	3	3	3	2	18	75	Baik
13	A.13	4	3	4	4	2	3	20	83,33	Baik
14	A.14	4	3	4	4	2	3	20	83,33	Baik
15	A.15	4	3	3	4	4	4	22	91,67	Baik
16	A.16	4	3	3	3	2	3	18	75	Baik
17	A.17	2	2	4	4	3	3	18	75	Baik
18	A.18	4	3	4	4	3	3	21	87,5	Baik
19	A.19	3	3	4	2	4	4	20	83,33	Baik
20	A.20	3	3	4	2	2	2	16	66,67	cukup
21	A.21	3	2	3	2	2	4	16	66,67	Cukup
22	A.22	4	4	3	3	4	3	21	87,5	Baik
23	A.23	4	3	4	3	3	4	21	87,5	Baik
24	A.24	3	3	2	2	2	3	15	62,5	Cukup
25	A.25	4	3	4	3	4	4	22	91,67	Baik
26	A.26	3	2	3	2	3	3	16	66,67	Cukup
27	A.27	2	2	2	2	3	3	14	58,33	Cukup
28	A.28	3	2	3	2	3	4	17	70,83	Baik
29	A.29	2	2	3	4	4	4	19	79,17	Baik
30	A.30	3	2	2	4	1	2	14	58,33	Cukup
	Jmh	101	88	98	97	84	95	563		
	Rata-rata	3,4	2,9	3,3	3,2	2,8	3,2	18,8		

1) Keterangan:

- A. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan guru
- B. Keaktifan peserta didik dalam bertanya
- C. Keseriusan peserta didik dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok
- D. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan teman

E. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi

F. Keaktifan peserta didik dalam mengerjakan soal di LKPD

2) Kriteria penilaian

1= kurang

2= cukup

3= baik

4= sangat baik

Skor maksimal =  $4 \times 6 = 24$

3) Klasifikasi keaktifan

$\leq 60\%$  = kurang

$60 - 70\%$  = cukup

$\geq 70\%$  = baik

➤ Rata – rata aktivitas ( $\bar{x}$ )

$$= \frac{\sum \text{Aktivitas seluruh peserta didik}}{\sum \text{peserta didik}}$$

$$= \frac{563}{30} = 18,8$$

➤ Persen (%)

$$= \frac{\sum \text{Aktivitas rata – rata peserta didik}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{18,8}{24} \times 100\%$$

$$= 78,33\%$$

Dari hasil penilaian pada pertemuan 2 diperoleh nilai sebagai berikut :

Tabel 11. Penilaian Akhir Siklus II

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	A.01	70	Tuntas
2	A.02	70	Tuntas
3	A.03	50	Belum Tuntas
4	A.04	75	Tuntas
5	A.05	75	Tuntas
6	A.06	70	Tuntas
7	A.07	75	Tuntas
8	A.08	80	Tuntas
9	A.09	70	Tuntas
10	A.10	78	Tuntas
11	A.11	68	Belum Tuntas
12	A.12	70	Tuntas
13	A.13	70	Tuntas
14	A.14	75	Tuntas
15	A.15	80	Tuntas
16	A.16	80	Tuntas
17	A.17	80	Tuntas
18	A.18	75	Tuntas
19	A.19	70	Tuntas
20	A.20	75	Tuntas
21	A.21	70	Tuntas
22	A.22	80	Tuntas
23	A.23	85	Tuntas
24	A.24	85	Tuntas
25	A.25	80	Tuntas
26	A.26	75	Tuntas
27	A.27	70	Tuntas
28	A.28	80	Tuntas
29	A.29	65	Belum tuntas
30	A.30	60	Belum tuntas

	Jumlah	2205	
	Nilai rata-rata	73,5	
	Ketuntasan klasikal	86,66	

Keterangan :

Peserta didik yang tuntas = 26 orang

Peserta didik yang belum tuntas = 4 orang

Persen ketuntasan klasikal

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum \text{peserta didik tuntas}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\% \\
 &= \frac{26}{30} \times 100\% = 86,66\%
 \end{aligned}$$

Pada pelaksanaan siklus II sudah menunjukkan adanya hasil yang diharapkan dari penerapan metode *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam pokok bahasan matrik.

Nilai keaktifan peserta didik pada siklus I sebesar 78,33 %. Ini membuktikan bahwa nilai keaktifan mengalami peningkatan dari siklus I dimana nilai keaktifannya sebesar 68,66 %. Hasil belajar peserta didik dengan nilai rata-rata pada siklus II sebesar 73,5 dengan ketuntasan belajar klasikal 86,66 %. Dari 30 peserta didik yang tuntas sebanyak 26 peserta didik, sedangkan yang belum tuntas sebanyak 4 peserta didik.



**Gambar 5 . Situasi siswa sedang evaluasi siklus II**

Untuk lebih jelasnya hasil keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal peserta didik pada pelaksanaan siklus II dapat dilihat dalam tabel dan grafik berikut.

Tabel 12. Perbandingan Nilai Siklus II dengan Indikator

Instrumen	Siklus II	Indikator
Keaktifan belajar	78,33 %	75%
Nilai rata-rata	73,5	70
Ketuntasan klasikal	86,66 %	75%

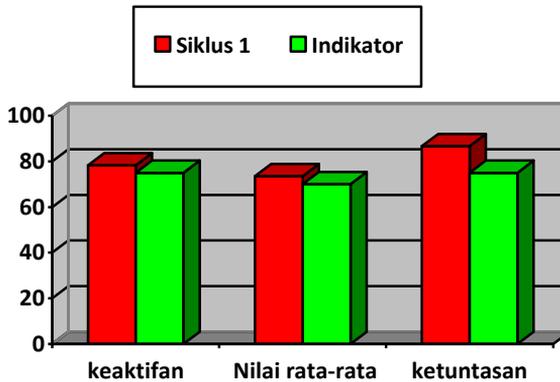


Diagram 2. Perbandingan hasil keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada siklus 2 dan indikator

### c. Hasil Observasi

Pada siklus II, Guru melakukan pengamatan terhadap peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Dari pengamatan Guru selama proses pembelajaran siklus II diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Peserta didik terlihat antusias dan aktif dalam mengikuti Kegiatan belajar mengajar (KBM)
- 2) Peserta didik sudah tidak malu-malu atau canggung dalam mengerjakan atau mempresentasikan di depan kelas.
- 3) Peserta didik dapat menentukan kesamaan matrik dan transpose matrik dengan lengkap dan benar secara mandiri.
- 4) Peserta didik terlihat begitu aktif dalam bertanya.

- 5) Guru masuk pukul 08.30 WIB (tepat waktu) dengan kondisi kelas sudah rapi dan semua peserta didik sudah siap menerima pelajaran.
- 6) Adanya perhatian secara merata pada semua peserta didik.
- 7) Pemberian reward kepada peserta didik yang hasilnya tertinggi dan sangat aktif.

**d. Hasil Refleksi**

Refleksi di laksanakan pada hari Rabu, 27 Mei 2015. Pada tahap ini guru mengadakan refleksi pada siklus 2 hasilnya sebagai berikut:

- 1) Guru mampu menerapkan model pembelajaran TAI dalam meningkatkan kemampuan peserta didik menyelesaikan soal pokok bahasan matrik
- 2) Keaktifan peserta didik meningkat secara maksimal
- 3) Nilai rata-rata peserta didik meningkat melebihi indikator keberhasilan.

**B. Analisis Data Akhir**

Nilai keaktifan peserta didik dari pra siklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II aktivitas peserta didik dalam pembelajaran semakin baik dan mengalami peningkatan. Pada siklus I sebesar 68,63 % dan pada siklus II sebesar 78,33%, Pada siklus II nilai keaktifan melebihi indikator keaktifan yang sudah ditetapkan yaitu sebesar 75%.

Sedangkan nilai rata-rata peserta didik dari pra siklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II selalu mengalami peningkatan. Pada pra siklus nilai rata-rata 61,2 dan ketuntasan klasikal 24,13 %, mengalami peningkatan pada siklus I dengan nilai rata-rata 71 dan ketuntasan klasikal 56,66 %. Pada siklus I nilai rata-rata melebihi indikator yaitu 70 tetapi ketuntasan klasikal dibawah indikator, sehingga dilanjutkan ke siklus II. Nilai rata-rata peserta didik di siklus II sebesar 73,5 dan ketuntasan klasikal 86,66 %. Pada siklus II nilai ketuntasan klasikal melebihi dari indikator yang sudah ditetapkan yaitu sebesar 75 %.

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa pada pra siklus peserta didik banyak yang pasif, tidak bertanya, bermain sendiri, tidur, berbicara dengan teman sebelahnya dan tidak berani mengutarakan pendapat, akibatnya banyak peserta didik yang belum dapat menentukan transpose matrik dan kesamaan matrik. Hal itu ditunjukkan dengan nilai rata-rata 61,2 dan ketuntasan klasikal 24,13 %. Peserta didik yang tuntas 7 peserta didik dan yang belum tuntas 22 peserta didik. Untuk itu, perlu adanya metode spesifik baru yang mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Salah satunya metode yang

ditawarkan adalah penerapan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization*.

Pada siklus I peserta didik sudah mulai terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik banyak yang tidak bermain sendiri, berbicara dengan teman sebelahnya dan sudah banyak yang bertanya dan memahami bagaimana cara menentukan hal-hal yang berhubungan dengan cara menentukan matrik dan jenis-jenis matrik meskipun hasilnya belum optimal dan banyak peserta didik yang tuntas, serta beberapa peserta didik sudah berani mengerjakan soal di depan (papan tulis). Hal ini juga ditunjukkan dengan persentase keaktifan sebesar 68,63 %, nilai rata-rata 71 dan ketuntasan klasikal 56,66%. Peserta didik yang tuntas 17 peserta didik dan yang belum tuntas 13 peserta didik.

Pada siklus II peserta didik sudah semuanya terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hampir semua peserta relatif aktif, antusias, dan tidak ada yang berbicara dengan teman sebelahnya. Peserta didik secara individu hampir keseluruhan terlihat aktif bertanya dan menguasai konsep transpose dan kesamaan matrik, serta sebagian besar peserta didik sudah berani mengerjakan soal di depan (papan tulis). Hal itu dapat dilihat dari persentase keaktifan sebesar

78,33%, nilai rata-rata sebesar 73,5 dan ketuntasan klasikal sebesar 86,66 %. Pada siklus II ini yang tuntas belajar 26 peserta didik dan yang belum tuntas belajar 4 peserta didik.

Jadi secara keseluruhan dari pra siklus, siklus I dan siklus II, pelaksanaan proses pembelajaran materi pokok matrik menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal, sehingga pada siklus II semua indikator yang ditentukan sudah dipenuhi bahkan diatasnya, oleh karena itu penelitian cukup sampai di siklus II tidak perlu dilanjutkan ke siklus III

Untuk lebih jelasnya hasil keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal peserta didik pada pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat dalam tabel dan grafik berikut:

Tabel 13. Perbandingan Hasil Pra Siklus, Siklus 1 dan Siklus II

Instrumen	Pra siklus	Siklus 1	Siklus II	Indikator
Keaktifan belajar		68,63%	78,33%	75%
Nilai rata-rata	61,2	71	73,5	70
Ketuntasan klasikal	24,13%	56,66%	86,66%	75%

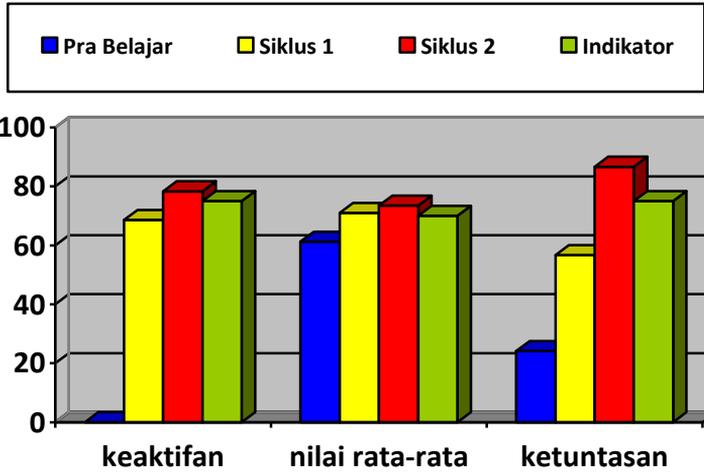


Diagram 3. Perbandingan hasil keaktifan belajar dan ketuntasan klasikal pada pra siklus, siklus 1, siklus II dengan indikator keberhasilan

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Dalam Materi Pokok Matrik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak tahun Pelajaran 2014/ 2015" dapat disimpulkan bahwa: Hasil belajar peserta didik kelas X IPA. MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak dengan pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pada proses kegiatan belajar mengajar pada pokok bahasan Matrik mengalami peningkatan yaitu dari pra siklus dengan nilai rata-rata 61,2 meningkat menjadi 71 pada siklus I, dan pada siklus II rata-rata nilai peserta didik meningkat menjadi 73,5. Begitu juga dengan ketuntasan klasikal peserta didik kelas X IPA MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak dengan pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pada proses kegiatan belajar mengajar pada pokok bahasan Matrik mengalami peningkatan yaitu dari pra siklus ketuntasan klasikal sebesar 24,13%, pada siklus I ketuntasan klasikal meningkat menjadi 56,66%, dan pada siklus II mencapai 86,66 %.

## B. Saran

Sebagaimana hasil yang diperoleh dari penelitian, bahwa model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan kenyataan yang diperoleh, maka saran-saran yang dapat diberikan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat menjadi pertimbangan dalam pembelajaran untuk menjadikan motivasi, inovasi dan variasi pada proses pembelajaran. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan keaktifan peserta didik serta cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Hambatan yang perlu diperhatikan dari pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) yang mungkin ditemui antara lain pengelolaan kelas yaitu penentuan anggota kelompok dan penataan meja kelompok memerlukan waktu relatif lama, lembar kerja peserta didik tercukupi untuk setiap anggota kelompok, komunikasi peserta didik ketika mengerjakan tugas merata untuk setiap kelompok. Untuk itu perencanaan baik waktu, administrasi, ataupun pengelolaan kelas harus di perhitungkan sebaik mungkin agar kendala-kendala tersebut dapat diminimalkan.

### **C. Penutup**

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini. Skripsi yang penulis susun cukup singkat dan sederhana ini, penulis sadari bahwa skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Hal ini dikarenakan adanya keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang peneliti miliki.

Harapan dari peneliti, kritik dan saran demi penyempurnaan skripsi ini, dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti khususnya dan sedikit sumbangan manfaat bagi dunia pendidikan pada umumnya. Dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu, dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, Jakarta : Rineka Cipta, 2004.
- Baharudin, *Pendidikan dan Psikologi Perkembangan*, Yogyakarta, ArRuz Media, 2010.
- Hudojo, Herman, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran matematika*, Malang:Universitas Negeri Malang, 2005.
- Majid, Abdul, *Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Natsir, M., *Islam dan Akal Merdeka*, Jakarta,Media Dakwahi, 1988.
- Nazir, Moh., *Metode Penelitian*, Bogor, Ghalia Indonesia 2011, cet ketujuh.
- Panitia Sertifikasi Guru, *Modul Matematika*, Semarang: Rayon XII, 2008.
- Purwanto, M. Ngalim, *Prinsip-Prinsip dan Teknik, Evaluasi Pengajaran*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 2010, Cet. Keenam belas
- Rahman, H Fadhil Abdur, *Al-Qur'anAl-Karim dan TerjemahBahasa Indonesia*.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 20114.
- Saminanto, *Ayo Pratek PTK*, Semarang: Rasail Media Group, th. 2012.

- \_\_\_\_\_, *Mengembangkan RPP PAIKEM, EEK & Berkarakter*, Semarang: RaSAIL, 2012.
- Siregar, Eveline, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor, Galia Indonesia, 2010.
- Slameto, *Belajardan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta, Rineka Cipta, 1995.
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Komptensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Suparlan, *Membangun Sekolah Efektif*, Yogyakarta: Hikayat Publishing, 2008.
- Suprihatiningrum, Jamil, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Suyitno, Amin, *CTL dan Model Pembelajaran Inovatif serta Penerapannya pada SD/SMP CI-BI*, Semarang: Universitas Negeri Semarang , 25 Februari 2010.
- Uno, Hamzah B., *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, Jakarta : Bumi Aksara, 2007.
- Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.

## Lampiran 1

### DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS X IPA MA NAHDLATUSY SYUBBAN SAYUNG TAHUN AJARAN 2014/2015

No	Nama
1	kholilur Rohman
2	Wahid
3	Ahmad Dziya'uddin
4	David Saputra
5	Abdullah Laily Muharrom
6	M.Adi wibowo
7	Suhadi
8	M.Ircham
9	Hary Sa'ban
10	M.Haris
11	Ulfi Laily Muna
12	Robiatul Fasikhah
13	Rukanah
14	Suci Whyu
15	Merlin Agustin
16	Fitri Arum sari
17	Ainun Naqiyah
18	Devy ana rizqi
19	Siti Nur Azizah
20	Sururim masfufah
21	Silfia Allaili
22	Sulikah
23	Mar'atus Sholihah

24	Silvionita
25	Lailatul Mawaddah
26	Siti Mubasyiroh
27	Jumainah
28	Devi Nur Hidayah
29	Erna rizki
30	retno Anita sari

## Lampiran 2

### NILAI ULANGAN HARIAN PRA SIKLUS

Materi : Sifat matrik dan operasional  
aljabar matrik  
Kelas : X IPA  
Tahun Ajaran : 2013/1014

No	Nama	Nilai	Ketr. Ketercapaian
1	ALFI ROCHIMAH	80	Tuntas
2	FITRIYAH	60	Belum Tuntas
3	ISNAINI WILUJENG	70	Tuntas
4	KATSIROTULU MAGHFIROH	75	Tuntas
5	LAILATUL MA'RIFAH	65	Tuntas
6	MASYFUATUS SA'ADAH	75	Tuntas
7	NINA LUSIANA	50	Belum Tuntas
8	NUR ALIYAH	65	Tuntas
9	SITI AMIROH	50	Belum Tuntas
10	ANIS ZAIDATUL NI'MAH	55	Belum Tuntas
11	TUTIK QUROTUL AINI	65	Tuntas
12	ULFI LAILATUL FAIZAH	45	Belum Tuntas
13	WAHYU SAFITRI	75	Tuntas

14	A.KHILMI ATHO'ILAH	30	Belum Tuntas
15	ANDI RIANDIKAL	55	Belum Tuntas
16	FATA ALI MAKNUN	75	Tuntas
17	ARIF HIDAYATULLAH	75	Tuntas
18	IMAM FAUZI	80	Tuntas
19	KHOIRIL ANWAR	45	Belum Tuntas
20	KRESNADI	80	Tuntas
21	M.AGIL HABIBI	75	Tuntas
22	M.JAELANI	75	Tuntas
23	M.NIZAR MAULANA	70	Tuntas
24	M.SAIFUL KHOIR	45	Belum Tuntas
25	MUFLIH	45	Belum tuntas
26	SUBKHAN	55	Belum tuntas
27	ALI MUTHOHAR	45	Belum tuntas
28	M. KHOIRUL FAIZIN	45	Belum tuntas
29	M. JAMAL LULLAIL	50	Belum tuntas
	Jumlah	1.775	
	Rata-rata	61,2	
	Ketuntasan Klasikal		24,13%

- Rata-rata =  $\frac{\sum f}{n}$

Keterangan :

$\Sigma f$  : jumlah nilai

n : jumlah peserta didik

Rata-rata pada tahap prasiklus mencapai 61,2. Pada tahap ini berarti belum mencapai indikator keberhasilan (KKM) yang telah ditentukan yaitu 65

- $P = \frac{S}{N} \times 100\%$

Keterangan :

P = Presentase ketuntasan klasikal

S = Jumlah peserta didik yang mencapai tuntas belajar

N = Jumlah total peserta didik

Ketuntasan klasikal pada tahap prasiklus mencapai 24,13%, ini juga berarti belum mencapai indikator yang ditentukan yaitu 70%.

## Lampiran 3

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### ( RPP) SIKLUS I

Satuan Pendidikan : MA Nahdlatusy Syubban Sayung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/II

Materi Pokok : Matriks

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

#### **A. Kompetensi Inti**

3. Menggunakan konsep matriks, vektor, dan transformasi dalam pemecahan masalah

#### **B. Kompetensi Dasar**

Menggunakan sifat-sifat dan operasi matriks untuk menunjukkan bahwa suatu matriks persegi merupakan invers dari matriks persegi lain

#### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

3.2.3. Mengubah data menjadi bentuk matrik

3.2.4. Mengenal jenis-jenis matrik

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

Dengan melakukan kegiatan diskusi kelompok dan inquiry dalam pembelajaran materi matrik ini diharapkan peserta didik dapat ;

1. Menyajikan data dalam bentuk matrik
2. Membedakan jenis-jenis matrik

## **E. Materi Pembelajaran**

### 1. Pengertian Matrik

Matrik didefinisikan sebagai susunan bilangan yang diatur dalam baris dan kolom yang berbentuk persegi dan di letakkan diantara dua kurung. Baris sebuah matrik adalah susunan bilangan-bilangan yang mendatar sedangkan kolom sebuah matrik susunan bilangan-bilangan yang tegak dalam matrik itu.

Jika suatu matrik mempunyai  $m$  baris dan  $n$  kolom maka  $m \times n$  di sebut ordo matrik, sehingga ordo sebuah matrik ditentukan oleh banyaknya baris dan banyaknya kolom.

Contoh

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$$

matrik A berordo  $2 \times 2$  , dengan baris pertamanya mempunyai bilangan 4 dan 7 dan baris keduanya mempunyai bilangan 6 dan 2. Sedangkan kolom

pertamanya mempunyai bilangan 4 dan 6 , kolom keduanya mempunyai bilangan 7 dan 2.

## 2. Jenis-jenis matrik

- a. Matrik baris, yaitu matrik yang hanya mempunyai satu baris saja
- b. Matrik kolom, yaitu matrik yang hanya mempunyai satu kolom
- c. Matrik persegi, yaitu matrik yang baris dan kolomnya sama
- d. Matrik diagonal, yaitu matrik yang mempunyai elemen-elemennya nol, kecuali elemen yang terletak pada diagonal utama

## **F. Pendekatan ,Model dan Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Scientific
- Model Pembelajaran : TAI
- Metode Pembelajaran : diskusi dan inquiry

## **G. Alat/Media Pembelajaran**

- Surat Kabar yang ada tabel klasemen liga sepak bola
- Lembar Penilaian

## **H. Sumber Belajar**

Buku Paket Matematika kelas X MA/SMA

## I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucapkan salam dan bersama peserta didik berdoa terlebih dahulu. Guru mengabsen peserta didik. Sebelum memulai pelajaran, guru dan peserta didik mengucapkan basmallah bersama-sama (sikap disiplin dan religius)	K	10
	2. Apersepsi ( <i>Questioning</i> ) Menanyakan bilangan-bilangan dari surat kabar yang ada tabel klasemen liga sepak bola	K	
	3. Motivasi Peserta didik diberi motivasi tentang pentingnya mempelajari matrik bahwa penyajian data secara mudah dan tepat dalam kehidupan sehari-hari.	K	

	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar peserta didik memahami dan dapat membuat bentuk matrik	K	
Inti	1. Mengamati( <i>Inquiry</i> ) Peserta didik diminta untuk mengamati koran yang ada tabel klasemen kompetisi sepak bola yang sudah dibawa oleh guru.	K	5
	2. Menanya ( <i>Questioning</i> ) Guru melakukan tanya jawab untuk menggali baris, kolom, ordo seta cara penyajiannya lewat tabel matrik	K	10
	3. Eksperimen dan Menalar a. Guru membagi peserta didik menjadi 6 kelompok (tiap kelompok 4 -5 anak ) b. Setiap kelompok diberikan lembar kerja sebanyak 3 untuk mengerjakan .Dengan diskusi dan kerja kelompok peserta didik melakukan kegiatan mengikuti langkah-langkah sesuai panduan	G	35

	<p>dalam LKS (<i>Learning Community &amp; Modelling</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1).Melengkapi elemen-elemen matrik A dan B yang belum ada. (<i>Inquiry</i>)</li> <li>2). Meletakkan elemen baris pertama matrik A ke dalam kolom pertama Matrik B . (<i>Inquiry</i>)</li> <li>3). Menuliskan hasil diskusi kelompok dengan cara melengkapi kalimat dalam LKSberdasarkan eksperimen yang telah dilakukan.(<i>Konstruktivisme &amp; Inquiry</i>)</li> </ol> <p>c. Dalam satu kelompok hasil pekerjaan peserta didik saling di koreksi satu sama lainnya.</p> <p>d. Guru Membimbing peserta didik yang kesulitan</p>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Komunikasi dan Menalar <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Wakil dari tiap kelompok</li> </ol> </li> </ol>	K	25

	<p>mempresentasikan hasil diskusi dan ditanggapi oleh kelompok lain. (<i>Learning Community &amp; Authentic Assessment</i>)</p> <p>b. Guru bersama peserta didik untuk menyimpulkan hasil diskusi</p> <p>c. Guru memberikan soal menyajikan matrik dari koran yang ada tabel klasemen sepak bola untuk menyelesaikan penyajian dan jenis matrik. (<i>Authentic Assessment</i>)</p>	I	<p>menit</p> <p>25</p> <p>menit</p>
	<p>1. Melakukan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan. (<i>Reflection</i>)</p>	K	
	<p>2. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan meminta peserta didik untuk mengerjakan soal penyajian matrik</p>	K	

Penutup	dan jenis matrik.( <i>Authentic Assessment</i> )		10menit
	3. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 4. Guru dan peserta mengucapkan hamdallah 5. Guru mengucapkan salam dan meninggalkan kelas tepat waktu.(sikap disiplin dan religius)		
	Jumlah		120menit

Keterangan: I=Individual, G= Group/ Kelompok, K= Klasikal

## J. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis

Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Aktif mengajukan pertanyaan	Pengamatan	Selama proses pembelajaran dan diskusi

	<p>b. Aktif mengemukakan pendapat</p> <p>c. Teliti dan cermat dalam mengubah data ke bentuk matrik dan membedakan jenis matrik</p> <p>d. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok</p> <p>e. Menghargai pendapat dan hasil karya teman</p>		
2	Pengetahuan	Pengamatan dan tes tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

## K. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

### Pengetahuan

No	Indikator	Skor Maksimal
1	Menjelaskan pengertian matrik	25
2	Dapat mengubah data menjadi bentuk matrik (tes tertulis)	25
3	Membedakan jenis-jenis matrik	25
4	Dapat membedakan jenis-jenis matrik (tes tertulis)	25

### Tes Tertulis

1. Jika  $A = \begin{bmatrix} -3 & 7 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$ 
  - a. Tentukan elemen baris pertama matrik A
  - b. Tentukan elemen kolom kedua matrik B
  - c. Berapakah ordo matrik A dan matrik B ?
2. Diketahui matrik  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ 
  - a. Sebutkan bilangan diagonal utama matrik A?
  - b. Sebutkan bilangan diagonal samping matrik B?

### Kunci Jawaban

1. a . elemen baris pertama matrik A yaitu  $-3$  dan  $7$  (skor 20 )
- b. Elemen kolom kedua matrik B yaitu  $1$  dan  $4$  ( Skor 20)
- c. Ordo kedua matrik A dan B yaitu  $2 \times 2$  ( Skor 20)

2. Jika  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$

- a. Diagonal utama matrik A bilangannya yaitu  $1$  dan  $4$  ( Skor 20)
- b. Diagonal samping matrik B adalah  $1$  dan  $0$  (Skor 20 )

Nilai = skor total/ 10

## Lampiran 4

### LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Materi Pembelajaran : Pengertian matrik dan jenis matrik

No.	Indikator
1	Dapat menjelaskan pengertian matrik
2	Dapat menentukan diagonal matrik
3	Dapat menentukan ordo matrik
4	Dapat membedakan jenis matrik
5	Dapat menjelaskan jenis matrik

No.	Nama peserta didik	Skor nilai indikator ke					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	kholilur Rohman						
2	Wahid						
3	Ahmad Dziya'uddin						
4	David Saputra						
5	Abdullah Laily Muharrom						
6	M.Adi wibowo						
7	Suhadi						
8	M.Ircham						
9	Hary Sa'ban						

10	M.Haris						
11	Ulfi Laily Muna						
12	Robiatul Fasikhah						
13	Rukanah						
14	Suci Whyu						
15	Merlin Agustin						
16	Fitri Arum sari						
17	Ainun Naqiyah						
18	Devy ana rizqi						
19	Siti Nur Azizah						
20	Sururim masfufah						
21	Silfia Allaili						
22	Sulikah						
23	Mar'atus Sholihah						
24	Silvionita						
25	Lailatul Mawaddah						
26	Siti Mubasyiroh						
27	Jumainah						

28	Devi Nur Hidayah						
29	Erna rizki						
30	retno Anita sari						

## Lampiran 5

### LEMBAR OBSERVASI SIKAP

Materi Pembelajaran : Menjelaskan pengertian dan jenis-jenis matrik

No.	Aspek sikap yang dinilai
1	Kehadiran peserta didik dalam mengikuti pelajaran
2	Perhatian peserta didik terhadap penjelasan guru
3	Kreaktifan peserta didik dalam bertanya
4	Keseriusan peserta didik dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok
5	Perhatian peserta didik terhadap penjelasan teman
6	Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi
7	Keaktifan peserta didik dalam mengerjakan soal di LKPD

No.	Nama peserta didik	Skor nilai aspek sikap ke						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	kholilur Rohman							
2	Wahid							
3	Ahmad Dziya'uddin							
4	David Saputra							
5	Abdullah Laily Muharrom							

6	M.Adi wibowo							
7	Suhadi							
8	M.Ircham							
9	Hary Sa'ban							
10	M.Haris							
11	Ulfi Laily Muna							
12	Robiatul Fasikhah							
13	Rukanah							
14	Suci Whyu							
15	Merlin Agustin							
16	Fitri Arum sari							
17	Ainun Naqiyah							
18	Devy ana rizqi							
19	Siti Nur Azizah							
20	Sururim masfufah							
21	Silfia Allaili							
22	Sulikah							
23	Mar'atus Sholihah							

24	Silvionita							
25	Lailatul Mawaddah							
26	Siti Mubasyiroh							
27	Jumainah							
28	Devi Nur Hidayah							
29	Erna rizki							
30	retno Anita sari							

Rubrik Penskoran :

Skor 1 = kurang

Skor 2 = Cukup

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

Klasifikasi nilai keaktifan yang diamati :

$\leq 60\%$  = kurang

60% - 75 % = Cukup

>75% = Baik

Sayung, Mei 2015

Guru Mata Pelajaran

  
Muhammad Haris



## Lampiran 6

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok

.....

.....

Nama: 1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

#### PENGERTIAN DAN JENIS MATRIK

#### Langkah-langkah kegiatan :

##### A. Pengertian matrik

1. Tulislah bilangan - bilangan dari tabel klasemen liga sepak bola yang anda pegang di tulis semua baris .
  
2. Dari jawaban soal pertama tentukan :
  - a. Dari bilangan-bilangan di atas di tutup dengan apa?
  - b. Sebutkan bilangan dari elemen baris ke 2 kolom ke 3
  - c. Berapakah jumlah baris dan berapakah jumlah kolomnya?

Jadi matrik dapat dilakukan jika=

## B. Jenis matrik

Untuk mengetahui jenis matrik, perhatikan dan lengkapi uraian berikut ini. Matrik baris

1. Jika Matrik  $A = [1 \ 2 \ 3]$  ada berapakah barisnya?

Jadi matrik baris adalah matrik yang hanya ada..... baris saja

Matrik kolom

2. Jika Matrik  $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \\ 6 \end{bmatrix}$  ada berapakah kolomnya?

Jadi matrik kolom adalah matrik yang hanya ada.....kolom saja

Matrik persegi

3. Jika matrik  $C = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$

ada berapakah banyaknya baris ?

ada berapakah

banyaknya kolom?

Apakah sama jumlahnya baris dan jumlahnya kolom?

Jadi matrik persegi adalah matrik yang jumlah baris dan kolomnya .....

Matrik identitas

4. Jika matri D  $= \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ , sebutkan

- a. Sebutkan diagonal elemen diagonal utama?
- b. Sebutkan diagonal samping?

Jadi matrik identitas adalah matrik yang diagonal utamanya nilainya..... sedangkan diagonal..... mempunyai nilai.....

Matrik segi tiga

5. Jika Matrik  $E = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 \\ 3 & 2 & 7 \end{bmatrix}$

Sebutkan bilangan yang terdapat di atasnya diagonal utama?

Angka-angka di atas diagonal utama jika di tarik dengan garis berbentuk bangun datar apa?

Jadi matrik identitas adalah matrik yang mana di atas diagonal.....mempunyai angka.....

## Lampiran 7

### TES KETUNTASAN BELAJAR SIKLUS 1

NAMA :

NO.ABSEN :

**Kerjakanlah soal-soal berikut dengan benar !**

1. Diketahui :  $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & -5 \end{bmatrix}$  sebutkan bilangan dari :

- Elemen barisnya?
- Elemen kolomnya?

2. Tentukan bilangan-bilangan dari matrik berikut ini =

$$\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$$

- Diagonal utamanya?
- Diagonal samping?

3. Jika diketahui

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 & 7 & 9 \\ 2 & 4 & 6 & 3 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 & 7 & 8 \\ 1 & 0 & 1 & 2 & 4 \\ 3 & 4 & 7 & 4 & 2 \end{bmatrix}$$

- Tentukanlah bilangan dari baris ke 3 kolom 4 ?
- Berapakah ordo dari matrik B ?

4. Diketahui matrik A, B dan C

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

- Sebutkan matrik segi tiga ?.
- Sebutkan matrik persegi?
- Sebutkan matrik identitas?

5. Apa pengertian dari  $1 \times n$  (kolom) ?

## Lampiran 8

### Kunci jawaban Tes ketuntasan belajar siklus I

1. a. 3, 2 atau 4, -5  
b. 3, 4 atau 2, -5
2. a. 3, 7  
b. 6, 0
3. a. 1 dan 4  
b. 3 x 5
4. a. B  
b. A, B, C  
c. A
5.  $1 \times n$  adalah matrik baris yaitu yang terdiri hanya satu baris walaupun kolomnya banyak (  $n$  )

## Lampiran 9

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP) SIKLUS II

Satuan Pendidikan : MA Nahdlatusy Syubban Sayung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X /II

Materi Pokok : Matriks

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

#### A. Kompetensi Inti

3. Menggunakan konsep matriks, vektor, dan transformasi dalam pemecahan masalah

#### B. Kompetensi Dasar

3. Menggunakan sifat-sifat dan operasi matriks untuk menunjukkan bahwa suatu matriks persegi merupakan invers dari matriks persegi lain

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.2.1. Mendiskripsikan sifat transpos matrik

3.2.2. Mendiskripsikan kesamaan matrik

#### D. Tujuan Pembelajaran

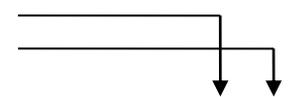
Dengan melakukan kegiatan diskusi kelompok dan inquiry dalam pembelajaran materi matrik ini diharapkan peserta didik dapat ;

1. Menjelaskan sifat tranpos matrik
2. Menjelaskan sifat kesamaan matrik

## E. Materi Pembelajaran

Transpose matrik

Transpose matrik dapat dilakukan dengan cara menukarkan baris menjadi kolom, sehingga menjadi matrik baru

Misalkan  $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$  

$$A' = \begin{bmatrix} a & c \\ b & d \end{bmatrix}$$

Kesamaan dua matrik

Dua buah matrik di katakan sama jika dan hanya jika kedua matrik itu mempunyai ordo yang sama dan elemen-elemen yang seletaknya sama.

$$A = \begin{bmatrix} 4 & b \\ 6 & 2 \end{bmatrix} \qquad B = \begin{bmatrix} a & -1 \\ 6 & d \end{bmatrix}$$

Jika matrik  $A = B$  maka

$$a = 4$$

$$b = -1$$

$$d = 2$$

## F. Pendekatan ,Model dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Scientific
- Model Pembelajaran : TAI
- Metode Pembelajaran : diskusi dan inquiry

## G. Alat/Media Pembelajaran

- Kertas karton, Spidol, kertas atsuero warna
- Lembar Penilaian

## H. Sumber Belajar

Buku Paket Matematika kelas X MA/SMA

## I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Peserta didik	Alokasi Waktu
	1. Guru memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucapkan salam dan bersama peserta didik berdoa terlebih dahulu. Guru mengabsen peserta didik. Sebelum memulai pelajaran, guru dan peserta didik mengucapkan basmallah bersama-sama (sikap disiplin dan religius)	K	
	2. Apersepsi ( <i>Questioning</i> )	K	

Pendahuluan	Menanyakan materi yang sebelumnya yaitu, apa itu diagonal, menentukan baris dan kolom, elemen matrik		10 menit
	3. Motivasi Peserta didik diberi motivasi tentang pentingnya mempelajari matrik bahwa banyak manfaat yang dapat diperoleh bila mempelajari materi matrik dalam kehidupan sehari-hari.	K	
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar peserta didik memahami tranpos dan kesamaan matrik	K	
Inti	1. Mengamati ( <i>Inquiry</i> ) Peserta didik diminta untuk mengamati tabel klasemen kompetisi sepak bola yang penyajian berbeda.	K	5 menit
	2. Menanya ( <i>Questioning</i> ) Guru melakukan tanya jawab untuk menggali baris, kolom, ordo seta cara penyajiannya lewat tabel matrik	K	10 menit
	3. Eksperimen dan Menalar a. Guru membagi peserta didik	G	35 menit

	<p>menjadi 6 kelompok (tiap kelompok 4 -5 anak )</p> <p>b. Setiap anak diberikan lembar kerja untuk mengerjakan soal secara mandiri di setiap kelompok.</p> <p>Dengan langkah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Membuka kertas karton yang sudah di siapkan dengan baris dan kolom di beri kertas warna atsuero yang berbeda. (<i>Inquiry</i>)</li><li>2) Meletakkan guntingan angka/huruf di kertas karton pada garis dan kolom sesuai warnanya. (<i>Inquiry</i>)</li><li>3) Menuliskan hasil dengan cara melengkapi kalimat dalam LKS berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan.</li></ol> <p>c. Dalam satu kelompok hasil pekerjaan siswa saling di diskusikan, peserta didik yang</p>		
--	---	--	--

	<p>pandai memberikan bantuan kepada peserta didik yang kurang pandai</p> <p>d. Guru membimbing kepada peserta didik yang kesulitan , dan memperhatikan semua kelompok dengan seksama</p>		
	<p>4. Komunikasi dan Menalar</p> <p>a. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi sebagai hasil kelompok dan ditanggapi oleh kelompok lain. (<i>Learning Community &amp; Authentic Assessment</i>)</p> <p>b. Guru memberikan penekanan materi yang sudah di diskusikan</p> <p>c. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil diskusi materi transpos matrik dan kesamaan matrik</p> <p>d. Guru memberikan tes evaluasi</p>	<p>K</p> <p>I</p>	<p>25 menit</p> <p>25 menit</p>
	<p>1. Melakukan refleksi dengan</p>	<p>K</p>	

Penutup	mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan.		10 menit
	2. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan meminta peserta didik untuk mengerjakan penjumlahan dan perkalian matrik. ( <i>Authentic Assessment</i> )	K	
	3. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 4. Guru dan peserta mengucapkan hamdallah 5. Guru mengucapkan salam dan meninggalkan kelas tepat waktu. (sikap disiplin dan religius)		
	Jumlah		120 menit

Keterangan: I=Individual, G= Group/ Kelompok, K= Klasikal

## J. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis

Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik	Waktu
----	--------------------	--------	-------

		<b>Penilaian</b>	<b>Penilaian</b>
1	<p>Sikap</p> <p>a. Aktif mengajukan pertanyaan</p> <p>b. Aktif mengemukakan pendapat</p> <p>c. Teliti dan cermat dalam meyajikan matrik</p> <p>d. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok</p> <p>e. Menghargai pendapat dan hasil karya teman</p>	Pengamatan	Selama proses pembelajaran dan diskusi
2	Pengetahuan	Pengamatan dan tes tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

## K. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

### Pengetahuan

No.	Indikator	Skor Maksimal
1	Meyajikan tabel ke dalam notasi matrik	25
2	Menjelaskan letak elemen matrik dan ordo matrik	25
3	Dapat melakukan transpos matrik (tes tertulis)	25
4	Dapat menyelesaikan kesamaan matrik (tes tertulis)	25

### Tes Tertulis

1. Klasmen kompetisi sepak bola Liga Utama Indonesia sebagai berikut

No	Nama Club	Menang	Seri	Kalah	Nilai
1	PSIS	5	1	0	16
2	PSCS	5	0	1	15
3	Persis	4	1	1	13
4	Persikabo	3	0	3	9

Buatlah notasi matrik tabel di atas?

2.  $A = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$
- Berapakah elemen unsur sel  $a_{22}$  ?
  - Berapakah ordo dari matrik A
3. Jika matrik  $A = \begin{bmatrix} -3 & 7 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$  berapakah transpos matrik A ?
4. Matrik  $A = \begin{bmatrix} -2 & 7 \\ 6c & 2a \end{bmatrix}$  dan matrik  $B = \begin{bmatrix} b & 7 \\ b+a & 2 \end{bmatrix}$ , jika  $A = B$  berapakah nilai dari a , b dan c ?

#### Kunci Jawaban

1.  $\begin{bmatrix} 5 & 1 & 0 & 16 \\ 5 & 0 & 1 & 15 \\ 4 & 1 & 1 & 13 \\ 3 & 0 & 3 & 9 \end{bmatrix}$

(skor 25)

2. ()

a. Sel  $a_{22}$  yaitu baris ke 2 kolom kedua yaitu = 2

b. Ordo matrik A adalah 2x2

(skor 25 )

3.  $A' = \begin{bmatrix} -3 & -1 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}$

( skor 25 )

4. Jika  $A = B$  maka

- $b = 2$

- $2a = 2$

$$a = 1$$

- $b + a = 6c$

$$= 2 + 1 = 6c$$

$$= 3 = 6c$$

$$= c = 2$$

Jadi nilai  $a=1$ ,  $b=2$  dan  $c = 2$

( Skor 25 )

Nilai = skor total/ 10

## Lampiran 10

### LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Materi Pembelajaran : Menjelaskan Sifat-sifat matrik

No.	Indikator
1	Dapat melakukan tranpos matrik
2	Dapat mengerti kesamaan matrik
3	Dapat meyelesaikan kesamaan matrik
4	Dapat menyajikan ke dala bentuk matrik

No.	Nama peserta didik	Skor nilai indikator ke				Jumlah
		1	2	3	4	
1	kholilur Rohman					
2	Wahid					
3	Ahmad Dziya'uddin					
4	David Saputra					
5	Abdullah Laily Muharrom					
6	M.Adi wibowo					
7	Suhadi					
8	M.Ircham					
9	Hary Sa'ban					
10	M.Haris					

11	Ulfi Laily Muna					
12	Robiatul Fasikhah					
13	Rukanah					
14	Suci Whyu					
15	Merlin Agustin					
16	Fitri Arum sari					
17	Ainun Naqiyah					
18	Devy ana rizqi					
19	Siti Nur Azizah					
20	Sururim masfufah					
21	Silfia Allaili					
22	Sulikah					
23	Mar'atus Sholihah					
24	Silvionita					
25	Lailatul Mawaddah					
26	Siti Mubasyiroh					
27	Jumainah					
28	Devi Nur Hidayah					

29	Erna rizki					
30	retno Anita sari					

## Lampiran 11

### LEMBAR OBSERVASI SIKAP

Materi Pembelajaran : Menjelaskan transpos matrik

No.	Aspek sikap yang dinilai
1	Kehadiran peserta didik dalam mengikuti pelajaran
2	Perhatian peserta didik terhadap penjelasan guru
3	Kreaktifan peserta didik dalam bertanya
4	Keseriusan peserta didik dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok
5	Perhatian peserta didik terhadap penjelasan teman
6	Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi
7	Keaktifan peserta didik dalam mengerjakan soal di LKPD

No.	Nama peserta didik	Skor nilai aspek sikap ke						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	kholilur Rohman							
2	Wahid							
3	Ahmad Dziya'uddin							
4	David Saputra							
5	Abdullah Laily Muharrom							
6	M.Adi wibowo							

7	Suhadi							
8	M.Ircham							
9	Hary Sa'ban							
10	M.Haris							
11	Ulfi Laily Muna							
12	Robiatul Fasikhah							
13	Rukanah							
14	Suci Whyu							
15	Merlin Agustin							
16	Fitri Arum sari							
17	Ainun Naqiyah							
18	Devy ana rizqi							
19	Siti Nur Azizah							
20	Sururim masfufah							
21	Silfia Allaili							
22	Sulikah							
23	Mar'atus Sholihah							
24	Silvionita							

25	Lailatul Mawaddah							
26	Siti Mubasyiroh							
27	Jumainah							
28	Devi Nur Hidayah							
29	Erna rizki							
30	retno Anita sari							

Rubrik Penskoran :

Skor 1 = kurang

Skor 2 = Cukup

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

Klasifikasi nilai keaktifan yang diamati :

$\leq 60\%$  = kurang

60% - 75 % = Cukup

$>75\%$  = Baik

Sayung, Mei 2015

Guru Mata Pelajaran

  
Muhammad Haris



## Lampiran 12

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok : .....

Nama: 1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

#### MENJELASKAN SIFAT-SIFAT MatriK

#### Langkah-langkah kegiatan :

##### A. Tranpos matrik

1. Siapkan alat-alat dan bahan (Kertas karton yang sudah di beri dua kurung , dan sudah di beri 4 titik , dengan warna baris 1 dan baris ke 2 berbeda)
2. Menyiapkan kertas warna di sesuaikan dengan warna baris 1 dan baris ke 2, dengan menulis angka di pojok kiri dan pojok kanannya.
3. Letakkan kertas warna yang sudah di tulis angkanya sesuai dengan warna kertas di karton.
4. Rubahlah baris 1 yang horisontal menjadi kolom pertama yang vertikal
5. Rubah lah baris ke 2 yang horisontal menjadi kolom kedua vertikal
6. Perhatikan letak elemen-elemen setelah di rubah
7. Lengkapilah pernyataan-pernyataan berikut ini :
  - a. Letak sel  $a_{11}$ .setelah dirubah menjadi.....
  - b. Letak sel  $a_{12}$  setelah dirubah menjadi.....
  - c. Letak sel  $a_{21}$ .setelah dirubah menjadi.....

d. Letak sel  $a_{22}$  setelah dirubah menjadi.....

Jika matrik  $A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}$

Jadi tranpos matrik  $= A' =$   
 $\begin{bmatrix} & \end{bmatrix}$

**B. Kesamaan matrik**

1. Siapkan alat-alat dan bahan (Kertas karton yang sudah di beri dua kurung , dan sudah di beri 4 titik , dengan warna berbeda baris 1 dan baris ke 2 )
2. Menyiapkan kertas warna merah untuk baris 1 dan warna kuning untuk baris ke 2, dengan menulis angka di pojok kiri dan pojok kanannya.
3. Letakkan kertas warna yang sudah di tulis angkanya sesuai dengan warna kertas di karton.
4. Menyiapkan kertas warna biru di sesuaikan dengan warna merah untuk baris 1 dan warna hijau untuk baris ke 2, dengan menulis angka yang nilainya sama pada langkah ke 2 di pojok kiri dan pojok kanannya.
5. Perhatikan dua kertas warna merah dengan biru dan warna kuning dengan warna hijau
6. Lengkapilah elemen-elemen berikut :

merah	$a_{11}=...$ .....	$a_{12}=.....$ .....	Biru	$a_{11}=...$ .....	$a_{12}=...$ .....
kuning	$a_{21}=...$ .....	$a_{22}=.....$ .....	Hijau	$a_{21}=...$ .....	$a_{22}=...$ .....

Jadi kedua matrik di katakan sama  
jika =

a.....

b.....

## Lampiran 13

### TES KETUNTASAN BELAJAR SIKLUS 2

NAMA :

NO.ABSEN :

#### Kerjakanlah soal-soal berikut dengan benar !

1. Buatlah transpose dari matrik  $H = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 & 6 \\ 1 & 4 & 0 & 3 \end{bmatrix}$
2. Diketahui :  $A = \begin{bmatrix} 3p & 2 \\ 4 & -5q \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} p + 8 & 2 \\ 4 & 30 \end{bmatrix}$

Jika  $A = B$  tentukan nilai  $p$  dan  $q$  ?

3. Tentukan nilai  $a, b, c$  dan  $d$  pada persamaan berikut :

$$\begin{bmatrix} a - b & b + c \\ 3d + c & 2a - 4d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & 1 \\ 7 & 6 \end{bmatrix}$$

4. Daftar berikut adalah daftar resep untuk membuat roti .

Jenis roti	Gula pasir	Tepung terigu	Mentega	Telur
Roti A	1 kg	2 kg	1 kg	0.5 kg
Roti B	2 kg	4 kg	3 kg	1,5 kg
Roti C	3 kg	5 kg	4 kg	2 kg

- a. Tulislah dalam bentuk matrik dari daftar di atas ?
- b. Tentukan banyaknya baris dan kolomnya / ordonya?
- c. Tentukan banyaknya elemen matrik di atas?

## Lampiran 14

### Kunci Jawaban Tes ketuntasan Belajar Siklus 2

$$1. H^t = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \\ 5 & 0 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$$

$$2. A = B$$

$$3p = p + 8$$

$$2p = 8$$

$$p = 4$$

$$-5q = 30$$

$$Q = -6$$

$$3. b = 1$$

$$a - b = 8$$

$$a - 1 = 8$$

$$a = 9$$

$$2a - 4d = 6$$

$$2(9) - 4d = 6$$

$$-4d = -12$$

$$d = 3$$

$$3d + c = 7$$

$$3(3) + c = 7$$

$$c = -2$$

Jadi  $a = 9$ ,  $b = 1$ ,  $c = -2$  dan  $d = 3$

$$4. a. \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 & 0,5 \\ 2 & 4 & 3 & 1,5 \\ 3 & 5 & 4 & 2 \end{bmatrix}.$$

b. baris ada 3, kolomnya ada 4 sehingga ordonya 3

x 4

$$a_{11} \quad a_{12} \quad a_{13} \quad a_{14}$$

$$c. \quad a_{21} \quad a_{22} \quad a_{23} \quad a_{24}$$

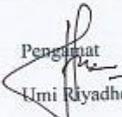
$$a_{31} \quad a_{32} \quad a_{33} \quad a_{34}$$

## Lembar Observasi Siklus I

LEMBAR OBSERVASI  
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN TAI  
( Siklus I pertemuan I)

Kompetensi Dasar : Menjelaskan pengertian matrik dan jenis matrik  
Kelas/semester : X/Genap  
Hari/tanggal : Jum'at, 22 Mei 2015  
Waktu : 2 x 40 menit

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Deskripsi
I	Pra pembelajaran			
	1. Kesiapan alat dan media pembelajaran	✓		
	2. Mengecek kesiapan siswa		✓	
II	Membuka pelajaran			
	1. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	✓		
	2. Mengkomunikasikan kegiatan pembelajaran dengan model TAI		✓	kurang jelas
	3. Memberi dorongan agar siswa aktif dalam pembelajaran	✓		
	4. Memberi apersepsi			
III	Kegiatan Inti			
	1. Guru membagi siswa dalam kelompok	✓		
	2. Guru membagi LKPD setiap siswa untuk dikerjakan mandiri	✓		
	3. Guru mengintruksikan untuk berdiskusi hasil pekerjaan siswa dengan anggota kelompok.	✓		kurang aktif siswa & guru.
	4. Guru memberikan arahan bagi siswa	✓		sedikit
	5. Guru meminta mempresentasikan hasil diskusi.	✓		
	6. Guru menjelaskan materi yang belum paham	✓		
	7. Guru memberikan kuis	✓	✓	Ya, tapi anak ada yg malas
IV	Penutup			
	1. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pertemuan berikutnya		✓	
	2. Guru memotivasi siswa untuk belajar di rumah		✓	

Pengamat  
  
Hmi Riyadhoh, S. Pd

## Lampiran 16 Lembar Jawab Tes Evaluasi Siklus II

NAMA : Firdausy  
NO. ABSEN :

Kerjakanlah soal-soal berikut dengan benar !

1. Buatlah transpose dari matrik  $H = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 & 6 \\ 1 & 4 & 0 & 3 \end{bmatrix}$

2. Diketahui :  $A = \begin{bmatrix} 3p & 2 \\ 4 & -5q \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} p+8 & 2 \\ 4 & 30 \end{bmatrix}$

Jika  $A = B$  tentukan nilai  $p$  dan  $q$  ?

3. Tentukan nilai  $a, b, c$  dan  $d$  pada persamaan berikut :

$$\begin{bmatrix} a-b & b \\ 3d+c & 2a-4d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & 1 \\ 7 & 6 \end{bmatrix}$$

4. Daftar berikut adalah daftar resep untuk membuat roti .

Jenis roti	Gula pasir	Tepung terigu	Mentega	Telur
Roti A	1 kg	2 kg	1 kg	0.5 kg
Roti B	2 kg	4 kg	3 kg	1,5 kg
Roti C	3 kg	5 kg	4 kg	2 kg

- Tuliskan dalam bentuk matrik dari daftar di atas ?
- Tentukan banyaknya baris dan kolomnya / ordonya?
- Tentukan banyaknya elemen matrik di atas?

Selamat Mengerjakan

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 & 6 \\ 1 & 4 & 0 & 3 \end{bmatrix}^T$$

2

$$3p = p + 8$$

$$3p - p = 8$$

$$2p = 8$$

$$p = 4$$

$$-5q = 30$$

$$q = \frac{30}{-5}$$

$$q = -6$$

3

$$a - b = 8$$

$$b = 1$$

$$3d + c = 7$$

$$2a - 4d = 6$$

$$a - 1 = 8$$

$$a = 8 + 1$$

$$a = 9$$

$$2a - 4d = 6$$

$$2(9) - 4d = 6$$

$$18 - 4d = 6$$

$$-4d = 6 - 18$$

$$d = \frac{-12}{-4}$$

$$d = 3$$

$$3d + c = 7$$

$$3(3) + c = 7$$

$$c = 7 - 9$$

$$c = -2$$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 11 & 0,5 \\ 3 & 4 & 3 & 1,5 \\ 3 & 5 & 8 & 2 \end{pmatrix}$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{25} & a_{26} & a_{27} & a_{28} \\ a_{39} & a_{30} & a_{23} & a_{34} \end{pmatrix}$$

Kerjakanlah soal-soal berikut dengan benar !

1. Buatlah transpose dari matrik  $H = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 & 6 \\ 1 & 4 & 0 & 3 \end{bmatrix}$

2. Diketahui :  $A = \begin{bmatrix} 3p & 2 \\ 4 & -5q \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} p+8 & 2 \\ 4 & 30 \end{bmatrix}$

Jika  $A = B$  tentukan nilai  $p$  dan  $q$  ?

3. Tentukan nilai  $a, b, c$  dan  $d$  pada persamaan berikut :

$$\begin{bmatrix} a-b & b \\ 3d+c & 2a-4d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & 1 \\ 7 & 6 \end{bmatrix}$$

4. Daftar berikut adalah daftar resep untuk membuat roti .

Jenis roti	Gula pasir	Tepung terigu	Mentega	Telur
Roti A	1 kg	2 kg	1 kg	0.5 kg
Roti B	2 kg	4 kg	3 kg	1.5 kg
Roti C	3 kg	5 kg	4 kg	2 kg

- Tuliskan dalam bentuk matrik dari daftar di atas ?
- Tentukan banyaknya baris dan kolomnya / ordonya?
- Tentukan banyaknya elemen matrik di atas?

Selamat Mengerjakan

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \\ 5 & 0 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$$

2

$$\begin{aligned} 3p &= p+8 & -5q &= 30 \\ 3p-p &= 8 & q &= \frac{30}{-5} \\ 2p &= 8 & q &= -6 \\ p &= 4 \end{aligned}$$

3

$$\begin{aligned} a-b &= 8 \\ b &= 1 \\ 3d+c &= 7 \\ 2a-4d &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a-1 &= 8 \\ a &= 8+1 \\ a &= 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2a-4d &= 6 \\ 2(9)-4d &= 6 \\ 18-4d &= 6 \\ -4d &= 6-18 \\ d &= \frac{-12}{-4} \\ d &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3d+c &= 7 \\ 3(3)+c &= 7 \\ c &= 7-9 \\ c &= -2 \end{aligned}$$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 11 & 0.5 \\ 3 & 4 & 3 & 1.5 \\ 3 & 5 & 8 & 2 \end{pmatrix}$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$C = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \end{pmatrix}$$

## Lampiran 17



**YAYASAN NAHDLATUSY SYUBBAN  
MADRASAH ALIYAH NAHDLATUSY SYUBBAN  
PURWOSARI SAYUNG DEMAK**

Alamat : Jl. Raya Demak Semarang KM 10 Purwosari Sayung Demak 59563 Jawa Tengah Telp. ( 024) 6584399

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : MAS.12/B1/55/V /2015

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MA.Nahdlatusy Syubban Sayung Demak mencrangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Muhammad Haris  
Tempat, tanggal lahir : Demak, 26 Mei 1971  
NIM : 113511081  
Fakultas/jurusan : FITK / Tadris Matematika IAIN Walisongo

Benar-benar telah mengadakan penelitian di MA Nahdlatusy Syubban Sayung Demak, mulai tanggal 22 Mei 2015 sampai dengan 28 Mei 2015, guna penyusunan skripsi dengan judul: " PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION ( TAI ) DALAM MATERI POKOK Matrik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPA MA NAHDLATUSY SYUBBAN SAYUNG DEMAK"

Demikian surat keterangan ini dibuat agar yang berkepentingan maklum dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Demak, 30 Mei 2015

Kepala Madrasah



Anton, S.Pd

# Lampiran 18

## LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Materi Pembelajaran : Pengertian matrik dan jenis matrik

No.	Indikator
1	Dapat menjelaskan pengertian matrik
2	Dapat menentukan diagonal matrik
3	Dapat menentukan ordo matrik
4	Dapat membedakan jenis matrik
5	Dapat menjelaskan jenis matrik

No	Nama peserta didik	Skor nilai indikator ke					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	kholilur Rohman	20	10	20	20	5	75
2	Wahid	20	20	20	20	20	80
3	Ahmad Dzuya'uddin	20	10	0	20	10	60
4	David Saputra	20	20	20	0	20	80
5	Abdullah Laily Muharrom	20	20	15	20	0	75
6	M.Adi wibowo	20	20	20	0	15	75
7	Suhadi	20	10	10	20	0	60
8	M.Ircham	20	20	20	20	0	80
9	Hary Sa'ban	20	10	10	20	15	75
10	M.Haris	15	20	20	20	0	75
11	Ulfi Laily Muna	20	20	0	20	0	60
12	Robiatul Fasikhah	20	20	20	15	0	75
13	Rukanah	20	20	20	20	0	80
14	Suci Whyu	20	20	20	10	0	70
15	Merlin Agustin	20	20	20	20	0	80
16	Fitri Arum sari	20	10	20	15	0	65
17	Ainun Naqiyah	20	20	10	15	0	65
18	Devy ana rizqi	20	20	20	10	5	75
19	Siti Nur Azizah	20	20	0	15	20	75
20	Sururim mas'ufah	20	10	20	10	0	60
21	Silfia Allaili	20	20	20	15	0	75
22	Sulikah	20	20	20	15	0	75
23	Mar'atus Sholihah	20	20	20	20	0	80
24	Silvionita	20	20	20	15	0	75
25	Lailatul Mawaddah	20	10	10	10	10	60
26	Siti Mubasyiroh	20	20	0	15	20	75
27	Jumainah	20	10	10	10	0	50
28	Devi Nur Hidayah	20	20	0	15	20	75
29	Erna rizki	20	20	20	20	0	80
30	retno Anita sari	20	20	20	5	0	65

Pendisk  
 Fu  
 M. Haris

# Lampiran 19

## LEMBAR OBSERVASI SIKAP

Materi Pembelajaran : Menjelaskan pengertian dan jenis-jenis matrik

No.	Aspek sikap yang dinilai
1	Kehadiran peserta didik dalam mengikuti pelajaran
2	Perhatian peserta didik terhadap penjelasan guru
3	Kreaktifan peserta didik dalam bertanya
4	Keseriusan peserta didik dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok
5	Perhatian peserta didik terhadap penjelasan teman
6	Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi
7	Keaktifan peserta didik dalam mengerjakan soal di LKPD

No.	Nama peserta didik	Skor nilai aspek sikap ke						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	kholilur Rohman	2	3	3	2	3	3	16
2	Wahid	3	3	3	3	2	3	17
3	Ahmad Dzia'uddin	2	2	2	3	2	1	12
4	David Saputra	3	2	4	2	3	4	18
5	Abdullah Laily Muharrom	2	3	2	4	4	2	17
6	M.Adi wibowo	4	2	2	2	2	3	15
7	Suhadi	2	2	3	3	4	3	17
8	M.Ircham	2	2	4	2	3	3	16
9	Hary Sa'ban	1	2	3	4	3	2	17
10	M.Haris	2	3	2	3	3	4	18
11	Ulfi Laily Muna	2	3	2	3	3	2	16
12	Robiatul Fasikhah	3	3	3	3	3	2	17
13	Rukanah	2	3	2	2	4	2	15
14	Suci Whyu	2	4	4	3	2	3	18
15	Merlin Agustin	3	3	3	2	3	4	19
16	Fitri Arum sari	3	3	2	3	3	2	16
17	Ainun Naqiyah	3	4	4	2	2	4	19
18	Devy ana rizqi	2	3	2	3	2	2	15
19	Siti Nur Azizah	2	3	2	2	3	1	12
20	Sururim masfufah	3	3	3	2	3	3	17
21	Silfia Allaili	3	2	3	2	3	2	15
22	Sulikhah	3	2	4	3	3	2	17
23	Mar'atus Sholihah	3	4	3	3	3	4	20
24	Silvionita	3	2	3	2	2	3	16
25	Lailatul Mawaddah	3	3	3	3	3	3	19
26	Siti Mubasyiroh	2	2	3	2	3	3	15
27	Jumainah	2	2	3	2	3	1	13
28	Devi Nur Hidayah	3	3	3	2	4	4	17
29	Erna rizki	2	4	2	2	3	4	17
30	retno Anita sari	3	4	4	2	2	2	17

# Lampiran 20

## TES KETUNTASAN BELAJAR SIKLUS 2

NAMA : *wahid*  
NO.ABSEN : *2*

Kerjakanlah soal-soal berikut dengan benar!

1. Buatlah transpose dari matrik  $H = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 & 6 \\ 1 & 4 & 0 & 3 \end{bmatrix}$

$$H' = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \\ 5 & 0 \\ 6 & 3 \end{pmatrix}$$

2. Diketahui :  $A = \begin{bmatrix} 3p & 2 \\ 4 & -5q \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} p+8 & 2 \\ 4 & 30 \end{bmatrix}$

Jika  $A = B$  tentukan nilai  $p$  dan  $q$ ?

3. Tentukan nilai  $a, b, c$  dan  $d$  pada persamaan berikut :

$$\begin{bmatrix} a-b & b \\ 3d+c & 2a-4d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & 1 \\ 7 & 6 \end{bmatrix}$$

4. Daftar berikut adalah daftar resep untuk membuat roti .

Jenis roti	Gula pasir	Tepung terigu	Mentega	Telur
Roti A	1 kg	2 kg	1 kg	0,5 kg
Roti B	2 kg	4 kg	3 kg	1,5 kg
Roti C	3 kg	5 kg	4 kg	2 kg

a. Tulislah dalam bentuk matrik dari daftar di atas ?

b. Tentukan banyaknya baris dan kolomnya / ordonya?

*3x4*

c. Tentukan banyaknya elemen matrik di atas?

Selamat Mengerjakan

③

$$a - b = 8$$

$$b = 1$$

$$a - 1 = 8$$

②

$$\begin{array}{l} 3p = p + 8 \\ 2p = 8 \\ p = 4 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} -5q = 30 \\ q = -6 \end{array} \right.$$

④

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 & 0,5 \\ 2 & 4 & 3 & 1,5 \\ 3 & 5 & 4 & 2 \end{pmatrix}$$

## Lampiran 21

### Daftar kelompok diskusi Siklus 2

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
1. M.Haris	1Abdullah Laily M	1.Siti Mubasyiroh
2.Suci Wahyu	2.Devi Nur Hidayah	2.Merlin Agustin
3.Erna rizqi	3.Silvionita	3. Khoilur Rohman
4.Mar'atus sholikhah	4.Latifatul Khasanah	4. Devy Ana rizqi
5.Silfia Allaili	5.Sulikhah	5.Wahid
Kelompok 4	Kelompok 5	Kelompok 6
1.Hary Sa'ban	1.Siti Nur Azizah	1.A. Dziya'udin
2.FitriArum sari	2. Retno Anitasari	2.Sururim Masfufah
3.Ainun Naqiyah	3.M. adi wibowo	3.Jumainah
4.M.Ircham	4.Suhadi	4.Ulfi Layli Muna
5.Lailatul Mawaddah	5. Rukanah	5. Robiatul Fashikah

## Lampiran 22

### Daftar kelompok diskusi Siklus 1

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
Kholilur Rohman	Wahid	Ahmad Dziya'uddin
M.Adi Wibowo	Suhadi	M.Ircham
Ulfi Laily Muna	Robiatul Fasikhah	Rukanah
Fitri Arum sari	Ainun Naqiyah	Devy ana rizqi
Silfia Allaili	Sulikah	Mar'atus Sholihah
Kelompok 4	Kelompok 5	Kelompok 6
David Saputra	Abdullah Laily Muharrom	Siti Mubasyiroh
Hary Sa'ban	M.Haris	Jumainah
Suci Wahyu	Merlin Agustin	Devi Nur Hidayah
Siti Nur Azizah	Sururim masfufah	Erna rizki
Silvionita	Lailatul Mawaddah	Retno Anita sari

## Lampiran 23



**Peserta didik sedang belajar kelompok**



**Gambar foto. Peserta didik sedang evaluasi**





## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

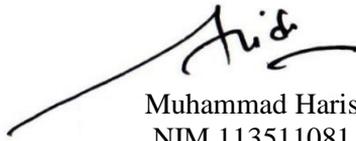
### A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Muhammad Haris
2. Tempat,Tgl Lahir : Demak, 26 Mei 1971
3. Alamat rumah : Morosari Rt 2/RW V Kecamatan Sayung Kabupaten Demak
4. Telp/HP : 081326313292
5. E-mail : [elha\\_rissa@yahoo.co.id](mailto:elha_rissa@yahoo.co.id)

### B. Riwayat Pendidikan

1. SDN Bedono 2 Lulus tahun 1984
2. Mts. NS Sayung Lulus tahun 1987
3. MA NU Lasem Rembang Lulus tahun 1990
4. S1 UIN Walisongo Semarang Lulus tahun 2015

Semarang, Juni 2015



Muhammad Haris  
NIM.113511081