

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
BAHASAN PELUANG DENGAN MODEL  
*TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI)  
PESERTA DIDIK KELAS XI IPA.1  
MA HIDAYATUL MUBTADI'IN BULUSARI SAYUNG  
DEMAK**

**SKRIPSI**

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



Oleh :

**KHAFID  
NIM : 113511090**

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

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Khafid  
NIM : 113511090  
Jurusan : Tadris Matematika  
Program Studi : Tadris Matematika

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
BAHASAN PELUANG DENGAN MODEL *TEAM ASSISTED  
INDIVIDUALIZATION* (TAI) PESERTA DIDIK KELAS XI  
IPA.1 MA HIDAYATUL MUBTADI'IN BULUSARI SAYUNG  
DEMAK**

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

Semarang, 11 Mei 2015  
Pembuat Pernyataan,



NIM : 113511090



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 : **Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Peluang Dengan Model *Team Assisted Individualization* (TAI) Peserta Didik Kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Demak.**

Penulis : Khafid  
NIM : 113511090  
Jurusan : Tadris Matematika  
Program Studi : Tadris Matematika

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

Semarang, 11 Mei 2015

### DEWAN PENGUJI

Ketua

**Dr. Fahrurrozi, M.Ag**  
NIP.19770816 200501 1 003

Penguji I

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

Sekretaris

**Hj. Nadhifah, S.Th.I, M.S.I**  
NIP. 19750827 200312 2 003

Penguji II

  
**Lulu Choirun Nisa, S.Si., M.Pd, d.**  
NIP.19810720 200312 2 001

Pembimbing

  
**Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.**  
NIP. 1980 215 200912 1 003

## NOTA DINAS

Semarang, 22 April 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 :

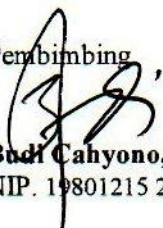
Judul : **Peningkatan Hasil Belajar Matematika Bahasan Peluang Dengan Model *Team Assisted Individualization* (TAI) Peserta Didik Kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Demak.**

Nama : Khafid  
NIM : 113511090  
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

Khafid (NIM: 113511090). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Bahasan Peluang dengan Model *Team Assisted Individualization* (TAI), Peserta Didik Kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Demak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: apakah penerapan ***Team Assisted Individualization*** (TAI) pada materi pokok peluang dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA.1 di MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Demak. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) pada peserta didik kelas XI IPA.1 semester ganjil di MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Demak tahun pelajaran 2014/2015, dengan jumlah 27 peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumen, observasi, dan tes evaluasi. Sedangkan indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar yaitu nilai rata-rata 70 dengan ketuntasan klasikal 75%, keaktifan 70%.

Penelitian tindakan kelas ini dirancang dalam 2 (dua) siklus, setiap siklus ada 4 (empat) tahap yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), Pengamatan(*observation*), dan refleksi (*reflection*), dan masing-masing siklus dilaksanakan dengan dua kali pertemuan, satu pertemuan diantaranya untuk evaluasi siklus.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa pada pra siklus keaktifan peserta didik pada siklus I 69,31% dan pada siklus II meningkat menjadi 79,629%. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yaitu nilai rata-rata 70,74 dengan ketuntasan belajar klasikal 66,67% pada siklus I, dan pada siklus II rata-rata nilai peserta didik meningkat menjadi 71,44 dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 77,78%

Dari dua siklus tersebut jelas bahwa ada peningkatan keaktifan peserta didik maupun hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran ***Team Assisted Individualization*** (TAI).

Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ***Team Assisted Individualization*** (TAI) dengan melalui delapan langkah-langkahnya dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan peluang kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Demak Tahun 2014/2015. Keberhasilan penggunaan metode tersebut diharapkan bisa digunakan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran yang inovatif. 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 “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Peluang Dengan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Pada Peserta Didik Kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi’in Bulusari Sayung Kabupaten 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.
3. Saminanto, S.Pd., M.Sc., sebagai dosen wali studi yang telah memberi motivasi dalam penyelesaian skripsi.
4. 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.
5. Budi Cahyono, S.Pd., M.Si, selaku dosen pembimbing, dengan bimbingan, arahan, serta motivasinya selama proses penulisan skripsi.
6. Slamet, S.Ag., M.Pd.I., selaku Kepala MA Hidayatul Mubtadi’in Bulusari Sayung Demak yang telah berkenan memberikan izin untuk melakukan penelitian di MA Hidayatul Mubtadi’in.

7. Nur Hakim, S.Pd, selaku kolaborator.
8. Seluruh guru dan staf MA Hidayatul Mubtadi'in Sayung, yang berkenan membantu penulis dalam proses penelitian.
9. Anak-anak peserta didik kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Sayung yang memberikan inspirasi demi terciptanya penelitian ini.
10. Kepada kedua orang tuaku dan istriku tersayang, Rif'atun yang selalu mencurahkan do'a, nasehat, dukungan, dan kasih sayang kepada penulis.
11. Anaku tercinta dan tersayang Yusqi, Zahra dan Hilmi yang menjadi motivasi dan semangatku.
12. Semua sahabat-sahabat Tadris Matematika Program Kualifikasi angkatan 2011. yang selalu menyemangati penulis.
13. 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, 11 Mei 2015  
Penulis,

**Khafid**  
NIM : 113511090

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA DINAS .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Deskripsi Teori.....	9
1. Pengertian Belajar .....	9
2. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Belajar .....	11
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar .....	25
4. Pembelajaran Matematika.....	29
5. Tinjauan Materi Peluang Kejadian.....	31
6. Pembelajaran Kooperatif .....	44
7. Model Pembelajaran <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI).....	49
B. Kajian Pustaka.....	54
C. Hipotesis Tindakan.....	55
<b>BAB III: METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	57
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	57
C. Subyek dan Kolaborator Penelitian.....	58
D. Siklus Penelitian .....	59



E. Tehnik Pengumpulan Data .....	67
F. Tehnik Analisa Data .....	68
G. Instrumen Penelitian .....	70
H. Indikator Keberhasilan .....	72
<b>BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA</b>	
A. Deskripsi Data .....	73
1. Pra Siklus .....	73
2. Siklus I.....	76
3. Siklus II.....	93
B. Analisis Data (Akhir) .....	110
<b>BAB V: PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	115
B. Saran.....	116
C. Penutup.....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ruang Sampel dari Hasil Pelemparan Dua Kubus	35
Tabel 2.2	Tabel Kemungkinan Hasil Pencabutan Kelereng .	38
Tabel 2.3	Peluang pelambungan dua kubus berangka .....	41
Tabel 3.1	Contoh Lembar Observasi Keaktifan Peserta Didik .....	71
Tabel 3.2	Contoh Lembar Penilaian Akhir Siklus .....	72
Tabel 4.1	Nilai Matematika Peserta Didik Kelas XI IPA Tahun Pelajaran 2013/2014 .....	75
Tabel 4.2.	Jadwal Pelaksanaan Siklus I.....	77
Tabel 4.3	Daftar Kelompok Siklus I Peserta Didik kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Tahun Pelajaran 2014-2015.....	79
Tabel 4.4.	Nilai Keaktifan Peserta Didik Siklus 1 .....	82
Tabel 4.5.	Penilaian Akhir Siklus 1 .....	86
Tabel 4.6.	Perbandingan Nilai Siklus 1 dengan Indikator .....	91
Tabel 4.7.	Jadwal Pelaksanaan Siklus II.....	94
Tabel 4.8.	Daftar Nama Kelompok Siklus II Peserta Didik kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Tahun Pelajaran 2014-2015 .....	96
Tabel 4.9.	Nilai Keaktifan Peserta Didik Siklus II .....	100
Tabel 4.10.	Penilaian Akhir Siklus II .....	104
Tabel 4.11.	Perbandingan Nilai Siklus II dengan Indikator .....	108
Tabel 4.12.	Perbandingan Hasil Pra Siklus, Siklus 1 dan Siklus II.....	111
Tabel 4.13.	Perbandingan Hasil Pra Siklus, Siklus 1 dan Siklus II.....	113

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Kubus sisi enam .....	33
Gambar 2.2.	Hasil pelemparan sebuah kubus .....	33
Gambar 2.3.	Dua kubus sisi enam .....	35
Gambar 2.4.	Dua koin mata uang .....	36
Gambar 2.5.	Grafik pelambungan dua koin .....	36
Gambar 2.6.	Kisaran Peluang .....	42
Gambar 2.7.	Diagram Venn Gabungan dua Kejadian .....	42
Gambar 2.8.	Diagram Venn Kejadian Saling Lepas .....	43
Gambar 3.1.	Alur dalam Penelitian Tindakan.....	59
Gambar 4.1.	Diagram perbandingan hasil keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada siklus 1 dan indikator .....	91
Gambar 4.2.	Diagram perbandingan hasil keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada siklus 2 dan indikator .....	109
Gambar 4.3.	Diagram perbandingan hasil keaktifan belajar dan ketuntasan klasikal pada pra siklus, siklus 1, siklus II dengan indikator keberhasilan .....	113
Gambar 4.4.	Diagram perbandingan jumlah ketuntasan peserta didik pada pra siklus, siklus 1, siklus II dengan indikator keberhasilan.....	114

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Manusia telah diciptakan oleh Allah SWT sebagai makhluk yang paling tinggi derajatnya. Manusia jug telah dibekali oleh Allah SWT dengan akal dengan cipta, rasa, dan karsa. Melalui cipta manusia dapat berkarya untuk menghasilkan sesuatu, dengan rasa manusia dapat memiliki kepekaan terhadap lingkungan alam semesta dan seisinya, dan melalui karsa manusia mempunyai kehendak untuk melakukan sesuatu yang bermanfaat baik bagi dirinya maupun orang lain. Manusia sebagai khalifah di muka bumi dituntut untuk menggali dan mengembangkan pengetahuan yang belum tergalil secara optimal untuk kemaslahatan umat di dunia maupun di akhirat, sebagai mana firman Allah dalam Al Qur'an Surat Luqman ayat 27, <sup>1</sup>

وَلَوْ أَنَّمَا فِي الْأَرْضِ مِنْ شَجَرَةٍ أَقْلَمٌ وَالْبَحْرُ يَمُدُّهُ مِنْ بَعْدِهِ سَبْعَةُ أَنْهَارٍ مَا  
نَفَدْتُمْ كَلِمَاتِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ

*Artinya : Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan laut (menjadi tinta), ditambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) setelah (kering)nya, niscaya tidak akan habis-habisnya (dituliskan) kalimat Allah. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana (QS:31, 27).*

---

<sup>1</sup> H Fadhil Abdur Rahman, *Al-Qur'an Al- Karim dan Terjemah bahasa Indonesia*, (Menara Kudus, Kudus : 2006), hlm.413

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>2</sup>

يٰٓأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِى الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا فَإِنَّ اللَّهَ يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

*Artinya : Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majlis-majlis, “ maka lapangkanlah, Niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan”.*(QS:58, 11)

Salah satu ilmu yang di pelajari di sekolah adalah mata pelajaran matematika, mulai dari tingkatan rendah matematika sudah diperkenalkan dengan matematika. Dalam dunia pendidikan pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang penting untuk diajarkan, bahkan matematika merupakan salah satu mata uji

---

<sup>2</sup> H Fadhil Abdur Rahman, *Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemah Bahasa Indonesia* , hlm.543

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.

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 di lapangan, model pembelajaran yang dilaksanakan di MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari 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 peluang kelas XI di MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung masih banyak siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran, belum terbiasa untuk mengungkapkan pendapat, bahkan masih ada siswa yang tidak tertarik pada pelajaran matematika. Keadaan ini mengakibatkan pada pelajaran matematika pokok bahasan peluang masih kurang maksimal, sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi juga masih lemah.

Dalam pembelajaran siswa kurang antusias, kurang semangat, kurang aktif, sistem pembelajarannya pun tidak bisa berkembang. Hal ini terjadi karena pada proses pembelajaran, metode yang digunakan pada pokok bahasan peluang kurang tepat, guru menggunakan metode ceramah dan diskusi klasikal.

Dilihat dari dokumen kelas XI IPA MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung selama dua (2) tahun terakhir, tahun pelajaran 2012/2013 dan 2013/ 2014 pada waktu dilaksanakan evaluasi materi pokok peluang, nilai yang diperoleh belum tuntas dengan nilai rata –

rata 61 dan 57,17, nilai tersebut masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada pokok bahasan peluang yaitu 68 pada tahun 2012/2013, dan 70 pada tahun 2013/2014.

Permasalahan pembelajaran matematika pada materi pokok peluang di kelas XI IPA MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari 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>3</sup>. Bentuk pembelajaran tersebut salah satunya 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

---

<sup>3</sup> Saminanto, *Mengembangkan RPP PAIKEM, EEK & Berkarakter*, (Semarang: RaSAIL, 2012), hlm. 10.



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 peluang yang muncul. Hasil diskusi kelompoknya dipertanggung jawabkan 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 memberikan beberapa permasalahan peluang 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 “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Peluang Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Pada Peserta Didik Kelas XI MA Hidayatul Mubtadi’in Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015”.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana menerapkan model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada bahasan peluang di Kelas XI MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015.
2. Apakah dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan hasil prestasi belajar siswa pada pokok bahasan peluang di Kelas XI MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015.

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

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

1. Untuk mengetahui bagaimana menerapkan model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada bahasan peluang di Kelas XI MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015.
2. Untuk mengetahui apakah dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan hasil prestasi belajar siswa pada pokok bahasan peluang di Kelas XI MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari 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 kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar matematika.

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Deskripsi Teori

#### 1. Pengertian Belajar

Belajar pada dasarnya suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan dari diri seseorang berkat adanya pengalaman. Batasan belajar sering berbeda-beda tergantung pada sudut pandangnya. Hilgard mengatakan bahwa :

*Learning is the process by which an activity originates or is changed through responding to a situation, provided the changes can not be attributed to growth or the temporary state of the organism as in fatigue or under drugs.*

Bila belajar merupakan suatu proses perubahan kegiatan dan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan tersebut tidak dapat disebut belajar apabila disebabkan oleh pertumbuhan atau keadaan, semestara seseorang seperti kelelahan atau di bawah pengaruh obat-obatan.<sup>1</sup> Menurut Slameto, belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>2</sup> Sedangkan

---

<sup>1</sup> Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), cet. II, hlm. 13

<sup>2</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), cet.5, hlm. 2.

menurut Howard L. Kingskey mengatakan, belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan.<sup>3</sup> Di dalam buku Teknologi Pembelajaran disebutkan, bahwa belajar adalah perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil pengalaman (bukan hasil perkembangan, pengaruh obat, atau kecelakaan) dan bisa melaksanakannya pada pengetahuan lain serta mampu mengomunikasikannya kepada orang lain.<sup>4</sup> Menurut Muhibbin Syah belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.<sup>5</sup>

Bertolak dari berbagai pendapat yang telah diutarakan tadi, secara umum belajar dapat di pahami bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan secara sadar untuk memperoleh adanya perubahan perilaku seseorang baik langsung atau tidak langsung yang diakibatkan adanya pengalaman dan latihan. Sebagaimana disebutkan bahwa :

---

<sup>3</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm.13.

<sup>4</sup>Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008 ), hlm.62.

<sup>5</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 68

ان التعلم هو تغيير في ذهن المتعلم يطرا على خيرة سا بقية فيحدث فيها  
تغيرا جديدا<sup>6</sup>

Belajar adalah merupakan perubahan tingkah laku pada`hati (jiwa) peserta didik berdasarkan pengetahuan yang sudah dimiliki menuju perubahan baru.

Jabir juga mengatakan bahwa :

يعرف التعلم بأنه تغير في الأداء او تعديل في السلوك عن طريق الخيرة  
والمران<sup>7</sup>

## 2. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Belajar

Faktor yang dapat mempengaruhi belajar cukup banyak jenisnya. Ada beberapa pendapat yang berhubungan dengan faktor – faktor yang mempengaruhi belajar. Menurut Slameto yang ditulis pada buku yang berjudul *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* disebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

Slameto menyebutkan, bahwa faktor intern terbagi atas tiga faktor, yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologis dan

---

<sup>6</sup> Saleh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Abdul Majid, *Tarbiyah wa Turuqu Tadris*, Jilid I (Mesir : Darul Ma'rif, 1968, hlm.169.

<sup>7</sup> Jabir Abdul Hamid Jabir, *Sikulujiyah at Ta'allum* , (Mesir: Darun Nahzah al Arabiyah, 1978, hlm. 8.

faktor kelelahan, adapun bagian-bagian dari ketiga faktor tersebut adalah sebagai berikut <sup>8</sup>:

a. Faktor Jasmaniah

1) Faktor kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya / bebas dari penyakit. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu. Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah kesehatan badannya tetap terjaga.

2) Cacat tubuh.

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh / badan. Cacat itu dapat berupa buta, setengah buta, tuli, lumpuh, patah tulang dan lain-lain.

b. Faktor Psikologis

Faktor – faktor yang tergolong dalam faktor psikologis adalah :

1) Inteligensi

Intelegensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecekapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/menggunakan konsep-

---

<sup>8</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, hlm. 54

konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat. Inteligensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar, pada situasi yang sama, peserta didik yang mempunyai tingkat inteligensi yang tinggi akan lebih berhasil dari pada tingkat inteligensi yang rendah.

2) Perhatian

Untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik, maka peserta didik harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang pelajarinya. Sehingga usahakan bahan pelajaran selalu menarik perhatian dengan cara mengusahakan pelajaran sesuai dengan hobi atau bakatnya.

3) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa senang. Bahan pelajaran yang menarik minat seseorang, lebih mudah dipelajari dan disimpan.

4) Bakat

Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata setelah belajar atau berlatih. Jika bahan pelajaran yang dipelajari sesuai dengan bakatnya,



maka hasil belajarnya lebih baik, karena ia senang belajar dan pastilah selanjutnya lebih giat lagi dalam belajarnya itu.

5) Motif

Motif erat sekali dengan hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Di dalam menentukan tujuan itu dapat disadari atau tidak, akan tetapi untuk mencapai tujuan perlu berbuat, sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motif itu sendiri sebagai daya penggerak/pendorongnya.

6) Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkat/fase dalam pertumbuhan seseorang, dimana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan itu. Belajar akan lebih berhasil jika anak sudah siap (matang).

7) Kesiapan

Kesiapan adalah kesiediaan untuk memberi respon atau bereaksi. Kesiapan dalam belajar haruslah diperhatikan mengingat belajar akan lebih baik jika belajar dan pada dirinya sudah siap.

c. Faktor Kelelahan

Kelelahan dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani (bersifat psikis). Kelelahan jasmani terlihat dengan lemahnya tubuh, hal ini

terjadi karena adanya permasalahan pada substansi di dalam tubuh pada bagian – bagian tertentu. Sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga mengakibatkan kurangnya minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu.

Sedangkan faktor ekstren sebagaimana disebutkan oleh Slameto, ada tiga faktor yang dapat dikelompokkan yang dapat mempengaruhi belajar, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.<sup>9</sup>

a. Faktor keluarga

Sifat – sifat orang tua dan anggota keluarga, perhatian, relasi antar anggota keluarga, perekonomian ataupun suasana di dalam keluarga, semuanya dapat memberi dampak baik ataupun buruk terhadap kegiatan belajar.

b. Faktor sekolah

Sekolah sebagai tempat belajar yang cukup penting selain di keluarga, di dalam belajar di sekolah tersebut ada beberapa hal yang berpengaruh dalam belajar, diantaranya metode mengajar, kurikulum, relasi guru dan peserta didik, relasi peserta didik dan peserta didik, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah. Dari semua faktor tersebut diatas sangat erat hubungan

---

<sup>9</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, hlm.

satu dengan yang lain yang ikut andil dalam proses belajar.

c. Faktor masyarakat

Peserta didik yang keberadaannya di dalam kegiatan lingkungan masyarakat langsung ataupun tidak langsung akan memberi dampak terhadap belajar, karena peserta didik langsung masuk dalam kegiatan masyarakat tersebut, namun selain kegiatan tersebut juga perlu di perhitungkan di lingkungan masyarakat yaitu mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat itu sendiri.

Menurut Muhibbin Syah, secara global faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu :<sup>10</sup>

a. Faktor internal (faktor dari dalam peserta didik)

Faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik sendiri meliputi dua aspek yakni:

- 1) Aspek fisiologis (yang bersifat jasmaniah), meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh.
- 2) Aspek psikologis (yang bersifat rohaniah), meliputi tingkat kecerdasan peserta didik, sikap peserta didik, bakat peserta didik, minat peserta didik, dan motivasi peserta didik.

---

<sup>10</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: RajaGrafindo, 2009), hlm.145.

b. Faktor eksternal (faktor dari luar peserta didik)

Faktor eksternal peserta didik terdiri atas dua macam, yakni :

- 1) Lingkungan sosial, meliputi keluarga, guru dan staf administrasi, teman, masyarakat.
- 2) Lingkungan nonsosial. Faktor yang termasuk lingkungan nonsosial ialah lingkungan dan kondisi rumah, gedung sekolah dan letaknya, alat-alat belajar dan keadaan alam.

c. Faktor pendekatan belajar

Pendekatan belajar dapat dibagi menjadi tiga macam tingkatan, yaitu :

- 1) Pendekatan tinggi (*speculative* dan *achieving*)
- 2) Pendekatan menengah (*analitical* dan *deep*)
- 3) Pendekatan rendah (*reproductive* dan *surface*)

Pendekatan belajar merupakan cara yang digunakan peserta didik dalam menunjang efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran materi tertentu.

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar yang dicapai peserta didik dipengaruhi oleh banyak faktor. Abu Ahmadi dalam bukunya Psikologi Belajar disebutkan, bahwa dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi belajar, dapat digolongkan menjadi tiga macam, yaitu:

- 1) Faktor stimulus belajar
- 2) Faktor metode belajar
- 3) Faktor-faktor individual.<sup>11</sup>

- 1) Faktor-faktor stimulus belajar

Segala sesuatu di luar individu yang merangsang individu untuk mengadakan reaksi atau perbuatan belajar. Stimulus dalam hal ini mencakup material, penugasan, serta suasana lingkungan eksternal yang harus diterima dipelajari oleh pelajar.

Beberapa hal yang berhubungan dengan faktor-faktor stimulus belajar adalah:

- a) Panjangnya Bahan Pelajaran

Panjangnya bahan pelajaran berhubungan dengan jumlah bahan pelajaran. Semakin panjang bahan pelajaran, semakin panjang pula waktu yang diperlukan oleh individu untuk mempelajarinya. Bahan yang terlalu panjang atau terlalu banyak dapat menyebabkan kesulitan individu dalam belajar.

- b) Kesulitan Bahan Pelajaran

Tiap-tiap bahan pelajaran mengandung tingkat kesulitan bahan pelajaran dan

---

<sup>11</sup> Abu Ahmadi, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 139.

mempengaruhi kecepatan belajar. Makin sulit suatu bahan pelajaran, makin lambatlah orang mempelajarinya. Sebaliknya, semakin mudah bahan pelajaran makin cepatlah orang mempelajarinya.

c) Berartinya Bahan Pelajaran.

Bahan yang berarti adalah bahan yang dapat dikenali. Bahan yang berarti memungkinkan individu untuk belajar, karena individu dapat mengenalnya. Bahan yang tanpa arti sukar dikenal, akibatnya tak ada pengertian individu terhadap bahan tersebut.

d) Berat Ringannya Tugas.

Berat ringannya tugas erat hubungannya dengan tingkat kemampuan individu. Berat ringannya suatu tugas juga berhubungan dengan usia individu. Jadi tugas-tugas yang terlalu ringan atau mudah adalah mengurangi tantangan belajar, sedangkan tugas-tugas yang terlalu berat atau sukar membuat individu kapok (jera) untuk belajar.

e) Suasana Lingkungan Eksternal

Suasana lingkungan eksternal menyangkut banyak hal antara lain: cuaca, waktu, kondisi tempat, letak sekolah, pengaturan

fisik kelas dan penerangan. Faktor-faktor ini mempengaruhi sikap dan reaksi individu dalam aktifitas belajarnya, sebab individu yang belajar adalah interaksi dengan lingkungannya.

## 2) Faktor-faktor metode belajar

Metode mengajar yang dipakai guru sangat mempengaruhi metode belajar yang dipakai oleh si pelajar. Dengan kata lain, metode yang dipakai oleh guru menimbulkan perbedaan yang berarti bagi proses belajar.

Faktor-faktor metode belajar menyangkut hal-hal berikut;

### a) Kegiatan Berlatih atau Praktek

Kegiatan berlatih dapat diberikan dalam dosis besar atau kecil, secara maraton (non stop) atau terdistribusi (dengan selingan waktu-waktu istirahat). Kegiatan berlatih secara maraton baru mungkin apabila tugas mudah dikenal, mudah dilakukan, materi yang pernah dipelajari sebelumnya.

### b) *Overlearning* dan *Drill*

*Overlearning* dilakukan untuk mengurangi kelupaan dalam mengingat ketrampilan-ketrampilan yang pernah dipelajari tetapi dalam sementara waktu tidak dipraktekkan.

Apabila *Overlearning* berlaku bagi latihan ketrampilan motorik seperti main piano atau menjahit, maka *drill* berlaku bagi kegiatan berlatih abstraksi seperti berhitung.

c) Resitasi Selama Belajar

Kombinasi kegiatan membaca dengan resitasi sangat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan membaca itu sendiri, maupun untuk menghafalkan bahan pelajaran.

d) Pengenalan tentang Hasil-Hasil Belajar

Pengenalan seseorang terhadap hasil atau kemajuan belajarnya adalah penting, karena dengan mengetahui hasil-hasil yang sudah dicapai, seseorang akan lebih berusaha meningkatkan hasil belajar selanjutnya.

e) Belajar dengan Keseluruhan dan dengan Bagian-Bagian

Belajar mulai dari keseluruhan kebagian-bagian lebih menguntungkan daripada belajar mulai dari bagian-bagian kekeseluruhan, karena dengan mulai dari keseluruhan individu menemukan set yang tepat untuk belajar.

Kelemahan dari metode keseluruhan adalah membutuhkan banyak waktu dan pemikiran sebelum belajar yang sesungguhnya berlangsung.



f) Penggunaan Modalitas Indera

Modalitas indra yang dipakai masing-masing individu dalam belajar tidak sama. Ada yang lebih berhasil belajarnya dengan menekankan impresi oral, visual, atau kinestetik.

g) Bimbingan dalam Belajar

Bimbingan dapat diberikan dalam batas-batas yang diperlukan oleh individu, yaitu pemberian modal kecakapan dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan dengan sedikit saja bantuan dari pihak lain.

h) Kondisi-Kondisi Insentif.

Insentif adalah obyek atau situasi eksternal yang dapat memenuhi motif individu. Insentif bukan tujuan, melainkan alat untuk mencapai tujuan.

3) Faktor-faktor individual

Faktor-faktor individual itu menyangkut hal-hal berikut:

a) Kematangan

Kematangan memberikan kondisi di mana fungsi-fungsi fisiologis termasuk sistem syaraf dan fungsi otak menjadi berkembang

b) Faktor Usia Kronologis

Pertambahan dalam hal usia selalu dibarengi dengan proses pertumbuhan dan perkembangan. Semakin tua usia individu, maka semakin meningkat pula kematangan berbagai fungsi fisiologisnya.

c) Perbedaan jenis kelamin

Perbedaan tingkah laku antara laki-laki dan wanita merupakan hasil dari perbedaan tradisi kehidupan, dan bukan semata-mata karena perbedaan jenis kelamin.

d) Pengalaman Sebelumnya

Pengalaman yang diperoleh individu ikut mempengaruhi hal belajar yang bersangkutan, terutama pada transfer belajarnya. Anak-anak yang berasal dari kelas sosial menengah dan tinggi mempunyai keuntungan dalam belajar di sekolah sebagai hasil dari pengalaman sebelumnya.

e) Kapasitas Mental

Dalam tahap perkembangan tertentu, individu mempunyai kapasitas-kapasitas mental yang berkembang akibat dari pertumbuhan dan perkembangan fungsi fisiologis pada sistem syaraf dan jaringan otak.

f) Kondisi Kesehatan Jasmani

Orang yang belajar membutuhkan kondisi badan yang sehat. Orang yang sakit tidak akan dapat belajar dengan efektif.

g) Kondisi Kesehatan Rohani

Gangguan serta cacat mental sangat mengganggu hal belajar yang bersangkutan. Orang yang sakit ingatan, sedikit frustrasi, atau putus asa tidak akan dapat belajar dengan baik.

h) Motivasi.

Motivasi menggerakkan organisme, mengarahkan tindakan serta memilih tujuan belajar yang dirasa paling berguna bagi kehidupan individu.

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa guru harus dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan peserta didik belajar dengan aktif, mengembangkan daya eksplorasi, membangkitkan motivasi belajar dengan melalui tahap-tahap tertentu baik fisik, psikis ataupun lingkungannya agar peserta didik dapat menginternalisasi pengetahuan secara maksimal.

Melalui pertimbangan-pertimbangan tersebut, permasalahan yang muncul pada pembahasan materi peluang di kelas XI IPA MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari

diharapkan dapat di selesaikan dengan baik paling tidak dapat meminimalisar permasalahan yang muncul.

### **3. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar**

Keberhasilan merupakan hal yang sangat tinggi nilainya bagi seorang guru, sehingga demi keberhasilan rela melakukan berbagai usaha baik tenaga ataupun pikiran dicurahkan. Namun terkadang keberhasilan yang diharapkan belum didapatkan. Hal ini dapat dimengerti bahwa ada beberapa faktor yang berpengaruh dalam keberhasilan suatu pembelajaran. Faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah tujuan, guru, anak didik, kegiatan pengajaran, alat evaluasi, dan suasana evaluasi.<sup>12</sup>

#### **a. Tujuan**

Tujuan merupakan pedoman dan sasaran yang akan dicapai pada kegiatan pembelajaran sehingga guru diharuskan merumuskan tujuan pembelajaran terlebih dahulu melalui indikator yang akan dicapai. Ketepatan dalam merumuskan indikator akan mengantarkan peserta didik untuk mencapai keberhasilan belajar.

#### **b. Guru**

Dari sekian banyak faktor pada keberhasilan pembelajaran, faktor guru mempunyai peranan yang cukup startegis dan penting yang dapat mempengaruhi

---

<sup>12</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 109

hasil belajar. Untuk membangun pendidikan yang bermutu, harus dengan upaya peningkatan proses pembelajaran yang berkualitas. Sebagai salah satu komponen utama pendidikan, guru harus memiliki tiga kualifikasi dasar : (1) menguasai materi atau bahan ajar, (2) antusiasme, dan (3) penuh kasih sayang (loving) dalam mengajar dan mendidik.<sup>13</sup>

c. Anak didik

Peserta didik yang mempunyai latar belakang berbeda, akan berpengaruh pada hasil belajar. Termasuk juga jumlah peserta didik dalam satu kelas, kedisiplinan peserta didik dalam kelas, tujuan dan motifasi, mereka berkumpul dalam satu kelas, semua ini sederetan hal-hal yang dapat berpengaruh pada hasil belajar.

d. Kegiatan pengajaran

Mengingat kebhinekaan budaya, keragaman latar belakang dan karakteristik peserta didik, serta tuntutan untuk menghasilkan yang bermutu, kegiatan pembelajaran harus fleksibel, bervariasi, dan memenuhi standar. Strategi penggunaan metode mengajar amat menentukan kualitas hasil belajar mengajar.

---

<sup>13</sup> Panitia Sertifikasi Guru Rayon XII UNNES, *Matematika SMA/SMK/MA, Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG) Sertifikasi Guru Dalam Jabatan* (Semarang: UNNES, 2008), hlm.1.15.

e. Bahan dan alat evaluasi

Bahan dan alat evaluasi mempunyai kelebihan dan kekurangan, validitas dan reliabilitas data dari hasil evaluasi yang mempengaruhi keberhasilan belajar mengajar. Jika alat tes itu tidak valid dan tidak reliabel, maka tidak dapat dipercaya untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar mengajar.

f. Suasana evaluasi

Suasana pada saat pelaksanaan evaluasi akan mempengaruhi keauntetikan hasil belajar mengajar, hal itu dapat dilihat pada teknik pengawasan, kejujuran dalam menyelesaikan, adanya kecurangan-kecurangan dalam menyelesaikan soal. Hal ini akan berpengaruh untuk malas belajar, sehingga akan berakibat pada keberhasilan pembelegaran.

Dari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap prestasi belajar maka guru merupakan faktor yang paling berperan dalam proses belajar-mengajar dan sangat berpengaruh bagi prestasi belajar peserta didik. Guru diharapkan mampu menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas supaya meningkatkan prestasi peserta didik. Hal ini berkaitan dengan beberapa aspek diantaranya cara penyampaian informasi dan kemampuan untuk mengerti serta memahami informasi yang disajikan.

Cara penyampaian informasi ini terasa penting karena dapat mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam belajar. Suatu pengajaran dikatakan berhasil apabila pengajaran tersebut mampu membangkitkan prestasi belajar yang efektif. Sedangkan proses belajar yang efektif itu sendiri adalah proses dimana tumbuh berbagai kegiatan peserta didik sesuai kegiatan yang diciptakan oleh guru pada saat mengajar. Oleh karena itu dibutuhkan metode mengajar yang baik untuk dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik.

Dengan memperhatikan kompleks serta proses belajar, maka ketepatan pemilihan media dan metode pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik. Oleh sebab itu dalam pemilihan media, disamping memperhatikan kompleksitas dan keunikan proses belajar hendaknya diupayakan secara optimal agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, dengan mempertimbangkan kesesuaian antara karakteristik peserta didik, materi serta karakteristik media itu sendiri. Untuk maksud tersebut perlu diperhatikan :

- 1) Diadakan pemilihan media yang tepat sehingga dapat menarik perhatian peserta didik serta memberikan kejelasan obyek yang diamatinya.

- 2) Bahan pembelajaran yang akan diajarkan disesuaikan dengan pengalaman peserta didik.<sup>14</sup>

#### **4. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran menurut Undang-undang Nomor 20 tahun 2003, Bab I, Pasal 1 ayat 20 disebutkan bahwa Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan pengetahuan, penguasaan ketrampilan serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

Dengan demikian pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada para peserta didik yang terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, bakat, sikap dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik dan peserta didik dengan peserta didik lainnya dalam mempelajari matematika pada suatu lingkungan belajar.

Suatu proses pembelajaran dapat dikatakan efektif bila seluruh komponen yang berpengaruh terhadap proses pembelajaran dapat saling mendukung dalam rangka

---

<sup>14</sup> Dedi Djubaedi, *Lesson Study untuk Madrasah Panduan Implementasi* (Jakarta : Training on Lesson Study, 2011), hlm.320.



mencapai tujuan. Adapun komponen-komponen dalam kegiatan belajar mengajar meliputi tujuan, bahan pelajaran, kegiatan belajar mengajar, metode, alat dan sumber, serta evaluasi.<sup>15</sup>

Menurut teori konstruktivisme pembelajaran matematika menganggap bahwa :

- a. Pengetahuan tidak dapat ditransfer tetapi harus dibangun sendiri oleh pebelajar (orang yang belajar atau siswa) di dalam pikirannya.
- b. Belajar menjadi lebih efektif apabila pebelajar (siswa) berinteraksi dengan orang lain.
- c. Belajar menjadi lebih efektif apabila pengetahuan baru dikaitkan dengan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh pebelajar sebelumnya.
- d. Matematika dipandang sebagai kegiatan/aktivitas manusia (*human activity*)
- e. Dalam melaksanakan pembelajaran pebelajar (guru) berperan sebagai fasilitator dan mediator.<sup>16</sup>

Dalam pembelajaran matematika menurut konstruktivisme dipandang perlu untuk memadukan antara perkembangan psikologis siswa dalam membangun

---

<sup>15</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 41.

<sup>16</sup> Panitia Sertifikasi Guru Rayon XII UNNES, *Matematika SMA/SMK/MA, Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG) Sertifikasi Guru Dalam Jabatan*, hlm.7.13.

pembentukan individual lingkungan sosiokltural. Implikasi dari anggapan di atas maka ciri – ciri pembelajaran yang mengacu teori konstruktivisme sebagai berikut :

- a. Siswa terlibat secara aktif dalam belajar
- b. Siswa belajar materi matematika secara bermakna
- c. Siswa belajar bagaimana belajar itu
- d. Informasi baru harus dikaitkan dengan informasi sebelumnya sehingga menyatu dengan skemata yang telah dimiliki siswa
- e. Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan
- f. Berorientasi pada pemecahan masalah.<sup>17</sup>

## 5. Tinjauan Materi Peluang Kejadian

### a. Pengertian Percobaan, Kejadian, Titik Sampel dan Ruang Sampel

Perhatikan ilustrasi berikut ini!

#### Ilustrasi 1.1

Divisi *quality control* suatu perusahaan lampu ingin menguji coba kualitas produk lampu baru model *LED*. Dua kemungkinan hasil yang diperoleh pada percobaan ini adalah Buruk (*R*) dan Baik (*B*). Jika terdapat dua buah lampu yang akan diuji maka tentukanlah kemungkinan-kemungkinan hasil percobaan tersebut.

---

<sup>17</sup> Panitia Sertifikasi Guru Rayon XII UNNES, *Matematika SMA / SMK / MA, Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG )Sertifikasi Guru Dalam Jabatan*, hlm.7.13.

Penyelesaian

Pengambilan sebuah bola lampu, kemungkinan yang terjadi adalah Buruk ( $R$ ) dan Baik ( $B$ ).

Dalam sekali percobaan sekaligus, maka akan terdapat 4 kemungkinan yang akan terjadi, yaitu  $BB$ ,  $RB$ ,  $BR$ , dan  $RR$ . Kemungkinan-kemungkinan tersebut dinamakan anggota ruang sampel. Untuk menentukan ruang sampel dapat disajikan dengan beberapa cara sebagai berikut:

$S = \{(R,R), (R,B), (B,R), (B,B)\}$  dengan  $n(S) = 4$ .

### **Ilustrasi 1.2**

Seorang koki menentukan menu sarapan peserta didik asrama sekolah dengan menggunakan putaran jarum jam. Kemungkinan hasil yang muncul pada satu percobaan pemutaran jarum jam tersebut adalah roti isi ( $R$ ), nasi goreng ( $N$ ), lontong sayur ( $L$ ). dapatkah kamu menentukan kemungkinan hasil-hasil yang muncul untuk dua kali putaran?

Penyelesaian

Dari hasil satu kali pemutaran jarum jam, kemungkinan hasil percobaan tersebut adalah:

- $\{R\}$  merupakan kejadian munculnya menu sarapan roti isi
- $\{N\}$  merupakan kejadian munculnya menu sarapan nasi goreng

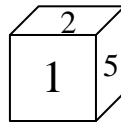
- $\{L\}$  merupakan kejadian munculnya menu sarapan lontong sayur.

Himpunan kemungkinan hasil dari pemutaran jarum jam dapat ditulis:  $S = \{R,N,L\}$  dengan banyak anggota ruang sampel  $n(S) = 3$ . Dengan mendaftarkan setiap kemungkinan hasil yang muncul untuk dua kali percobaan pemutaran jarum jam dapat diperoleh:

$$S = \{(R,R), (R,N), (R,L), (N,R), (N,N), (N,L), (L,R), (L,N), (L,L)\}$$

$$n(S) = 9$$

### Ilustrasi 1.3



**Gambar 2. 1 . Kubus sisi enam**

Pada kegiatan pelemparan sebuah kubus sisi enam, akan dihasilkan enam kemungkinan munculnya mata kubus. Kemungkinan – kemungkinan itu disajikan sebagai berikut :



**Gambar 2. 2. Hasil pelemparan sebuah kubus**

Kegiatan melempar kubus disebut dengan **percobaan**. Enam kemungkinan hasil seperti yang disajikan pada Gambar 1 adalah semua hasil yang mungkin terjadi dalam suatu percobaan. Hasil munculnya mata 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 adalah titiktitik contoh. Jadi titik contoh adalah semua hasil yang mungkin terjadi dari sebuah percobaan. **Ruang Sample ( $S$ )** adalah suatu himpunan yang anggotanya adalah titiktitik sample. Adapun yang menjadi ruang contoh dari hasil pelemparan sebuah kubus adalah  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ .

Kejadian ( $E$ ) merupakan himpunan bagian dari ruang contoh. Pada percobaan pelemparan satu buah kubus sisi enam kejadian-kejadiannya adalah

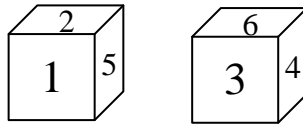
- {1} merupakan kejadian muncul mata kubus 1.
- {2} merupakan kejadian muncul mata kubus 2.
- {3} merupakan kejadian muncul mata kubus 3.
- {4} merupakan kejadian muncul mata kubus 4.
- {5} merupakan kejadian muncul mata kubus 5.
- {6} merupakan kejadian muncul mata kubus 6.

#### **Ilustrasi 1.4**

Perhatikan ilustrasi berikut ini!

Pada kegiatan pelemparan dua kubus sekaligus, akan dihasilkan 36 kemungkinan munculnya pasangan mata kubus. Kemungkinan-kemungkinan itu disajikan pada tabel

ruang contoh dari hasil pelemparan dua kubus, sebagai berikut:



**Gambar 2.3 . Dua kubus sisi enam**

**Tabel 2.1. Ruang Sampel dari Hasil Pelemparan Dua Kubus**

<b>Kubus I/II</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	{1,1}	{1,2}	{1,3}	{1,4}	{1,5}	{1,6}
<b>2</b>	{2,1}	{2,2}	{2,3}	{2,4}	{2,5}	{2,6}
<b>3</b>	{3,1}	{3,2}	{3,3}	{3,4}	{3,5}	{3,6}
<b>4</b>	{4,1}	{4,2}	{4,3}	{4,4}	{4,5}	{4,6}
<b>5</b>	{5,1}	{5,2}	{5,3}	{5,4}	{5,5}	{5,6}
<b>6</b>	{6,1}	{6,2}	{6,3}	{6,4}	{6,5}	{6,6}

Kegiatan melempar dua kubus di atas disebut dengan **percobaan**. Banyak hasil yang mungkin terjadi adalah 36. Jadi banyak titik sampelnya 36 buah. Himpunan dari semua kejadian yang mungkin terjadi atau himpunan dari semua titik-titik sampel dinamakan **Ruang Sampel (S)**. Kejadian (*K*) merupakan himpunan bagian dari ruang sampel. Misalnya kejadian (*K*) adalah muncul mata kubus pertama dan kedua yang jika dijumlahkan hasilnya adalah 6. Kemungkinan pasangan mata

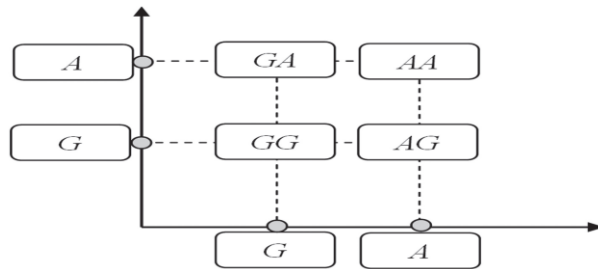
kubus yang muncul dengan jumlah 6 adalah (1,5), (2,4), (3,3), (4,2), (5,1). Jadi kejadian ( $K$ ) dapat ditulis  $K = \{(1,5),(2,4),(3,3),(4,2),(5,1)\}$ .

**Ilustrasi 1.5**



**Gambar 2.4. Dua koin mata uang**

Dalam sekali pelemparan dua buah koin, maka akan terdapat 4 kemungkinan yang akan terjadi, Kemungkinan-kemungkinan tersebut dinamakan anggota ruang sampel. Untuk menentukan ruang sampel dapat disajikan sebagai berikut :



**Gambar 2.5. Grafik pelambungan dua koin**

Dengan menggunakan diagram kartesius dapat diinterpretasikan cara penyajian kemungkinan hasil tersebut, yaitu sebagai hasil

pemetaan dua titik yang berurutan pada sumbu absis dan ordinat, yaitu:

- Koin I muncul  $A$ , dan koin II muncul  $A$ .
- Koin I muncul  $A$ , dan koin II muncul  $G$ .
- Koin I muncul  $G$ , dan koin II muncul  $A$ .
- Koin I muncul  $G$ , dan koin II muncul  $G$ .

Karena ruang contoh adalah himpunan semua hasil yang mungkin maka dari pelemparan dua koin sekaligus diperoleh  $S = \{(A,A), (A,G), (G,A), (G,G)\}$  dengan  $n(S) = 4$ . Misalkan kejadian  $K$  adalah munculnya hanya satu sisi angka maka  $K = \{(A,G), (G,A)\}$  dengan  $n(K) = 2$ .

### **Ilustrasi 6**

Suatu kotak berisi 4 kelereng merah dan 2 kelereng biru. Dilakukan percobaan dengan mengambil 2 kelereng sekaligus. Dapatkah kamu menentukan kemungkinan hasil yang diperoleh 1 bola merah dan 1 bola biru dari percobaan tersebut? Jika kejadian  $K$  adalah munculnya dua kelereng merah sekaligus maka tentukanlah kemungkinan hasil dalam kejadian  $K$ .

Alternatif Penyelesaian

Misalkan keempat kelereng merah disimbolkan dengan  $M_1, M_2, M_3, M_4$ , dan dua kelereng biru disimbolkan  $B_1, B_2$  maka dengan menggunakan cara tabulasi (tabel) dapat dituliskan seluruh kemungkinan hasil yang muncul dari pengambilan dua kelereng sekaligus sebagai berikut:



**Tabel 2.2 Tabel Kemungkinan Hasil Pencabutan Kelereng**

<b>Kelereng</b>	<b>M<sub>2</sub></b>	<b>M<sub>3</sub></b>	<b>M<sub>4</sub></b>	<b>B<sub>1</sub></b>	<b>B<sub>2</sub></b>
<b>M<sub>1</sub></b>	( M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> )	( M <sub>1</sub> , M <sub>3</sub> )	( M <sub>1</sub> , M <sub>4</sub> )	( M <sub>1</sub> , B <sub>1</sub> )	( M <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> )
<b>M<sub>2</sub></b>		( M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> )	( M <sub>2</sub> , M <sub>4</sub> )	( M <sub>2</sub> , B <sub>1</sub> )	( M <sub>2</sub> , B <sub>2</sub> )
<b>M<sub>3</sub></b>			( M <sub>3</sub> , M <sub>4</sub> )	( M <sub>3</sub> , B <sub>1</sub> )	( M <sub>3</sub> , B <sub>2</sub> )
<b>M<sub>4</sub></b>				( M <sub>4</sub> , B <sub>1</sub> )	( M <sub>4</sub> , B <sub>2</sub> )
<b>B<sub>1</sub></b>					( B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> )
<b>B<sub>2</sub></b>					

Dari tabel tersebut didapatkan jumlah anggota ruang sampel  $n(S) = 15$ . Kejadian  $K$  adalah munculnya dua kelereng merah sekaligus diperoleh:

$$K = \{(M_1, M_2), (M_1, M_3), (M_1, M_4), (M_2, M_3), (M_2, M_4), (M_3, M_4)\}$$

dengan banyak anggota kejadian  $n(K) = 6$ .

Secara umum, untuk menghitung banyaknya anggota ruang sampel dalam pelemparan  $n$  buah koin dan  $n$  buah kubus dapat ditulis sebagai berikut.

**Sifat-1**

1. Banyaknya anggota ruang sampel pelemparan  $n$  koin adalah  $2^n$ .
2. Banyaknya anggota ruang sampel pelemparan  $n$  kubus adalah  $6^n$ .

Berdasarkan berbagai informasi yang diperoleh dari hasil percobaan di atas, kita tetapkan definisi titik sampel, ruang sampel, dan kejadian sebagai berikut :

1. Titik sampel adalah hasil yang mungkin dari sebuah percobaan.
2. Ruang sampel ( $S$ ) adalah himpunan semua hasil yang mungkin dari suatu percobaan.
3. Kejadian ( $K$ ) adalah himpunan bagian dari ruang sample.

Berdasarkan definisi titik sampel dan ruang sampel di atas, kita tetapkan definisi peluang suatu kejadian sebagai berikut :

Peluang suatu kejadian  $K$  adalah hasil bagi banyak hasil dalam  $K$  dengan banyak anggota ruang sampel dari suatu percobaan, ditulis:

$$P(K) = \frac{n(K)}{n(S)}$$

Keterangan :

$n(K)$  : Banyak hasil dalam  $K$ .

$n(S)$  : Banyak anggota ruang sampel.

### **Contoh. 1**

Sebuah kotak berisi 10 buah manik, 6 buah diantaranya berwarna merah dan 4 buah yang lain berwarna putih. Dari kotak itu diambil 3 buah manik secara acak. Berapa peluang, jika yang terambil :

- a). Semuanya manik putih
- b). 2 manik merah dan 1 manik putih

## Jawab

Dari 10 buah manik diambil 3 buah sekaligus, seluruhnya ada :

$$C_3^{10} = \frac{10!}{3!(10-3)!} = \frac{10!}{3!7!} = 120 \text{ cara} \rightarrow n = 120$$

a). 3 manik putih diambil dari 4 putih, seluruhnya ada :

$$C_3^4 = \frac{4!}{3!(4-3)!} = \frac{4!}{3!1!} = 4 \text{ cara} \rightarrow k = 4$$

$$P(\text{tiga manik putih}) = \frac{4}{120} = \frac{1}{30}$$

Jadi peluang yang terambil ketiga-tiganya manik putih adalah  $\frac{1}{30}$

b). 2 manik merah dan 1 manik putih, seluruhnya ada :

$$C_2^6 \times C_1^4 = \frac{6!}{4!2!} \times \frac{4!}{3!1!} = 15 \times 4 = 60 \text{ cara} \rightarrow k = 60$$

$$P(\text{2 manik merah dan 1 manik putih}) = \frac{60}{120} = \frac{1}{2}$$

Jadi peluang yang terambil 2 manik merah dan 1 manik putih adalah  $\frac{1}{2}$

## Kisaran Nilai Peluang

### Ilustrasi 7

Dalam pelemparan dua kubus sekaligus, tentukan peluang munculnya dua mata kubus yang jumlahnya 1, 2, 3, 4, ..., 12. Kemudian tentukan juga peluang munculnya dua mata kubus yang jumlahnya lebih dari atau sama dengan 2 dan kurang dari atau sama dengan 12.

Alternatif Penyelesaian

Untuk memudahkan mendaftar nilai peluang dari semua kemungkinan yang terjadi dan hasil penjumlahan dua mata kubus yang muncul, disajikan tabel sebagai berikut :

**Tabel 2.3 Peluang pelambungan dua kubus berangka**

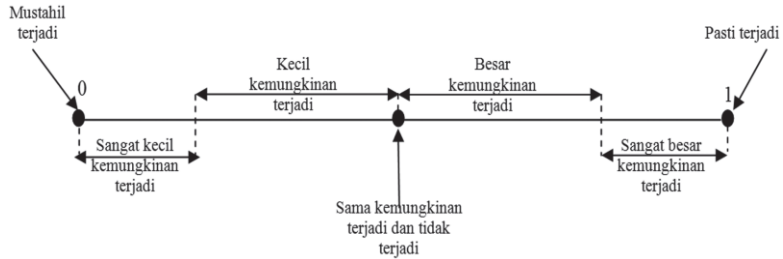
<b>Jumlah</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Jumlah Dua Mata Kubus yang Muncul	0	1	2	3	4	5	6	5	4	3	2	1
Peluang	$\frac{0}{36}$	$\frac{1}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{6}{36}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{1}{36}$
Jumlah dua mata kubus yang muncul ( $x$ ) dengan $2 \leq x \leq 12$	36											
Peluang	$\frac{36}{36} = 1$											

**Sifat-2**

Misalkan  $K$  suatu kejadian dan  $S$  adalah ruang contoh dalam sebuah percobaan.

1. Peluang kejadian  $K$  memenuhi  $P(K)$ ,  $0 \leq P(K) \leq 1$
2.  $P(S) = 1$
3.  $P(\emptyset) = 0$

Peluang suatu kejadian adalah 1 berarti bahwa kejadian tersebut pasti terjadi dan peluang kejadian adalah 0 berarti bahwa kejadian tersebut mustahil terjadi. Peluang tersebut dapat diinterpretasikan pada gambar berikut.



**Gambar 2.6. Kisaran Peluang**

**Peluang Kejadian Majemuk**

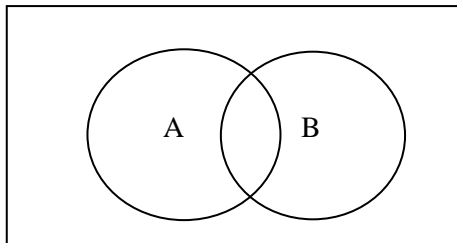
Dengan menggunakan operasi antar himpunan, suatu kejadian baru ( sederhana atau majemuk ) dapat dibentuk dari dua atau lebih kejadian majemuk yang lain. Operasi antar himpunan yang dimaksud adalah :

- Operasi gabungan ( *union* ), dilambangkan dengan  $\cup$
- Operasi irisan ( *intersection* ), dilambangkan dengan  $\cap$

**Menghitung Peluang Gabungan Dua Kejadian**

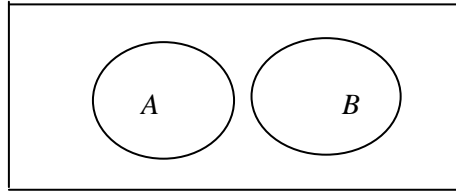
**a. Peluang Gabungan Dua Kejadian**

Misalkan  $A$ , dan  $B$  adalah dua kejadian yang berada dalam ruang contoh  $S$ , maka peluang kejadian  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ .



**Gambar 2.7. Diagram Venn Gabungan dua Kejadian**

**b. Peluang Gabungan Dua Kejadian yang Saling Lepas**



**Gambar 2. 8. Diagram Venn Kejadian Saling Lepas**

Dari diagram tersebut tampak himpunan A dan himpunan B tidak mempunyai anggota yang sama, sehingga A dan B merupakan dua himpunan yang **saling lepas** atau **saling asing** (*disjoint set*). Dalam hal demikian, kejadian A dan kejadian B disebut **dua kejadian yang saling lepas** atau **saling asing** (*mutually exclusive*).

Peluang dari kejadian tersebut dapat dihitung menggunakan rumus berikut :

Jika A dan B merupakan dua kejadian yang saling lepas, maka peluang gabungan dua kejadian yang saling lepas itu ditentukan dengan aturan :

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

**c. Peluang Dua Kejadian yang Saling Bebas**

Kejadian A dan kejadian B disebut dua kejadian yang saling bebas jika kejadian A tidak terpengaruh oleh kejadian B atau sebaliknya kejadian B tidak terpengaruh oleh kejadian A. Jika kejadian A dan kejadian B saling bebas maka berlaku :

$$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$$

#### d. Peluang Dua Kejadian Bersyarat

Kejadian bersyarat merupakan kejadian munculnya yang diharapkan itu ditentukan oleh persyaratan kejadian munculnya kejadian yang muncul terlebih dahulu. Secara umum, kejadian A dengan syarat kejadian B terlebih dahulu, ditulis  $A|B$ . Sebaliknya, jika kejadian B dengan syarat kejadian A terlebih terjadi terlebih dulu ditulis  $B|A$ . Untuk menghitung peluang kejadian bersyarat digunakan rumus berikut :

- Peluang kejadian A dengan syarat kejadian B terjadi lebih dulu, ditentukan dengan aturan :  $P ( A|B) = \frac{P ( A \cap B)}{P(B)}$  ,  $P (B) \neq 0$
- Peluang kejadian B dengan syarat kejadian A terjadi lebih dulu, ditentukan dengan aturan :  $P ( B|A) = \frac{P ( A \cap B)}{P(A)}$  ,  $P (A) \neq 0$

#### 6. 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>18</sup> Pembelajaran kooperatif atau *cooperatif 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>19</sup> Slavin mengatakan bahwa

“*Cooperative learning refers to a variety of teaching methodes in which students work in small group to help one another learn academic content*”<sup>20</sup> Pembelajaran kooperatif adalah suatu variasi metode pembelajaran dimana peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk membantu peserta didik yang lain mempelajari materi pelajaran.

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

---

<sup>18</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm.173

<sup>19</sup> Jamil Suprihatiningrum, *Startegi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, hlm.191

<sup>20</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning : Theory, Research, and Practice*, ( London: Allymand Bacon, 1995). P. 2

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



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 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

---

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

- 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* )

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 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 pada peserta didik. Sehingga pembelajaran kooperatif akan memperoleh keuntungan bersama antara lain:

- a. Saling memperoleh hasil usaha orang lain
- b. Kesadaran akan kebersamaan dalam tujuan kelompok

---

<sup>23</sup> Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, hlm.196

- c. Memahami bahwa kinerja seseorang diperoleh dari kinerja seseorang 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.

## **7. 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.

---

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

- 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 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>

---

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

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

**Langkah – langkah model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI).**

Model pembelajaran TAI ( *Team Assisted Individualization*), kombinasi pembelajaran kelompok yang dikembangkan oleh Slavin pada 1985 mempunyai langkah – langkah sebagai berikut.

- a. Disampaikan tujuan pembelajaran.
- b. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok heterogen.
- c. Setiap peserta didik belajar pada aspek khusus pembelajaran secara individual.
- d. Anggota kelompok menggunakan lembar yang digunakan untuk saling memeriksa jawaban teman satu kelompok.
- e. Semua bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban pada akhir kegiatan sebagai tanggung jawab bersama.
- f. Validasi kelas hasil diskusi kelompok.
- g. Guru memberikan penilaian.
- h. Kesimpulan dan Penutup<sup>27</sup>

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah model pembelajaran dimana peserta didik belajar berkelompok atau tim, setiap anggota kelompok menyelesaikan tugas dalam Lembar Kerja, kemudian anggota kelompok mendiskusikan untuk

---

<sup>27</sup> Saminanto, *Ayo Oraktik PTK, Penelitian Tindakan Kelas*, (Semarang: RaSAIL), hlm. 43

mendapatkan simpulan dan akhirnya di berikan satu permasalahan yang harus diselesaikan oleh setiap anggota kelompok.

Model pembelajaran tipe ini akan membentuk peserta didik mampu berkomunikasi sendiri dalam kelompoknya dengan bahasa anak itu sendiri, sehingga sangat mudah untuk saling memberi dan menerima kekurangan, serta peserta didik dapat berdiskusi dengan baik antar peserta didik dalam kelompoknya. Adapun tahap-tahap pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam kelas adalah sebagai berikut :

Tahap I: Tahap Pendahuluan

- 1) Review, Apersepsi, Motivasi
- 2) Pembentukan kelompok.

Tahap II: Tahap Penguasaan

- 1) Setiap peserta didik belajar pada aspek khusus pembelajaran secara individual.
- 2) Setiap kelompok menggunakan lembar jawab yang digunakan untuk saling memeriksa jawaban teman satu kelompok.
- 3) Semua bertanggung jawab atas`keseluruhan jawaban pada akhir krgiatan sebagai tanggung jawab bersama

Tahap III: Tahap Validasi

- 1) Hasil diskusi kelas sabahgai validasi



- 2) Guru menguatkan hasil validasi kelas

Tahap IV: Penutup

- 1) Peserta didik bersama dengan guru membuat kesimpulan
- 2) Guru memberi permasalahan baru yang harus diselesaikan secara individual.
- 3) Pemberian tugas

## **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 Tajul Ulum 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. Bakhrodin, 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 Mts Mu'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 Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015 dapat ditingkatkan. Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis tindakan sebagai berikut:

1. Melalui implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) hasil belajar peserta didik kelas XI IPA MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015 pada materi pokok Peluang dapat ditingkatkan.
2. Melalui implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) aktifitas peserta didik kelas XI IPA MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015 pada materi pokok Peluang 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 “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Peluang Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Pada Peserta Didik Kelas XI MA Hidayatul Muhtadi’in Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015”

---

<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 -25 Oktober 2014 untuk siklus I dan pada tanggal 29 Oktober - 1 November 2014 untuk siklus II.

## C. Subyek dan Kolabolator Penelitian

### 1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah Peserta didik kelas XI IPA.1 di MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015 dengan jumlah keseluruhan 27 peserta didik.

### 2. Kolabolator Penelitian

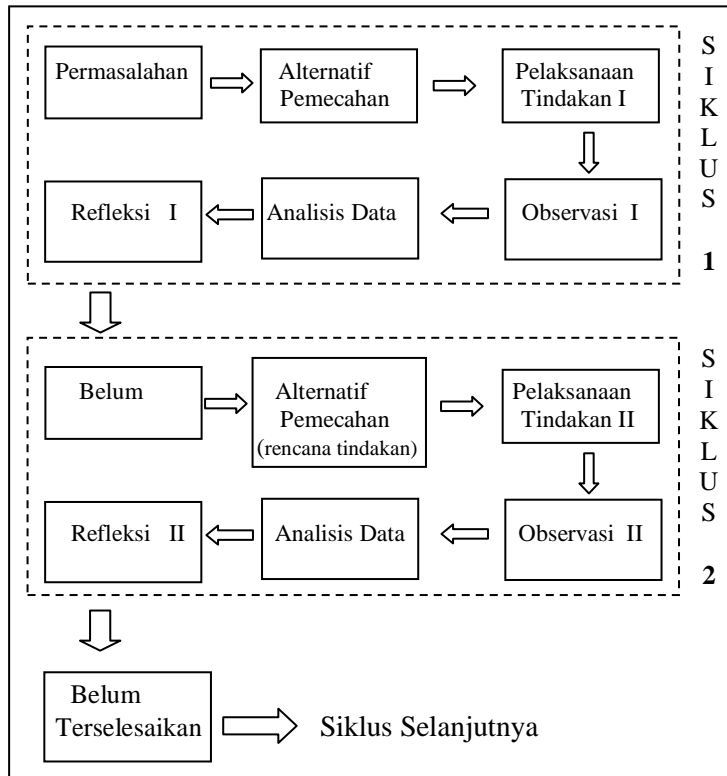
Salah satu ciri khas Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah adanya kolaborasi (kerjasama) antara praktisi dan peneliti, kolaborasi ini mengkaji permasalahan yang dihadapi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Peran kerjasama (kolaborasi) sangat menentukan keberhasilan PTK. Pelaksana PTK ini adalah Khafid yang bertindak sebagai pelaku dan peneliti, sedangkan yang menjadi kolaborator disini adalah Nur Hakim, S.Pd, guru MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kab Demak. Peneliti dan kolaborator mempunyai tanggung jawab yang sama dalam penelitian ini.

## D. Siklus Penelitian

### 1. Rencana Tindakan 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 3.1  
Alur dalam Penelitian Tindakan

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

Dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Pelaksanaan penelitian dilakukan secara kolaborasi partisipasi antara guru pelajaran matematika MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Demak dan peneliti.

## **1. Siklus I**

### **a. Tahap perencanaan**

- 1) Identifikasi dan klarifikasi masalah-masalah yang dihadapi oleh peserta didik dan guru dalam kegiatan belajar mengajar.
- 2) Membuat rencana pembelajaran tentang pembelajaran yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).
- 3) Membuat alat bantu mengajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- 4) Membuat soal tes siklus I beserta kuncinya.
- 5) Menyiapkan lembar observasi untuk guru tentang pembelajaran Peluang dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).
- 6) Menyiapkan lembar observasi aktivitas peserta didik dalam pembelajaran untuk mengetahui aktivitas peserta didik dalam pembelajaran.
- 7) Menyiapkan soal-soal untuk evaluasi siklus I

b. Tahap pelaksanaan tindakan

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru menjelaskan materi Peluang sesuai dengan rencana pembelajaran.
- 3) Guru membentuk kelompok yang beranggota 4 – 5 peserta didik secara acak.
- 4) Peserta didik diberikan LKPD yang berisikan langkah-langkah percobaan.
- 5) Peserta didik memperhatikan ketika guru melambungkan koin sekali untuk memperkirakan berbentuk apakah pada koin yang berada di atas ketika jatuh.
- 6) Peserta didik diminta untuk melakukan percobaan pelambungan koin dan pelambungan kubus berangka secara individu.
- 7) Setelah peserta didik mencatat semua hasil pengamatan pada percobaan peluang munculnya bentuk berada di atas.
- 8) Guru berkeliling untuk membimbing peserta didik jika masih ada peserta didik yang kesulitan dalam melakukan percobaan ataupun mengerjakan.
- 9) Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKPD secara individu
- 10) Peserta didik mengoreksi jawaban teman sekelompoknya yang telah dijawab secara individu.



- 11) Peserta didik berdiskusi dari jawaban yang telah dikoreksi bersama teman sekelompoknya.
- 12) Melalui diskusi kelompok, sesama anggota kelompok membuat jawaban akhir kelompok.
- 13) Sebagian kelompok mempresentasikan hasil kelompoknya di depan kelas melalui perwakilan kelompok.
- 14) Peserta didik membuat kesimpulan dengan bantuan dan arahan guru.
- 15) Peserta didik diberi kuis soal peluang untuk dikerjakan secara individu.
- 16) Sebagian peserta didik mengerjakan soal didepan kelas.
- 17) Peserta didik dan guru bersama-sama mengoreksi jawaban yang di tulis di depan kelas.
- 18) Peserta didik diberikan beberapa soal untuk diselesaikan di rumah secara individu.
- 19) Pada akhir siklus I diadakan evaluasi.

c. Tahap Observasi

Observasi atau pengamatan dilaksanakan saat proses belajar mengajar berlangsung. Aspek yang diamati adalah sebagai berikut:

- 1) Pengamatan tentang keaktifan peserta didik dalam pembelajaran.

- 2) Pengamatan peserta didik dalam melakukan percobaan.
- 3) Pengamatan peserta didik dalam menyelesaikan tugas individu maupun kelompok.
- 4) Keaktifan guru dalam membimbing peserta didik.
- 5) Keberhasilan guru dalam pengelolaan kelas.
- 6) Ketepatan perencanaan pembelajaran dengan tindakan kelas.

d. Tahap Refleksi

Hasil pada tahap pengamatan yaitu tentang peserta didik dalam menerima materi dan hasil evaluasi setelah siklus I, juga tentang cara guru membimbing peserta didik, data yang sudah dikumpulkan untuk dianalisis dan dievaluasi oleh peneliti. Kemudian peneliti dapat merefleksikan tentang berhasil tidaknya siklus I yang telah dilakukan. Hasil siklus I digunakan untuk perbaikan-perbaikan pada siklus II.

## **2. Siklus II**

a. Tahap perencanaan

Setelah dilakukan refleksi, langkah selanjutnya merencanakan hal-hal yang akan dilakukan pada siklus II, perencanaan pada siklus II meliputi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Identifikasi dan klarifikasi masalah-masalah yang dihadapi oleh peserta didik dan guru dalam kegiatan belajar mengajar.

- 2) Memperbaiki kekurangan-kekurangan hasil refleksi siklus I.
  - 3) Membuat rencana pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).
  - 4) Membuat alat bantu mengajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
  - 5) Membuat soal tes siklus I beserta kuncinya.
  - 6) Menyiapkan lembar observasi untuk guru tentang pembelajaran Peluang dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).
  - 7) Menyiapkan lembar observasi aktivitas peserta didik dalam pembelajaran untuk mengetahui aktivitas peserta didik dalam pembelajaran.
  - 8) Menyiapkan soal-soal untuk evaluasi siklus II
- b. Tahap pelaksanaan tindakan
- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
  - 2) Guru menjelaskan materi Kejadian Majemuk sesuai dengan rencana pembelajaran.
  - 3) Guru membentuk kelompok yang beranggota 4 – 5 peserta didik secara acak.
  - 4) Peserta didik diberikan LKPD yang berisikan langkah-langkah menentukan peluang kejadian majemuk.

- 5) Guru berkeliling untuk membimbing peserta didik jika masih ada peserta didik yang kesulitan dalam melakukan percobaan ataupun mengerjakan.
- 6) Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKPD secara individu
- 7) Peserta didik mengoreksi jawaban teman sekelompoknya yang telah dijawab secara individu.
- 8) Peserta didik berdiskusi dari jawaban yang telah dikoreksi bersama teman sekelompoknya.
- 9) Melalui diskusi kelompok, sesama anggota kelompok membuat jawaban akhir kelompok.
- 10) Sebagian kelompok mempresentasikan hasil kelompoknya di depan kelas melalui perwakilan kelompok.
- 11) Peserta didik membuat kesimpulan dengan bantuan dan arahan guru.
- 12) Peserta didik diberi kuis soal peluang untuk dikerjakan secara individu.
- 13) Sebagian peserta didik mengerjakan soal didepan kelas.
- 14) Peserta didik dan guru bersama-sama mengoreksi jawaban yang di tulis di depan kelas.
- 15) Peserta didik diberikan beberapa soal untuk diselesaikan di rumah secara individu.
- 16) Pada akhir siklus II diadakan evaluasi.

c. Tahap Observasi

Observasi atau pengamatan dilaksanakan saat proses belajar mengajar berlangsung. Aspek yang diamati adalah sebagai berikut:

- 1) Pengamatan tentang keaktifan peserta didik dalam pembelajaran.
- 2) Pengamatan peserta didik dalam melakukan percobaan.
- 3) Pengamatan peserta didik dalam menyelesaikan tugas individu maupun kelompok.
- 4) Keaktifan guru dalam membimbing peserta didik.
- 5) Keberhasilan guru dalam pengelolaan kelas.
- 6) Ketepatan perencanaan pembelajaran dengan tindakan kelas.

e. Tahap Refleksi

Hasil pada tahap pengamatan yaitu tentang peserta didik dalam menerima materi dan hasil evaluasi setelah siklus II, juga tentang cara guru membimbing peserta didik, data yang sudah dikumpulkan untuk dianalisis dan dievaluasi oleh peneliti. Kemudian peneliti dapat merefleksikan tentang berhasil tidaknya siklus II yang telah dilakukan.

## 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 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. Dokumenter

Metode dokumenter digunakan untuk mendapatkan daftar nama peserta didik kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Demak, serta untuk mendapatkan daftar nilai pada tahun pelajaran 2013/2014.

### 2. Data keaktifan peserta didik selama berlangsungnya proses belajar mengajar pada saat dilaksanakan tindakan, diambil melalui lembar pengamatan

### 3. Tes

Tes hasil belajar atau *achievement test* ialah tes yang dipergunakan untuk menilai hasil – hasil pelajaran yang telah diberikan oleh guru kepada murid-muridnya, atau oleh dosen kepada mahasiswa didiknya, dalam jangka waktu tertentu. <sup>4</sup>

Untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam

---

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

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

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.

## **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 peluang kejadian.

Analisis yang digunakan secara umum terdiri dari proses analisis untuk menghitung prosentase 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 presentase dengan perhitungan :

---

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

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

Keterangan :

% = presentase 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 prosentase, yaitu :

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

### **c. Ketuntasan Klasikal**

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

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

## **G. Instrumen Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Muftadi'in Bulusari 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 3.1. Contoh Lembar Observasi Keaktifan Peserta Didik

No	Nama	Aspek Keaktifan						Skor	Persentase	Ketr
		A	B	C	D	E	F			
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 3.2. 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 peserta didik  $\geq 75\%$
2. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) = 70.
3. Ketuntasan klasikal  $\geq 75\%$ .<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Saur Tampubolon, *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*, (Jakarta : Erlangga, 2015), hlm.35

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**

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

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

Matematika 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 peluang kejadian.

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).

Tujuan ideal pembelajaran matematika adalah peserta didik tidak merasa jenuh dan bosan, aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, merasa butuh dan menyenangkan serta mampu menyelesaikan permasalahan –

permasalahan yang muncul dalam pembelajaran. Pembelajaran yang menyenangkan, tidak terlepas dari ketepatan pemilihan metode yang diterapkan dalam pembelajaran tersebut. Guru dapat memilih metode yang tepat jika memiliki kompetensi yang sesuai dengan profesi yang disandangnya. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran adalah salah satu dari beberapa keterampilan dalam pembelajaran yang harus dimengerti dan diimplementasikan.

Selama ini pembelajaran matematika di MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Demak masih bergantung pada guru (*teacher center*). Peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan materi peluang kejadian akibat dari belum mempunyai pemahaman tentang hal – hal yang berkaitan dengan materi peluang. 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 35 peserta didik, 12 peserta didik mendapat nilai lebih atau sama dengan 70 dan 23 peserta didik mendapat nilai kurang dari 70 sedangkan nilai KKMnya 70.

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

Tabel 4.1.

Nilai Matematika Peserta Didik Kelas XI IPA

Tahun Pelajaran 2013/2014

No	Nama	Nilai	Katagori
1	B.01	30	belum Tuntas
2	B.02	68	belum Tuntas
3	B.03	40	belum Tuntas
4	B.04	70	Tuntas
5	B.05	66	belum Tuntas
6	B.06	60	belum Tuntas
7	B.07	75	Tuntas
8	B.08	40	belum Tuntas
9	B.09	50	belum Tuntas
10	B.10	75	Tuntas
11	B.11	55	belum Tuntas
12	B.12	80	Tuntas
13	B.13	78	Tuntas
14	B.14	75	Tuntas
15	B.15	68	belum Tuntas
16	B.16	70	Tuntas
17	B.17	68	belum Tuntas
18	B.18	40	belum Tuntas
19	B.19	68	belum Tuntas
20	B.20	70	Tuntas
21	B.21	50	belum Tuntas
22	B.22	70	Tuntas
23	B.23	60	belum Tuntas
24	B.24	50	belum Tuntas
25	B.25	45	belum Tuntas
26	B.26	70	Tuntas
27	B.27	55	belum Tuntas

28	B.28	45	belum Tuntas
29	B.29	75	Tuntas
30	B.30	30	belum Tuntas
31	B.31	30	belum Tuntas
32	B.32	45	belum Tuntas
33	B.33	70	Tuntas
34	B.34	30	belum Tuntas
35	B.35	30	belum Tuntas

## 2. Siklus I

Langkah-langkah dalam siklus I mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi akan dijelaskan sebagai berikut :

### a. Perencanaan

- 1) Meninjau kembali rancangan pembelajaran RPP yang telah disiapkan
- 2) Mempersiapkan kembali lembar kerja peserta didik, soal kuis, soal evaluasi.
- 3) Meninjau kembali alat bantu yang diperlukan dan memastikan sudah cukup untuk peserta didik
- 4) Menyiapkan lembar observasi aktifitas peserta didik.
- 5) Menyiapkan lembar observasi aktifitas guru
- 6) Membentuk kelompok dalam kelas.
- 7) Menyamakan persepsi dengan guru kolaborasi.

## b. Implementasi tindakan

Penelitian yang telah dilakukan akhirnya diperoleh data-data yang dapat diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4.2. Jadwal Pelaksanaan Siklus I

Hari/ Tanggal	Waktu	Jam ke-	Implementasi Tindakan
Jumat, 25 Oktober 2014	2 x 40'	1-2	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Materi :<ul style="list-style-type: none"><li>a. Menjelaskan pengertian percobaan, titik sampel, ruang sampel</li><li>b. Menjelaskan peluang kejadian tunggal</li><li>c. Mengerjakan LKPD</li></ul></li><li>➤ Tes akhir</li><li>➤ Pemberian tugas rumah</li></ul>
Selasa, 28 Oktober 2014	2 x 45'	1-2	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Penilaian akhir siklus 1</li></ul>

Deskripsi pelaksanaan tindakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

### 1) Pertemuan I

Pertemuan I dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Jum'at, 25 Oktober 2014

Waktu : 07.00 – 07.40 WIB jam ke 1  
07.40 - 08.20 WIB jam ke 2



### Implementasi Tindakan :

Pelajaran diawali dengan pembacaan Asma'ul Husna dilanjutkan berdoa bersama-sama, kemudian Guru mengucapkan salam dan dijawab serempak oleh peserta didik, kemudian dilakukan presensi untuk mengetahui kehadiran peserta didik. Guru melakukan apersepsi sebagai pra syarat dimulai pelajaran dengan menanyakan materi tentang percobaan. Guru memberikan motivasi dengan contoh kontekstual materi yaitu pada pertandingan final sepak bola dengan skor sama, setelah perpanjangan waktu skor tetap sama, langkah berikutnya pastilah tendangan penalti, hasil tendangan penalti juga sama. Karena dalam pertandingan tersebut harus ada yang menjadi juara, maka langkah wasit adalah melambungkan sebuah koin. Sebelum koin dilambungkan masing-masing perwakilan klub untuk memilih satu dari dua pilihan, yaitu memilih permukaan yang ada gambar atau permukaan yang terdapat angka koin. Dari pelambungan itulah akan juara. Juara I pada pertandingan sepakbola tersebut adalah yang sesuai dengan pilihan dengan munculnya pelambungan koin. Dari uraian tersebut selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran menentukan nilai peluang suatu

kejadian. Pelambungan koin tersebut sebagai percobaan.

Guru menginstruksikan agar masing-masing peserta mengamati bagaimana melambungkan sebuah koin, setelah itu guru bertanya berbentuk apakah permukaan yang berada di atas. Salah satu peserta didik yang bernama Mugi Tri Leksonowati mencoba menjawab dari permasalahan tersebut, kalau tidak “pol” ya pastilah “thik” lah, ( artinya kalau tidak gambar yang di atas, pastilah angka yang di atas). Kemudian Guru menjelaskan lagi kepada seluruh peserta didik tentang hal tersebut diatas, sehingga seluruh peserta didik menjadi lebih jelas dan semakin paham bagaimana gambar sketsa tersebut di peroleh.

Guru membagi peserta didik menjadi 6 (enam) kelompok dengan anggota 4 – 5.

Tabel 4.3 Daftar Kelompok Siklus I Peserta Didik kelas XI IPA.1  
MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Tahun Pelajaran 2014-2015

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
1. Badrudzaman	1. Ahmad Nasirudin	1.Muhamad Nawawi
2. Danik Wijayanti	2. Muhammad Andriyanto	2.Risal Mahmud
3. Faridatun Nasriyah	3. Ika Yulia Saputri	3.Indah Nurul Hasanah
4. Lailis Syarifah	4. Latifatul Khasanah	4.Siti Muyasaroh
5. Sulis Siani		5.Sur'atur Riyah

Kelompok 4	Kelompok 5	Kelompok 6
1. Kaerul Anam	1.Ahmad Uliil Albab	1.Muhammad Ali Roziqin
2. Widodo	2.Sudadi	2.iah Fitriyani
3. Lailatul Innabah	3.Intan Rahayu Ningsih	3.Iin Nurul Afidah
4. Mugi Tri Leksonowati	4.Siti Rahayu Ningsih	4.Siti Sundari
		5.Umi Hidayah

Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok dan membagikan beberapa koin serta beberapa kubus 6 berangka. Guru mempersilahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan yang sudah dipandu di LKPD. Dengan mencatat semua hasil kejadian yang dilakukan setiap peserta.

Dari kegiatan tersebut seorang siswi tidak kesulitan untuk melambungkan koin, dia bertanya “apakah koin boleh di putar di atas meja pak?”, guru menjawab “boleh saja asal tidak dipegang sebelum berhenti” dan siswa lain, yaitu Muhammad Ali Rozikqin bertanya “ apakah melambungkan kubusnya harus dijatuhkan di meja pak ?”.guru pun memperbolehkan koin ditangkap atau dijatuhkan di lantai. Kemudian peserta didik dipersilahkan untuk melambungkan dan mencatat kejadian yang muncul dari pelambungan satu koin. Sur’atur Riyah bertanya

“melemparnya kubus bagaimana pak?”. Guru menjawab “melambungkan kubus seperti pada koin, lihat angka berapa yang berada diatas?”. Kemudian untuk melambungkan dua koin secara sekaligus bersama-sama sebagian dilakukan oleh dua peserta.

Hasil pengamatan dari masing-masing peserta di diskusikan dengan kelompoknya. Dari diskusi-diskusi tersebut peserta didik tampak antusias dan aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Pada konfirmasi beberapa peserta didik yang merupakan perwakilan dari kelompoknya, mencatat hasil kesimpulan kelompok yang terdapat di LKPD di depan kelas. Guru mengklarifikasi langkah-langkah yang sudah ditunjukkan oleh peserta didik di depan kelas.

Dengan tanya jawab, guru dan peserta didik bersama-sama membuat suatu kesimpulan untuk menentukan jumlah titik sampel dan ruang sampel dari percobaan koin dan kubus berangka. Di akhir pertemuan diadakan kuis, untuk menambah pemahaman konsep tentang menentukan peluang kejadian tunggal. Pada bagian ini peserta didik yang bernama Sur'atur Riyah bertanya “untuk menentukan titik sampel dan ruang sampel pada koin dan kubus berangka paham, kalau seandainya kubus

berangka dan satu koin digabung apakah bisa, dan bagaimana menentukannya?” untuk menjawab pertanyaan ini guru mempersilahkan kepada peserta didik untuk menjawab. Diantaranya peserta didik yang bernama Mugi Tri Laksonowati menjawab : “untuk menentukan peluangnya dengan menjumlah semua titik sampel dari koin dan kubus berangka. Melalui tanya jawab maka guru memperkuat yaitu “semua dapat ditentukan titik sampel, ruang sampel ataupun peluang walaupun berbeda obyek yang dilambungkan bersama, dengan cara mencacah semua kejadian yang mungkin muncul dari masing-masing percobaan”. Yang akhirnya ditutup dengan memberikan soal untuk dikerjakan di rumah.

Adapun perincian hasil penilaian keaktifan dan hasil belajar pada siklus 1 :

Hasil observasi keaktifan belajar peserta didik

Tabel 4.4. Nilai Keaktifan Peserta Didik Siklus 1

No.	Nama	Aspek Keaktifan							Persentase (%)	Ket
		A	B	C	D	E	F	Jml		
1	A.01	3	3	3	2	2	2	15	62,50	cukup
2	A.02	3	3	3	3	2	3	17	70,83	baik
3	A.03	1	1	2	3	2	1	10	41,67	kurang
4	A.04	3	3	4	2	3	4	19	79,17	baik
5	A.05	2	3	2	4	4	2	17	70,83	baik
6	A.06	2	2	2	2	2	3	13	54,17	cukup
7	A.07	2	2	3	3	4	3	17	70,83	baik
8	A.08	2	2	4	2	3	3	16	66,67	cukup

9	A.09	2	3	3	4	3	3	18	75,00	baik
10	A.10	2	3	3	3	3	4	18	75,00	baik
11	A.11	3	3	2	3	3	2	16	66,67	cukup
12	A.12	3	3	3	3	3	3	18	75,00	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	4	4	3	3	3	4	21	87,50	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	1	2	3	1	12	50,00	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	4	4	3	3	3	4	21	87,50	baik
24	A.24	3	2	3	2	3	3	16	66,67	cukup
25	A.25	4	3	3	3	4	4	21	87,50	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	cukup
Jumlah		70	75	77	71	78	74	445		
Rata-rata aktivitas		2,6	2,8	2,9	2,6	2,9	2,7			

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

$\leq 40\%$  = kurang

41 – 69% = cukup

70% – 100% = baik

➤ Rata – rata aktivitas ( $\bar{x}$ )

$$\begin{aligned} &= \frac{\sum \text{Aktivitas seluruh peserta didik}}{\sum \text{peserta didik}} \\ &= \frac{445}{27} = 16,48 \end{aligned}$$

➤ Persentase(%)

$$\begin{aligned} &= \frac{\sum \text{Aktivitas rata-rata peserta didik}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{16,48 \times 100\%}{24} = 68,67\% \end{aligned}$$

## Pertemuan II

Pertemuan II dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 28 Oktober 2014

Waktu : 07.00 – 07.45 WIB jam ke 1  
07.45 - 08.30 WIB jam ke 2

Implementasi Tindakan :

Pelajaran diawali dengan pembacaan Asma'ul Husna dilanjutkan berdoa bersama-sama, kemudian Guru mengucapkan salam dan dijawab serempak oleh peserta didik, kemudian dilakukan presensi untuk mengetahui kehadiran peserta didik.

Guru bertanya kepada peserta didik “ sudah diselesaikan soal PR nya ?”. peserta didik menjawab bersama-sama “ sudah pak”, namun ada satu peserta didik, yaitu Ulil Albab menjawab “ ada yang sulit pak, jadi gak bisa”.

Kemudian guru menjawab “ ya.. kita cocokkan bersama-sama dari jawaban yang sudah kalian kerjakan di rumah”.

Guru memanggil peserta didik secara acak yaitu Indah Nurul Chasanah untuk mengerjakan soal PR di depan kelas untuk mengerjakan soal nomor satu.

Dengan memperhatikan dan mengamati hasil pekerjaan di papan tulis peserta didik dan guru mengoreksi jawaban yang sudah ditulis.

Setelah pembahasan soal PR selesai, maka selanjutnya dilaksanakan evaluasi siklus I.



Hasil belajar peserta didik siklus I adalah sebagai berikut

Tabel 4.5. Penilaian Akhir Siklus 1

No	Nama	Nilai	Ket
1	A.01	72	Tuntas
2	A.02	68	belum Tuntas
3	A.03	50	belum Tuntas
4	A.04	70	Tuntas
5	A.05	75	Tuntas
6	A.06	70	Tuntas
7	A.07	72	Tuntas
8	A.08	70	Tuntas
9	A.09	75	Tuntas
10	A.10	78	Tuntas
11	A.11	60	belum Tuntas
12	A.12	75	Tuntas
13	A.13	78	Tuntas
14	A.14	70	Tuntas
15	A.15	80	Tuntas
16	A.16	68	belum Tuntas
17	A.17	68	belum Tuntas
18	A.18	75	Tuntas
19	A.19	65	belum Tuntas
20	A.20	60	belum Tuntas
21	A.21	70	Tuntas
22	A.22	70	Tuntas
23	A.23	78	Tuntas
24	A.24	70	Tuntas
25	A.25	78	Tuntas
26	A.26	68	belum Tuntas
27	A.27	56	belum Tuntas
Jumlah		1910	
Nilai rata-rata		70,74	
Ketuntasan klasikal		66,67	

Peserta didik tuntas = 18 peserta didik

Peserta didik belum tuntas = 9 peserta didik

Persentase ketuntasan klasikal

$$= \frac{\sum \text{peserta didik tuntas}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\%$$

$$= \frac{18}{27} \times 100\% = 66,67\%$$

### c. Hasil pengamatan observer

Pada siklus 1, observer melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran. Dari pengamatan selama proses pembelajaran siklus I diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Observer mengamati aktivitas peserta didik ketika mengerjakan tugas individu dalam kelompoknya, masih ada peserta didik main sendiri dengan koin dan kubus berangka dan berbincang – bincang dengan teman, hal ini disebabkan LKPD yang diberikan oleh peneliti tidak semua anggota menerima.
- 2) Observer mencatat sebagian kelompok hanya seorang saja yang melakukan percobaan dan 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 percobaan dan 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 menentukan titik sampel, ruang sampel ataupun nilai peluang kejadian.
- 6) Kehadiran Guru di kelas tidak tepat waktu yaitu pukul 07.00.
- 7) Sebelum dimulai proses pembelajaran peserta didik masih membersihkan kelas terlebih dahulu padahal sudah pukul 07.10.
- 8) Suara guru dalam menyampaikan pelajaran kurang lantang.
- 9) Waktu yang diperlukan guru tidak cukup.
- 10) Adanya kerjasama dalam evaluasi.

#### **d. Hasil Refleksi**

Dari data yang diperoleh dari implementasi tindakan dan hasil observasi, dapat diperoleh gambaran umum pada siklus I.

Nilai keaktifan peserta didik kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari materi Peluang sebesar 68,67%. Kategori keaktifan peserta didik dalam pembelajaran peluang adalah cukup. Sedangkan hasil belajar yang diperoleh peserta didik kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in dengan nilai rata-rata pada siklus 1 sebesar 70,740 dengan ketuntasan belajar klasikal 66,67%. Ini membuktikan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari pra siklus dimana hasil belajar nilai rata-ratanya sebesar 57,17 dengan ketuntasan klasikal 34,285 %.

Berdasarkan data di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dikategorikan cukup. Melalui pembelajaran kooperatif peserta didik dapat melakukan sendiri percobaan yang dilakukan, dilanjutkan mengoreksi hasil percobaan dari teman kelompok yang sudah mereka dapatkan. Dari bentuk seperti ini peserta didik dapat menghargai pendapat antar teman. Dengan melalui diskusi kelompok maka

akan ditemukan simpulan yang diperoleh sebagai hasil kesuksesan kelompoknya yang mereka sepakati bersama kelompoknya. 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 XI IPA1.

Peserta didik sebagian sudah mulai mampu menemukan titik sampel yang mungkin muncul dari suatu percobaan dengan tepat, dari titik sampel ini peserta mampu menentukan jumlah titik yang diharapkan muncul. Hal ini ditandai dengan peserta didik sebagian besar sudah mampu menentukan peluang kejadian dari suatu percobaan meskipun hasilnya belum optimal, serta beberapa anak yang sudah berani mengerjakan soal di depan (papan tulis) dari perwakilan kelompok. Pemahaman ini dapat ditunjukkan dari nilai rata-rata siklus I sebesar 70,74. Namun jika dilihat dari nilai yang memperoleh nilai lebih atau sama dengan KKM, nilai persentasenya 66,67%, 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 18 peserta didik dan yang belum tuntas belajar 9 peserta didik.

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 4.6. Perbandingan Nilai Siklus 1 dengan Indikator

Instrumen	Siklus 1	Indikator
Keaktifan belajar	68,67%	75%
Nilai rata-rata	70,74	70
Ketuntasan klasikal	66,67%	75%

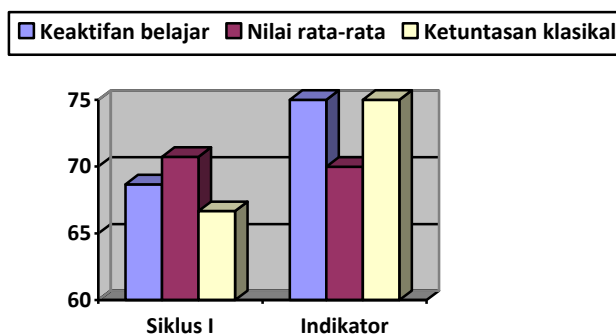


Diagram 4.1. Perbandingan hasil keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada siklus 1 dan indikator

Refleksi dilaksanakan pada hari Selasa, 28 Oktober 2014 setelah tes evaluasi pada siklus I selesai, dan telah diketahui aktivitas maupun hasil

belajar peserta didik. Guru mendiskusikan hasil pengamatan dan melakukan refleksi dengan kolaborator untuk menyimpulkan dari pelaksanaan siklus I. Dari hasil diskusi tersebut disimpulkan bahwa perlu dilakukan siklus II karena yang memperoleh nilai lebih atau sama dengan KKM dalam hal ini disebut ketuntasan klasikal belum mencapai ketuntasan yang telah ditetapkan pada indikator, serta 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) Reword pada semua peserta didik yang melaksanakan presentasi di depan kelas.
- 5) Guru membimbing dan mengarahkan anggota kelompok dalam menentukan cara dan langkah – langkah untuk menentukan nilai peluang.

- 6) Guru hadir di kelas untuk proses pembelajaran tepat waktu, yaitu pada pukul 07.00.
- 7) Kebersihan lingkungan kelas dilaksanakan pada jam terakhir sebelum pulang sekolah.
- 8) Suara saat guru menjelaskan, mengarahkan, ataupun pembimbingan yang bersifat klasikal harus mampu didengar dengan jelas pada setiap peserta didik.
- 9) RPP harus disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia serta memanfaatkan waktu secara maksimal dan efisien.
- 10) Pelaksanaan evaluasi dengan satu meja satu anak.

### **3. Siklus II**

Pelaksanaan pada siklus II secara teknis sama dengan pelaksanaan siklus I. Langkah-langkah yang dilaksanakan pada`siklus II adalah sebagai berikut :

#### **a. Perencanaan**

- 1). Mempersiapkan RPP untuk siklus II dengan menggunakan metode TAI dengan mempertimbangkan alokasi waktu.
- 2). Menyusun Lembar Kerja Peserta didik
- 3). Menyiapkan kelompok peserta didik
- 4). Menyusun serta membuat soal kuis siklus II
- 5). Menyusun dan membuat kunci serta penskoran evaluasi.



- 6). Mempersiapkan lembar pengamatan pada` peserta didik.
- 7). Mempersiapkan lembar pengamatan untuk guru
- 8). Mempersiapkan tata cara pelaksanaan tes evaluasi sedemikian hingga tidak bekerja sama dalam menjawab soal.

### b. Implementasi Tindakan

Tabel 4.7. Jadwal Pelaksanaan Siklus II

Hari/ Tanggal	Waktu	Jam ke-	Implementasi Tindakan
Jum`at, 31 Oktober 2014	2 x 40`	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Materi :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan kembali tentang titik sampel, ruang sampel, peluang kejadian</li> <li>b. Mengingatkan kembali tentang Permutasi dan Kombinasi</li> <li>c. Memberikan contoh dan memberikan alternatif untuk menentukan titik sampel, ruang sampel dan menentukan peluang kejadian majemuk.</li> <li>d. Mengerjakan LKPD</li> </ol> </li> <li>➤ Tes akhir</li> <li>➤ Pemberian tugas rumah</li> </ul>
Selasa, 4 November 2014	2 x 40`	4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Penilaian akhir siklus II</li> </ul>

Deskripsi pelaksanaan tindakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Pertemuan I dilaksanakan pada:
- 2) Hari/Tanggal : Jum'at, 31 Oktober 2014
- 3) Waktu : 07.00 – 07.40 WIB jam ke 1  
07.40 - 08.20 WIB jam ke 2

Implementasi Tindakan :

Guru masuk di kelas pada pukul 07.00. keadaan kelas sudah bersih, rapi serta peserta sudah siap untuk proses pembelajaran. Pelajaran diawali dengan pembacaan Asma'ul Husna dilanjutkan berdoa bersama-sama, kemudian Guru mengucapkan salam dan dijawab serempak oleh peserta didik, kemudian dilakukan presensi untuk mengetahui kehadiran peserta didik, dan satu peserta didik ijin yaitu Sudadi. Guru melakukan apersepsi sebagai pra syarat dimulai pelajaran dengan menanyakan materi sebelumnya tentang penentuan nilai peluang suatu kejadian. Guru memberikan motivasi dengan mengkontektualkan materi, yaitu dengan mengingat kembali pertanyaan dari Sur'atur Riyah pada siklus I, bagaimana jika yang dilambungkan sebuah koin dan sebuah kubus berangka berangka bersamaan. Pertanyaan yang muncul adalah bagaimana menentukan peluang kejadian apabila muncul adalah angka pada koin dan

angka ganjil pada kubus berangka berangka. Atau pelemparan dua kubus berangka berangka bersama-sama, bagaimana menentukan nilai peluang apabila muncul di atas adalah kubus berangka ganjil atau berangka 2. Untuk menjawab pertanyaan tersebut maka perlu dibuktikan dengan percobaan-percobaan atau bisa menggunakan daftar ruang sampel yang mungkin pada percobaan tersebut, yang akan kalian laksanakan. Langkah berikutnya adalah menyampaikan tujuan pembelajaran pada siklus II yaitu menentukan peluang gabungan dua kejadian, dan pembentukan kelompok sama pada siklus I, peserta didik membentuk formasi tempat duduk. Karena pada pertemuan ini ada satu peserta didik tidak hadir yaitu Sudadi, maka ada sedikit pergeseran anggota agar jumlah anggota kelompok seimbang.

Tabel 4.8.

Daftar Nama Kelompok Siklus II Peserta Didik kelas XI IPA.1  
MA Hidayatul Muhtadi'in Bulusari Tahun Pelajaran 2014-2015

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
1. Badrudzaman	1.Ahmad Nasirudin	1.Muhamad Nawawi
2.Danik Wijayanti	2.Muhammad Andriyanto	2.Indah Nurul Hasanah
3.Faridatun Nasriyah	3.Ika Yulia Saputri	3. Siti Muyasaroh
4.Lailis Syarifah	4.Latifatul Khasanah	4. Sur'atur Riyah
5.Sulis Siani		
Kelompok 4	Kelompok 5	Kelompok 6

1.Kaerul Anam	1.Ahmad Ulil Albab	1.Muhammad Ali Roziqin
2.Widodo	2. Risal Mahmud	2.Diah Fitriyani
3.Lailatul Innabah	3.Intan Rahayu Ningsih	3.Iin Nurul Afidah
4.Mugi Tri Laksonowati	4.Siti Rahayu Ningsih	4.Siti Sundari
		5.Umi Hidayah

Guru membagikan lembar kerja kepada setiap peserta didik (LKPD) pada masing-masing kelompok dan beberapa koin dan beberapa kubus berangka bagi semua peserta didik. Guru menginstruksikan agar masing-masing peserta didik mengamati pada pelambungan dua kubus berangka berangka secara bersamaan yang dilakukan oleh peserta didik. Peserta didik membuat daftar tabel yang mungkin muncul dari dua pelemparan dua kubus berangka bersama-sama. Masing – masing anggota peserta mengerjakan LKPD yang telah disediakan. Guru membimbing dan mengarahkan bagi peserta didik/peserta kelompok yang masih kesulitan dalam melaksanakan percobaan atau menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam LKPD. Dari percobaan tersebut salah satu pesera didik yaitu, Indah Nurul Hasanah, bertanya, “pak, melemparnya apakah harus bersamaan, gak boleh bergantian satu-satu?”. Guru menjawab “dua kubus dilambungkan bersama-sama, tidak satu per satu, dan saat kubus dilambungkan diupayakan bisa berputar”. Setelah

masing-masing anggota kelompok mengerjakan LKPD, maka antar anggota kelompok saling mengoreksi jawaban untuk didiskusikan kelompok. Pada konfirmasi beberapa peserta didik yang merupakan perwakilan dari kelompoknya, mempresentasikan langkah-langkah penyelesaian peluang kejadian majemuk yang terdapat di LKPD di depan kelas. Kelompok pertama dipersilahkan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok pada kejadian komplementer. Danik Wijayanti sebagai wakil kelompok I mengemukakan bahwa “ Peluang muncul gambar di atas adalah  $\frac{1}{2}$ , peluang muncul angka di atas  $\frac{1}{2}$ , jumlah peluang muncul gambar dan peluang muncul angka adalah 1”. Kemudian ia menulis notasinya di papan tulis,  $P(A) + P(A') = 1$ . Sedangkan wakil kelompok I yang lain, Sulis Siani, melanjutkan presentasi untuk kelompok I, “untuk pelemparan kubus peluang muncul angka 1 =  $\frac{1}{6}$ , angka 2 =  $\frac{1}{6}$ , 3 =  $\frac{1}{6}$ , angka 4 =  $\frac{1}{6}$ , 5 =  $\frac{1}{6}$ , angka 6 =  $\frac{1}{6}$ . Jumlah semua peluangnya 1. Jadi peluang muncul bukan 1, ya dikurangi dari  $1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ ”. “Bagaimana jawaban kelompok I, apakah ada yang kurang sempurna?”, tanya guru kepada peserta didik. Jawab peserta didik “sudah benar pak, sama seperti milikku”. Guru menguatkan melalui pendapat kelompok lain, “ untuk kelompok III bagaimana pendapat dari kelompok I, Muhammad Nawawi menjawab “kelompok III sama

seperti hasil kelompok I pak, benar pak”. Selanjutnya guru mempersilahkan kelompok lain untuk mempresentasikan tugas nomor 2. Jawaban dari peserta didik yang bernama Iin Nurul Afidah, “kelompok VI siap pak”. Guru mempersilahkan wakil kelompok VI untuk mempresentasikan di depan kelas. Wakil kelompok VI yaitu Iin Nurul Afidah maju untuk mempresentasikan, mulai dari membuat diagram Venn, membuat irisan, gabungan, menghitung jumlah anggota operasi himpunan tersebut. “untuk soal e, karena  $A \cap B$  mempunyai anggota yang berjumlah 2, maka menentukannya peluangnya adalah

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ , sedangkan jawaban  $h$  karena  $A \cap C$  adalah himpunan kosong, maka menentukan peluangnya adalah  $P(A \cup C) = P(A) + P(B)$ ”.

Guru menklarifikasi dengan jawaban kelompok lain, guru bertanya kepada salah satu peserta kelompok, “Intan bagaimana pendapatmu atas jawaban kelompok VI?”. jawabnya “kelompok V sudah sama dengan jawaban kelompok VI tadi dan sudah paham pak”. Guru memberikan aploud dengan tepuk tangan bersama-sama atas keberhasilan dari pembelajaran ini.

Dengan tanya jawab, guru dan peserta didik bersama-sama membuat suatu kesimpulan tentang menyelesaikan peluang kejadian majemuk. Pada akhir

pertemuan diadakan tes akhir, untuk menambah pemahaman konsep tentang penentuan nilai peluang kejadian majemuk. Peserta didik dipersilahkan kembali ke tempat duduk semula.

Guru memberikan satu soal pada akhir pembelajaran. Pada bagian ini peserta didik yang bernama Intan Rahayuningsih kemudian bertanya “Caranya sama dengan yang tadi pak?” dijawab oleh Guru “ya, langkah-langkahnya sama dengan contoh pada kegiatan 1 dan 2”.

1) Hasil penilaian keaktifan belajar peserta didik

Adapun perincian hasil penilaian keaktifan dan hasil belajar pada siklus II :

Tabel 4.9. Nilai Keaktifan Peserta Didik Siklus II

No.	Nama	Aspek Aktifitas							Presentase (%)	Ket
		A	B	C	D	E	F	Jml		
1	A.01	3	3	3	2	3	2	16	66,67	cukup
2	A.02	3	2	3	3	2	3	16	66,67	cukup
3	A.03	3	2	2	3	3	2	15	62,50	cukup
4	A.04	4	3	4	4	2	4	21	87,50	baik
5	A.05	4	2	4	4	2	3	19	79,17	baik
6	A.06	2	3	3	4	3	3	18	75,00	baik
7	A.07	3	4	4	4	3	4	22	91,67	baik
8	A.08	4	3	4	4	3	3	21	87,50	baik
9	A.09	4	3	4	4	3	2	20	83,33	baik
10	A.10	4	4	4	4	3	4	23	95,83	baik
11	A.11	3	3	3	3	3	3	18	75,00	baik
12	A.12	4	3	4	4	3	3	21	87,50	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	4	3	4	4	4	23	95,83	baik

16	A.16	3	3	3	3	2	3	17	70,83	baik
17	A.17	3	3	4	4	3	3	20	83,33	baik
18	A.18	4	4	4	4	3	4	23	95,83	baik
19	A.19	3	2	4	2	2	4	17	70,83	baik
20	A.20	3	3	4	2	2	2	16	66,67	cukup
21	A.21	3	3	3	2	2	4	17	70,83	baik
22	A.22	4	4	3	3	4	3	21	87,50	baik
23	A.23	4	4	4	3	3	4	22	91,67	baik
24	A.24	3	3	2	2	2	3	15	62,50	cukup
25	A.25	4	4	4	3	4	4	23	95,83	baik
26	A.26	3	3	3	2	3	3	17	70,83	baik
27	A.27	3	2	2	4	1	2	14	58,33	cukup
	Jumlah	93	83	93	89	72	85	515		
	Rata-rata aktifitas	3,4	3,1	3,4	3,3	2,7	3,1			

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



$$\text{Skor maksimal} = 4 \times 6 = 24$$

3) Klasifikasi keaktifan

$$\leq 50\% \quad = \text{kurang}$$

$$51 - 70\% \quad = \text{cukup}$$

$$\geq 71\% \quad = \text{baik}$$

➤ Rata – rata aktivitas ( $\bar{x}$ )

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

$$= \frac{515}{27}$$

$$= 19,074$$

➤ Persentase (%)

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

$$= \frac{19,074}{24} \times 100\%$$

$$= 79,48 \%$$

b) Hasil belajar peserta didik

Siklus II terdiri dari 2 pertemuan, pada pertemuan ke 2 diadakan tes akhir penilaian, pada pertemuan II dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 4 November 2014

Waktu : 07.00 – 08.30 WIB

Implementasi Tindakan :

Guru masuk pada jam 07.00 dengan mengawali pelajaran dengan membaca Asmaul Husna dan dilanjutkan berdoa serta dilakukan presensi. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan tugas rumah yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Guru bertanya kepada peserta didik “sudah dikerjakan PR pertemuan kemarin?”. peserta didik menjawab “sudah semua pak, siap”. Guru mempersilahkan salah seorang untuk menjawab soal PR di depan kelas. Salah satu peserta didik yaitu Muhammad Ali Roziqin “saya pak yang nomor satu”. “silahkan” jawaban guru. Kemudian Muhammad Ali Roziqin mengerjakan soal PR di papan tulis. Kemudian guru memanggil nama peserta didik untuk mengerjakan soal nomor 2, 3, 4 dan 5, masing – masing Siti Sundari, Intan Rahayuningsih, Widodo, dan Lailis Syarifah. Hasil jawaban masing-masing dikoreksi bersama peserta didik dan dikuatkan oleh guru untuk menentukan jawaban yang benar. Guru bertanya kepada peserta didik “apakah masih ada hal-hal yang kurang jelas dalam menentukan nilai peluang?, bagaimana untuk kamu, Ulil Albab?”. Dia pun menjawab “sudah jelas pak”. Jawab guru “Kalau sudah jelas semua, kita ulangan”.

Untuk ulangan ini, satu meja untuk satu peserta, maka yang nomor absen ganjil dipersilahkan

tetap di dalam kelas, dan yang nomor absen genap dipersilahkan tunggu di luar, bergantian dengan nomor ganjil.

Guru membagikan kertas soal penilaian akhir siklus II dan peserta didik di minta mempersiapkan selembar kertas untuk mengerjakan soal evaluasi akhir siklus II.

Dari hasil penilaian pada pertemuan 2 diperoleh nilai sebagai berikut :

Tabel 4.10. Penilaian Akhir Siklus II

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	A.01	68	belum Tuntas
2	A.02	55	belum Tuntas
3	A.03	40	belum Tuntas
4	A.04	74	Tuntas
5	A.05	75	Tuntas
6	A.06	70	Tuntas
7	A.07	78	Tuntas
8	A.08	68	belum Tuntas
9	A.09	70	Tuntas
10	A.10	80	Tuntas
11	A.11	68	belum Tuntas
12	A.12	70	Tuntas
13	A.13	75	Tuntas
14	A.14	75	Tuntas
15	A.15	85	Tuntas
16	A.16	72	Tuntas
17	A.17	70	Tuntas
18	A.18	78	Tuntas
19	A.19	60	belum Tuntas
20	A.20	75	Tuntas

21	A.21	72	Tuntas
22	A.22	76	Tuntas
23	A.23	78	Tuntas
24	A.24	72	Tuntas
25	A.25	80	Tuntas
26	A.26	75	Tuntas
27	A.27	70	Tuntas
	Jumlah	1929	
	Nilai rata-rata	71,44	
	Ketuntasan klasikal	77,78	

Keterangan :

Peserta didik yang tuntas = 21 orang

Peserta didik yang belum tuntas = 6 orang

Persentase ketuntasan klasikal

$$= \frac{\sum \text{peserta didik tuntas}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\%$$

$$= \frac{21}{27} \times 100\% = 77,78 \%$$

#### b. 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 terlibat aktif dalam diskusi kelompok.
- 3) Peserta didik sudah tidak malu-malu atau canggung dalam mengerjakan atau mempresentasikan di depan kelas.
- 4) Peserta didik dapat menentukan titik sampel, ruang sampel pada kejadian majemuk dengan lengkap dan benar.
- 5) Peserta didik terlihat begitu aktif dalam bertanya.
- 6) Guru masuk pukul 07.00 WIB (tepat waktu) dengan kondisi kelas sudah rapi dan bersih.
- 7) Adanya perhatian secara merata pada semua peserta didik.
- 8) Pemberian reward kepada peserta didik yang hasilnya tertinggi dan sangat aktif.
- 9) Suara guru di kelas cukup jelas didengar oleh semua peserta didik di kelas.

### **c. Hasil Refleksi**

Pada pelaksanaan siklus II sudah menunjukkan adanya hasil yang diharapkan dari penerapan metode *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam pokok bahasan Peluang. Nilai keaktifan peserta didik kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in sebesar 79,629 %. Ini membuktikan bahwa nilai keaktifan mengalami peningkatan dari siklus I

dimana nilai keaktifannya sebesar 68,31 %. Hasil belajar peserta didik kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in dengan nilai rata-rata pada siklus II sebesar 71,44 dengan ketuntasan belajar klasikal 77,78 %. Dari 27 peserta didik yang tuntas sebanyak 21 peserta didik, sedangkan yang belum tuntas sebanyak 6 peserta didik.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik sudah semuanya terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik secara individu hampir keseluruhan terlihat aktif bertanya bagaimana cara menentukan titik sampel, jumlah titik sampel yang mungkin, peluang kejadian, sehingga hampir semua peserta didik tidak tidur, bermain sendiri dan berbicara dengan teman sebelahnya. Hal itu dapat dilihat dari persentase keaktifan sebesar 79,48 % diatas indikator yang ditetapkan yaitu 75%. Jika dibandingkan dengan siklus I, keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan.

Peserta didik sudah dapat menguasai konsep peluang, hal ini dapat dilihat dari banyaknya peserta didik yang dapat menentukan jumlah titik sampel, jumlah titik sampel yang diharapkan, serta menentukan nilai peluang, serta sebagian besar sudah berani mengerjakan soal di depan (papan tulis). Keberhasilan menguasai konsep ini dapat ditunjukkan dari nilai rata-rata siklus II sebesar 71,44

indikator yang ditetapkan yaitu 70. Sedangkan prosentase ketuntasan klasikal pada siklus II sebesar 77,78 %. Jika diukur dengan indikator yang ditentukan yaitu 75%, maka ketuntasan klasikal pada siklus II ini sudah melebihi indikator. Jika dibandingkan dengan ketuntasan klasikal pada siklus I sudah mengalami kenaikan yang signifikan. Pada siklus II ini peserta didik tuntas 21 peserta didik dan yang belum tuntas 6 peserta didik.

Jadi secara keseluruhan pelaksanaan siklus II menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal dalam materi peluang, pada siklus II semua indikator yang ditentukan sudah dipenuhi bahkan di atasnya, 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 pelaksanaan siklus II dapat dilihat dalam tabel dan grafik berikut.

Tabel 4.11. Perbandingan Nilai Siklus II dengan Indikator

Instrumen	Siklus II	Indikator
Keaktifan belajar	79,48 %	75%
Nilai rata-rata	71,44	70
Ketuntasan klasikal	77,78 %	75%

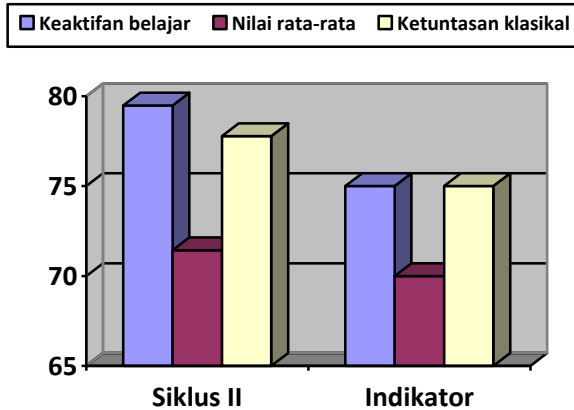


Diagram 4.2. Perbandingan hasil keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada siklus 2 dan indikator

Refleksi di laksanakan pada hari Selasa, 4 November 2014. Pada tahap ini guru mengadakan refleksi pada siklus II hasilnya sebagai berikut:

- 1) Guru mampu menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* atau *Team Accelerated Instruction*) dalam meningkatkan kemampuan peserta didik pada materi peluang .
- 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 68,67 % dan pada siklus II sebesar 79,48 %, Pada siklus II nilai keaktifan melebihi indikator keaktifan yang sudah di tetapkan 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 57,17 dan ketuntasan klasikal 34,285 %, mengalami peningkatan pada siklus I dengan nilai rata-rata 70,74 dan ketuntasan klasikal 66,67 %. 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 71,44 dan ketuntasan klasikal 77,78 %. 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 jumlah titik sampel, titik sampel yang diharapkan muncul, baik menggunakan kombinasi ataupun menentukan peluang majemuk.. Hal itu ditunjukkan dengan nilai

rata-rata 57,17 dan ketuntasan klasikal 34,285%. Peserta didik yang tuntas 12 peserta didik dan yang belum tuntas 23 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 nilai peluang suatu kejadian 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 68,67%, nilai rata-rata 70,74 dan ketuntasan klasikal 66,67%. Peserta didik yang tuntas 18 peserta didik dan yang belum tuntas 9 peserta didik.

Pada siklus II peserta didik sudah semuanya terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hampir semua peserta relatif aktif, tidak tidur, tidak bermain sendiri dan berbicara dengan teman sebelahnya. Peserta didik secara individu hampir keseluruhan terlihat aktif bertanya dan menguasai konsep bagaimana cara menentukan nilai peluang suatu kejadian, serta sebagian besar peserta didik sudah berani mengerjakan soal di depan (papan

tulis). Hal itu dapat dilihat dari persentase keaktifan sebesar 79,48%, nilai rata-rata sebesar 71,44 dan ketuntasan klasikal sebesar 77,78%. Pada siklus II ini yang tuntas belajar 21 peserta didik dan yang belum tuntas belajar 6 peserta didik.

Jadi secara keseluruhan dari pra siklus, siklus I dan siklus II, pelaksanaan proses pembelajaran materi pokok peluang menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal, sehingga pada siklus II semua indikator yang ditentukan sudah dipenuhi bahkan di atasnya, 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 4.12. Perbandingan Hasil Pra Siklus, Siklus 1 dan Siklus II

Instrumen	Pra siklus	Siklus 1	Siklus II	Indikator
Keaktifan belajar		68,67%	79,48%	75%
Nilai rata-rata	57,17	70,74	71,44	70
Ketuntasan klasikal	34,285%	66,67%	77,78%	75%

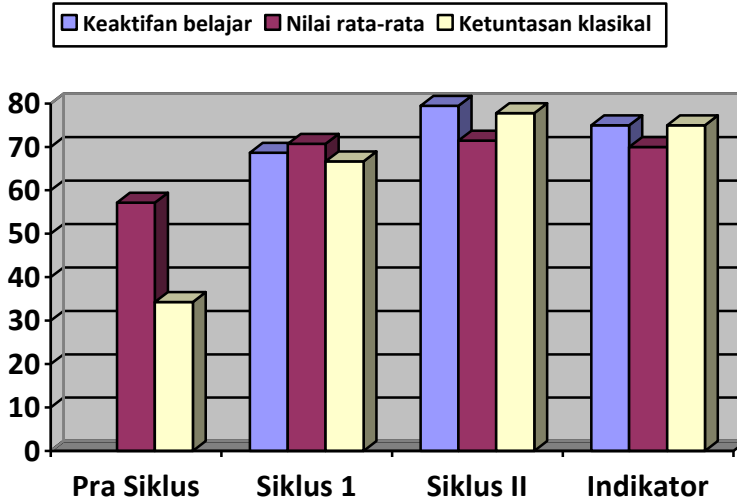


Diagram 4.3. Perbandingan hasil keaktifan belajar dan ketuntasan klasikal pada pra siklus, siklus 1, siklus II dengan indikator keberhasilan

Tabel 4.13. Perbandingan Hasil Pra Siklus, Siklus 1 dan Siklus II

Instrumen	Pra siklus	Siklus 1	Siklus II	Indikator
Jumlah Tuntas	12	18	21	
Jumlah Belum Tuntas	23	9	6	
Jumlah Peserta Didik	35	27	27	
Ketuntasan klasikal	34,285%	66,67%	77,78%	75%

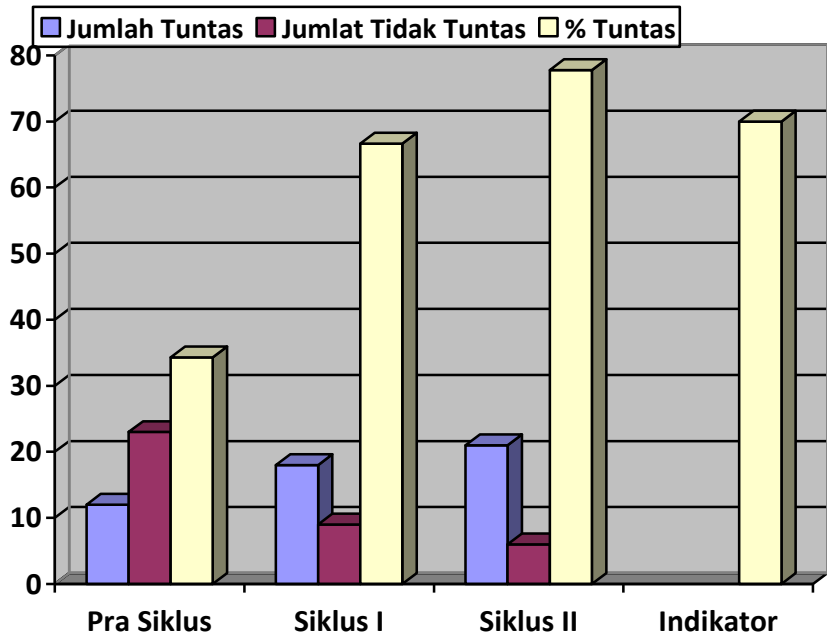


Diagram 4.4. Perbandingan jumlah ketuntasan peserta didik pada pra siklus, siklus 1, siklus II dengan indikator keberhasilan

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Peluang Dengan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Pada Peserta Didik Kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015" dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat di laksanakan di kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Demak tahun pelajaran 2014/2015 pada bahasab peluang melalui depalan tahapan yaitu: (1) *Team*, (2) *Placement Test*, (3) *Student Creative*, (4) *Team Study*, (5) *Team Scores and Team Recognition*, (6) *Teaching Group*, (7) *Facts Test*, (8) *Whole-Class Units*.
2. Hasil belajar peserta didik kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Demak tahun pelajaran 2014/2015 dengan pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pada proses kegiatan belajar mengajar pada pokok bahasan Peluang mengalami peningkatan yaitu dari pra siklus dengan nilai rata-rata 57,17, ketuntasan klasikal sebesar 34,285%, meningkat menjadi 70,74 dengan ketuntasan klasikal menungkat menjadi 66,67%

pada siklus I, dan pada siklus II rata-rata nilai peserta didik meningkat menjadi 71,44, dengan ketuntasan klasikal mencapai 77,78%.

## **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, 2013.
- Aziz, Saleh Abdul dan Abdul Aziz Abdul Majid, *Tarbiyah wa Turuqu Tadris*, jilid I, Mesir: Darul Ma'arif, 1968
- Bakhrodin, *Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta Tahun Pelajaran 2011/2012*, Yogyakarta: UIN, 2012.
- Djamarah, Syaiful Bahri, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Djubaedi, Dedi, *Lesson Study untuk Madrasah Panduan Implementasi*, Jakarta : Training on Lesson Study, 2011.
- Fadhil Abdur Rahman, H., *Al-Qur'an Al- Karim dan Terjemah bahasa Indonesia*, Menara Kudus, Kudus : 2006.
- Jabir, Jabir Abdul Hamid, *Sikulujiyah at Ta'allum*, Mesir: Daarun Nahzoh al Arabiyah, 1978.
- Majid, Abdul, *Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013 .
- Muniroh, Faridatul, *Implementasi Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pokok Statistika Semester Gasal Kelas XI IPA-A MA Tajul Ulum Tahun Pelajaran 2009/2010*, Semarang: IAIN Walisongo, 2010.

- Nazir, Moh, *Metode Penelitian*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011, cet.7.
- Panitia Sertifikasi Guru Rayon XII UNNES, *Matematika SMA/SMK/MA, Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG)Sertifikasi Guru Dalam Jabatan*, Semarang :UNNES, 2008.
- Purwanto, Ngalim. M., *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- Saminanto, *Ayo Praktek PTK*, Semarang: Rasail Media Group, 2012.
- \_\_\_\_\_, *Mengembangkan RPP PAIKEM, EEK & Berkarakter*, Semarang: RaSAIL, 2012.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Slavin, Robert E., *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*, London: Allyn and Bacon, 1995.
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Komptensi dan Praktiknya*, Jakarta : Bumi Aksara, 2011, Cet.9.
- Suprihatiningrum, Jamil, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Syah, Muhibbin, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo 2009.
- Tampubolon, Saur, *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*, Jakarta : Erlangga, 2015
- Warsita, Bambang, *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.

Warsono dan Harityanto, *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013.

Wirodikromo, Sartono, *Matematika untuk SMA kelas XI*, Jakarta: Erlangga.

## Lampiran 1 : RPP Siklus I

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Satuan Pendidikan : MA. Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Standar kompetensi : Menggunakan aturan statistika, kaidah pencacahan, dan sifat-sifat peluang dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : Menentukan peluang suatu kejadian dan penafsirannya

Indikator :

- 1.6.1. Terbentuknya nilai-nilai karakter pada peserta didik berupa sikap percaya diri, jujur, menghargai karya dan prestasi orang lain, demokratis serta dapat berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif.
- 1.6.2. Menyebutkan pengertian kejadian.
- 1.6.3. Menyebutkan pengertian peluang.
- 1.6.4. Menentukan peluang kejadian sederhana.

## I. Tujuan Pembelajaran.

Melalui kegiatan diskusi dalam kelompok peserta didik diharapkan terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik secara tepat, dan menggunakan simbol yang benar, serta dapat :

1. Menjelaskan apa yang dimaksud dengan kejadian,
2. Menyebutkan titik sampel
3. Menentukan ruang sampel
4. Menentukan peluang suatu kejadian sederhana,

## II. Materi Ajar.

- Jika A adalah suatu kejadian yang terjadi pada suatu percobaan dengan ruang sampel S, dengan setiap ruang sampel memiliki kemungkinan yang sama untuk muncul maka **peluang** dari suatu kejadian A dapat ditulis

$$P(E) = \frac{n(E)}{n(S)}$$

Dengan  $P(A)$  = peluang kejadian A

$n(A)$  = banyaknya anggota kejadian A

$n(S)$  = banyaknya anggota ruang sampel S

Contoh :

Sebuah dadu berisi enam dilempar sekali . berapakah peluang munculnya mata dadu bernilai tiga?

Jawab :

Misalkan E merupakan kejadian munculnya mata dadu bernilai 3.

$$S = \{1,2,3,4,5,6\}$$

$$E = \{3\}$$

$$\text{Jadi, } P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = 1/6$$

- *Kejadian* merupakan himpunan dari beberapa atau seluruh titik sampel.
- *Ruang sampel* adalah himpunan dari semua hasil dari suatu percobaan, dan biasanya dilambangkan dengan huruf S. Anggota-anggota dari ruang sampel disebut *titik contoh atau titik sampel*.

Contoh :

Pada percobaan melempar uang logam ,hasilnya yang mungkin muncul adalah gambar (G) dan angka (A). Oleh karena itu ruang sampelnya adalah {G,A} dan titik sampelnya adalah G dan A.

Peluang suatu kejadian dapat ditentukan dengan tiga cara, yaitu:

- a. Pendekatan frekuensi relatif atau nisbi

$$f_r(A) = \frac{\text{Banyak kejadian acak } A}{\text{Banyak percobaan}}$$

- b. Pendekatan definisi peluang klasik

$$P(A) = \frac{k}{n}$$

c. Penggunaan ruang sampel

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

III. Metode : Ceramah, Diskusi, *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan Saintifik

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Pengorganisasian	
			Peserta didik	Waktu
Pendahuluan	1	Guru memulai dengan mengucapkan salam dan menyuruh peserta didik untuk berdoa terlebih dahulu dan mengucapkan basmallah bersama-sama.	K	10 menit
	2	Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami Peluang dan memberikan gambaran tentang aplikasi Peluang dalam kehidupan sehari-hari.	K	
	3	Guru memberi motivasi bahwa judi salah satu dari peluang untuk memperoleh kemenangan sangat kecil sehingga ajaran Islam melarangnya,	K	

seperti firman Allah dalam surat Al-Baqarah ayat 219

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ  
وَالْمَيْسِرِ <sup>ط</sup> قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ  
كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ  
وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ  
نَفْعِهِمَا <sup>ه</sup> وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا  
يُنْفِقُونَ قُلِ الْعَفْوَ <sup>ه</sup>  
كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ  
الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ



Artinya : mereka bertanya kepadamu tentang khamar dan judi. Katakanlah: "Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya". dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: " yang



		lebih dari keperluan." Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayatnya kepadamu supaya kamu berfikir,		
	4	Sebagai apersepsi untuk mendorong <i>rasa ingin tahu dan berpikir kritis</i> , peserta didik diajak memecahkan masalah mengenai bagaimana mendapatkan nilai peluang masuk ke SMA favorit di Kota Semarang dengan nilai UN tertentu.	K	
	5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu memperluas penggunaan konsep peluang untuk memecahkan permasalahan.	K	
Inti	1	Ekplorasi : Peserta didik diminta untuk mengingagt kembali tentang peluang kejadian pada meteri kelas IX SMP/MTs.	I	70 menit
	2	Peserta didik didorong untuk diskusi kecil tentang pengertian peluang.	K	
	3	Peserta didik lain diberi kesempatan untuk	K	

		menjawab pertanyaan atau memberikan tanggapan atas pertanyaan dari teman lain. Bila diperlukan guru memberikan bantuan secara klasikal melalui pemberian arahan		
	4	Peserta didik diharapkan menjawab jika pada pertandingan final sepak bola sistem gugur yang harus ada penemangnya, sedangkan skor sama, baik pada perpanjangan waktu ataupun adu penalti. Bagaimana cara untuk menentukan pemenangnya. selanjutnya peserta didik diminta mengamati pelambungan sebuah koin logam, apa yang mungkin berada di atas.	G	
	5	Elaborasi : Guru membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang	G	
	6	Pada masing- masing kelompok disediakan beberapa koin dan dadu	G	
	7	Setiap anggota dalam	G	

		kelompok melakukan percobaan melempar koin sebanyak 5 kali dan mencatat kejadian yang terjadi dalam tabel.		
	8	Setiap anggota dalam kelompok melakukan percobaan melempar mata dadu sebanyak 6 kali dan mencatat kejadian yang terjadi dalam tabel.	G	
	9	Masing-masing anggota kelompok memeriksa hasil percobaan dari anggota lain dalam kelompoknya.	G	
	10	Anggota kelompok mendiskusikan dari hasil percobaan yang telah diperiksa	G	
	11	Melalui diskusi anggota setiap kelompok menyimpulkan nilai peluang.	G	
	12	Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang mendapatkan kesulitan.	G	

	13	Konfirmasi: Tiap kelompok diminta secara bergantian mempresentasikan hasil kesimpulan pekerjaan kelompoknya	G	
	14	Setiap kelompok mendiskusikan hasil laporannya dibandingkan dengan hasil kelompok lain.		
	15	Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua peserta didik pada kesimpulan mengenai konsep peluang menggunakan pendekatan frekuensi relatif , berdasarkan hasil review terhadap presentasi salah satu kelompok.	G	
	16	Guru memberikan satu (1) soal yang terkait dengan konsep peluang yang harus diselesaikan oleh setiap peserta didik.	G	
	17	Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok, dan mengoreksi hasil jawaban setiap kelompok		
	18	Salah satu atau sebagian peserta didik	G	

		untuk menyelesaikan pekerjaannya di depan kelas.		
	19	Dengan tanya jawab, peserta didik dan guru mengoreksi dan menguatkan jawaban peserta didik	G	
Penutup	1	Peserta didik diminta menyimpulkan tentang bagaimana menentukan nilai Peluang	K	10 menit
	2	Dengan bantuan presentasi komputer, guru menayangkan apa yang telah dipelajari dan disimpulkan mengenai nilai Peluang	K	
	3	Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai nilai Peluang Guru Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.	I	
	4	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar	K	
	5	Guru dan peserta didik mengucapkan <i>hamdallah</i> . Kemudian Guru mengucap salam dan meninggalkan kelas tepat waktu	K	

Keterangan

K= Klasikal

G= Grup

I= Individu

V. Alat / Sumber belajar. : Koin  
Kubus berangka  
Matematika untuk Kelas XI  
Program Ilmu Alam, Sartono  
Wirodikromo, Penerbit Erlangga.

VI. Penilaian / Evaluasi.

a. Bentuk Penilaian.

- Tes Awal : Lisan
- Proses : Pengamatan
- Tes Akhir : Kuis

b. Instrument Penilaian.

Tes Akhir tertulis individu

Intrumen Kuis

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

1. Tentukan semua titik sampel yang muncul dari pelambungan sebuah koin dan sebuah kubus berangka bersama-sama, serta tentukan ruang sampelnya !
2. Tentukan peluang muncul berupa sisi angka pada koin dan angka lebih dari 4 sisi pada kubus !

Jawaban kuis

1. Titik sampel yang mungkin adalah : { A,1; A,2; A,3; A,4; A,5; A,6; B,1; B,2; B,3; B,4; B,5; B,6 }

$$\text{Ruang Sampel} = n(S) = 12$$

2. Titik yang muncul sisi angka pada koin dan sisi angka lebih dari 4 pada kubus = { A,5; A,6}. Jika A adalah muncul sisi angka pada koin dan sisi angka lebih dari 4 pada kubus , maka  $n(A) = 2$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$P(A) = 2/12$$

$$P(A) = 1/6$$

Mengetahui

Kepala Madrasah



Slamet, S. Ag., M. Pd.I

Demak, Oktober 2014  
Guru Mata Pelajaran

Khafid

## Lampiran 2 :

### Tes evaluasi siklus I

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat di lembar jawab

1. Dari satu kali pelemparan sebuah mata dadu. Tentukan peluang muncul mata dadu genap berada di atas!.
2. Dari pelemparan tiga mata uang secara bersama-sama. Tentukan peluang muncul berupa 2 gambar !.
3. Kartu-kartu yang diberi angka 11 sampai dengan 20 dengan tidak ada angka sama, dimasukkan ke dalam sebuah kotak, kemudian sebuah kartu diambil secara acak dari kotak tersebut.
  - a. Sebutkan semua kejadian munculnya bilangan kelipatan 3 !
  - b. Tentukan peluang terambil sebuah kartu yang merupakan bilangan kelipatan 3 !
4. Dari pelemparan sebuah mata uang dan satu mata dadu secara bersama – sama. Tentukan peluang munculnya angka pada mata uang dan angka ganjil pada mata dadu!.
5. Pada pelemparan dua buah mata dadu bersama – sama. Tentukan peluang munculnya angka dadu yang berjumlah 8 !.
6. Dalam suatu kantong terdapat 6 kelereng merah, 4 kelereng hijau, 5 kelereng kuning. Jika diambil secara acak sebuah



kelereng, berapakah peluang terambil sebuah kelereng merah ?.

7. Sebuah bilangan asli diambil secara acak dari bilangan asli antara 1 sampai dengan 9. Misalkan B adalah kejadian munculnya bilangan prima. Berapa peluang kejadian B?
8. Suatu kotak berisi 10 manik, yang terdiri dari 6 buah berwarna merah, dan sisanya berwarna putih. Dari kotak tersebut diambil 3 manik secara acak sekaigus. Berapakah peluang terambinya semua manik berwarna putih ?.
9. Dalam tim Palang Merah Remaja (PMR) terdiri dari 12 orang pria dan 18 orang wanita. Akan dipilih secara acak satu orang untuk mewakili tim. Berapakah peluang terpilihnya seorang wanita sebagai perwakilan tim ?
10. Pada pemilihan ketua panitia Peringatan Maulid Nabi SAW di suatu Madrasah, akan dipilih seorang ketua panitia, calon ketua terdiri dari 5 peserta didik laki-laki dan 3 peserta didik perempuan. Jika laki-laki dan perempuan berpeluang sama untuk menjadi ketua panitia. Berapakah peluang seorang siswi menjadi ketua panitia ?

### Lampiran 3

### Pedoman Penskoran Tes Evaluasi Siklus I

#### KUNCI JAWABAN

NO	URAIAN	NILAI SKOR
1	Diketahui : pelambungan 1 mata dadu	1
	Ditanya : peluang mata dadu genap	
	Jawab :	2
	Titik sampel $S = \{ 1,2,3,4,5,6 \}$ , $n(S) = 6$	2
	Jumlah mata dadu genap = $\{ 2,4,6 \}$ , $n(A) = 3$	2
	Peluang mata dadu genap, $P = \frac{n(A)}{n(S)}$	2
	$P(\text{genap}) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	3
Jumlah		10
2	Diketahui : pelambungan 3 koin	1
	Ditanya : peluang muncul 2 gambar	
	Jawab :	
	Titik sampel $S = \{AAA, AAG, AGA, AGG, GAA, GAG, GGA, GGG\}$ $n(S) = 8$	3
	Jumlah mata di atas 2 gambar = $\{AGG, GAG, GGA\}$ , $n(A) = 3$	3
	Peluang muncul di atas 2 gambar, $P = \frac{3}{8}$	3
Jumlah		10

3	<p>Diketahui : angka kartu 11 – 20</p> <p>Ditanya : a). Jumlah bilangan kelipatan 3 yang mungkin</p> <p style="padding-left: 40px;">b). Peluang terambil sebuah bilangan kelipatan 3</p> <p>Jawab :</p> <p>a). Titik sampelnya <math>S = \{ 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 \}</math>, <math>n(S) = 10</math></p> <p style="padding-left: 40px;">Bilangan kelipatan 3 = <math>\{ 12, 15, 18 \}</math>, <math>n(A) = 3</math></p> <p>b). Peluang terambil bilangan kelipatan 3, <math>P = \frac{3}{10}</math></p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
	Jumlah	10
4	<p>Diketahui : pelambungan 1 koin dan 1 mata dadu</p> <p>Ditanya : peluang muncul angka pada koin, angka ganjil pada dadu</p> <p>Jawab :</p> <p>Titik sampel <math>S = \{ 1A, 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 1B, 2B, 3B, 4B, 5B, 6B \}</math> <math>n(S) = 12</math></p> <p>jumlah muncul angka dan angka ganjil = <math>\{ 1A, 3A, 5A \}</math>, <math>n(A) = 3</math></p> <p>Peluang muncul angka dan angka ganjil, <math>P = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}</math></p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
	Jumlah	10
5	<p>Diketahui : pelambungan 2 mata dadu</p> <p>Ditanya : peluang muncul jumlah angka 8</p>	1

	Jawab :	3
	Titik sampel pelemparan dua mata dadu bersama adalah = { 1,1;1,2; 1,3;1,4;1,5;1,6;2,1;...6,6}, n (S) = 36	
	Titik sampel angka mata dadu berjumlah 8 = { 2,6; 3,5; 4,4; 5,3.;6,2}, n (A) = 5	3
	Peluang muncul angka mata dadu berjumlah 8 adalah $P = \frac{5}{36}$	3
	Jumlah	10
6	Diketahui : 6 merah, 4 hijau, 5 kuning	1
	Ditanya : peluang terambil 1 merah	
	Jawab :	3
	$n(S) = 6 + 4 + 5 = 15$	
	$n(m) = 6$	3
	peluang terambil, $P = \frac{6}{15}$	3
	Jumlah	10
7	Diketahui : tersedia bilangan 1 – 9	1
	Ditanya : peluang terambil 1 bilangan prima	
	Jawab :	3
	$n (S) = 9$	
	Jika A adalah prima maka $n(A) = 4$	3
	Peluang muncul $P (A) = \frac{4}{9}$	3

	Jumlah	10
8	<p>Diketahui : manik merah = 6</p> <p style="text-align: center;">Jumlah manik 10</p> <p>Ditanya : peluang sekali 3 manik putih</p> <p>Jawab :</p> <p>A=merah, P= putih .n(S) = 10, n(A) = 6, n (P) = 4</p> $.n(S) = C(10,3) = \frac{10!}{2!.8!} = \frac{10.9.8.7!}{3.2.1 7!} = 240$ $.n(P) = C (4,3) = \frac{4!}{1!.3!} = 4$ $P = \frac{n(P)}{n(S)} = 4/240 = 1/60$	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">2</p>
	Jumlah	10
9	<p>Diketahui :L = 12</p> <p style="text-align: center;">P = 18</p> <p>Ditanya : peluang seorang perempuan</p> <p>.n(L) = 12, n (P) = 18, maka n (S) = 30</p> <p>P (perempuan) = n(P)/n(S)</p> $P = 18/30 = 3/5$	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">3</p>
	Jumlah	10
10	<p>Diketahui : L = 5</p> <p style="text-align: center;">P = 3</p>	1

Ditanya : peluang seorang Perempuan	
$n(S) = 5 + 3 = 8$	3
Jika A adalah perempuan, maka $n(A) = 3$	3
$P(A) = 3/8$	3
	Jumlah 10

1. Nilai Pengetahuan = nilai skor-1 + nilai skor-2 + nilai skor-3 + ... + nilai skor-n.
2. Rentang Nilai Pengetahuan = 0 - 100

## Lampiran 4

### MA HIDAYATUL MUBTADI'IN BULUSARI TAHUN 2014/201

#### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama : .....  
Kelas : .....  
Kelompok : .....  
Tanggal pelaksanaan : .....

Standar Kompetensi :

1. Menggunakan aturan statistika, kaidah pencacahan, dan sifat-sifat peluang dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar :

- 1.5. Menentukan ruang sampel suatu percobaan
- 1.6. Menentukan peluang suatu kejadian dan penafsirannya

Tujuan Pembelajaran :

Menghitung Peluang dengan pendekatan frekuensi nisbi

Materi Pokok : Peluang Suatu Kejadian

1. PELEMPARAN KOIN
  - a. Hitunglah munculnya gambar dalam melambungkan sekeping mata uang logam.
  - b. Catatlah dalam tabel yang tersedia
  - c. Hitunglah frekuensi nisbi munculnya gambar, dengan cara

$$\text{Frekuensi nisbi munculnya } (E) = \frac{\text{frekuensi munculnya } (E)}{\text{banyak lemparan}}$$

Bagilah pada pelemparan mata uang pada anggota kelompok untuk melambungkan sebanyak 10, 20, 30, atau 40 pelemparan.

Banyaknya lemparan mata uang	10	15	20	25	30
Frekuensi munculnya gambar					
Frekuensi munculnya angka					
Frekuensi nisbi munculnya gambar					
Frekuensi nisbi munculnya angka					

## 2. PELEMPARAN KUBUS BERANGKA

- a. Catatlah pada tabel jumlah angka pada kubus ketika pelemparan sebuah kubus.
- b. Hitunglah frekuensi nisbi munculnya setiap angka pada pelemparan kubus berangka.

$$\text{Frekuensi nisbi munculnya } (E) = \frac{\text{frekuensi munculnya } (E)}{\text{banyak lemparan}}$$

Bagilah pada pelemparan mata uang pada anggota kelompok untuk melambungkan sebanyak 12, 18, 24, atau 30 pelemparan.

Banyaknya lemparan mata uang	6	12	18	24	30
Frekuensi munculnya angka 1					
Frekuensi munculnya angka 2					
Frekuensi munculnya angka 3					



Frekuensi munculnya angka 4					
Frekuensi munculnya angka 5					
Frekuensi munculnya angka 6					

Hitunglah frekuensi nisbi pada setiap kemunculan angka percobaan anda !

## Lampiran 5

### Hasil LKPD kelompok

#### HASIL DISKUSI KELOMPOK

Kelompok : .....

Anggota kelompok :

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....

Standar Kompetensi :

1. Menggunakan aturan statistika, kaidah pencacahan, dan sifat-sifat peluang dalam pemecahan masalah

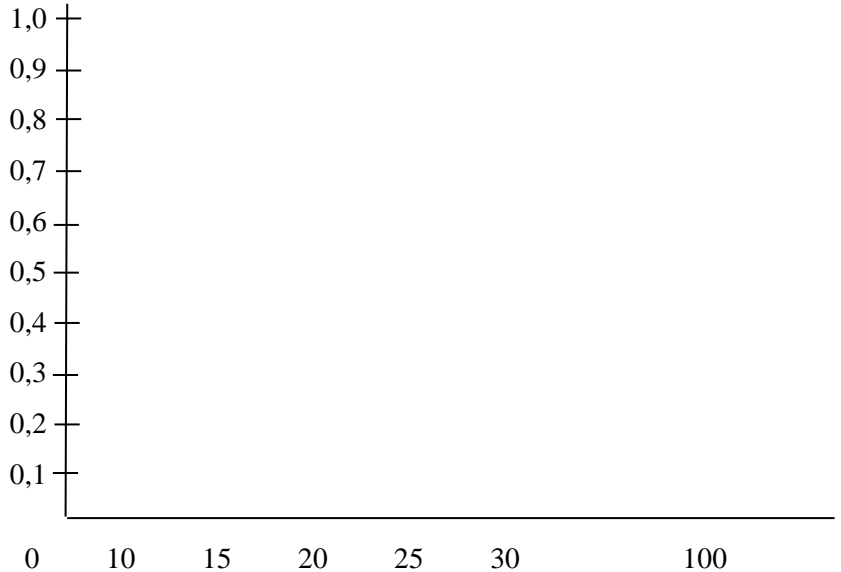
Kompetensi Dasar :

- 1.5. Menentukan ruang sampel suatu percobaan
- 1.6. Menentukan peluang suatu kejadian dan penafsirannya

1. Pelemparan Koin
  - a. Lengkapilah daftar tabel dari hasil percobaan anggota kelompok

Banyaknya lemparan mata uang	10	15	20	25	30
Frekuensi munculnya gambar					
Frekuensi munculnya angka					
Frekuensi nisbi munculnya gambar					
Frekuensi nisbi munculnya angka					

- b. Jumlah banyaknya lemparan mata uang = .....
- c. Jumlah keseluruhan munculnya angka = .....
- d. Jumlah keseluruhan munculnya gambar = .....
- e. Frekuensi nisbi muncul angka =  $\frac{\dots}{\dots}$
- f. Frekuensi nisbi muncul gambar =  $\frac{\dots}{\dots}$
- g. Buatlah diagram batang antara frekuensi nisbi muncul angka terhadap banyak lemparan



- h. Mendekati pada nilai berapa frekuensi nisbi muncul angka tersebut ?
- i. Nilai frekuensi nisbi sebagai pendekatan untuk menghitung peluang kejadian, sehingga peluang muncul angka pada pelemparan sebuah mata uang adalah.....
2. Pelemparan Kubus Berangka
- a. Lengkapilah daftar tabel dari hasil percobaan anggota kelompok

Banyaknya lemparan mata uang	6	12	18	24	30
Frekuensi munculnya angka 1					
Frekuensi munculnya angka 2					
Frekuensi munculnya angka 3					
Frekuensi munculnya angka 4					
Frekuensi munculnya angka 5					
Frekuensi munculnya angka 6					

- a. Jumlah banyaknya lemparan kubus berangka = .....
- b. Jumlah keseluruhan munculnya angka 1 = .....
- c. Jumlah keseluruhan munculnya angka 2 = .....
- d. Jumlah keseluruhan munculnya angka 3 = .....
- e. Jumlah keseluruhan munculnya angka 4 = .....
- f. Jumlah keseluruhan munculnya angka 5 = .....
- g. Jumlah keseluruhan munculnya angka 6 = .....
- h. Frekuensi nisbi muncul angka 1 =  $\frac{\dots}{\dots}$

- i. Frekuensi nisbi muncul angka 2 =  $\frac{\dots}{\dots}$
- j. Frekuensi nisbi muncul angka 3 =  $\frac{\dots}{\dots}$
- k. Frekuensi nisbi muncul angka 4 =  $\frac{\dots}{\dots}$
- l. Frekuensi nisbi muncul angka 5 =  $\frac{\dots}{\dots}$
- m. Frekuensi nisbi muncul angka 6 =  $\frac{\dots}{\dots}$
- n. Dari frekuensi nisbi angka 1 sampai angka 6, mendekati .....
- o. Nilai frekuensi nisbi sebagai pendekatan untuk menghitung peluang kejadian, sehingga peluang muncul angka 6 pada pelemparan sebuah kubus berangka adalah.....

Berdasarkan diskripsi di atas, misalkan suatu percobaan dilakukan sebanyak  $n$  kali. Jika kejadian  $E$  muncul sebanyak  $k$  kali, maka frekuensi nisbi muncul kejadian  $E$  ditentukan dengan rumus

$$F(E) = \dots\dots\dots$$

Sehingga peluang kejadian  $P(E)$  dapat dirumuskan dengan :

$$P(E) = \dots\dots\dots$$

untuk menghitung nilai peluang suatu kejadian



$$\text{Nilai sikap} = \frac{\text{jumlah nilai indikator sikap}}{3}$$

Nilai predikat 0 – 50 : Kurang (D)

51 – 69 : Cukup (C)

70 – 85 : Baik (B)

86 – 100 : Sangat Baik (A)

## Lampiran 7 : RPP Siklus II

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Satuan Pendidikan : MA. Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Standar kompetensi : Menggunakan aturan statistika, kaidah pencacahan, dan sifat-sifat peluang dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : Menentukan peluang suatu kejadian dan penafsirannya

Indikator :

- 1.6.1. Terbentuknya nilai-nilai karakter pada peserta didik berupa sikap percaya diri, jujur, menghargai karya dan prestasi orang lain, demokratis serta dapat berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif.
- 1.6.2. Mendiskripsikan tentang peluang komplemen suatu kejadian.
- 1.6.3. Menghitung peluang komplemen suatu kejadian.
- 1.6.4. Menghitung peluang gabungan dua kejadian.
- 1.6.5. Menghitung peluang gabungan dua kejadian yang saling lepas.



## I. Tujuan Pembelajaran.

Melalui kegiatan diskusi dalam kelompok peserta didik diharapkan terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik secara tepat, dan menggunakan simbol yang benar, serta dapat :

1. Menjelaskan pengertian komplemen suatu kejadian.
2. Menghitung peluang komplemen suatu kejadian dengan benar,
3. Menghitung peluang gabungan dua kejadian dengan benar,
4. Menghitung peluang kejadian dua kejadian yang saling lepas dengan benar.

## II. Materi Ajar.

- Peluang komplemen suatu kejadian.

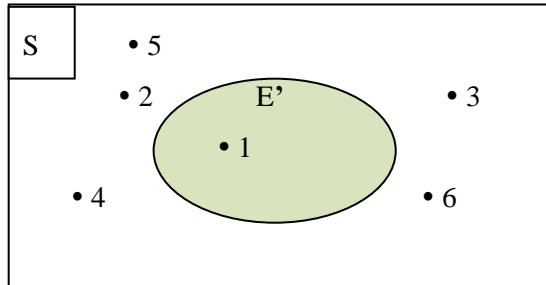
Untuk memahami pengertian komplemen suatu kejadian, simak kembali pada percobaan melempar kubus berangka bersisi 6 sekali. Ruang contoh percobaan tersebut adalah  $S = \{ 1,2,3,4,5,6 \}$ .

Misalkan :

- E adalah kejadian munculnya angka sisi 1, maka  $E = \{1\}$
- E' adalah kejadian munculnya bukan angka sisi 1, maka  $E' = \{2,3,4,5,6\}$ .

Dengan demikian, kejadian E' disebut komplemen kejadian E atau sebaliknya. Oleh karena E, E', dan S merupakan

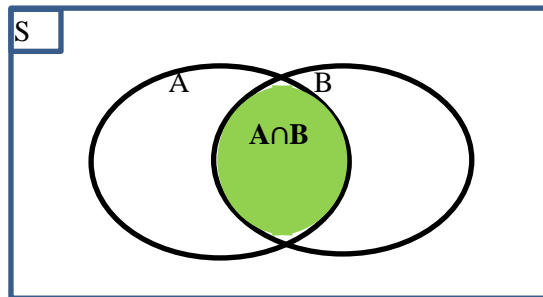
himpunan-himpunan, sehingga dapat ditunjukkan dalam diagram Venn :



Jika  $E'$  adalah komplemen kejadian  $E$ , maka peluang kejadian  $E'$  ditentukan dengan aturan :

$$P(E') = 1 - P(E)$$

➤ Peluang Gabungan Dua Kejadian



Peluang gabungan dua kejadian (kejadian  $A$  atau kejadian  $B$ ) dapat ditentukan dengan rumus berikut :

Misalkan  $A$  dan  $B$  adalah dua kejadian yang berada dalam ruang contoh  $S$ , maka peluang kejadian  $A \cup B$  ditentukan dengan rumus :

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

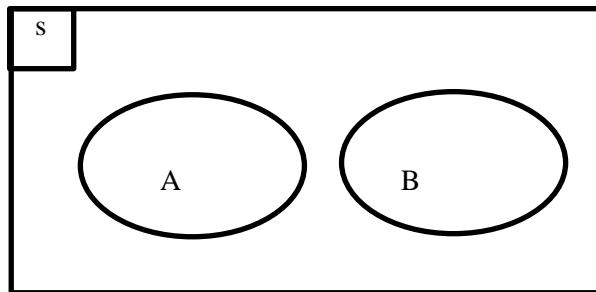
Sehingga

$$P(A \cup B) = \frac{n(A \cup B)}{n(S)}$$

- $n(A \cup B)$  menyatakan banyak anggota dalam himpunan  $A \cup B$ , ditentukan dengan menggunakan aturan  $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
- $n(S) =$  menyatakan banyak anggota dalam himpunan ruang contoh  $S$ .

➤ Peluang Gabungan Dua Kejadian yang Saling Lepas

Jika kejadian  $A$  dan kejadian  $B$  merupakan dua kejadian yang saling lepas, maka kejadian  $A$  dan kejadian  $B$  itu tidak dapat terjadi secara bersamaan, yang dapat diperlihatkan dalam diagram Venn,



Jika  $A$  dan  $B$  merupakan dua kejadian yang saling lepas, maka peluang gabungan dua kejadian yang saling lepas itu ditentukan dengan aturan :

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

III. Metode : Ceramah, Diskusi, *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan Saintifik.

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Pengorganisasian	
			Peserta didik	Waktu
Pendahuluan	1	Guru memulai dengan mengucapkan salam dan menyuruh peserta didik untuk berdoa terlebih dahulu dan mengucapkan basmallah bersama-sama.	K	10 menit
	2	Guru mengingatkan kembali tentang penentuan peluang kejadian dari pelemparan sebuah mata uang dan pelemparan sebuah kubus berangka.	K	
	3	Guru memberi motivasi bahwa manusia diperintahkan untuk mencari pengetahuan sekuat tenaga, namun kita sebagai manusia janganlah meninggalkan doa karena yang sebenarnya adalah dari Allah SWT, sebagaimana disebut dalam Al-Qur'an, dalam surat Ar-rahman ayat 33 يَمَعَشَرَ الْجَنِّ وَالْإِنْسِ إِنَّ أَسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ	K	

		<p>السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ فَأَنْفُذُوا ۚ لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ ﴿٣١﴾</p> <p>Artinya :”Hai jama'ah jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, Maka lintasilah, kamu tidak dapat menembusnya kecuali dengan kekuatan”.</p>		
	4	Sebagai apersepsi untuk mendorong <i>rasa ingin tahu dan berpikir kritis</i> , peserta didik diajak memecahkan masalah dalam interval peluang kejadian, serta nilai peluang dua kejadian, mengenai peluang penagmbilan secara acak dari peserta didik yang memiliki radio atau TV pada kelas XI IPA.1	K	
	5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menentukan kisaran peluang, menentukan peluang gabungan dua kejadian.	K	
Inti	1	Eksplorasi Guru membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang. Pada masing- masing anggota	I	70 menit

		kelompok disediakan Lembar Kerja.		
	2	Elaborasi : Anggota kelompok mendiskusikan dari hasil jawaban yang telah diperiksa	K	
	3	Melalui diskusi anggota setiap kelompok menyimpulkan jawaban – jawaban sebagai jawaban bersama kelompoknya.	G	
	4	Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang mendapatkan kesulitan.	G	
	5	Masing-masing anggota kelompok mengerjakan lembar kerja secara individu, dan selanjutnya saling memeriksa jawaban teman sekelompok.	G	
	6	Anggota kelompok mendiskusikan dari hasil jawaban yang telah diperiksa	G	
	7	Melalui diskusi anggota setiap kelompok menyimpulkan jawaban – jawaban sebagai jawaban bersama kelompoknya.	G	
	8	Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta	G	

		didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang mendapatkan kesulitan.		
	9	Komunikasi: Perwakilan kelompok diminta secara bergiliran mempresentasikan hasil kesimpulan pekerjaan kelompoknya	G	
	10	Setiap kelompok mendiskusikan hasil laporannya dibandingkan dengan hasil kelompok lain.		
	11	Peserta didik mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok, selanjutnya dikoreksi oleh guru dan memberikan skor.	G	
	12	Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua peserta didik pada kesimpulan mengenai konsep kisaran peluang, konsep peluang gabungan dua kejadian.	G	
	13	Guru memberikan soal kuis yang terkait dengan konsep peluang yang harus diselesaikan oleh setiap peserta didik.	G	
	14	Salah satu atau sebagian peserta didik untuk menyelesaikan pekerjaannya di depan kelas.	G	
	15	Dengan tanya jawab, peserta didik dan guru mengoreksi dan menguatkan jawaban	G	

		peserta didik		
Penutup	1	Peserta didik diminta menyimpulkan tentang bagaimana menentukan nilai Peluang	K	10 menit
	2	Dengan bantuan presentasi komputer, guru menayangkan apa yang telah dipelajari dan disimpulkan mengenai nilai Peluang	K	
	3	Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai nilai Peluang Guru Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.	I	
	4	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar	K	
	5	Guru dan peserta didik mengucapkan <i>hamdallah</i> . Kemudian Guru mengucapkan salam dan meninggalkan kelas tepat waktu	K	

Keterangan

K= Klasikal      G= Grup      I= Individu

V. Alat / Sumber belajar. : Lembar Kerja Peserta Didik  
Buku Matematika untuk SMA Kelas  
XI IPA penerbit Erlangga

VI. Penilaian / Evaluasi.

a. Bentuk Penilaian.

- Tes Awal : Lisan
- Proses : Pengamatan
- Tes Akhir : Kuis



b. Instrument Penilaian.

Tes Akhir tertulis individu

Intrumen Kuis

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

1. Pada pelemparan sebuah kubus berangka sekali. Tentukan muncul sisi berada dia atas angka bukan prima !.
2. Seperangkat kartu bridge yang disusun secara acak. Tentukan peluang terambil sebuah kartu yang berbentuk skop atau bunga!.

Jawaban kuis

1. Jika E = angka prima pada kubus, E'<sup>2</sup> = bukan angka prima.

$E = \{ 2, 3, 5 \}$ , maka  $P(E) = 3/6$ .

$$\begin{aligned} P(E') &= 1 - P(E). \\ &= 1 - 3/6 \\ &= 3/6 \end{aligned}$$

2. Jumlah kartu bridge , bentuk bunga = 13, bentuk kristal = 13, bentuk skop = 13, bentuk hati = 13. Sehingga  $n(S) = 54$ .

Bentuk skop dan bentuk bunga tidak mempunyai anggota sama, sehingga saling lepas.

Jika A = bentuk skop, dan B = bentuk bunga. Maka :

$$\begin{aligned} P(A \cup B) &= P(A) + P(B) \\ &= 13/54 + 13/54 \\ &= 26/54 \\ &= 13/27. \end{aligned}$$

Jadi peluang terambil skop atau bunga adalah 13/17.

Demak, Oktober 2014

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Kepala Madrasah  
  
Slamet, S. Ag., M. Pd.I

  
Khafid

## Lampiran 8

### Tes Evaluasi Siklus II

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat di lembar jawab

1. Sebuah perusahaan asuransi memperkirakan bahwa hidup seorang nasabah dalam kurun waktu dari bulan Januari 2015 sampai dengan bulan Desember 2015 adalah 0,95. Berapakah peluang kejadian meninggalnya seorang nasabah dalam kurun waktu tersebut ?
2. Sebuah kotak terdapat 4 bola lampu mati dan 6 bola lampu hidup. Dari kotak itu diambil dua buah bola lampu secara acak. Hitunglah peluang yang terambil itu kedua-duanya bukan bola lampu hidup !.
3. Sebuah kubus berangka dilempar satu kali. Hitunglah peluang kejadian munculnya mata sisi berangka ganjil atau prima !
4. Berdasarkan penelitian kelas XI di MA Hidayatul Muhtadi'in tentang kepemilikan Handphon (HP) yang berkartu Telkomsel dan berkartu Indosat, diperoleh data 20% menggunakan kartu Telomsel, 40% menggunakan Indosat, dan 15% menggunakan Telkomsel dan Indosat. Jika dipilih secara acak peserta didik kelas XI MA Hidayatul Muhtadi'in menggunakan aTelkonsel atau Indosat.?
5. Dua buah kubus berangka dilempar bersama sekali. Hitunglah peluang kejadian munculnya jumlah kedua sisi angka berjumlah 2 atau 8 ?

## Lampiran 9

### Pedoman Penskoran Tes Evaluasi Siklus II

#### KUNCI JAWABAN

NO	URAIAN	SKOR
1	Diketahui : peluang nasabah hidup (E) = 0,95 Ditanya : peluang nasabah meninggal (E')	1
	Jawab : $P(E') = 1 - P(E)$	4
	$P(E') = 1 - 0,95$ $= 0,05$	5
	Peluang nasabah meninggal sebesar 0,05	
	Jumlah	10
2	Diketahui : jumlah bola lampu mati = 4 Jumlah bola lampu hidup = 6	1
	Ditanya : peluang terambil dua lampu tidak mati.	
	Jawab : Misalnya E terambil 2 bola lampu mati, maka, Terambil 2 lampu mati dari 4 lampu mati = $C_2^4 = \frac{4!}{2! \cdot 2!} = 10$	10
	2	
	Ruang sampel 2 lampu terambil dari 10 lampu = $C_2^{10} = 10$	10

	$\frac{10!}{8!2!} = 15$ $P(E) = 2/15$ $P(E') = 1 - 2/15$ $= 13/15$	4
	Jumlah	25
3	<p>Diketahui : pelemparan sebuah kubus berangka sekali</p> <p>Ditanya : Peluang muncul sisi angka ganjil atau angka prima.</p> <p>Jawab :</p> <p>Titik sampelnya <math>S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}</math>, <math>n(S) = 6</math></p> <p><math>A =</math> angka ganjil. <math>A = \{1, 2, 3\}</math>. <math>n(A) = 3</math></p> $P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ <p><math>B =</math> angka prima. <math>B = \{2, 3, 5\}</math>. <math>n(A) = 3</math></p> $P(B) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ <p><math>A \cap B = \{3, 5\}</math>. <math>n(A \cap B) = 2</math></p> $P(A \cap B) = 2/6 = 1/3$ <p><math>P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)</math></p> $P(A \cup B) = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1/3 = 2/3$	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
	Jumlah	25
4	<p>Diketahui : <math>A =</math> kartu Telkomsel = 20%, <math>B =</math> kartu Indosat=40%, <math>A</math> dan <math>B = 15\%</math></p> <p>Ditanya : peluang memakai Telkomsel atau Indosat.</p>	1

	Jawab : $P(A) = 20/100 = 1/5$	3
	$P(B) = 40/100 = 2/5$	3
	$P(A \cap B) = 15/100 = 3/20$	3
	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$	5
	$= 1/5 + 2/5 - 3/20$	5
	$= 4/20 + 8/20 - 3/20$	5
	$= 9/20 = 45\%$	5
	Jumlah	20
5	Diketahui : pelambungan 2 mata dadu	1
	Ditanya : peluang muncul jumlah angka 2 atau 8	1
	Jawab :	
	Titik sampel pelemparan dua mata dadu bersama adalah	8
	$= \{ 1,1;1,2; 1,3;1,4;1,5;1,6;2,1;...6,6\}$ , $n(S) = 36$	8
	$A =$ Titik sampel angka mata dadu berjumlah 8 $= \{ 2,6;$	8
	$3,5; 4,4; 5,3.;6,2\}$ , $n(A) = 5$	8
	$B =$ Titik sampel angka mata dadu berjumlah 2 $= \{ 1,1\}$ ,	
	$n(B) = 1$	
	$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ muncul angka mata dadu	
	berjumlah 8 adalah $P = \frac{5}{36}$	3
	$= 5/36 + 1/36$	
	$= 6/36 = 1/6$	
	Jumlah	20

Nilai Pengetahuan = nilai skor-1 + nilai skor-2 + nilai skor-3 + ...  
+ nilai skor-n.

2. Rentang Nilai Pengetahuan = 0 - 100

**MA HIDAYATUL MUBTADI'IN BULUSARI**  
**TAHUN 2014/2015**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

Nama : .....

Kelas : .....

Kelompok : .....

Tanggal pelaksanaan : .....

Materi Pokok : Peluang Suatu Kejadian

1. Kejadian Komplemen

- a) Pada pelemparan sebuah koin berapakah peluang muncul gambar diatas ?
- b) Pada pelemparan sebuah koin berapakah peluang muncul angka diatas ?
- c) Berapakah jumlah dari peluang muncul gambar dan peluang muncul angka pada pelemparan sebuah koin?
- d) Tuliskan notasi penjumlahan nilai peluang kedua kejadian tersebut !
- e) Berapakah peluang muncul bukan angka pada pelemparan sebuah koin, tulis dengan notasinya !
- f) Pada pelemparan sebuah kubus berangka berapakah jumlah dari peluang muncul angka 1, peluang muncul angka 2, dari

peluang muncul angka 3, peluang muncul angka 4, dari  
peluang muncul angka 5, peluang muncul angka 6?

- g) Tentukan peluang muncul bukan angka 1, tulis dengan notasi  
!
- h) Jika  $P(E)$  peluang kejadian  $E$ , dan  $E'$  peluang muncul  
kejadian bukan  $E$ . Tentukan peluang  $E'$ .

2. Gabungan dua kejadian

Jika  $A = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$ ,  $B = \{ 3, 5, 7, 11 \}$ ,  $C = \{ 7, 8, 9, 10 \}$

Tentukan :

- a) Gambar diagram Venn dari  $A \cup B$
- b) Gambar diagram Venn dari  $A \cup C$
- c) Tentukan  $A \cup B$ , tentukan  $n(A \cup B)$ ,  $n(S)$
- d) Tentukan  $A \cap B$ , tentukan  $n(A \cap B)$
- e) Tentukan peluang  $(A \cup B)$
- f) Tentukan  $A \cup C$ ,  $n(A \cup C)$ ,  $n(S)$
- g) Tentukan  $A \cap C$ ,  $n(A \cap C)$ ,
- h) Tentukan peluang  $(A \cup C)$



## Lampiran 10

### Hasil LKPD kelompok

#### HASIL DISKUSI KELOMPOK

Kelompok : .....

Anggota kelompok :

- |          |          |
|----------|----------|
| 1) ..... | 4) ..... |
| 2) ..... | 5) ..... |
| 3) ..... |          |

Standar Kompetensi :

1. Menggunakan aturan statistika, kaidah pencacahan, dan sifat-sifat peluang dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar :

- 1.5. Menentukan ruang sampel suatu percobaan
- 1.6. Menentukan peluang suatu kejadian dan penafsirannya
  1. Kejadian Komplemen
    - a) Pada pelemparan sebuah koin berapakah peluang muncul gambar diatas ?
    - b) Pada pelemparan sebuah koin berapakah peluang muncul angka diatas ?
    - c) Berapakah jumlah dari peluang muncul gambar dan peluang muncul angka pada pelemparan sebuah koin?
    - d) Tuliskan notasi penjumlahan nilai peluang kedua kejadian tersebut !

- e) Berapakah peluang muncul bukan angka pada pelemparan sebuah koin, tulis dengan notasinya !
- f) Pada pelemparan sebuah kubus berangka berapakah jumlah dari peluang muncul angka 1, peluang muncul angka 2, dari peluang muncul angka 3, peluang muncul angka 4, dari peluang muncul angka 5, peluang muncul angka 6?
- g) Tentukan peluang muncul bukan angka 1, tulis dengan notasi!
- h) Jika  $P(E)$  peluang kejadian  $E$ , dan  $E'$  peluang muncul kejadian bukan  $E$ . Tentukan peluang  $E'$ .

2. Gabungan dua kejadian

Jika  $A = \{ 1,2,3,4,5 \}$ ,  $B = \{ 3,5,7,11 \}$ ,  $C = \{ 7, 8, 9, 10 \}$

Tentukan :

- a) Gambarlah diagram Venn dari  $A \cup B$
- b) Gambarlah diagram Venn dari  $A \cup C$
- c) Tentukan  $A \cup B$ , tentukan  $n(A \cup B)$ ,  $n(S)$
- d) Tentukan  $A \cap B$ , tentukan  $n(A \cap B)$
- e) Tentukan peluang  $(A \cup B)$
- f) Tentukan  $A \cup C$ ,  $n(A \cup C)$ ,  $n(S)$
- g) Tentukan  $A \cap C$ ,  $n(A \cap C)$ ,
- h) Tentukan peluang  $(A \cup C)$

# Lampiran 11


DAFTAR NILAI KEAKTIFAN KELAS XI IPA.1

Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Peluang  
 Guru : Khafid  
 Sikus : I

NO	Nama	Keaktifan						Jumlah
		A	B	C	D	E	F	
1	Ahmad Nasirudin	3	3	3	2	2	2	15
2	Ahmad Uthi Alhab	3	3	3	3	2	3	17
3	Badruzaman	1	1	2	3	2	1	10
4	Datik Wijayanti	3	3	4	2	3	4	19
5	Diah Fitriyani	2	5	2	4	4	2	17
6	Faridatun Nasriyah	2	2	2	2	2	3	13
7	Iin Nurul Afifah	2	2	3	5	4	3	17
8	Ika Yulia Saputri	2	2	4	2	3	3	16
9	Indah Nurul Hasanah	2	3	5	4	2	3	18
10	Irena Rabayu Ningsih	2	3	3	3	3	4	18
11	Kaerul Anam	3	3	2	3	3	2	16
12	Lailatul Imbah	3	3	3	3	3	3	18
13	Lailu Syarifah	2	5	2	2	4	2	15
14	Latifah Khusumah	2	4	4	3	2	3	18
15	Mugi Tri Laksonawati	4	4	3	3	3	4	21
16	Muhammad Nawawi	3	3	2	3	5	2	16
17	Muhammad Ali Raqim	3	4	4	2	2	4	14
18	Muhammad Andriyanto	1	3	2	3	2	3	15
19	Rosal Mahrul	2	3	1	2	3	1	12
20	Siti Meyanarah	3	3	3	2	3	3	17
21	Siti Rahayu Ningsih	3	2	3	2	3	2	15
22	Siti Sandari	3	2	4	3	3	2	17
23	Sudati	4	4	3	3	3	4	21
24	Sulis Siani	3	2	3	2	3	3	16
25	Suratar Riyah	4	3	5	3	4	4	23
26	Umi Hidayah	2	2	3	2	3	3	15
27	Widodo	2	2	3	2	5	1	13

Catatan:  
 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

Kriteria penilaian  
 1 Kurang  
 2 Cukup  
 3 Baik  
 4 Sangat Baik

Demak, 25 Oktober 2014  
 Kolabragak  
  
 Nur Hakim, S.Pd

## Daftar Nilai Keaktifan Peserta Didik

# Lampiran 12

Nama = Barbra zaman  
Kelas = XI IPA 1

1. Diket = 1 dadu  
Dit = peluang dadu genap  
 $s = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = 6$   
 $n = \{2, 4, 6\} = 3$   
 $P = \frac{3}{6}$

2. Diket = 3 koin  
Dit = muncul 2 gambar  
 $s = \{AAA, GGG, AAG, GGA\} = 4$   
 $n = \{GGA, GGG\} = 2$   
 $P = \frac{2}{4}$

3. Diket = 11 - 20  
Dit = a) jalur kelipatan 3  
 $s = \{11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20\} = 10$   
 $n = \{12, 15, 18\} = 3$   
 $P = \frac{3}{10}$

4. Diket = 1 koin, 1 dadu  
Dit = muncul angka ganjil  
 $s = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\} = 8$   
 $n = \{1, 3, 5\} = 3$   
 $P = \frac{3}{8} + 1 = \frac{11}{8}$

5. Diket = 2 dadu  
Dit = jumlah 8  
 $s = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6)\} = 6$   
 $n = \{(4,4), (3,5), (5,3), (2,6), (6,2)\} = 5$   
 $P = \frac{5}{6}$

6. Diket = 6 merah  
 $n = 1$   
 $P = \frac{1}{6}$

7. Diket = 1-9  
Dit = terambil 1 bil prima  
 $s = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = 9$   
 $n = \{2, 3, 5, 7\} = 4$   
 $P = \frac{4}{9}$

8. Diket = merah = 6  
 Jumlah = 10  
Dit = 3 putih  
 $n(putih) = 4$   
 $n(s) = 10$   
 $n(putih) = 4$   
 $P = \frac{4}{10}$

9. Diket = 6 \* = 12  
 $P = 18$   
 Dit = present pusan

(Ca)

## Lembar Jawab Tes Evaluasi Siklus I

# Lampiran 13

Nama : Muji Tri Sawsonowati  
Kelas : XI IPA 1

85

1. Diketahui : peluang nasabah hidup (E) = 0,95  
 Ditanya : peluang nasabah meninggal (E')  
 jawab :  
 $P(E') = 1 - P(E)$   
 $P(E') = 1 - 0,95$   
 $= 0,05$   
 Peluang nasabah meninggal sebesar 0,05

2. Diketahui : jumlah bola lampu merah = 4  
 jumlah bola lampu hijau = 6  
 Ditanya : peluang keranjang dua lampu tidak mati  
 jawab :  
 Misalkan E keranjang 2 bola lampu merah, maka keranjang 2 lampu mati  
 dari A lampu merah = 4  
 $C = \frac{4!}{2!2!} = 6$   
 $= 6$   
 Fungsi sampel 2 lampu keranjang dari 10 lampu :  
 $C = \frac{10!}{8!2!} = 45$   
 $8! = 40320$   
 $= 45$   
 $P(E) = \frac{6}{45}$   
 $P(E) = \frac{2}{15}$   
 $= \frac{2}{15}$

3. Diketahui : pelemparan sebuah kubit berangka genap  
 Ditanya : peluang muncul sisi angka ganjil / mata prima  
 jawab :  
 Untuk sampelnya  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ,  $n(S) = 6$   
 $A =$  angka ganjil  $= \{1, 3, 5\}$ ,  $n(A) = 3$   
 $P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$   
 $B =$  angka prima  $= \{2, 3, 5\}$ ,  $n(B) = 3$   
 $P(B) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$   
 $A \cap B = \{3, 5\}$ ,  $n(A \cap B) = 2$   
 $P(A \cap B) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$   
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$   
 $P(A \cup B) = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

4. Diketahui : A = kartu belangset = 20  
 B = kartu indosat = 40  
 Adan B = 15  
 Ditanya : peluang memiliki kelponsel atau indosat  
 jawab :  $P(A) = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$   
 $P(B) = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$   
 $P(A \cap B) = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$   
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$   
 $= \frac{1}{5} + \frac{2}{5} - \frac{3}{20}$   
 $= \frac{4}{20} + \frac{8}{20} - \frac{3}{20}$   
 $= \frac{9}{20} = 45\%$

5. Diketahui : pelempungan 2 mata dadu  
 Ditanya : peluang muncul jumlah angka 2/8  
 jawab :  
 Untuk sampel pelemparan 2 mata dadu bersama adalah  
 $= \{1, 1; 1, 2; 1, 3; 1, 4; 1, 5; 1, 6; 2, 1; \dots; 6, 6\}$ ,  $n(S) = 36$   
 $A =$  Arah sampel angka mata dadu berjumlah 2 =  $\{2, 6; 8, 5; 4, 1; 5, 3; 6, 2\}$   
 $n(A) = 5$   
 $B =$  arah sampel angka mata dadu berjumlah 2 =  $\{1, 1\}$   
 $n(B) = 1$   
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$  muncul angka mata dadu  
 berjumlah 2 adalah  $P = \frac{5}{36} + \frac{1}{36}$   
 $= \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

# Lembar Jawab Tes Evaluasi Siklus II



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

Nomor : In.06.3/DI/TL.00./ 6645 /2014  
Lamp :  
Hal : **Mohon Izin Riset**  
A.n. : Khafid  
NIM : 113511090

Semarang 10 Oktober 2014

Kepada Yth.  
Kepala MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari  
Di Bulusari Sayung Demak

*Assalamu 'alaikumwr.wb.*

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini hadapkan mahasiswa:

Nama : Khafid  
NIM : 113511090  
Alamat : RT 04 RW 04 Sayung Kab Demak  
Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Pe-  
dengan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualza*  
pada Peserta Didik Kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubta-  
Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 201-  
Pembimbing : Budi Cahyono, S.Pd, M.Si

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul sk-  
yang sedang disusunnya, dan oleh karena itu kami mohon diberi ijin  
selama 1 bulan, pada tanggal 12 Oktober sampai dengan tanggal 12 Noper  
2014

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

*Wassalamu 'alaikumwr.wb.*

An. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akaden  
  
Drs. Waryudi, M.Pd  
NIP. 19680314 199503 1 0

Tembusan:  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang

YAYASAN HIDAYATUL MUBTADI'IN

## MA HIDAYATUL MUBTADI'IN

Alamat : JL. Genuk-Pamongan Km. 7 Bulusari Sayung Demak

✉ ma\_hidayatulm@yahoo.com. Web: www.ma-didayatulmubtadiin.sch.id

---

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 234/LPM.11/MTs.MH/A.10/XII/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kab Demak menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama	: Khafid
Tempat, tanggal lahir	: Demak, 13 Juli 1967
NIM	: 113511090
Fakultas/jurusan	: FITK / Tadris Matematika IAIN Walisongo Semarang

Benar-benar telah mengadakan penelitian di MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kab Demak, mulai tanggal 25 Oktober 2014 sampai dengan 15 November 2014, guna penyusunan skripsi dengan judul: "**Hasil Belajar atematika Pokok Bahasan Peluang Dengan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Pada Peserta Didik Kelas XI IPA.1 MA Hidayatul Mubtadi'in Bulusari Sayung Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2014/2015"**

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

Demak, 20 Desember 2014  
Kepala Madrasah



*[Signature]*  
Slamet, S.Ag., M.Pd.I

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI/1

Tahun Pelajaran : 2014/2015

Waktu Pengamatan :

**Indikator pengamatan sikap dalam pembelajaran peluang adalah :**

1) .Kriteria penilaian

1= kurang	3= baik
2= cukup	4= sangat baik
Skor maksimal	= $4 \times 7 = 28$

2) 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





No.	Nama	Aspek Keaktifan						Jlh aktv
		B	C	D	E	F	G	
1	Ahmad Nasirudin	3	3	3	2	2	2	17
2	Ahmad Ulil Albab	3	3	3	3	2	3	19
3	Badrudzaman	2	3	2	3	3	2	17
4	Danik Wijayanti	3	3	3	2	3	2	20
5	Diah Fitriyani	2	3	2	4	4	2	19
6	Faridatun Nasriyah	2	2	2	2	4	3	18
7	lin Nurul Afidah	2	2	3	3	4	3	20
8	Ika Yulia Saputri	2	2	4	2	3	3	18
9	Indah Nurul Hasanah	2	3	3	4	3	3	21
10	Intan Rahayu Ningsih	2	3	3	3	3	4	21
11	Kaerul Anam	3	3	2	3	3	2	19
12	Lailatul Innabah	3	3	3	3	3	3	22
13	Lailis Syarifah	2	3	2	2	4	2	18
14	Latifatul Khasanah	2	4	4	3	2	3	21
15	Mugi Tri Laksonowati	4	3	3	3	3	4	24
16	Muhamad Nawawi	2	3	2	3	3	2	19

17	Muhammad Ali Roziqin	3	3	4	2	2	3	20
18	Muhammad Andriyanto	2	2	2	3	2	3	17
19	Risal Mahmud	2	3	2	2	3	2	17
20	Siti Muyasaroh	3	3	3	2	3	3	20
21	Siti Rahayu Ningsih	3	2	3	2	3	2	17
22	Siti Sundari	2	2	4	3	3	2	19
23	Sudadi	3	3	3	3	3	3	20
24	Sulis Siani	3	2	3	2	3	3	19
25	Sur'atur Riyah	4	3	3	3	4	4	24
26	Umi Hidayah	2	2	3	2	3	3	18
27	Widodo	2	2	3	4	3	3	20
	Jumlah	68	73	77	73	81	74	524
	Rata-rata aktivitas	2,52	2,70	2,85	2,70	3,00	2,74	

1)

## LAMPIRAN FOTO KEGIATAN



Foto 1. Guru memberikan apersepsi tentang peluang



Foto 2. Peserta didik melakukan percobaan melambungkan koin dan Kubus berangka



Foto 3. Peserta didik mengerjakan tugas`individu dalam kelompok



Foto 4. Peserta didik mengerjakan tugas individu



Foto 5 Peserta didik diskusi dalam kelompok



Foto 6 Guru membimbing dan mengarahkan kelompok



Foto 7 Wakil kelompok mempresentasikan hasil kelompok



Foto.8 Pelaksanaan evaluasi siklus



Foto 9 Peserta didik diskusi dalam kelompok



Foto 10 Peserta mengerjakan soal kuis



Foto 11 peserta didik mengerjakan soal PR

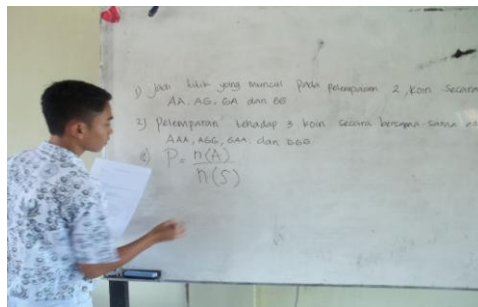


Foto 12 wakil kelompok mempersentasikan hasil disukusi kelompok



Foto13 wakil kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok.



Foto 14 pemberian apous setelah wakil kelompok memberikan presentasinya



Foto 15 guru memberikan apersepsi tentang peluang g, tujuan pembelajaran





Foto 16 Pelaksanaan Evaluasi siklus I



Foto 17 tugas` kelompok pada siklus II



Foto 18 pretsentasi wakil kelompok pada siklus II



Foto 19 Pelaksanaan Evaluasi siklus II

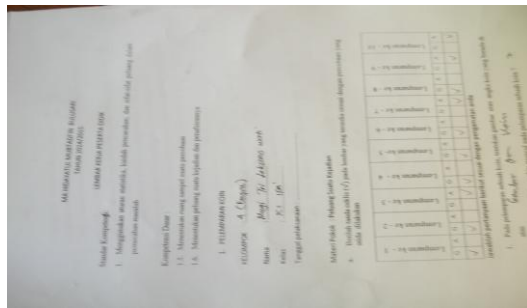


Foto 20 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) individu

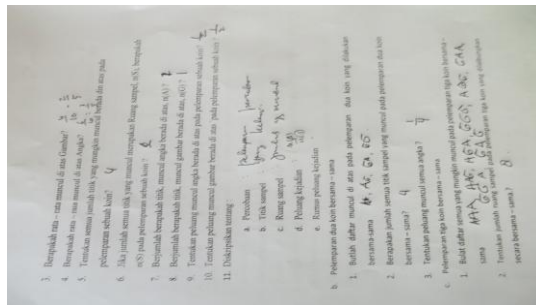


Foto 21 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) individu



## RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : KHAFID
  2. Tempat, Tanggal Lahir : Demak, 13 Juli 1967
  3. Alamat Rumah : Sayung RT 04 RW 04  
Kecamatan Sayung  
Kabupaten Demak
- Telp/HP : 082327785112  
e-mail : khafid394@gmail.com

### B. Riwayat Pendidikan

1. SDN Bedono 1 Lulus tahun 1977
2. MTs Nahdlatul Syubban Sayung Lulus tahun 1983
3. SMAN Demak Lulus tahun 1986
4. S1 UIN Walisongo Semarang Lulus tahun 2015

Semarang, 12 April 2015



**Khafid**  
NIM. 113511090