

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**PENGUNAAN METODE KOMBINASI BELAJAR MANDIRI DAN
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS*
ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun Oleh :

Jeanne Vika Traditya

NIM : 051414045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2010

SKRIPSI
PENGUNAAN METODE KOMBINASI BELAJAR MANDIRI DAN
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA

Oleh :

Jeanne Vika Traditya

NIM : 051414045

Telah disetujui oleh :

Pembimbing


Prof. Dr. St. Suwarsono

Tanggal *30 April 2010*

SKRIPSI
PENGGUNAAN METODE KOMBINASI BELAJAR MANDIRI DAN
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS*
***ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DALAM PEMBELAJARAN**
MATEMATIKA

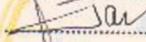
Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Jeanne Vika Traditya

NIM : 051414045

Telah dipertahankan di depan para panitia penguji
pada tanggal 24 Mei 2010
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

Ketua	Drs. Saverinus Domi, M.Si.	
Sekretaris	Prof. Dr. St. Suwarsono	
Anggota	Prof. Dr. St. Suwarsono	
Anggota	Drs. A. Sardjana, M.Pd.	
Anggota	Drs. Sukardjono, M.Pd.	

Yogyakarta, 24 Mei 2010

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sanata Dharma



Drs. Yarsisius Sarkim, M.Ed., Ph.D.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Halaman persembahan-

GUSTI MESTI PARTING DALAN

TUHAN itu penopang bagi semua orang yang jatuh dan penagak bagi semua orang yang tertunduli (Mazmur 145 : 14)

Hasil karya ini kupersembahkan kepada :

Bapa Maha Sutradara (Jesus Christ) yang karyaNya sungguh misteri dan luar biasa...

Papa-Mama tercinta dengan dukungan, kesabaran, dan doa yang tak pernah lelah...

Adikku (Vina) atas bantuan, pelajaran hidup, dan doanya...

Anggara Adi S. atas kesabaran, kesetiannya, doa, dan telah-sedangkan berjuang bersama...

Trima kasih kepada :

- ☒ Bapak Suwarsono, dosen pembimbing yang sabar dan sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
- ☒ SMA Stella Duce 1 Yogyakarta, terutama Ibu Wiwit yang telah memberikan kesempatan.
- ☒ Teman-teman P.Mat '05
Kepada yang sudah lulus : selamat
Kepada yang belum lulus : selamat berjuang... maaf saya duluan... ☺
- ☒ Gerombolan Si Berat : atas wisata kuliner di saat-saat proses penyusunan skripsi...tanpa kalian, skripsi ini tidak akan selesai sekarang...(tidak leblh cepat)... ☺
- ☒ Dan semua pihak yang menyempurnakan karya ini dan hidupku...terima kasih

Tuhan membentasi

*Ku kerjakan semampuku dan biarlah Tuhan yang menyempurnakan...
Trima kasih Tuhan*

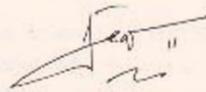
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

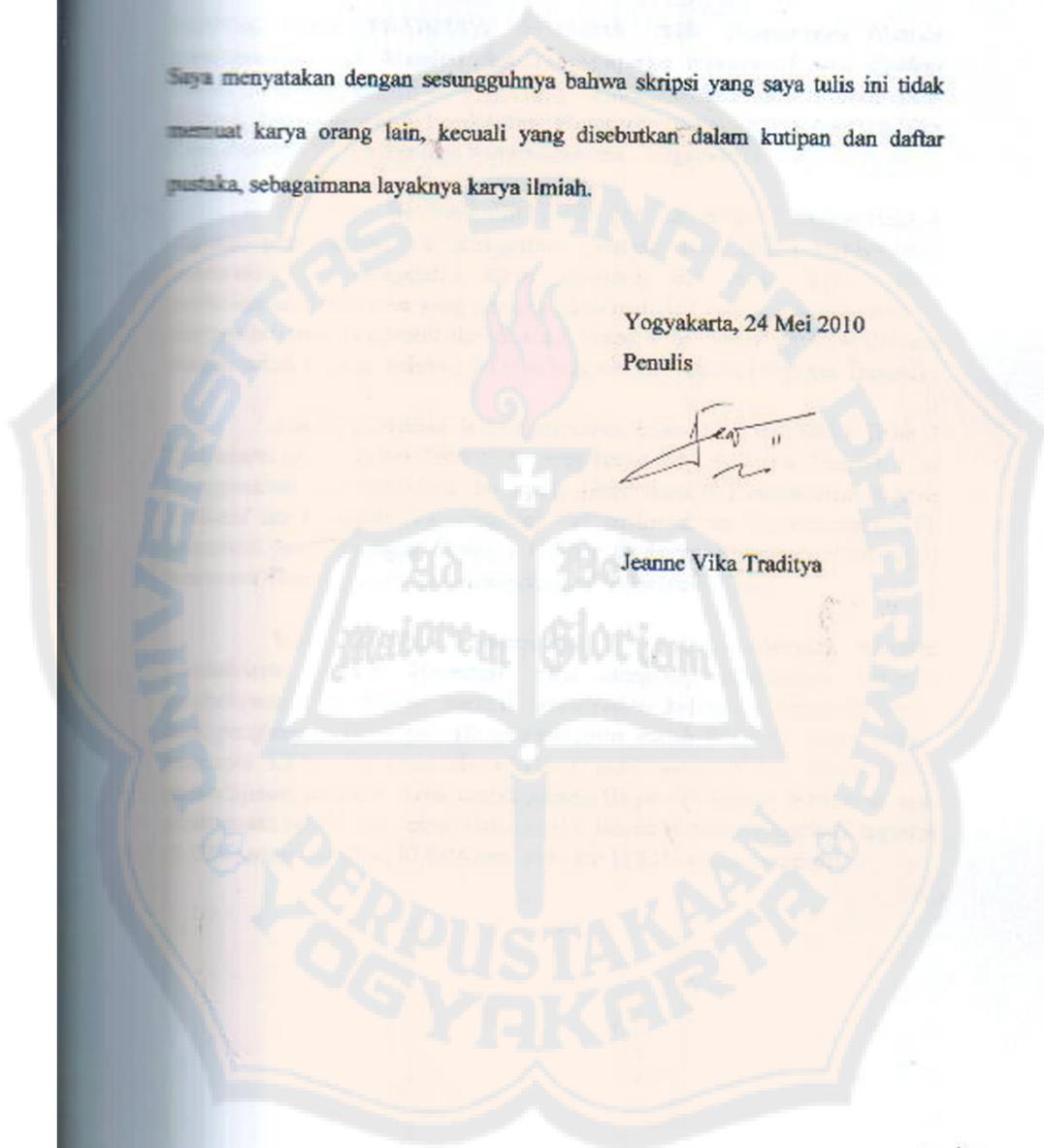
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya orang lain, kecuali yang disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 24 Mei 2010

Penulis



Jeanne Vika Traditya



ABSTRAK

JEANNE VIKA TRADITYA. 051414045. 2010. Penggunaan Metode Kombinasi Belajar Mandiri dan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam Pembelajaran Matematika. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui langkah-langkah kegiatan pembelajaran, (2) mengetahui prestasi siswa dalam pembelajaran matematika, (3) mengetahui sikap, perasaan, dan minat siswa, dalam pembelajaran matematika yang menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan pokok bahasan Peluang (Kaidah Pencacahan : Aturan Pengisian Tempat).

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Stella Duce 1 Yogyakarta tahun ajaran 2009/2010 yang berjumlah 39 siswa. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif, dalam analisis menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 pertemuan (5 JP). Instrumen yang digunakan berupa : 1) Kuis, 2) Instrumen observasi siswa, 3) Instrumen observasi guru, 4) Kuesioner, dan 5) Wawancara siswa.

Hasil penelitian menunjukkan : (1) langkah-langkah kegiatan pembelajaran adalah: Presentasi guru mengenai pelaksanaan kegiatan pembelajaran, siswa belajar mandiri, siswa belajar kelompok, presentasi siswa, kuis, penghargaan kelompok. (2) prestasi siswa adalah 84,62 % siswa mampu mencapai KKM, (3) sikap siswa adalah aktif, antusias, dan kreatif dalam pembelajaran; perasaan siswa adalah senang hanya saja kurang terbiasa dengan pelaksanaan metode ini; minat siswa adalah berminat dalam mengikuti kegiatan (5,13% sangat berminat, 82,05% berminat, dan 12,82% cukup berminat).

ABSTRACT

JEANNE VIKA TRADITYA. 051414045. 2010. The Use of Combination of The Method of Individual Learning With Cooperative Learning of The Student Teams Achievement Division (STAD) Type in The Mathematics Learning. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teachers Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

This Research was aimed to to know how far the influence of the use of the combination of the individual learning method with the cooperative learning of Student Teams Achievement Division (STAD) type at grade XI of SMA Stella Duce 1 Yogyakarta, in the school year 2009 / 2010, in the mathematics subject on the topic of Probability (Counting Rule : The vule of filling slots)

The research subjects were the students of grade XI of SMA Stella Duce 1 Yogyakarta in the school year 2009 / 2010 amounting to 39 students. This research used descriptive research type, the analyses used were qualitative and quantitative. This research was executed in 3 meetings. The instrument used were : 1) Quiz 2) Instrument for Observing students 3) Instrument for observing the teacher 4) Questionnaire, and 5) Student Interviews.

The results of the research showed : (1) the stages of the activity of the study are: teacher presentation learning, student individual learning, students group learning, student presentation, quiz, group appreciation. (2) The students achievement : 84,62 % student could reach KKM (minimum competence criterion), (3) the students were : active, enthusiastic, and creative in learning; students feeling: they were interested, just only less accustomed with this method; student enthusiasm: to take part in the following activity: (5,13% very interested, 22,05% interested, and 12,82% sufficiently interested).

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : JEANE VIKA TRADITYA

Nomor Mahasiswa : 051414045

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul :

PENGGUNAAN METODE KOMBINASI BELAJAR MANDIRI DAN
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT*
DIVISION (STAD) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal : 12 Juli 2010

Yang menyatakan



(Jeane Vika Tradiya)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, cinta, dan penyertaan-Nya sehingga skripsi dengan judul "Penggunaan Metode Kombinasi Belajar Mandiri dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam Pembelajaran Matematika" dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Bersama ucapan syukur ini, penulis menghaturkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, memberi dorongan semangat, dan yang turut ambil bagian langsung dalam penulisan skripsi ini :

1. Bapak Prof. Dr. St. Suwarsono, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan dosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu, membimbing, memberi dorongan, dan saran yang sangat bermanfaat.
2. Para dosen penguji skripsi
3. Segenap dosen dan seluruh staf sekretariat Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, atas segala informasi dan pelayanan yang diberikan.
4. Ibu C. Wiwit Ary Astuti, S. Si, selaku guru pengampu mata pelajaran matematika SMA Stella Duce 1 Yogyakarta. Terima kasih atas kesempatan, bimbingan, dan saran yang telah diberikan.
5. Murid-murid kelas XI IA2 SMA Stella Duce 1 Yogyakarta tahun ajaran 2009/2010. Trima kasih atas bantuan, kerja sama, dan semangat mudanya.
6. Papa, Mama, Vina, Mas Timmy, Budhe Suster, Pakde Romo atas dorongan, kesabaran mendengarkan keluh kesahku, dan doa yang luar biasa.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

7. Bapak, Ibu, Mas Agung, Mbak Atik, Mas Pipit atas persaudaraan baru yang menyenangkan, dukungan, dan doanya.
8. Anggara Adi Swasana atas segala kesabaran, kesetiaan, semangat, dan doanya terutama selama penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman P.Mat '05 atas segala semangat dan bantuannya terutama yang terlibat langsung dalam penelitian ini (Danan, Adit, Aat, Petty, dan Angga).
10. Teman sejak masa mudaku, Anne Shakka, atas motivasi dan bantuannya.
11. Henny, Mia atas bantuannya dalam penulisan skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 24 Mei 2010

Penulis

Jeanne Vika Traditya

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Batasan Istilah.....	5
F. Tujuan penelitian.....	7
G. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Belajar Mandiri.....	9
B. Pembelajaran Kooperaif Tipe <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD).....	16
C. Metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i>	25
D. Prestasi Belajar.....	27
E. Peluang : Kaidah Pencacahan (Aturan Pengisian Tempat).....	28

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
C. Subjek.....	33
D. Treatment.....	33
E. Bentuk Data.....	34
F. Metode Pengumpulan Data.....	35
G. Instrumen Penelitian.....	35
H. Validitas dan Reliabilitas.....	37
I. Teknik Analisis Data.....	41
J. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	42

BAB IV. PELAKSANAAN PENELITIAN, DESKRIPSI DATA, DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Penelitian.....	45
B. Deskripsi Data.....	64
C. Pembahasan.....	82

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan.....	90
B. Kelebihan dan Kekurangan Penelitian.....	91
C. Saran.....	92

DAFTAR PUSTAKA.....	94
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	96
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Halaman
2.1	Perbandingan Pendekatan Pembelajaran Kooperatif menurut Arends (2008)	21
2.2	Kriteria Skor Peningkatan Individu dalam STAD (Nur 2005)	24
2.3	Kriteria Penghargaan Kelompok dalam Pembelajaran STAD (Nur 2005)	25
2.4	Perbedaan antara pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) dan metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD)	27
2.5	Tabel silang	30
3.1	Kriteria Minat Siswa (Kartika Budi, 2001)	42
3.2	Kriteria Minat Seluruh Siswa	42
4.1	Kisi-kisi kuis	46
4.2	Data Hasil Uji Coba Kuis	48
4.3	Hasil pengujian validitas kuis	49
4.4	Data hasil uji coba kuesioner	50
4.5	Hasil pengujian validitas kuesioner	51
4.6	Penghargaan kelompok	64
4.7	Hasil kuis siswa	65
4.8	Hasil observasi	67
4.9	Jumlah siswa dalam menjawab kuesioner	72
4.10	Jumlah siswa dalam kualifikasi respon	74
4.11	Kualifikasi respon seluruh siswa	74
4.12	Hasil wawancara	75
4.13	Penghargaan kelompok	85
4.14	Siswa yang menjelaskan di depan kelas	87
4.15	Jumlah siswa dalam kriteria minat	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram pohon.....	29
Gambar 4.1	Belajar mandiri dengan buku paket dan modul.....	56
Gambar 4.2	Belajar mandiri dengan alat peraga.....	57
Gambar 4.3	Belajar kelompok.....	58
Gambar 4.4	Belajar kelompok (Tim II).....	59
Gambar 4.5	Diskusi kelompok.....	59
Gambar 4.6	Presentasi kelompok.....	60
Gambar 4.7	Presentasi dan tanya jawab.....	61
Gambar 4.8	Siswa menjelaskan di depan kelas.....	62
Gambar 4.9	Pelaksanaan kuis individu.....	63
Gambar 4.10	Denah observasi.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- Lampiran A.1 : Ketentuan pembelajaran
Lampiran A.2 : Silabus
Lampiran A.3 : Rancangan Perencanaan Pembelajaran (RPP)
Lampiran A.4 : Modul untuk belajar mandiri
Lampiran A.5 : Lembar Kerja Individu
Lampiran A.6 : Lembar Kerja Kelompok
Lampiran A.7 : Kunci jawaban lembar kerja individu
Lampiran A.8 : Kunci jawaban lembar kerja kelompok

LAMPIRAN B

- Lampiran B.1 : Soal Kuis
Lampiran B.2 : Kunci jawaban kuis
Lampiran B.3 : Aturan penskoran
Lampiran B.4 : Instrumen observasi siswa
Lampiran B.5 : Instrumen observasi guru
Lampiran B.6 : Kuesioner
Lampiran B.7 : Pertanyaan Wawancara siswa

LAMPIRAN C

- Lampiran C.1 : Daftar nilai siswa
Lampiran C.2 : Sampel hasil pengerjaan lembar kerja individu

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Lampiran C.3 : Sampel hasil pengerjaan lembar kerja kelompok
- Lampiran C.4 : Sampel hasil pengerjaan kuis
- Lampiran C.5 : Lembar ikhtisar tim
- Lampiran C.6 : Sampel penghargaan kelompok
- Lampiran C.7 : Transkrip instrumen observasi siswa
- Lampiran C.8 : Transkrip instrumen observasi guru
- Lampiran C.9 : Hasil kuesioner

LAMPIRAN D

- Lampiran D.1 : Surat permohonan ijin penelitian
- Lampiran D.2 : Surat keterangan telah melaksanakan penelitian

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu yang begitu cepat membuat pengetahuan kita akan menjadi usang dalam kurun waktu sepuluh tahun dan mungkin sekarang pun telah usang dan tidak berlaku lagi. Untuk itu perlu anak didik untuk memecahkan masalah, dipupuk sikap positif terhadap belajar, untuk menyelidiki dan menemukan sendiri, dan kepercayaan atas kesanggupan sendiri. Tugas guru yang utama bukan lagi menyampaikan pengetahuan melainkan memupuk pengertian, membimbing mereka untuk belajar sendiri. Dengan kata lain, perkembangan ilmu nampak jelas di sekolah sebagai tempat pendidikan formal.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di sekolah yang mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Matematika adalah salah satu ilmu yang mempunyai peranan sangat penting dalam kehidupan terutama dalam pengembangan sains (*science*). Dalam perdagangan kecil-kecilan saja, orang dituntut untuk mengerti aritmetiks minimal penjumlahan dan pengurangan. Bagi pegawai atau karyawan perusahaan harus mengerti waktu atau jam, ahli agama, politikus, ekonom, wartawan, petani, ibu rumah tangga, dan semua manusia dituntut untuk menggunakan matematika. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang (terutama sains

dan teknologi), dibanding dengan negara lainnya yang memberikan tempat penting bagi matematika.

Di sisi lain, tidak sedikit siswa sekolah yang masih menganggap matematika adalah pelajaran yang membuat stres, pikiran bingung, menghabiskan waktu, dan cenderung hanya mengutak atik rumus yang tidak berguna dalam kehidupan. Adanya anggapan seperti ini menyebabkan siswa cenderung untuk menghafal daripada memahami konsep-konsep dalam matematika. Sehingga konsep-konsep dasar hampir tidak dipahami. Siswa cenderung untuk menghafal konsep-konsep tanpa pemahaman. Hal ini tampak dari rendahnya nilai matematika di berbagai tingkat dan jenjang pendidikan di Indonesia ini.

Dari sekian banyak faktor yang berpengaruh pada pemahaman siswa, salah satu faktor adalah metode mengajar. Setiap metode mengajar mempunyai karakteristik tertentu. Metode pengajaran yang tepat, diharapkan membuat siswa merasa tertantang dan berminat untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar dan prestasi siswa akan menjadi lebih baik. Selain itu, kehadiran teknologi informasi dan komunikasi memberi warna yang signifikan terhadap pola interaksi pendidikan umumnya dan pembelajaran khususnya. Dari buku yang ditulis lahirlah buku-buku yang dicetak setelah penemuan alat cetak oleh Gutenberg pada abad ke lima belas. Radio dan televisi menambah dimensi baru kepada media komunikasi. Komputer membuka kesempatan yang tak terbatas untuk menyimpan data dan memperoleh informasi dari mana saja. Salah satu usaha untuk mengikuti

perkembangan-perkembangan tersebut adalah **belajar mandiri** dimana anak diberi kepercayaan untuk memanfaatkan sumber-sumber belajar yang ada dan bertanggung jawab pada kemajuannya sendiri.

Namun, tak dapat dipungkiri bahwa segala perkembangan-perkembangan yang ada membuat anak menjadi egois dan individualistis. Hal tersebut mengurangi nilai sebagai seorang yang sukses. Orang yang sukses tidak hanya dipandang kesuksesan berkarir atau prestasi saja melainkan dapat juga berinteraksi dan bekerjasama dengan orang lain sehingga dapat membagikan ilmu dan menambah ilmu. Dengan kata lain, manusia juga merupakan sumber belajar yang efektif. Inilah yang melatarbelakangi menggunakan metode **pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*** dimana metode tersebut dapat melatih anak bekerja dalam kelompok dengan kepandaian yang berbeda-beda dan dapat memperlihatkan prestasi siswa baik secara berkelompok maupun individu.

Metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* ini bertujuan untuk memberikan teknik atau strategi pada para siswa agar dapat mencegah terjadinya kegagalan kognitif dalam belajar dan ketergantungan pada guru. Selain itu, cara belajar ini bertujuan untuk melatih peserta didik sehingga mampu menghadapi dunia kerja maupun dunia pada umumnya yang membutuhkan kecakapan belajar mandiri, menyesuaikan diri, dan mampu bekerjasama dengan orang lain.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Siswa masih sulit memahami matematika.
2. Siswa membutuhkan strategi agar dapat mencapai ketuntasan tanpa tergantung oleh guru.
3. Siswa yang belum memiliki kecakapan belajar mandiri dan menyesuaikan diri serta mampu bekerjasama dengan orang lain.

C. Pembatasan Masalah

Menyadari keterbatasan peneliti, maka dalam penelitian ini difokuskan pada pencapaian prestasi siswa (kognitif dan afektif) dalam matematika. Materi yang dipelajari adalah materi baru bagi siswa kelas XI yaitu Peluang (Kaidah pencacahan: Aturan pengisian tempat). Penelitian ini dilaksanakan pada semester 1 tahun ajaran 2009/2010.

D. Rumusan Masalah

Masalah-masalah yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*?

2. Bagaimana prestasi siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)?
3. Bagaimanakah sikap, perasaan, dan minat siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)?

E. Batasan Istilah

1. Metode adalah teknik-teknik yang digeneralisasikan dengan baik agar dapat diterima atau digunakan secara sama dalam satu disiplin, praktek, atau bidang disiplin dan praktek. (Hebert Bisno 1969, dalam Arif dkk)
2. Kombinasi adalah gabungan beberapa hal (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Kombinasi disini berarti gabungan penggunaan metode belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam mempelajari suatu materi pelajaran.
3. Belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu (Kamus Besar Bahasa Indonesia); berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.
4. Belajar mandiri adalah cara belajar yang lebih menitikberatkan pada peran otonomi belajar kepada pebelajar (Uwes, 2003)
5. Pembelajaran kooperatif adalah mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan adanya

kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah (Widyantini, 2006)

6. *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah salah satu pembelajaran kooperatif , berkelompok sehingga seluruh anggota menuntaskan pelajaran tersebut.
7. Hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah akibat pengalaman dan proses belajar (Muhibbin, 2003). Bloom (dalam Suharsimi, 2002) membagi ranah tersebut dalam tiga aspek :

- a. Kognitif

Menurut Piaget perkembangan kognitif anak dapat dipahami dalam hal cara maupun kemampuan anak mengkonstruksi ilmu yang berbeda-beda berdasarkan kematangan intelektual anak. Pada penelitian ini perkembangan kognitif mengarah pada proses dan produk pembelajaran tentang pengetahuan. Produk yang dimaksud meliputi nilai tes siswa, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan menerangkan suatu pemecahan masalah secara nalar. Sedangkan proses yang dimaksud adalah bagaimana kegiatan subjek, pola pikir, kreatifitas dan sikap kritis subjek dalam mengkonstruksi pengetahuan itu.

- b. Afektif

Penilaian afektif berhubungan dengan ekspresi, perasaan atau pendapat pribadi siswa, dan sikap siswa selama pembelajaran berlangsung. Diharapkan siswa yang merasa senang selama proses

pembelajaran berlangsung akan memberikan sikap yang baik (aktif) selama pembelajaran.

c. Psikomotorik

Psikomotorik adalah proses sensori motor anak untuk berfikir melalui gerakan atau perbuatan. Penilaian Psikomotorik dapat dilihat dari keaktifan subjek. Keaktifan yang dimaksud adalah kegiatan bermain-main dengan alat peraga, mengacungkan jari untuk menjawab, menggambar, mengukur, berbicara (mengemukakan pendapat), dan menulis.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang dirumuskan di atas, peneliti bertujuan :

1. Untuk mengetahui langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.
2. Untuk mengetahui prestasi siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.
3. Untuk mengetahui sikap, perasaan, dan minat siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

1.1 Menambah wawasan keilmuan mengenai matematika yang menjadi pondasi dan sangat menentukan masa depan.

1.2 Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai proses belajar matematika dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*

2. Bagi Sekolah

2.1 Membantu guru memahami siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda dalam belajar matematika.

2.2 Membantu sekolah dalam rangka peningkatan hasil belajar siswa agar lebih baik.

3. Bagi Universitas Sanata Dharma

3.1 Menambah bacaan dan informasi bagi pembaca dan pihak lain yang berkepentingan.

3.2 Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan para calon guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar Mandiri

1. Konsepsi belajar mandiri

Belajar mandiri dalam hal ini bukanlah belajar untuk hidup secara mandiri, tidak bergantung pada orang lain, dan mampu memenuhi kebutuhannya sendiri, walaupun hal tersebut akan menjadi tujuan akhir dalam setiap pembelajaran. Namun, belajar mandiri ini adalah belajar secara mandiri untuk memahami suatu hal dan mengaplikasikannya. Dalam hal ini, 'belajar mandiri' yang dimaksud adalah dalam pembelajaran matematika di sekolah. Ada beberapa istilah yang mengacu pada pengertian yang sama tentang belajar mandiri. Istilah-istilah tersebut antara lain adalah *independent learning*, *sel-directed learning*, *autonomous learning*. Wedemeyer (1973, dalam Uwes 2003) menjelaskan bahwa belajar mandiri adalah cara belajar yang memberikan derajat kebebasan, tanggung jawab dan kewenangan yang lebih besar kepada pebelajar dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan-kegiatan belajarnya. Pebelajar mendapatkan bantuan bimbingan dari guru atau orang lain tapi bukan berarti harus bergantung kepada mereka.

Dari pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam pendidikan dengan sistem belajar mandiri, pebelajar diberikan kemandirian (baik secara individu atau kelompok) dalam menentukan 1)

tujuan belajarnya (apa yang harus dicapai); 2) materi dan sumber belajar (apa saja yang harus dipelajari dan dari mana sumber belajarnya); 3) strategi belajar (bagaimana mencapainya); dan 4) evaluasi (kapan serta bagaimana keberhasilan belajarnya diukur).

2. Karakteristik belajar mandiri

Belajar mandiri juga tidak dapat dipandang sebagai sesuatu yang diskrit, tapi merupakan suatu kontinu. Kontinu berarti belajar secara terus menerus dan berkelanjutan, jika telah menyelesaikan satu tahap, meneruskan ke tahap selanjutnya tanpa menunggu teman, menunggu perintah, tetapi secara mandiri. Inti dari konsep belajar mandiri terletak pada otonomi belajar. Artinya, semakin besar derajat otonomi/kemandirian (peran kendali, inisiatif, atau pengambilan keputusan) diberikan oleh suatu lembaga pendidikan (guru/dosen) kepada pebelajar dalam menentukan keempat komponen diatas, maka semakin tinggi (murni) derajat sistem belajar mandiri yang diberikan oleh suatu lembaga pendidikan tersebut. Moore (1977, dalam Uwes 2003) menyatakan bahwa derajat kemandirian belajar yang diberikan kepada pebelajar dapat dilihat dari tiga aspek :

- a. kemandirian dalam menentukan tujuan: Apakah penentuan tujuan belajar ditentukan oleh guru atau pebelajar?
- b. kemandirian dalam menentukan metode belajar: Apakah pemilihan dan penggunaan sumber belajar dan media lain keputusannya dilakukan oleh guru atau pebelajar?;

- c. kemandirian dalam menentukan evaluasi: Apakah keputusan tentang metode evaluasi serta kriteria yang digunakan ditentukan guru atau pebelajar?

3. Belajar mandiri dalam pembelajaran konvensional

Belajar mandiri dapat diterapkan dalam pendidikan jarak jauh maupun pola pendidikan konvensional. Pada prinsipnya, sejauh suatu sistem pembelajaran memberikan otonomi/kemandirian yang lebih besar kepada pebelajar untuk mengendalikan belajarnya maka dapat dikatakan bahwa sistem pembelajaran tersebut menerapkan sistem belajar mandiri. Knowless (dalam Uwes, 2003) mengatakan bahwa beda antara pembelajaran yang menggunakan sistem belajar mandiri dengan yang tidak dapat dilihat dari: 1) apakah pembelajaran yang digunakan lebih berpusat pada pebelajar (*student centered*) atau tidak; 2) apakah pembelajaran yang digunakan lebih bersifat dari bawah ke atas (*bottom-up*) atau tidak; dan 3) apakah pembelajaran yang digunakan lebih banyak dikendalikan oleh pebelajar (*student-directed*) atau guru.

Dalam pendidikan konvensional, lebih banyak masih bersifat “*teacher-centered*” atau “*teacher-directed*”. Padahal, seiring dengan perkembangan teori belajar, khususnya konstruktifisme, hal itu tidak perlu terjadi lagi. Bahkan, tidak hanya dalam pendidikan orang dewasa, tapi dalam pendidikan anakpun (*preschool education*) sudah semestinya menggunakan pendekatan *student center* atau *student directed learning*.

Selain itu, pentingnya belajar mandiri sebagai produk institusi pendidikan, maka sistem belajar mandiri sangat memungkinkan diterapkan di berbagai pola pendidikan.

Namun demikian, penerapan sistem belajar mandiri memiliki konsekuensi yang berbeda. Para Ahli menyarankan beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menerapkan sistem belajar mandiri baik dalam pendidikan jarak jauh maupun dalam pola pendidikan konvensional. Hal-hal tersebut adalah kita harus menyadari bahwa peristiwa belajar yang optimal terjadi dalam kondisi-kondisi tertentu. Race (1994, dalam Uwes 2003) mengidentifikasi bahwa peristiwa belajar yang optimal terjadi apabila:

- Pebelajar merasa menginginkan untuk belajar (*want to learn*).
- Belajar dengan melakukan (*learning by doing*) melalui praktek, trial and error dan lain-lain.
- Belajar dari umpan balik (*learning from feedback*), baik dari orang lain (tutor, guru, teman) atau diri sendiri (*seeing the result*).
- Mendalami sendiri (*digesting*), artinya membuat apa yang telah mereka pelajari masuk akal dan dapat dirasakan sendiri aplikasinya bagi kehidupannya.
- Sesuai dengan situasi dan kondisinya (*at their own pace*).
- Pada saat dan tempat yang mereka pilih sendiri (*at their own pace*).
- Pebelajar mengendalikan sendiri belajarnya (*feel in control of their learning*)

- Sering bersama dengan kolega (*often with other people around, especially fellow-learners*).

Beberapa pernyataan diatas menunjukkan bahwa secara umum peristiwa belajar terjadi secara *independent* (mandiri). Disamping itu, peristiwa belajar terjadi apabila ditunjang oleh sumber belajar (*resource-based learning*). Dengan kata lain dapat dikatakan “*most learning is independent and resources-based*”. Metode “*resource-based learning*” terdiri atas berbagai koomponen yang meliputi pengajaran langsung oleh guru, penggunaan buku pelajaran biasa, latihan-latihan formal, maupun kegiatan penelitian, pencarian bahan dari berbagai sumber, latihan memecahkan soal, dan penggunaan alat.

Implikasi utamanya adalah perlunya mengoptimalkan sumber belajar dengan tetap memberikan peluang otonomi yang lebih besar kepada pebelajar dalam mengendalikan belajarnya Race (1994:14, dalam Uwes 2003). Bentuk-bentuk sumber belajar yang perlu dioptimalkan tersebut meliputi:

- a. Sumber belajar berupa orang (*human resources*); seperti tutor, guru, atau teman sejawat. Dalam menerapkan sistem belajar mandiri, peran guru/tutor bergeser dari pemberi informasi menjadi fasilitator dengan cara:
 - Menyediakan berbagai sumber belajar yang dibutuhkan pebelajar;
 - Merangsang gairah/selera/kemauan pebelajar untuk belajar.

- Memberi peluang kepada pebelajar untuk menguji atau mempraktekkan belajarnya;
- Memberikan umpan balik tentang perkembangan belajarnya; dan
- Membantu pebelajar bahwa apa yang telah dipelajarinya masuk akal dan berguna dalam kehidupannya (kontekstual).

Sementara itu, teman sejawat diberdayakan sebagai mitra belajar dengan cara memberikan peluang kepada mereka untuk:

- Belajar dari kesalahan satu sama lain;
- Saling membantu menyamakan perspektif dari apa yang telah dipelajari;
- Membantu satu sama lain mencari/bertukar/memberi sumber belajar yang terbaik; dan
- Mendiskusikan ide-ide atau konsep-konsep sulit bersama.

b. Sumber Belajar berupa Informasi (*Information-Type Resources*);

Secara historis, jenis sumber belajar berupa informasi biasanya ditulis/disimpan diatas kertas (*paper-based*) seperti buku, modul, jurnal, artikel, *handout* atau catatan, buku panduan, buku tugas, dll.

Jenis sumber informasi seperti ini adalah yang paling umum digunakan dan paling mudah dikembangkan. Jenis sumber informasi lain, seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi antara lain adalah paket belajar berbantuan komputer (seperti CD ROM interaktif dan *hypermedia*), media komunikasi berbasis komputer (seperti *computer conferencing*, *e-mail*, *online database*,

dan internet), atau media belajar lain seperti program video, program audio, *practical kits* dan lain-lain. Jenis yang kedua ini kebanyakan memerlukan bantuan elektronik dan komputer (*electronic and computer-based*).

Phill Race (1994, dalam Uwes 2003) menyarankan beberapa cara mengoptimalkan kedua sumber belajar tersebut, sebagai berikut:

- Motivasi untuk belajar sangat penting bagi pebelajar sehingga mereka mempunyai tanggung jawab untuk belajar secara mandiri. Oleh karenanya, semua sumber belajar (orang maupun non-orang) harus dirancang/direncanakan dan dikembangkan sedemikian rupa sehingga benar-benar atraktif agar dapat merangsang gairah/minat mereka untuk belajar/mempelajarnya.
- Belajar mandiri tergantung pada belajar sambil melakukan (*learning by doing*). Jangan biarkan pebelajar hanya mempelajari bahan belajar tanpa diberikan peluang untuk mempraktekkannya. Sumber belajar yang efektif adalah sumber belajar yang memberikan peluang kepada pebelajar memilih dan menentukan sendiri tugasnya dan mempraktekkannya.
- Pebelajar memerlukan umpan balik tentang perkembangan belajarnya. Sumber belajar (orang maupun non-orang) harus memungkinkan adanya pemberian umpan balik sebagai respon terhadap kegiatan belajar yang telah mereka lakukan.

- Pebelajar harus merasa bahwa apa yang dipelajarinya itu berarti bagi dirinya. Oleh karena itu mereka, harus memperoleh arti/makna tersebut dari latihan yang mereka lakukan, umpan balik yang mereka terima dan atau dari kegiatan melakukan tugas/praktek bersama kelompok (teman sejawat).

B. Pembelajaran Kooperaif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

1. Pembelajaran kooperatif

Menurut Slavin (1995, dalam Muhammad 2009) pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk saling membantu dalam mempelajari materi pelajaran. Sedang menurut Erman Suherman dkk (2001) belajar kooperatif mencakupi kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya.

Dengan melalui metode ini siswa tidak belajar sendiri maupun menyelesaikan masalah sendiri, tetapi bekerja sama dengan teman dalam atau kelompok. Di dalam pembelajaran kooperatif, para siswa terlibat konflik-konflik verbal yang berkenaan dengan perbedaan pendapat anggota-anggota kelompoknya para siswa akan terbiasa merasa enak meskipun ada konflik-konflik verbal itu, karena mereka akan menyadari

semacam itu akan dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang dihadapi atau didiskusikan.

Pembelajaran kooperatif turut menambah unsur-unsur interaksi sosial pada pembelajaran matematika. Di dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil saling membantu satu sama lain. Tiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 siswa dengan kemampuan yang heterogen. Maksud dari kelas yang heterogen adalah terdiri dari campuran kemampuan siswa, jenis kelamin, dan suku. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan pendapat dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakangnya.

Perlu ditekankan kepada siswa bahwa mereka belum boleh mengakhiri diskusinya sebelum mereka yakin bahwa seluruh anggota timnya menyelesaikan seluruh tugas. Siswa diminta menjelaskan, sebelum menanyakan jawabannya pada guru. Pada saat siswa sedang bekerja dalam kelompok, guru berkeliling diantara anggota kelompok, memberi pujian dan mengamati bagaimana kelompok berkerja.

Pada saatnya, kepada siswa diberikan evaluasi dengan waktu yang cukup untuk menyelesaikan tes yang diberikan. Diusahakan agar siswa tidak bekerjasama pada saat evaluasi, pada saat ini mereka harus menunjukkan apa yang mereka pelajari sebagai individu.

Dalam pembelajaran kooperatif, terdapat banyak pendekatan yang dapat digunakan (Arends, 2008), yaitu *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*, *Jigsaw*, *Group Investigation (GI)*, *Think-Pair-Share*,

Numbered Heads Together (NHT), *Team Assited Individualization* atau *Team Accelerated Instruction (TAI)*.

1) *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*

Pembelajaran dengan pendekatan ini dikembangkan oleh Robert Slavin dan rekan-rekan sejawatnya di Johns Hopkins University. Pendekatan pembelajaran ini merupakan tipe pendekatan yang paling sederhana dan paling mudah dipahami (Slavin, 1994, 1995, dalam Arends 2008). Langkah-langkah penerapan pendekatan tipe ini menurut Widyantini (2006) adalah :

- a) Guru menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai siswa.
- b) Guru memberikan tes atau kuis kepada siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal.
- c) Guru membentuk beberapa kelompok, dengan kemampuan yang berbeda-beda.
- d) Bahan atau materi didiskusikan dalam kelompok sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai. Pembelajaran dengan pendekatan ini menurut Slavin (1995), biasanya digunakan untuk penguatan materi. Guru memfasilitasi siswa untuk membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan terhadap materi.
- e) Guru memberikan tes atau kuis kepada siswa secara individual.

- f) Guru memberikan penghargaan kelompok berdasarkan peningkatan kemampuan belajar siswa yang diperoleh dari tes/kuis

2) *Jigsaw*

Metode ini dikembangkan dan diuji oleh Elliot Aronson, dan rekan-rekan sejawatnya (Aronson dan Patnoe, 1997, dalam Arends 2008). Menggunakan Jigsaw, siswa-siswa ditempatkan dalam tim belajar yang heterogen. Berbagai materi disajikan kepada siswa dalam bentuk teks dan setiap siswa bertanggung jawab mempelajari satu porsi materinya. Para anggota kelompok yang berbeda, tetapi membahas materi yang sama berkumpul untuk saling membantu mempelajari topik tersebut. Setelah itu, siswa kembali ke kelompok asal dan mengajarkan sesuatu yang telah dipelajari dalam kelompok ahli kepada anggota kelompoknya.

3) *Group Investigation (GI)*

Pendekatan ini dirancang oleh Herbert Thelen (dalam Arends 2008), dan disempurnakan oleh Sharan dan rekan-rekan sejawatnya di Tel Aviv University (Arends, 2008). GI merupakan pendekatan kooperatif yang paling kompleks dan paling sulit diimplementasikan. Dalam pendekatan ini, guru membagi kelas dalam beberapa kelompok heterogen. Kemudian siswa memilih topik-topik untuk dipelajari, melakukan investigasi mendalam terhadap sub-sub

topik yang dipilih, kemudian menyiapkan dan mempresentasikan laporan kepada seluruh kelas.

Menurut Arends (2008) pendekatan pembelajaran yang lain juga termuat dalam pendekatan struktural. Pendekatan struktural dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992,1998) (dalam Arend, 2008) . Pendekatan ini menekankan penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Pendekatan ini mengharuskan siswa untuk bekerja secara interpenden di kelompok-kelompok kecil dan ditandai oleh *reward* kooperatif dan bukan *reward* individual. Struktur pendekatan ini dirancang untuk mengajarkan ketrampilan sosial atau kelompok. Macam-macam dari pendekatan struktural ini adalah *Think-Pair-Share* dan *Numbered Heads Together* (NHT).

1) *Think-Pair-Share*

Pendekatan pembelajaran ini dikembangkan oleh Frank lyman (1985, dalam Arends 2008), dengan struktur pembelajaran sebagai berikut :

- a) *Thinking* : Guru mengajukan sebuah pertanyaan yang terkait dengan pelajaran dan meminta siswa untuk menggunakan alokasi waktu untuk memikirkan sendiri jawabannya
- b) *Pairing* : setelah itu guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan segala sesuatu yang siswa pikirkan atas pertanyaan dari guru.

c) *Shairing* : langkah terakhir, guru meminta pasangan-pasangan siswa untuk berbagi sesuatu yang sudah dibicarakan berpasangan masing-masing dengan seluruh kelas.

2) *Numbered Heads Together* (NHT)

Pendekatan pembelajaran ini merupakan pendekatan struktural yang lebih tradisional, yaitu guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada seluruh kelas. Tidak berbeda dengan pendekatan lainnya, guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil. Setiap anggota kelompok memperoleh nomor yang berbeda dan mempunyai tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Tugas itu kemudian dikerjakan dalam kelompok. Setelah selesai, guru akan memanggil nomor kelompok. Siswa yang merasa mempunyai nomor itu maju untuk menjelaskan jawaban pada seluruh siswa.

Dari beberapa pendekatan pembelajaran kooperatif di atas, diperoleh beberapa perbandingan menurut Arends (2008), sebagai berikut :

Tabel 2.1
Perbandingan Pendekatan Pembelajaran Kooperatif menurut Arends (2008)

	STAD	Jigsaw	GI	Pendekatan Struktural
Tujuan kognitif	Pengetahuan akademis faktual	Pengetahuan konseptual faktual dan akademis	Pengetahuan konseptual akademis dan ketrampilan menyelidiki	Pengetahuan akademis faktual

	STAD	Jigsaw	GI	Pendekatan Struktural
Tujuan social	Kerja kelompok dan kerja sama	Kerja kelompok dan kerja sama	Kerja sama dalam kelompok kompleks	Ketrampilan kelompok dan sosial
Struktur tim	Tim-tim belajar heterogen, beranggota 4-5 orang	Tim-tim belajar heterogen, beranggota 4-5 orang; menggunakan tim-tim asal dan tim-tim ahli	Kelompok belajar beranggota 5-6 orang, mungkin homogen	Bervariasi-pasangan, trio, kelompok beranggota 4-6 orang
Pemilihan topik pelajaran	Biasanya guru	Biasanya guru	Biasanya guru dan atau siswa	Biasanya guru
Tugas utama	Siswa mungkin menggunakan lembar kerja dan saling membantu dalam menguasai materi belajar	Siswa menyelidiki berbagai materi di kelompok ahli; membantu anggota-anggota kelompok asal untuk mempelajari berbagai materi	Siswa menyelesaikan penyelidikan yang kompleks	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan sosial dan kognitif
Asesmen	Tes mingguan	Bervariasi dapat berupa tes mingguan	Proyek dan laporan yang sudah dibuat; dapat berbentuk tes esai	Bervariasai
Rekognisi	Koran dan publikasi lain	Koran dan publikasi lain	Presentasi lisan dan tertulis	Bervariasi

2. *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

Penelitian ini menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) karena tipe ini mengelompokkan siswa yang kepandaiannya berbeda-beda dengan tujuan semua anggotanya dapat memahami dan mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Selain itu, *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) mengevaluasi siswa secara berkelompok dan individu sehingga dapat lebih memastikan ketuntasan hasil belajar siswa. Bagian esensial dari pembelajaran ini adalah adanya kerjasama anggota kelompok dan kompetisi antar kelompok. Siswa bekerja di kelompok untuk belajar dari teman dan mengajari temannya.

3. Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

Pengajar mengadakan presentasi kemudian pelajar berkelompok mengerjakan soal – soal latihan dalam lembar kerja. Tiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 orang, yang terdiri dari seorang berkemampuan rendah, seorang berkemampuan tinggi, dan sisanya berkemampuan sedang. Setelah semua kelompok selesai bekerja, pengajar memberi kunci jawaban soal dan meminta hasil kerja. Kemudian pengajar mengadakan kuis. Skor kuis masing-masing anggota kelompok dirata-rata untuk menentukan hasil perkembangan kelompok. Kelompok yang telah mencapai perkembangan yang bagus diumumkan di depan kelas. Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) yaitu pembelajaran kooperatif dengan langkah – langkah antara lain:

a) Pengajar melakukan presentasi materi pelajaran.

b) Kerja kelompok

Pelajar dalam kelompok heterogen terdiri dari 4 – 5 orang mengerjakan satu lembar kerja. Pengajar menilai hasil kerja kelompok.

c) Presentasi kelompok

Setelah siswa dalam kelompok selesai diskusi, siswa mempresentasikan hasil diskusinya kepada teman-temannya

d) Kuis Individu

Siswa secara individual mengerjakan kuis yang dinilai oleh pengajar sebagai hasil kerja individual.

e) Skor perbaikan individu

Skor ini diperoleh dari peningkatan skor kuis dibandingkan dengan skor dasar.

Adapun aturan pemberian skor peningkatan individu adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2

Kriteria Skor Peningkatan Individu dalam STAD (Nur 2005)

Skor kuis	Skor peningkatan
Lebih dari 10 angka di bawah skor dasar	5
10 sampai 1 angka di bawah skor dasar	10
Skor dasar sampai 10 angka di atas skor dasar	20
Lebih dari 10 angka di atas skor dasar	30
Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar)	30

f) Penghargaan kelompok

Poin perbaikan masing-masing siswa dalam setiap kelompok dijumlah untuk mendapat skor kelompok. Dari rata-rata skor kelompok yang memenuhi kriteria dapat penghargaan kelompok.

Tabel 2.3

Kriteria Penghargaan Kelompok dalam Pembelajaran STAD (Nur 2005)

Rata-rata skor kelompok	Penghargaan kelompok
$15 \leq \text{rata-rata skor} < 20$	Kelompok baik (<i>good team</i>)
$20 \leq \text{rata-rata skor} < 25$	Kelompok hebat (<i>great team</i>)
$25 \leq \text{rata-rata skor} < 30$	Kelompok super (<i>super team</i>)

C. Metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe

Student Teams Achievement Division (STAD)

Pembelajaran ini mengkombinasikan keunggulan dari belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Keunggulan belajar mandiri yang dimanfaatkan dalam pembelajaran ini adalah kemandirian menentukan tujuan, kemandirian menentukan metode dan sumber belajarnya, dan rasa tanggung jawab pada diri sendiri. Sedangkan keunggulan pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dimanfaatkan dalam pembelajaran ini adalah kerjasama kelompok, tanggung jawab terhadap kelompok, dan tanggung jawab terhadap diri sendiri. Maka kombinasi ini akan menghasilkan pembelajaran yang melatih anak didik untuk dapat bertanggung jawab pada diri sendiri dan kelompok.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah :

- a) Pengajar melakukan presentasi mengenai teknis pembelajaran dan materi.
- b) Belajar mandiri

Siswa secara mandiri mempelajari materi dengan mengerjakan lembar kerja individu. Untuk mengerjakan lembar kerja tersebut, siswa dapat memanfaatkan sumber belajar yang ada seperti buku/catatan yang terkait dengan materi, alat peraga, teman, guru, maupun senior.

- c) Kerja kelompok

Siswa dibagi dalam kelompok dengan kepandaian yang berbeda-beda dan mengerjakan suatu lembar kerja.

- d) Presentasi kelompok
- e) Kuis individu

Siswa secara individual mengerjakan kuis yang dinilai oleh pengajar sebagai hasil kerja individual.

- f) Skor peningkatan individu

Skor diperoleh dari peningkatan nilai kuis dibandingkan dengan nilai dalam lembar kerja individu. Pemberian skor sesuai dengan kriteria skor peningkatan individu dalam pembelajaran STAD.

- g) Penghargaan kelompok

Poin perbaikan masing-masing siswa dalam setiap kelompok dijumlah untuk mendapat skor kelompok. Dari rata-rata skor kelompok yang

memenuhi kriteria dapat penghargaan kelompok. Pemberian penghargaan kelompok sesuai dengan kriteria penghargaan kelompok dalam pembelajaran STAD.

Tabel 2.4

Perbedaan antara pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Perbedaan	STAD	Belajar mandiri dan STAD
Presentasi guru	Guru mempresentasikan (menjelaskan) materi yang akan di pelajari	Guru mempresentasikan langkah-langkah pembelajaran dan memberitahukan pokok bahasan materi yang akan dipelajari saja
Sumber informasi siswa	Penjelasan guru	Siswa mencari sendiri dari buku, modul, alat peraga, bertanya pada yang lebih mampu
Aktifitas belajar siswa	Mendengarkan presentasi guru, belajar kelompok, presentasi kelompok	Belajar mandiri, belajar kelompok, presentasi kelompok dan tanya jawab

D. Prestasi Belajar

Prestasi adalah hasil yang dicapai (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman (Chaplin 1972 dalam Muhibbin, 2003).. Perubahan tingkah laku tersebut, menurut Bloom (dalam Setiawan, 2008) meliputi 3 aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan intelektual, seperti pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan berfikir. Bidang afektif berhubungan dengan sikap, minat, perhatian, apresiasi, dan cara menyesuaikan diri. Bidang

psikomotorik berhubungan dengan gerak laku, seperti menulis cepat, mengetik, berenang, menggunakan alat, dan lain-lain.

Pengukuran ranah kognitif dilakukan dengan memberikan soal/tes dan hasilnya dinyatakan dengan skor hasil tes atau angka yang diberikan guru. Pengukuran ranah afektif tidak dapat dilakukan setiap saat (dalam arti pengukuran formal) karena perubahan tingkah laku siswa tidak dapat berubah sewaktu-waktu. Dalam penelitian ini, yang akan dilihat adalah sikap, perasaan, dan minat siswa dalam pembelajaran. Sikap merupakan kecenderungan siswa untuk bertindak dengan cara tertentu (Muhibbin, 2003). Perasaan merupakan tingkah laku afektif sebagai perwujudan perilaku belajar. Sedangkan minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu (Muhibbin, 2003). Pertanyaan afektif tidak menuntut jawaban benar atau salah, tetapi jawaban yang khusus tentang dirinya mengenai sikap, perasaan, dan minat. Sedangkan fungsi ranah psikomotorik adalah mendukung proses kognitif dalam belajar..

E. Peluang : Kaidah Pencacahan (Aturan Pengisian Tempat)

2.1 Kaidah Pencacahan

Dalam kaidah pencacahan, banyak cara yang mungkin terjadi dari sebuah percobaan dapat ditentukan dengan memakai salah satu atau gabungan dari metode berikut ini :

1. Aturan pengisian tempat yang tersedia (*filling slots*)
2. Permutasi

3. Kombinasi

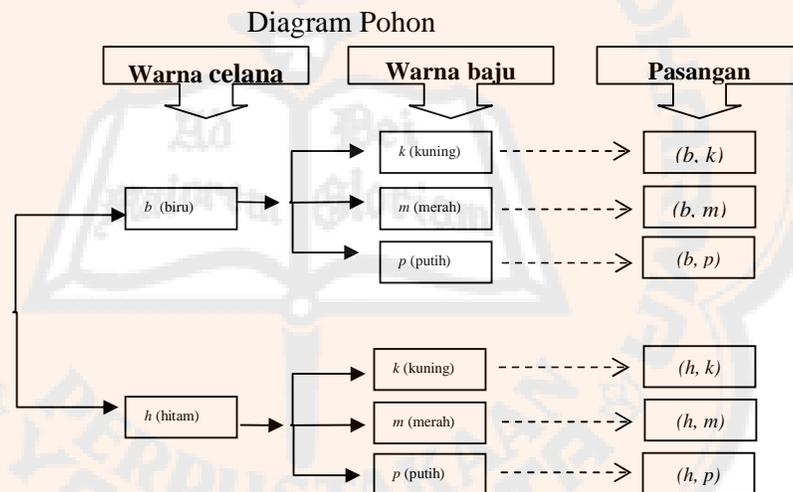
2.1.1 Aturan Pengisian Tempat yang tersedia (Aturan Perkalian)

Untuk memahami kaidah pencacahan dengan menggunakan aturan pengisian tempat yang tersedia, perhatikan contoh berikut :

Tersedia 2 buah celana berwarna biru dan hitam, 3 buah baju berwarna kuning, merah, dan putih. Banyak pasangan warna celana dan baju yang mungkin disusun dapat dicari dengan beberapa cara, yaitu :

a. Dengan diagram pohon

Gambar 2.1



Berdasarkan diagram pohon di atas, tampak bahwa pasangan warna celana dan baju yang dapat disusun ada 6 macam. Keenam pasang warna celana dan baju itu adalah (b, k) , (b, m) , (b, p) , (h, k) , (h, m) , dan (h, p) . Pasangan (b, k) artinya celana berwarna biru dan baju berwarna kuning,... dan seterusnya.

b. Dengan tabel silang

Tabel 2.5
Tabel Silang

Warna baju Warna celana	k (kuning)	m (merah)	p (putih)
b (biru)	(b, k)	(b, m)	(b, p)
h (hitam)	(h, k)	(h, m)	(h, p)

Berdasarkan tabel silang di atas, tampak bahwa pasangan warna celana dan baju yang dapat disusun ada 6 macam.

c. Dengan pasangan terurut

Misalkan himpunan celana dinyatakan dengan $A = \{b, h\}$ dan himpunan warna baju dinyatakan dengan $B = \{k, m, p\}$.

Himpunan pasangan terurut dari himpunan A dan B ditulis sebagai :

$$A \times B = \{(b, k), (b, m), (b, p), (h, k), (h, m), (h, p)\}$$

Banyak unsur dalam himpunan pasangan terurut $A \times B$ menyatakan banyak pasangan warna celana dan baju yang dapat disusun, yaitu ada 6 macam pasangan warna.

Cara lain untuk menentukan banyak pasangan warna celana dan baju yang dapat disusun adalah dengan menggunakan aturan sebagai berikut.

1. Dipilih warna celana

Ada 2 cara untuk memilih warna celana

2. Dipilih warna baju

Ada 3 cara untuk memilih warna baju

Jadi, seluruhnya ada $2 \times 3 = 6$ cara untuk memilih pasangan warna celana dan baju.

Misalkan terdapat n buah tempat tersedia, dengan :

k_1 adalah banyak cara untuk mengisi tempat pertama,

k_2 adalah banyak cara untuk mengisi tempat kedua setelah tempat pertama terisi,

k_3 adalah banyak cara untuk mengisi tempat ketiga setelah tempat pertama dan kedua terisi, ... demikian seterusnya.

k_n adalah banyak cara untuk mengisi tempat ke- n setelah tempat-tempat pertama, kedua, ketiga, ..., dan $(n - 1)$ terisi.

Banyak cara untuk mengisi n tempat yang tersedia adalah

$$k_1 \times k_2 \times k_3 \times \dots \times k_n$$

Aturan tersebut dikenal sebagai **aturan pengisian tempat yang tersedia (*filling slots*)**.

Untuk peristiwa-peristiwa yang saling lepas:

Misalkan terdapat n buah peristiwa yang saling lepas, dengan :

c_1 adalah banyak cara pada peristiwa pertama,

c_2 adalah banyak cara pada peristiwa kedua,

c_3 adalah banyak cara pada peristiwa ketiga,

... demikian seterusnya

c_n adalah banyak cara pada peristiwa ke- n

banyak cara untuk n buah peristiwa itu secara keseluruhan adalah

$$c_1 + c_2 + c_3 + \dots + c_n$$

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuannya adalah untuk membuat deskripsi, gambaran/lukisan secara sistematis, faktual, akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan penelitian kualitatif digunakan untuk meneliti sikap dan perasaan siswa, sedangkan penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti minat, dan prestasi kognitif siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan bagaimana sikap, perasaan, minat, dan prestasi siswa setelah menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada topik Peluang (Kaidah Pencacahan : Aturan Pengisian Tempat) di SMA Stella Duce 1 Yogyakarta kelas XI IA2 dan hasilnya tidak digeneralisasikan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Stella Duce 1 Yogyakarta Jl. Sabirin 1-3 Kotabaru Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 19 Oktober 2009 – 5 November 2009 pada jam pelajaran matematika.

C. Subjek

Subjek penelitian ini adalah siswi kelas XI IA2 SMA Stella Duce 1 Yogyakarta tahun ajaran 2009/2010 (39 siswa).

D. Perlakuan (Treatment)

Perlakuan ini melibatkan Subjek pada proses metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pokok bahasan Peluang (Kaidah pencacahan: Aturan pengisian tempat).

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Subjek diberi penjelasan mengenai proses metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

2. Subjek belajar mandiri

Subjek diberi permasalahan mengenai Peluang (Kaidah pencacahan: aturan pengisian tempat) dan mengerjakan secara mandiri dengan bantuan modul dan alat peraga yang telah disiapkan peneliti, Subjek juga diperbolehkan bertanya kepada senior, teman, maupun peneliti.

3. Subjek dibentuk dalam kelompok

Peneliti dengan bantuan guru membentuk Subjek dalam kelompok yang terdiri dari 4 – 5 orang dengan kepandaian yang berbeda-beda.

4. Subjek bekerja secara kelompok

Subjek diberi soal untuk diselesaikan secara kelompok.

5. Subjek dalam kelompok masing-masing mempresentasikan hasil kerjanya.

Dalam presentasi ini, Subjek diberi waktu untuk bertanya kepada kelompok yang presentasi dan kelompok yang presentasi menjelaskan.

6. Subjek diberi kuis

7. Subjek diberi penghargaan kelompok

E. Bentuk Data

Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data untuk **segi kognitif**, yang dinilai adalah kuis dan data untuk **segi afektif**, yang dinilai yaitu sikap, perasaan, dan minat.

F. Metode Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan 2 macam data, yaitu:

1. Data mengenai produk hasil belajar siswa dari **segi kognitif**, yaitu dari nilai-nilai pengerjaan lembar kerja, kuis, dan skor kelompok
2. Data mengenai proses kegiatan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Data ini diperoleh dari hasil observasi atau pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar ini, kuesioner untuk siswa, serta wawancara siswa. Data mengenai proses belajar ini terutama digunakan untuk melihat prestasi siswa dari **segi afektif**, yaitu sikap, perasaan, dan minat siswa.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data berupa skor hasil tes atau angka dan hasil pengamatan selama proses pembelajaran. Instrumen ini dibagi menjadi dua yaitu :

1. Instrumen Pembelajaran

Dalam penelitian ini, digunakan instrumen yang mendukung metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) sehingga berjalan dengan lancar.

Instrumen pembelajaran ini meliputi :

- a. Rancangan Perencanaan Pembelajaran (RPP) (*Lampiran A.2*)
- b. Modul untuk belajar mandiri (*Lampiran A.3*)

- c. Lembar Kerja Individu (*Lampiran A.4*)
 - d. Lembar Kerja Kelompok (*Lampiran A.5*)
2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Instrumen ini meliputi :

a. Kuis

Kuis dilaksanakan pada akhir pembelajaran untuk memperoleh nilai akhir dan skor untuk kelompok. Kuis ini terdiri dari 3 soal mengenai materi Peluang (Kaidah Pencacahan : Aturan Pengisian Tempat) yang telah dipelajari selama pembelajaran ini. Data yang diperoleh dapat memperlihatkan prestasi dari segi kognitif siswa, yaitu ketuntasan dalam mengerjakan soal kuis (*Lampiran B.1*).

b. Instrumen observasi siswa

Instrumen ini digunakan untuk mencatat aktivitas siswa di dalam kelas selama mengikuti pembelajaran. Data yang diperoleh dapat memperlihatkan segi afektif siswa, yaitu sikap, perasaan, dan minat (*Lampiran B.4*).

c. Instrumen observasi guru

Instrumen observasi guru bertujuan untuk mencatat aktivitas guru selama pembelajaran agar memperoleh data yang relevan mengenai kegiatan pembelajaran (*Lampiran B.5*).

d. Kuesioner

Data yang diperoleh dapat memperlihatkan segi afektif siswa, yaitu perasaan dan minat. Kuesioner ini dibuat dengan skala Likert. Tiap pernyataan disajikan dengan skala ukur sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Kategori jawaban positif dengan susunan bobot 4, 3, 2, 1 untuk empat pilihan jawaban. Sedangkan kategori jawaban negatif dengan susunan bobot yang terbalik yaitu 1, 2, 3, 4 (*Lampiran B.6*).

e. Wawancara siswa

Pemilihan sampel ini dengan teknik bertujuan. Teknik ini juga populer disebut sebagai *puposive sampling* karena untuk menentukan seseorang menjadi sampel didasarkan pada tujuan tertentu. Dalam penelitian ini, tujuan pemilihan sampel berdasarkan pada ketentuan metode STAD dimana terdapat kepandaian siswa yang bervariasi. Data yang diperoleh dapat memperlihatkan segi kognitif dan afektif siswa, yaitu pemahaman, perasaan, dan minat (*Lampiran B.7*).

H. Validitas dan Reliabilitas

Agar dapat diperoleh data yang valid (sahih, sesuai kenyataan) maka diperlukan instrumen yang valid. Reliabilitas juga diperlukan untuk menyokong terbentuknya validitas (Suharsimi : 2002). Untuk mengukur validitas dan reliabilitas, maka dilakukan uji coba instrumen. Instrumen-instrumen yang telah dipersiapkan diujicobakan pada siswa-siswa di kelas

yang berbeda. Selain untuk mengukur validitas dan reliabilitas instrumen, hal ini bertujuan agar dapat membenahi jika ada instrumen yang tidak sesuai dengan penelitian. Uji coba dilaksanakan di kelas XI IA3 pada saat jam pelajaran matematika. Jumlah anggota sampel dalam kelas uji coba ini adalah 39 siswa. Uji coba dilaksanakan di kelas ini karena kelas ini mendapat materi yang sama dengan kelas yang akan diteliti yaitu XI IA2.

a. Validitas dan reliabilitas instrumen kuis

Validitas dilakukan dengan 3 cara, yaitu validitas isi, penilaian pakar, dan perhitungan secara statistik.

i. Validitas isi

Dalam validitas isi, peneliti membuat instrumen sesuai dengan kisi-kisi materi tersebut.

ii. Penilaian pakar

Instrumen kuis yang telah dibuat, ditunjukkan pada pakar (dalam hal ini guru pengampu mata pelajaran matematika SMA Stella Duce 1 Yogyakarta dan Dosen pembimbing) untuk mendapat kritik dan saran agar instrumen tersebut baik dan dapat digunakan.

iii. Perhitungan statistik

Teknik validitas butir soal yang digunakan adalah teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson (Suharsimi Arikunto, 2002).

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = jumlah anggota sampel

X = skor pada pertanyaan tertentu

Y = skor total

Apabila nilai $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka korelasi antara item soal dengan skor total soal tersebut valid tetapi bila $r_{xy} < r_{tabel}$ maka korelasi antara item soal dengan skor total soal tersebut tidak valid.

Reliabilitas dengan perhitungan statistik tidak dilakukan karena butir soal terlalu sedikit (3 butir). Jika pengujian validitas dengan tiga cara di atas menunjukkan bahwa instrumen kuis valid maka sudah membuktikan instrument tersebut valid dan reliable.

b. Validitas dan reliabilitas instrumen kuesioner

i. Validitas

Validitas suatu instrument penelitian adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Gay (1983, dalam Suharsimi 2002). Teknik yang digunakan adalah teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson. (Suharsimi Arikunto, 2002)

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana

r_{XY} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = jumlah anggota sampel

X = skor pada pertanyaan tertentu

Y = skor total

Apabila nilai $r_{XY} \geq r_{tabel}$ maka korelasi antara item soal dengan

skor total soal tersebut valid tetapi bila $r_{XY} < r_{tabel}$ maka korelasi antara item soal dengan skor total soal tersebut tidak valid.

ii. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk mencari reliabilitas digunakan rumus Alpha. (Suharsimi Arikunto,2002)

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Dimana :

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \quad \text{atau} \quad \sigma_t^2 = \frac{\sum x_t^2}{N} - \frac{(\sum x_t)^2}{N}$$

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

n = jumlah butir soal

N = jumlah anggota sampel

I. Teknik Analisis Data

1. Analisis hasil observasi atau pengamatan terhadap siswa di kelas

Analisis hasil observasi untuk menggambarkan perasaan dan sikap siswa dalam pembelajaran yang menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) disajikan dengan cara menyimpulkan dan menafsirkan data yang diperoleh secara diskriptif. Data yang digunakan meliputi : data hasil pengamatan siswa di kelas, hasil kuisisioner yang telah dikerjakan siswa, dan hasil wawancara siswa. Analisis mengenai kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menyesuaikan atau mencocokkan langkah-langkah pembelajaran yang menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan pembelajaran yang terjadi di kelas.

Analisis hasil kuesioner siswa

Data dari kuesioner tersebut diperoleh dengan menghitung skor yang diperoleh masing-masing siswa. Terdapat 20 butir soal jadi skor tertinggi adalah 80 dan skor terendah adalah 20. Skor tersebut dinyatakan dalam bentuk prosentase dengan yang dikualifikasi dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.1

Kriteria Minat Siswa (Kartika Budi, 2001)

Skor (%)	Kriteria
≤ 20	Tidak berminat (TM)
21 – 40	Kurang berminat (KM)
41 – 60	Cukup berminat (CM)
61 – 80	Berminat (M)
81 – 100	Sangat berminat (SM)

Sedangkan minat siswa secara keseluruhan digunakan kriteria sbb:

Tabel3.2

Kriteria Minat Seluruh Siswa

SM	SM+M	SM+M+CM	SM+M+CM+KM	SM+M+CM+KM+TM	Motivasi
≥75%					Sangat berminat
	≥75%				Berminat
		≥65%			Cukup berminat
			≥65%		Kurang berminat
				≥65%	Tidak berminat

2. Analisis data prestasi siswa

Penilaian disesuaikan dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Jika nilai lebih dari 75 % siswa mencapai KKM (63) berarti metode tersebut berhasil.

J. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Penyusunan Proposal
2. Persiapan Penelitian
 - a. Perijinan penelitian ke SMA Stella Duce 1 Yogyakarta
 - b. Pembuatan instrumen-instrumen penelitian
3. Validitas dan Reliabilitas

Validitas dan reliabilitas dilakukan dengan mengujicobakan instrumen-instrumen. Selain untuk menghitung validitas dan reliabilitas, uji coba penelitian bertujuan supaya peneliti mengetahui kekurangan seluruh pembelajaran sehingga dapat diperbaiki untuk kelancaran penelitian. Instrumen yang diujicobakan adalah lembar kerja dan instrument lainnya.

4. Pelaksanaan Penelitian
 - a. Pengajar melakukan presentasi mengenai teknis pembelajaran dan materi
 - b. Belajar mandiri

Siswa mengerjakan lembar kerja yang disiapkan. Untuk mengerjakan lembar kerja tersebut, siswa dapat memanfaatkan sumber belajar yang ada seperti buku/catatan yang terkait dengan materi, teman sekelompok, senior, maupun guru.
 - c. Kerja kelompok

Siswa dibagi dalam kelompok dengan kepandaian yang berbeda-beda dan mengerjakan suatu lembar kerja.

d. Presentasi kelompok

Kelompok yang bersedia, diberi waktu untuk presentasi di depan kelas menjelaskan hasil kerja kelompok mereka. Siswa diberi kesempatan bertanya dan menjelaskan jika ada yang belum jelas.

e. Kuis individu

Siswa secara individual mengerjakan kuis yang dinilai oleh pengajar sebagai hasil kerja individual.

f. Penghargaan kelompok

Setelah penghitungan skor kelompok, kelompok yang memperoleh skor tinggi diberi penghargaan.

5. Analisis Data

Data yang telah diperoleh dalam penelitian dianalisis dengan metode analisis seperti yang telah dipaparkan di atas.

6. Penulisan Laporan

Pada akhir penelitian diperlukan penulisan laporan tentang hasil penelitian tersebut.

BAB IV

**PELAKSANAAN PENELITIAN, DESKRIPSI DATA, DAN
PEMBAHASAN**

A. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dibagi menjadi 4 bagian yaitu validitas dan reliabilitas, sebelum, selama, dan setelah proses metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

1. Validitas dan reliabilitas

a. Validitas dan reliabilitas instrumen kuis

Dalam uji coba ini, kepada siswa diberikan 3 butir soal. Validitas dilakukan dengan 3 cara, yaitu validitas isi, penilaian pakar, dan perhitungan secara statistik.

i. Validitas isi

Dalam validitas isi, peneliti membuat instrumen sesuai dengan kisi-kisi materi tersebut.

Tabel 4.1
Kisi-kisi kuis

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal
Menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah	Peluang. <ul style="list-style-type: none"> • Aturan pengisian tempat: <ul style="list-style-type: none"> - Diagram pohon. - Tabel silang. - Pasangan terurut. - Kaidah (aturan) penjumlahan. - Aturan perkalian. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun aturan perkalian. • Menggunakan aturan perkalian untuk menyelesaikan soal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diketahui bilangan 0, 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9. Tentukan banyaknya bilangan terdiri dari 2 angka (puluhan), dibuat dari angka yang diketahui, tidak mempunyai angka yang sama dan bernilai lebih dari 20. 2. Badu mempunyai 5 baju, 3 celana panjang, dan 2 topi yang berlainan warna. Ada berapa pasangan baju, celana panjang, dan topi dapat dipakai? 3. Terdapat 5 orang laki-laki dan 4 orang wanita sebagai calon panitia yang terdiri atas ketua, sekretaris dan bendahara. Ketentuan yang harus dipenuhi adalah ketua harus laki-laki, sekretaris harus wanita, dan bendahara boleh laki-laki atau wanita. Berapa banyak susunan panitia yang dapat dibentuk?

Dari kisi-kisi tersebut, dapat diketahui :

- Soal-soal kuis sudah mencakup materi yang diajarkan.
- Soal mengarah pada indikator yang akan dicapai.

Karena soal sudah sesuai dengan kisi-kisi, maka soal tersebut dinyatakan valid dari segi isi (memenuhi syarat untuk validitas isi).

ii. Penilaian pakar

Soal kuis telah diteliti oleh guru pengampu mata pelajaran matematika SMA Stella Duce1 Yogyakarta dan Dosen pembimbing. Dari penilaian pakar ini, dapat diketahui bahwa :

- Soal meliputi ide-ide pokok dari bahan yang ditekankan.
- Soal tidak mengambil kalimat-kalimat yang disalin langsung dari buku.
- Soal telah dilengkapi kunci jawaban di bagian yang berbeda.
- Kalimat pertanyaan bervariasi agar dapat diketahui penguasaan siswa terhadap materi.
- Soal mudah dipahami dan cukup spesifik sehingga mengarah pada suatu model jawaban.

Karena soal tersebut sudah memenuhi syarat, maka soal tersebut dinyatakan valid.

iii. Perhitungan statistik

Dalam uji coba kuis, kepada siswa diberikan 3 soal dengan skor maksimal 30. Setelah uji coba, dilakukan perhitungan validitas. Berikut ini adalah tabel hasil uji coba kuis yang dilakukan di kelas XI IA3.

Tabel 4.2
Data Hasil Uji Coba Kuis

No. Siswa	Nomor Soal			x	y	x ²	y ²	xy
	1	2	3					
1	2	10	10	2	22	4	484	44
2	1	1	10	1	12	1	144	12
3	10	10	10	10	30	100	900	300
4	3	10	1	3	14	9	196	42
5	1	10	10	1	21	1	441	21
6	1	10	10	1	21	1	441	21
7	0	10	10	0	20	0	400	0
8	10	10	10	10	30	100	900	300
9	10	10	10	10	30	100	900	300
10	10	0	0	10	10	100	100	100
11	0	10	2	0	12	0	144	0
12	1	10	1	1	12	1	144	12
13	1	10	10	1	21	1	441	21
14	10	10	10	10	30	100	900	300
15	1	10	10	1	21	1	441	21
16	3	10	10	3	23	9	529	69
17	3	10	10	3	23	9	529	69
18	10	10	10	10	30	100	900	300
19	10	10	10	10	30	100	900	300
20	1	1	1	1	3	1	9	3
21	3	10	10	3	23	9	529	69
22	1	1	1	1	3	1	9	3
23	1	10	10	1	21	1	441	21
24	1	10	1	1	12	1	144	12
25	10	10	10	10	30	100	900	300
26	3	10	10	3	23	9	529	69
27	10	10	10	10	30	100	900	300
28	10	10	10	10	30	100	900	300
29	10	10	10	10	30	100	900	300
30	10	10	10	10	30	100	900	300
31	1	10	10	1	21	1	441	21
32	3	10	10	3	23	9	529	69
33	10	10	0	10	20	100	400	200
34	10	10	10	10	30	100	900	300
35	10	1	10	10	21	100	441	210
36	10	10	10	10	30	100	900	300
37	1	10	10	1	21	1	441	21
38	3	10	10	3	23	9	529	69
39	1	10	10	1	21	1	441	21
Jumlah				196	857	1680	21017	5120

Dari data di atas dapat dihitung validitasnya. Dalam tabel tersebut x adalah soal nomor 1.

Validitas

Dicari korelasi masing-masing item, untuk nomor 1 diperoleh :

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{39.5120 - (196)(857)}{\sqrt{\{39.1680 - (196)^2\}\{39.21017 - (857)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{31708}{\sqrt{2309640256}} = 0,65977$$

Koefisien validitas nomor 1 adalah 0,65977. Dari tabel r dengan signifikansi 5% dan N = 39, diperoleh r = 0,316. Jika nilai $r_{XY} \geq r_{tabel}$ maka korelasi antara item soal dengan skor total soal tersebut valid. Berikut adalah hasil pengujian r_{XY} masing-masing item dan kesimpulannya :

Tabel 4.3

Hasil pengujian validitas kuis

Nomor soal	Nilai r_{XY}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,65977	0,316	Valid
2	0,62283		Valid
3	0,753		Valid

Dari tabel tersebut nampak bahwa semua soal valid.

Dari ketiga pengujian validitas di atas, instrument kuis dinyatakan valid. Dengan demikian, soal tersebut juga reliable.

b. Validitas dan reliabilitas instrumen kuesioner

Selain kuis, kuesioner juga diujicobakan terlebih dulu dengan tujuan yang sama dengan uji coba kuis. Kuesioner yang diujicobakan terdiri dari 25 butir soal. Sampel adalah 39 siswa kelas XI IA3. Berikut hasil uji coba kuesioner :

Tabel 4.4
Data hasil uji coba kuesioner

No.	SOAL																									Y	Y ²		
	SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			25	
1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	75	5625
2	3	3	3	3	1	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	75	5625	
3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76	5776	
4	3	3	2	2	2	4	2	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	69	4761	
5	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	2	3	2	4	4	3	4	4	4	2	3	2	3	3	3	77	5929	
6	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	3	3	1	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	71	5041	
7	3	3	2	2	2	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	69	4761	
8	3	3	2	2	2	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	70	4900	
9	2	2	2	3	1	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	4	2	2	2	3	2	1	2	65	4225	
10	1	2	2	1	1	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	45	2025
11	3	3	3	3	2	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	75	5625	
12	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	71	5041	
13	3	3	2	3	1	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	3	1	3	2	4	1	70	4900	
14	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	4	74	5476	
15	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	66	4356	
16	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78	6084	
17	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	70	4900	
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	70	4900	
19	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	74	5476	
20	3	3	3	3	3	4	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	80	6400	
21	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77	5929	
22	2	3	3	2	4	4	4	2	2	4	3	4	4	4	3	4	1	2	2	2	1	3	2	3	4	2	70	4900	
23	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	79	6241	
24	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	68	4624	
25	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62	3844	
26	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	67	4489	
27	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	62	3844	
28	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	70	4900	
29	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	62	3844	
30	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74	5476	
31	2	2	2	2	1	3	4	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	59	3481	
32	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	73	5329	
33	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	72	5184	
34	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	70	4900	
35	4	4	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	84	7056	
36	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	66	4356	
37	1	1	1	2	2	3	3	3	2	2	2	1	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	57	3249	
38	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	80	6400	
39	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	78	6084	
Σ	110	113	105	105	93	134	117	114	99	113	120	110	118	108	127	102	118	115	111	109	87	112	109	106	103	2750	195956		
{Σx}²	12100	12769	11025	11025	8649	17956	13221	12996	9801	12769	14400	12100	13924	11236	16129	10404	13924	13225	12321	11881	7569	12544	11881	11236	10609				
Σ x ²	324	341	295	293	243	472	341	340	265	335	380	324	370	302	421	286	366	353	329	319	207	328	315	306	287				
Σxy	7886	8081	7500	7510	6674	9515	7889	8084	7088	8003	8544	7845	8404	7993	9006	7332	8408	8191	7922	7814	6227	7943	7746	7557	7314				

Catatan :kolom-kolom yang berwarna merah menunjukkan nomor-nomor soal yang tidak valid (lihat penjelasan selanjutnya)

Dari data tersebut dapat dihitung validitas dan reliabilitasnya.

a. Validitas

Dicari korelasi masing-masing item, untuk nomor 1 diperoleh :

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{39.7886 - (196110)(2750)}{\sqrt{\{39.324 - 12100\}\{39.195956 - (2750)^2\}}}$$

$$r_{XY} = 0,773$$

Koefisien validitas nomor 1 adalah 0,773. Dari tabel r dengan signifikansi 5% dan N = 39, diperoleh r = 0,316. Jika nilai $r_{XY} \geq r_{tabel}$ maka korelasi antara item soal dengan skor total soal tersebut valid. Berikut adalah hasil pengujian r_{XY} masing-masing item dan kesimpulannya :

Tabel 4.5

Hasil pengujian validitas kuesioner

Nomor soal	Nilai r_{XY}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,773	0,316	Valid
2	0,678		Valid
3	0,606		Valid
4	0,731		Valid
5	0,558		Valid
6	0,43		Valid
7	0,274		Tidak Valid
8	0,217		Tidak Valid
9	0,641		Valid
10	0,281		Tidak Valid
11	0,556		Valid
12	0,528		Valid

Nomor soal	Nilai r_{XY}	r_{tabel}	Kesimpulan
13	0,512	0,316	Valid
14	0,111		Tidak Valid
15	0,412		Valid
16	0,704		Valid
17	0,646		Valid
18	0,486		Valid
19	0,581		Valid
20	0,747		Valid
21	0,568		Valid
22	0,399		Valid
23	0,413		Valid
24	0,432		Valid
25	0,292		Tidak Valid

Dari tabel tersebut nampak bahwa pernyataan nomor 7, 8, 10, 14, dan 25 tidak valid. Karena pernyataan pada nomor-nomor tersebut telah terwakilkan pada nomor lain, maka pernyataan pada nomor-nomor tersebut dihapus saja.

b. Reliabilitas

Dari tabel 4.4 dicari koefisien reliabilitas. Dengan $n = 25$, dari perhitungan $\sum \sigma_i^2 = 8,379$, $\sigma_t^2 = 52,45$ disubstitusikan ke rumus :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{25}{25-1} \right) \left(1 - \frac{8,379}{52,45} \right)$$

$$r_{11} = 0,875$$

Koefisien reliabilitas adalah 0,875. Dari tabel r dengan $n = 25$ dan signifikansi 5% adalah 0,396. Kuesioner tersebut reliabel karena $r_{11} \geq r_{tabel}$.

2. Sebelum Pembelajaran

Peneliti melakukan beberapa persiapan sebelum pembelajaran antara lain mempersiapkan materi, soal-soal, instrumen penelitian, modul, alat peraga, serta mempersiapkan teman-teman mahasiswa yang bertindak sebagai observer maupun sumber belajar bagi siswa. Hal ini bertujuan agar pembelajaran berlangsung dengan lancar.

Persiapan juga dilakukan peneliti pada subjek penelitian. Peneliti berusaha memperoleh informasi mengenai siswa dengan bertanya kepada guru mata pelajaran matematika dan masuk ke kelas untuk mengenal kondisi kelas, perkenalan, serta memberi penjelasan mengenai metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Peneliti diberi waktu oleh guru mata pelajaran matematika untuk masuk ke kelas XI IA2 selama 15 menit sebelum siswa melaksanakan ulangan harian dengan pokok bahasan Statistika. Dalam pertemuan ini, peneliti berkesempatan untuk memperkenalkan diri, mengenal situasi kelas dan siswa secara keseluruhan, serta menjelaskan mengenai metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Pertemuan ini diuraikan sebagai berikut :

- i. Saat peneliti masuk, siswa sedang belajar, mempersiapkan ulangan harian matematika. Siswa masih ribut dan bingung dengan kehadiran peneliti di kelas tersebut. Siswa menjadi lebih tenang ketika peneliti memberi salam dan perkenalan.

- ii. Peneliti memaparkan maksud dan tujuan berada di kelas ini untuk beberapa pertemuan. Peneliti membagikan lembar informasi ketentuan kegiatan belajar (*terlampir*) kepada siswa agar siswa dapat mengetahui langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- iii. Pertanyaan muncul dari siswa setelah guru menjelaskan mengenai langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. Pertanyaan yang muncul adalah "Saat mengerjakan tugas mandiri tidak dijelaskan terlebih dulu?". Peneliti menjawab "tidak, tapi Anda diperbolehkan membuka buku, modul, dan menggunakan alat peraga yang ada". Beberapa siswa mengeluhkan hal ini, siswa lebih menginginkan dijelaskan terlebih dulu.
- iv. Peneliti menjelaskan mengenai penskoran yang meliputi skor dasar, skor kuis, skor peningkatan, dan skor kelompok.
- v. Skor dasar diperoleh dari hasil lembar kerja individu. Skor peningkatan diperoleh dari selisih skor kuis dengan skor dasar. Skor kelompok diperoleh dari rata-rata skor peningkatan masing-masing anggota kelompok.
- vi. Peneliti membacakan pembentukan kelompok yang telah dibuat peneliti dengan bantuan guru.
- vii. Peneliti mengingatkan siswa untuk mempelajari pokok bahasan Peluang (Kaidah pencacahan : Aturan pengisian tempat).

Dari pertemuan tersebut, peneliti dapat melihat bahwa :

- a. Siswa-siswa di kelas tersebut cukup tenang dan mau mendengarkan
- b. Siswa merespon penjelasan peneliti dengan bertanya dan memberi komentar.
- c. Siswa merasa kurang terbiasa dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) karena ada beberapa siswa mengeluhkan setelah dijelaskan mengenai metode ini.

3. Selama Proses Pembelajaran

Metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan (5 JP) dan diuraikan sebagai berikut :

Pertemuan I

Pertemuan ini dilaksanakan selama 2 jam pelajaran (2 x 45 menit).

a. Pembukaan

- i. Saat peneliti masuk, sebagian siswa sudah menyiapkan buku dan membaca buku paket mengenai materi yang akan dipelajari hari ini.
- ii. Peneliti mengingatkan metode belajar yang akan dilakukan, membagikan modul+lembar kerja individu, meminta siswa mengerjakan lembar kerja individu secara mandiri dan

diperbolehkan membuka buku, modul, menggunakan alat peraga, dan bertanya pada peneliti dan senior.

b. Belajar Mandiri

Dalam belajar mandiri ini, siswa diberi kesempatan untuk menentukan strategi belajar dan memilih sumber belajar sendiri.

- i. Siswa mengerjakan lembar kerja individu. (*Lampiran A.4*)
- ii. Peneliti berkeliling untuk melihat pekerjaan siswa.
- iii. Sebagian siswa malas membaca buku maupun modul sehingga banyak bertanya pada peneliti, senior, dan teman untuk menjawab lembar kerja individu.
- iv. Namun, beberapa siswa tidak langsung mengerjakan lembar kerja tetapi membaca modul terlebih dulu, memahami isi modul, bahkan menanyakan pada peneliti jika ada yang tidak dimengerti.

Gambar 4.1

Belajar mandiri dengan buku paket dan modul

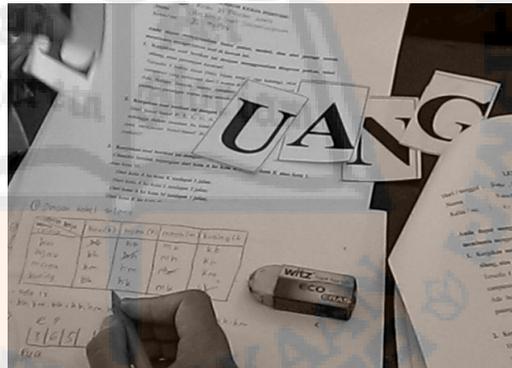


- v. Siswa berusaha menggunakan kartu warna dan kartu huruf yang dibagikan peneliti. Ada yang bingung tetapi ada juga yang bisa menggunakannya.

- vi. Seorang siswa menata kartu warna berpasang-pasangan / dua-dua, kemudian mencatatnya, memasang-masangkan lagi dan mencatatnya, begitu seterusnya sampai ditemukan jumlah pasangan warnanya.
- vii. Seorang siswa lainnya menggunakan kartu huruf, dan pengisian tempat. Tempat pertama yg diambil E, kotak 2 masih 6, diambil P, kotak 3 masih 5, diambil L, begitu seterusnya sampai kotak terakhir kemudian mengalikan angka-angka dalam kotak tersebut dan menemukan jawabannya.

Gambar 4.2

Belajar mandiri dengan alat peraga



- viii. Untuk mengerjakan soal nomor 3, kebanyakan siswa menggunakan gambar untuk membantu menjawab soal.
- ix. Secara keseluruhan, belajar mandiri ini berangsur dengan tenang, tidak membicarakan hal di luar topik pelajaran, dan sungguh-sungguh.
- x. Hasil kerja individu ini yang digunakan sebagai skor dasar.

c. Kerja Kelompok

- i. Peneliti meminta siswa bergabung dalam kelompok yang sudah ditentukan.
- ii. Peneliti meminta siswa memberi nama kelompoknya.
- iii. Peneliti membagikan lembar kerja kelompok.
- iv. Masing-masing kelompok mengerjakan lembar kerja dengan strategi yang berbeda-beda.

Gambar 4.3
Belajar kelompok



- v. Dalam beberapa kelompok, siswa yang pandai mendominasi kelompok, banyak bekerja, dan berpikir sedangkan anggota yang lain memperhatikan dan bertanya jika ada yang tidak dimengerti.
- vi. Ada juga siswa yang pandai menjelaskan pada anggota kelompoknya yang tidak mengerti sambil berdiskusi / diajak berpikir.

Gambar 4.4

Belajar kelompok (Tim II)



- vii. Ada yang memilih berdiskusi dengan kelompok lain karena merasa kelompoknya tidak ada yang mampu mengerjakan soal tersebut.
- viii. Secara keseluruhan, kerja kelompok ini berlangsung lancar, siswa aktif mengerjakan dan berdiskusi untuk menjawab soal.

Gambar 4.5

Diskusi kelompok



d. Penutup

- i. Peneliti meminta siswa mengumpulkan hasil kerja individu dan kelompok.
- ii. Peneliti mengingatkan siswa untuk belajar mandiri di rumah.

Pertemuan II

Pertemuan II dilaksanakan 2 jam pelajaran (2 x 45 menit).

a. Pembukaan

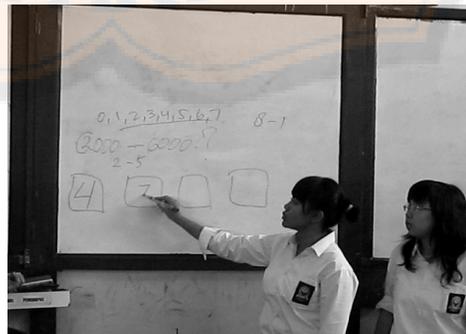
- i. Peneliti memberitahukan rencana kegiatan pertemuan kali ini yaitu presentasi. Tiga kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, siswa lain boleh bertanya jika kurang jelas maupun membantu menjelaskan.
- ii. Peneliti menawarkan kelompok mana yang ingin presentasi. Siswa antusias dan mengangkat tangan untuk presentasi.

b. Presentasi

- i. Kelompok 3 mempresentasikan jawaban nomor 1 dengan aturan pengisian tempat. Tidak ada siswa yang bertanya.

Gambar 4.6

Presentasi kelompok



- ii. Kelompok 5 mempresentasikan jawaban nomor 2 dengan gambar dan aturan pengisian tempat. Banyak pertanyaan yang muncul dan pertanyaan tersebut makin berkembang. Kelompok ini dibantu siswa lain untuk menjelaskan siswa yang belum mengerti.

Gambar 4.7

Presentasi dan tanya jawab



- iii. Siswa meminta peneliti memberikan soal yang mirip dengan soal nomor 2 agar siswa lebih mengerti.
- iv. Peneliti mengambil soal dari buku paket siswa halaman 70 – 71 nomor 5a, 5b, dan 5d.
 - v. Siswa membahas bersama-sama jawaban soal nomor 5a.
- vi. Seorang siswa (VS) menyediakan diri untuk mengerjakan soal nomor 5b. Siswa tersebut yang tadinya tidak mengerti jadi mengerti dan dapat menjelaskan teman-temannya.
- vii. Seorang siswa (AJ) mengangkat tangan dan menjelaskan di depan kelas soal nomor 5d. siswa-siswa sudah mengerti dengan penjelasannya.

Gambar 4.8

Siswa menjelaskan di depan kelas



- viii. Peneliti memastikan siswa sudah mengerti dan dapat melanjutkan presentasi.
- ix. Kelompok 4 mempresentasikan jawaban nomor 3 dengan aturan pengisian tempat. Beberapa siswa belum mengerti. Seorang siswa membantu menjelaskan di depan kelas.

c. Penutup

- i. Peneliti mengingatkan siswa untuk belajar mandiri di rumah, mempersiapkan kuis yang akan diadakan pada pertemuan berikutnya.

Pertemuan III

Pertemuan ini dilaksanakan selama 1 jam pelajaran (1 x 45 menit).

a. Pembuka

- i. Peneliti meminta siswa memasukkan buku-buku ke dalam tas dan menyiapkan alat tulis untuk kuis.

- ii. Peneliti mengingatkan bahwa kuis ini dikerjakan secara individu dan tidak diperbolehkan membuka buku atau catatan apapun.
- iii. Peneliti mengingatkan bahwa skor kuis ini yang akan menentukan skor kelompok.

b. Kuis

- i. Peneliti membagikan soal pada masing-masing siswa.
- ii. Peneliti memberi waktu 25 menit untuk mengerjakan soal tersebut.
- iii. Selama kuis, siswa mengerjakan dengan tenang dan serius.

Gambar 4.9

Pelaksanaan kuis individu



c. Penutup

- i. Peneliti memberitahu bahwa waktu sudah habis. Siswa diminta mengumpulkan hasil pekerjaannya.
- ii. Peneliti memberitahu bahwa akan ada penghargaan kelompok sesuai dengan hasil penghitungan skor yang sudah ditentukan.
- iii. Peneliti meminta siswa mengisi kuesioner untuk melengkapi data yang diperlukan peneliti.

4. Setelah Pembelajaran

Setelah peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa dan menghitung skor kelompok, peneliti memberikan penghargaan kelompok.

Tabel 4.6
Penghargaan kelompok

Nama kelompok	Rata-rata skor kelompok	Penghargaan kelompok
Zombie	26	Super Team
Tim II	22	Great Team
Tim III	22	Great Team
Semangka	25	Super Team
Tim V	16	Good Team
Tim VI	26	Super Team
Tim VII	16	Good Team
Mengkudu	25	Great Team

B. Deskripsi Data

Penelitian ini menghasilkan beberapa data-data nilai hasil kerja siswa, hasil observasi, wawancara, dan kuesioner siswa mengenai penggunaan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

Data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif dilihat dari hasil nilai kuis siswa pada pertemuan ketiga. Berdasarkan KKM yang ditentukan sekolah, nilai 63 ke atas, dinyatakan tuntas.

Tabel 4.7
Hasil kuis siswa

No.	Nilai	Ketuntasan		No.	Nilai	Ketuntasan	
		Tuntas	Tidak tuntas			Tuntas	Tidak tuntas
1.	86.7	√		25.	100	√	
2.	100	√		26.	100	√	
3.	10		√	27.	40		√
4.	100	√		28.	40		√
5.	100	√		29.	60		√
6.	100	√		30.	80	√	
7.	100	√		31.	3.3		√
8.	100	√		32.	100	√	
9.	100	√		33.	100	√	
10.	70	√		34.	100	√	
11.	100	√		35.	16.7		√
12.	66.7	√		36.	100	√	
13.	100	√		37.	70	√	
14.	100	√		38.	86.7	√	
15.	100	√		39.	100	√	
16.	100	√					
17.	100	√					
18.	100	√					
19.	86.7	√					
20.	100	√					
21.	100	√					
22.	100	√					
23.	100	√					
24.	70	√					

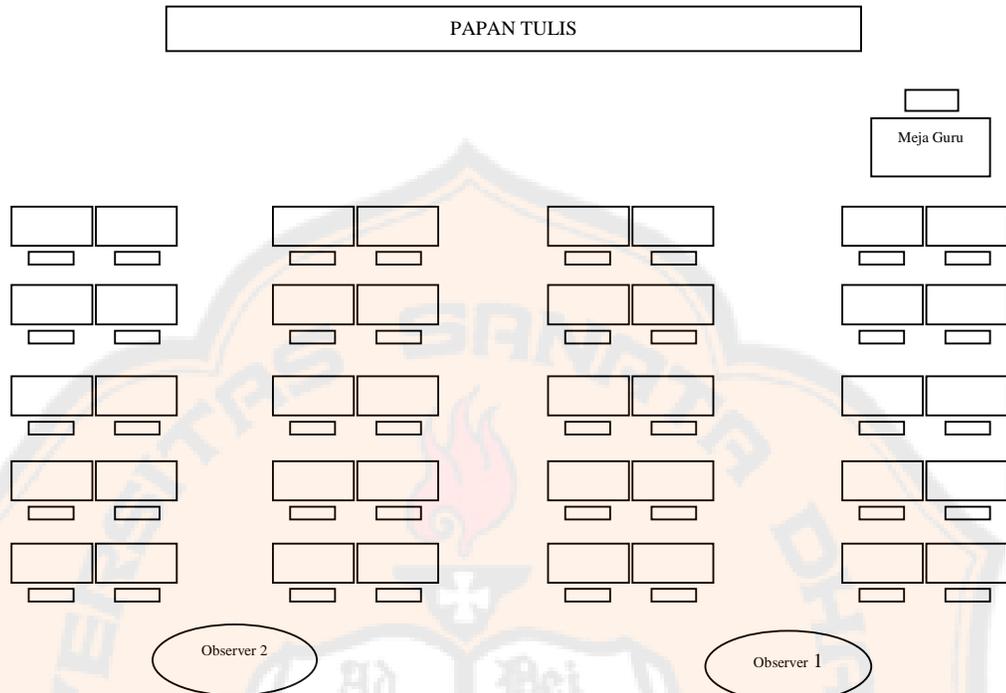
2. Ranah Afektif

Ranah afektif mencakup sasaran sikap, perasaan, dan minat siswa dalam pembelajaran yang menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Ranah afektif nampak dari hasil observasi, kuesioner siswa, dan wawancara.

a. Hasil observasi

Observasi dilakukan oleh peneliti dan seorang mahasiswa lain yang membantu selama proses pembelajaran yang menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Peneliti (observer1) mengamati dua deret tempat duduk di sebelah kanan sedangkan rekan mahasiswa (observer 2) mengamati dua deret tempat duduk di sebelah kiri. Dalam mengisi lembar instrumen observasi didasarkan pada aktivitas sebagian besar siswa. "Sebagian besar" yang dimaksud berarti lebih dari 50% jumlah siswa (yang diamati) yang melaksanakan aktivitas tersebut.

Gambar 4.10 Denah observasi



Hasil observasi dari kedua observer adalah sebagai berikut

(transkrip lengkap, *terlampir*):

Tabel 4.8
Hasil observasi

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
Pembukaan				
1.	Siswa memperhatikan penjelasan materi sedang dipelajarinya	√		Sebagian besar memperhatikan tetapi ada siswa asyik dengan kegiatannya sendiri
2.	Siswa merespon rangsangan yang diberikan guru (dengan bertanya, menjawab pertanyaan, mengajukan ide)	√		Sebagian besar siswa bertanya pada guru mengenai hal yang belum jelas

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
Belajar mandiri				
1.	Siswa mampu menentukan tujuan belajarnya	√		Sebagian besar siswa mengerti tujuan belajarnya, beberapa siswa melakukan diskusi untuk mengerjakan soal
2.	Siswa mampu memilih dan menggunakan sumber belajar	√		Membuka buku paket, modul, menggunakan alat peraga, bertanya pada guru dan teman
3.	Siswa mampu menentukan strategi belajarnya sendiri	√		Sebagian besar siswa mencoba menyelesaikan masalah dengan cara masing-masing : Menyusun kartu huruf, kartu warna
4.	Siswa melaksanakan proses pembelajaran dengan baik	√		Cukup banyak siswa yang bertanya dan mencoba mengerjakan soal, menggunakan alat peraga untuk membantu menjawab soal
5.	Siswa mengerjakan tugas dengan baik	√		Semua siswa mengerjakan seluruh soal dengan serius
Belajar kelompok				
1.	Siswa memperhatikan perintah – perintah Guru	√		Siswa bekerja dalam kelompok. Siswa bertanya
2.	Siswa bercerita sendiri		√	Sebagian besar siswa mendiskusikan soal dalam kelompok
3.	Siswa tidur		√	

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
4.	Siswa mengajukan pertanyaan tentang fakta yang sedang ia pelajari pada guru	√		
5.	Siswa menjawab pertanyaan guru	√		
6.	Siswa menyumbangkan ide – idenya untuk menyelesaikan masalah pada waktu belajar kelompok	√		Ada siswa berdiskusi dengan kelompok lain
7.	Siswa bertanya pada teman sekelompoknya pada waktu mengalami kesulitan.	√		
8.	Siswa membantu teman sekelompok yang mengalami kesulitan	√		
9.	Siswa mendengarkan pendapat temannya dalam kelompoknya	√		
10.	Siswa ikut merumuskan	√		Ada siswa yang aktif bermain dengan permainannya sendiri setelah mengerjakan soal
Presentasi				
1.	Siswa mendengarkan pendapat teman	√		
2.	Siswa bermain / bercerita sendiri		√	
3.	Siswa tidur		√	
4.	Siswa presentasi di depan kelas	√		Sebagian besar siswa mengangkat tangan untuk presentasi
5.	Siswa bertanya pada teman lain kelompok	√		Untuk menjawab pertanyaan teman-temannya, kelompok yang presentasi juga bertanya pada teman kelompok lain
6.	Siswa mendebat temannya waktu diskusi pleno dengan argumennya	√		Beberapa siswa berani mendebat dan mengoreksi teman yang presentasi

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
Penutup				
	Siswa menerima dengan baik tugas yang diberikan Guru tanpa mengeluh	√		

Dari observasi tersebut diketahui bahwa :

- Sebagian besar siswa memperhatikan dan merespon ransangan dari peneliti dengan bertanya mengenai hal yang belum jelas, menjawab pertanyaan, dan mengajukan ide.
- Sebagian besar siswa mampu melaksanakan tahap-tahap belajar mandiri yaitu menentukan tujuan belajarnya (menyelesaikan permasalahan dalam materi tersebut dengan menjawab soal yang diberikan peneliti), menentukan strategi belajarnya (memahami modul sebelum mengerjakan soal, langsung mengerjakan soal dengan mencoba-coba dengan kartu-kartu yang disediakan, langsung mengerjakan soal sambil membuka buku paket atau modul, dengan bertanya pada senior atau peneliti), dan memilih sumber belajar yang digunakan (buku, modul, alat peraga, teman, senior, dan peneliti)
- Sebagian besar siswa melaksanakan proses belajar mandiri dengan serius.
- Siswa melaksanakan kerja kelompok tanpa mendiskusikan hal lain di luar materi yang sedang dipelajari.

- Siswa aktif mengerjakan tugas kelompok, saling menyumbangkan ide, bertanya jika ada yang belum jelas, menjelaskan teman yang belum jelas, dan merumuskan jawaban dari soal.
- Ada siswa yang bermain sendiri ketika pekerjaannya sudah selesai dan menunggu kelompok lain yang belum selesai.
- Sebagian besar siswa menyediakan diri untuk presentasi di depan kelas tetapi hanya beberapa kelompok / orang yang bisa presentasi karena keterbatasan waktu.
- Siswa bersedia presentasi di depan kelas tanpa ditunjuk oleh peneliti.
- Siswa mendengarkan presentasi kelompok dengan tenang dan memperhatikan.
- Sebagian besar siswa berani bertanya jika ada yang belum jelas maupun mendebat pendapat siswa lain dalam diskusi kelas.
- Siswa mengerjakan kuis secara individu dan tenang.

Dari hasil observasi ini juga nampak bahwa dalam belajar mandiri masih ada siswa yang bermalas-malasan dan lebih memilih untuk berbicara dengan temannya. Hal ini disebabkan oleh kurangnya minat siswa untuk belajar mandiri, selain itu siswa kurang terbiasa karena biasanya siswa diterangkan oleh guru. Namun, saat belajar kelompok dan presentasi, semua siswa aktif dan terlibat karena siswa lebih mudah belajar bersama daripada belajar mandiri.

b. Hasil kuesioner

Tabel 4.9

Jumlah siswa dalam menjawab kuesioner

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa senang dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> .	2	23	13	1
2.	Saya merasa terbebani dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i>	1	14	21	3
3.	Saya merasa jenuh dalam mengikuti metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i>	0	15	24	0
4.	Saya merasa nyaman dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i>	0	24	15	0
5.	Saya tidak terbiasa dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i>	3	20	16	0
6.	Saya mengerjakan sendiri kuis yang diberikan guru.	15	19	5	0
7.	Setelah menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> , Saya menjadi tertarik untuk mempelajari materi Peluang.	2	21	15	1
8.	Saya merasa belajar mandiri tidak dapat menambah pengetahuan saya	0	5	32	2
9.	Saya mampu menentukan strategi belajar sendiri.	1	27	11	0
10.	Saya tidak mengetahui tujuan belajar saya.	0	3	36	0
11.	Saya bertanya pada guru / senior saat mengalami kesulitan	14	22	3	0
12.	Modul dari guru membantu saya memahami materi Peluang : Kaidah pencacahan (aturan pengisian tempat)	3	28	7	1
13.	Saya merasa tidak nyaman dengan pembagian kelompok yang ditentukan guru kali ini.	1	5	29	4
14.	Saya merasa teman sekelompok dapat membantu memahami materi	5	28	5	1
15.	Saya merasa lebih mudah belajar dalam kelompok	8	23	7	1
16.	Metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> membantu Saya memahami materi Peluang : Kaidah pencacahan (aturan pengisian tempat) ini.	4	25	10	0

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
17.	Saya mampu mengerjakan lembar kerja individu tanpa guru menerangkan materi terlebih dahulu	1	6	30	2
18.	Saya menyumbangkan ide dalam mengerjakan lembar kerja kelompok	3	27	9	0
19.	Saya menemukan hal2 baru dengan memanfaatkan sumber-sumber belajar (buku, modul, dan alat peraga)	2	29	8	0
20.	Penggunaan alat peraga tidak membantu saya dalam mengerjakan lembar kerja	2	27	9	1

Dari hasil kuesioner diperoleh bahwa :

- Sebagian besar siswa merasa senang dan nyaman dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) sehingga tertarik untuk mempelajari materi pelajaran.
- Meskipun belum terbiasa, siswa merasa tidak terbebani dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang baru saja mereka kenal.
- Siswa merasa belajar mandiri dapat menambah pengetahuan, selain itu dalam belajar mandiri siswa juga belajar menentukan tujuan belajarnya, strategi belajar, serta dapat memilih sumber belajar yang dapat membantu mereka dalam memahami materi.
- Siswa kesulitan dalam belajar mandiri karena tidak terbiasa tanpa penjelasan dari guru.
- Siswa merasa nyaman dan lebih mudah belajar dalam kelompok karena teman sekelompok dapat membantu dalam menyelesaikan soal dan memahaminya.

- Metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) membantu siswa dalam memahami materi.
- Sumber-sumber belajar (modul, buku, dan alat peraga) menambah pengetahuan siswa dan membantu dalam memahami materi.

Tabel 4.10

Jumlah siswa dalam kualifikasi respon

Kriteria	Jumlah siswa	prosentase
Sangat berminat (SM)	2	5,13%
Berminat (M)	32	82,05%
Cukup berminat (CM)	5	12,82%
Kurang berminat (KM)	-	-
Tidak berminat (TM)	-	-

Tabel 4.11

Kualifikasi respon seluruh siswa

SM	SM+M	SM+M+CM	Motifasi
5,13%	87,18%	100%	Berminat

c. Hasil wawancara

Wawancara ini dilaksanakan di luar jam pelajaran kepada 4 siswa yaitu 1 orang berkemampuan tinggi(RA), 2 orang berkemampuan sedang(YR dan MJ), dan 1 orang berkemampuan rendah(VS). Berikut ini hasil wawancara tersebut :

Tabel 4.12
Hasil wawancara

Pertanyaan	Jawaban siswa
<p>1. Apa pendapatmu mengenai metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) yang sudah kita laksanakan?</p>	<p>RA : Menurut saya asik karena tidak seperti belajar matematika biasanya tetapi kelas menjadi lebih ramai karena banyak yang berdiskusi jadi yang ingin belajar dengan tenang agak terganggu.</p> <p>YR : Menurut saya pembelajaran kemarin cukup menyenangkan hanya saja kadang-kadang agak sulit dimengerti materinya</p> <p>MJ : Kalau menurut saya pelajarannya enak, cara mengajarnya juga enak tetapi kelas menjadi ramai karena saat guru menjelaskan salah satu siswa, siswa yang lain tidak memperhatikan tetapi ramai sendiri.</p> <p>VS : Kalau menurut saya agak aneh, agak sulit karena ada beberapa orang yang sulit memahami materi kemudian bertanya pada teman tetapi teman yang menjelaskan juga tidak paham.</p>
<p>2. Apa pendapatmu mengenai belajar mandiri dan belajar kelompok yang sudah kita laksanakan kemarin?</p>	<p>RA : Kalau menurut saya belajar mandiri bagus karena kita bisa berusaha sendiri sehingga kita bisa lebih maksimal. Untuk yang belajar kelompok menurut saya soalnya terlalu sedikit karena misalnya dua atau tiga orang mengerjakan satu soal akan sulit karena beda pemikiran dan sulit menyatukan.</p> <p>YR: Menurut saya belajar mandiri bagus untuk mengukur kemampuan awal tetapi mungkin perlu lebih ditekankan siswa perlu belajar terlebih dulu sehingga saat belajar di sekolah lebih mudah.</p> <p>MJ : Kalau menurut saya, belajar mandiri sebenarnya diberi waktu 1 minggu sebelum belajar di kelas padahal materi itu baru jadi siswa tidak belajar sehingga waktu belajar mandiri di sekolah agak bingung tetapi ternyata bisa. Untuk belajar kelompok menyenangkan karena anggotanya cukup banyak untuk mengerjakan soal.</p> <p>VS : Sebenarnya saya tidak suka belajar mandiri karena waktu masuk tiba-tiba diminta mengerjakan soal padahal saya tidak tahu apa-apa sehingga saya merasa bodoh tetapi untungnya ada teman-teman yang bisa membantu menjelaskan. Untuk belajar kelompok</p>

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Pertanyaan	Jawaban siswa
	menurut saya cukup, soal tidak perlu banyak-banyak.
3. Apakah ada perbedaan antara pembelajaran sebelumnya dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> ?	<p>RA : Menurut saya beda, pembelajaran ini kurang bisa belajar serius karena biasanya guru menakutkan sehingga memaksa siswa untuk memperhatikan penjelasan guru sedangkan pembelajaran ini tidak.</p> <p>YR: Ada perbedaan. Biasanya hanya mendengarkan guru berbicara, siswa mengerti atau tidak mengerti tetap menjawab mengerti. Sedangkan dalam pembelajaran ini kalau ada yang belum mengerti harus bertanya dan mencari tahu karena guru tidak menjelaskan dengan ceramah seperti biasanya. Jadi memang berbeda tapi lumayan menarik untuk menambah pengetahuan.</p> <p>MJ : Menurut saya kalau dengan guru matematika yang lain, siswa dijelaskan dengan banyak menulis di papan tulis lalu diminta mengerjakan soal latihan sehingga kadang-kadang belum paham tetapi harus berusaha memahami sendiri. Sedangkan pembelajaran ini guru berkeliling jadi merasa lebih diperhatikan.</p> <p>VS : Kalau beda, jelas beda. Biasanya guru mengajar di papan tulis, mencatat, lalu mengerjakan soal, siswa mengerjakan walaupun tidak mengerti. Sebenarnya bagi saya tidak banyak perbedaan karena pembelajaran yang bisanya maupun pembelajaran ini saya tetap ramai.</p>
4. Bagaimana perasaan yang kamu rasakan selama mengikuti pembelajaran dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> ?	<p>RA : Saya merasa senang tetapi saya kurang suka waktu kelompok saya presentasi karena kurang persiapan dan banyak teman-teman yang bertanya dan sulit menjelaskan jadi terasa menyusahkan.</p> <p>YR: Perasaan saya senang karena mendapat pengalaman baru selain itu ada belajar mandiri dan belajar kelompok sehingga menjadi lebih tertantang dan lebih tertarik untuk belajar.</p> <p>MJ : Menurut saya menyenangkan, tidak jenuh walaupun agak kelamaan membahas satu soal saja karena menjelaskan teman yang belum paham.</p> <p>VS : Bagi saya ada senangnya ada tidaknya. Senangnya karena saya bisa berdiskusi dengan teman-teman dan yang membuat tidak senang karena saya kurang bisa memahami.</p>

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Pertanyaan	Jawaban siswa
5. Apakah anda merasa aktif dalam belajar mandiri misalnya dalam menentukan tujuan belajar, strategi belajar, memilih alat peraga dan sumber?	<p>RA : Waktu belajar mandiri saya merasa aktif karena bisa menemukan cara sendiri dan bisa membantu beberapa teman yang bertanya tetapi tidak banyak menggunakan alat peraga.</p> <p>YR: Waktu belajar mandiri saya merasa sangat aktif karena waktu di rumah sudah mempersiapkan sehingga waktu belajar di sekolah dan harus berusaha sendiri merasa aktif daripada waktu belajar kelompok. Teman-teman dan kakak-kakak juga membantu saat mengalami kesulitan sehingga dapat mengerjakan dengan lebih baik lagi.</p> <p>MJ : Saya tidak merasa aktif sendiri karena waktu masuk pertemuan pertama saya sama sekali tidak belajar sebelumnya. Waktu belajar mandiri di sekolah saya hanya bertanya pada teman dan berfikir semampunya. Saya tidak banyak menggunakan alat peraga karena bingung.</p> <p>VS : Kalau saya aktif bertanya pada teman karena saya tidak paham.</p>
6. Apakah kamu juga melaksanakan belajar mandiri di luar jam pelajaran?	<p>RA : Kita mandiri dan aktif sekali karena sebelum kuis, saya dan teman-teman belajar dulu waktu jam istirahat kedua, dari situ saya merasa belajar mandiri dan berusaha.</p> <p>YR: Iya. Di rumah belajar mandiri waktu mau ulangan dan sebelum pelajaran</p> <p>MJ : Saya melaksanakan belajar mandiri sebelum ulangan dan mempelajari beberapa mata pelajaran yang akan diajarkan pagi harinya.</p> <p>VS : Kalau saya belajar mandiri hanya sebelum ulangan atau kuis tetapi untuk beberapa mata pelajaran tidak pernah belajar.</p>
7. Apakah kamu merasa aktif dalam kelompok dan presentasi ?	<p>RA : Kalau kelompok menyenangkan. Kita semua bisa saling bantu tetapi saat presentasi saya kurang suka karena kelompok saya tidak siap maju tetapi anggota yang lain meminta kelompok saya maju sehingga saat presentasi tidak maksimal.</p> <p>YR: Saya merasa kurang aktif di kelompok karena sebagian besar saya hanya membantu teman saya yang mengerjakan dengan semangat. Waktu presentasi saya antusias mengikuti dan memperhatikan karena masih ada yang belum paham dan bisa menjadi lebih paham.</p> <p>MJ : Waktu kerja kelompok, menurut saya, saya cukup aktif tetapi waktu kelompok bersedia maju presentasi saya malah bingung karena saya sudah lupa dan tidak siap presentasi</p>

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Pertanyaan	Jawaban siswa
Apakah kamu merasa aktif dalam kelompok dan presentasi ?	VS : Waktu di kelompok saya merasa aktif, aktif bertanya-tanya bahkan kepada kelompok lain karena kelompok saya tidak ada yang paham sehingga bertanya pada kakak-kakak dan teman. Waktu presentasi hanya mendengarkan karena kelompok saya tidak presentasi.
8. Apakah penghargaan kelompok yang diberikan dapat memotivasi kamu untuk meningkatkan prestasi?	RA : Kelompok saya mendapat penghargaan good team padahal saya merasa kelompok saya super tetapi tidak apa-apa. Jadi cukup memotivasi. YR: Bisa untuk meningkatkan motivasi tapi menurut saya penghargaan yang diberikan dan hadiahnya kurang sehingga kurang termotivasi lagi jadi termotivasinya tingkatnya rendah, mungkin lebih bagus lagi hadiahnya jadi lebih termotivasi MJ : Kelompok saya masuk super team menyenangkan juga dan cukup memotivasi. VS : Ya cukup memotivasi
9. Apakah metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) membantu anda dalam memahami materi yang diajarkan?	RA : Saya paham karena materinya belum terlalu banyak dan belum terlalu sulit sehingga saya bisa memahami. YR: Bisa. Selama saya mengikuti metode ini saya bisa memahami materi yang diberikan. MJ : Paham tetapi masih butuh banyak latihan saja karena saya masih bingung jika menghadapi soal yang modelnya berbeda. VS : Tidak paham. Entah mengapa, sepertinya saya harus dijelaskan dulu dari dasarnya, kalau belajar sendiri sulit memahami.
10. Apakah kamu mengalami kesulitan selama mengikuti metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD)?	RA : Iya. Kesulitan waktu mengerjakan soal kelompok tetapi sekarang sudah mengerti. YR : Iya. Kesulitan waktu mengerjakan soal kelompok tetapi setelah mendengarkan presentasi teman-teman dan membaca ulang akhirnya bisa paham. MJ : Jelas ada. Kesulitan waktu mengerjakan soal kuis apalagi dengan waktu yang terbatas membuat tegang dan lupa padahal sudah mengerti. VS : Kalau kesulitan pasti ada karena saya dari awal sudah tidak paham.

Dari wawancara ini diperoleh bahwa :

- Siswa merasa pembelajaran ini menyenangkan karena lebih santai.
- Ada juga siswa yang merasa kurang nyaman dengan pembelajaran ini karena harus mencari informasi sendiri dan kurang puas dengan penjelasan dari teman.
- Siswa merasa belajar mandiri bagus untuk mengukur kemampuan sendiri dan usaha yang dilakukan sendiri dapat memaksimalkan pemahaman terhadap materi.
- Ada siswa yang bingung saat belajar mandiri karena belum pernah dijelaskan mengenai materi ini tiba-tiba diminta untuk mengerjakan soal.
- Siswa merasa nyaman dengan kerja kelompok karena bisa saling membantu dalam memahami materi.
- Siswa merasa dalam pembelajaran ini dibutuhkan usaha sendiri untuk memahami materi misalnya bertanya kepada yang lebih menguasai.
- Ada siswa yang merasa pembelajaran ini maupun metode yang lain tetap sulit membuatnya memahami materi pelajaran matematika.
- Siswa merasa senang dengan pembelajaran ini karena metodenya baru dan lebih merasa termotivasi untuk belajar.
- Ada siswa yang merasa kurang nyaman dengan presentasi kelompok karena kurangnya komunikasi antar anggota kelompok sehingga kurang kompak saat presentasi.

- Siswa merasa aktif dalam belajar mandiri karena dapat berusaha sendiri memahami materi, mencari cara sendiri untuk menjawab soal, aktif menjelaskan teman yang bertanya, aktif bertanya pada teman, senior, maupun peneliti mengenai materi.
- Siswa biasanya melaksanakan belajar mandiri hanya pada saat mau ulangan atau kuis hanya sebagian kecil yang belajar mandiri secara rutin.
- Siswa merasa aktif dalam kerja kelompok, menyumbangkan ide dan bertanya jika belum jelas.
- Siswa merasa antusias mengikuti presentasi karena dapat membantu memahami materi.
- Siswa merasa penghargaan kelompok dapat memotivasi mereka untuk meningkatkan prestasi.
- Ada siswa yang tidak puas dengan penghargaan yang diterima karena merasa kelompoknya lebih baik.
- Dengan metode ini siswa bisa lebih paham karena berusaha sendiri.
- Siswa mengalami kesulitan untuk memahami dan menjawab soal-soalnya tetapi tidak mengalami kesulitan dalam proses belajarnya.

3. Pelaksanaan metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Data mengenai pelaksanaan pembelajaran diketahui dari hasil observasi terhadap siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung.

Observasi terhadap guru (dalam hal ini peneliti sendiri) dilakukan oleh rekan mahasiswa berdasarkan kriteria yang dibuat oleh peneliti. Hasil observasi terhadap guru (peneliti) sebagai berikut :

- Guru memeriksa kesiapan ruang dan kesiapan siswa sebelum memulai pelajaran dengan meminta siswa membersihkan papan tulis, meminta siswa menyiapkan buku matematika.
- Guru menjelaskan metode belajar yang akan dilaksanakan pada pertemuan tersebut.
- Guru memberi kesempatan siswa untuk belajar mandiri dengan memberikan soal dan modul agar siswa menyelesaikan sendiri.
- Guru tidak melakukan presentasi atau penjelasan terlebih dahulu mengenai materi, siswa diharapkan dapat belajar mandiri untuk memahami materi.
- Guru berusaha merangsang selera siswa untuk belajar sehingga siswa mau mencoba dan ingin tahu.
- Guru merespons positif partisipasi siswa dan menunjukkan sikap terbuka terhadap respons siswa dengan menjawab pertanyaan siswa dan memberi penjelasan yang dibutuhkan.
- Guru menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar sehingga siswa tidak merasa terbebani saat pelajaran.
- Guru memberikan arahan, kegiatan, dan tugas agar mempersiapkan untuk pertemuan berikutnya.

Sedangkan hasil observasi siswa telah dituliskan pada ranah afektif di atas.

C. Pembahasan

1. Bagaimana langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*?

Berdasarkan teori, langkah-langkah belajar mandiri tidak diungkap secara terperinci karena belajar mandiri merupakan pembelajaran yang dilakukan masing-masing individu dengan otonomi belajarnya. Belajar mandiri berarti menentukan tujuan belajar, materi dan sumber belajar, strategi belajar, dan evaluasi belajar secara mandiri. Makin banyak yang dilakukan secara mandiri maka belajar mandiri semakin tinggi (murni) derajat belajar mandiri tersebut. Dalam penelitian ini, belajar mandiri yang dilaksanakan siswa adalah menentukan tujuan belajar, sumber belajar, dan strategi belajar. Untuk materi disesuaikan dengan kurikulum yang ada sedangkan evaluasi belajar ditentukan oleh guru (peneliti). Guru (peneliti) hanya berfungsi sebagai fasilitator bukan menjadi pusat pembelajaran.

Sedangkan, langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah presentasi dari guru, siswa mengerjakan lembar kerja dalam kelompok, presentasi kelompok, kuis individu, dan penghargaan kelompok. Pembelajaran kooperatif tipe STAD memfokuskan pada kerja kelompok dengan kemajemukan anggotanya baik dari kepandaian maupun latar belakangnya. Dalam penelitian ini, langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilaksanakan adalah kerja kelompok, presentasi kelompok, kuis, dan penghargaan individu. Untuk presentasi guru, guru

(peneliti) hanya mempresentasikan proses pembelajaran dan tidak mempresentasikan mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka langkah-langkah kegiatan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah sebagai berikut :

- a. Guru menjelaskan mengenai metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan mengemukakan pokok bahasan yang akan dipelajari dengan metode ini.
- b. Siswa belajar mandiri
 - i. Siswa belajar secara mandiri untuk memahami materi dengan bantuan soal yang diberikan guru dan sumber-sumber belajar yang disediakan guru.
 - ii. Siswa menentukan strategi belajarnya sendiri sesuai dengan kemampuan dan kemauan masing-masing siswa.
 - iii. Siswa memilih sumber belajar sendiri yang dapat membantu dalam belajar.
- c. Siswa belajar dalam kelompok untuk lebih memahami materi. Siswa saling membantu dan bekerjasama agar semua siswa memahami materi.

- d. Siswa melakukan presentasi di depan kelas secara berkelompok maupun individu. Dalam presentasi ini juga diberikan kesempatan untuk bertanya dan menjelaskan.
 - e. Siswa melaksanakan kuis individu yang telah disiapkan guru.
 - f. Penghargaan kepada kelompok dengan menghitung rata-rata peningkatan skor masing-masing anggotanya.
2. Bagaimana prestasi siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)?

Prestasi siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD), nampak dari hasil nilai kuis yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah adalah 63 dan nilai kuis 33 siswa (dari 39 siswa) di atas 63, bahkan 25 siswa di antaranya memperoleh nilai 100. Dengan prosentase, sekitar 84,62 % siswa kelas tersebut mencapai KKM. Dengan kata lain, lebih dari 75% siswa kelas XI IA2 SMA Stella Duce 1 Yogyakarta mencapai KKM yang berarti metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berhasil membantu siswa untuk memahami pokok bahasan Peluang (Kaidah Pencacahan : Aturan Pengisian Tempat).

Selain dari kuis individu, prestasi siswa juga nampak dari penghargaan kelompok yang diterima siswa. Penghargaan kelompok ini juga memperlihatkan adanya interaksi dan kerja sama yang baik antar anggota untuk memahami materi sehingga dapat meningkatkan skor kelompok.

Tabel 4.13
Penghargaan kelompok

Nama kelompok	Rata-rata skor kelompok	Penghargaan kelompok
Zombie	26	Super Team
Tim II	22	Great Team
Tim III	22	Great Team
Semangka	25	Super Team
Tim V	16	Good Team
Tim VI	26	Super Team
Tim VII	16	Good Team
Mengkudu	25	Great Team

Terdapat 3 kelompok yang memperoleh penghargaan “Super Team” yaitu Zombie, Semangka, dan Tim VI, yang berarti bahwa siswa-siswa dalam kelompok-kelompok ini dapat memahami materi dengan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan skor nilai setelah mengikuti pembelajaran, baik belajar mandiri maupun belajar kelompok. Penghargaan “Great Team” diterima oleh 3 kelompok yaitu Tim II, Tim III, dan Mengkudu, yang pemahaman siswa-siswanya kurang merata, ada yang mengalami peningkatan tetapi anggota yang lain mengalami penurunan. Sedangkan 2 kelompok memperoleh penghargaan

“Good Team” yaitu Tim V dan Tim VII, dimana sebagian besar anggota-anggota kelompoknya mengalami penurunan nilai setelah pembelajaran.

3. Bagaimanakah sikap, perasaan, dan minat siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)?

Penggunaan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pembelajaran matematika juga melibatkan segi afektif siswa, dalam hal ini sikap, perasaan, dan minat siswa. Dalam metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini sikap siswa aktif dan mengikuti dengan sungguh-sungguh setiap langkah pembelajaran. Terlihat dari hasil observasi, siswa mengerjakan lembar kerja individu dengan baik dan tidak takut bertanya bila ada yang tidak dimengerti baik saat mengerjakan lembar kerja maupun saat presentasi kelompok. Hal ini menunjukkan adanya rasa ingin tahu dan ingin memahami materi yang sedang dipelajari. Siswa juga mampu bekerja sama dalam mengerjakan lembar kerja kelompok dan saling menyumbangkan ide. Ini berarti bahwa ciri dalam pembelajaran kooperatif sudah nampak yaitu interaksi dan kerja sama untuk mendapatkan yang terbaik dalam kelompok dan anggotanya. Keaktifan siswa juga nampak dari siswa-siswa yang menyediakan diri untuk presentasi di depan kelas dan menjelaskan temannya yang belum mengerti.

Tabel 4.14

Siswa yang menjelaskan di depan kelas

No.	Siswa	Bahan presentasi
1.	Kelompok 3 (BR, HR, MJ, CC, CD)	Lembar kerja kelompok, soal no.1
2.	Kelompok 5(RA, RC, LM, SI, AA)	Lembar kerja kelompok, soal no.2
3.	Kelompok 4(PT, VS, SC, FI, IV)	Lembar kerja kelompok, soal no.3
4.	VS	Buku paket halaman 70, soal no.5b
5.	AJ	Buku paket halaman 71, soal no.5d

Dapat terlihat bahwa siswa mau terlibat dalam pembelajaran dan mau berbagi pengetahuan sehingga seluruh siswa dapat memahami materi. Kreativitas siswa untuk memahami materi juga nampak dari hasil observasi yang dilakukan selama pembelajaran. Siswa menggunakan kartu-kartu yang disediakan oleh peneliti untuk membantu mengerjakan soal. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba-coba menggunakan sumber belajar yang ada untuk memahami materi. Siswa cukup terampil dan kreatif dalam mencari informasi, dengan memahami modul, membaca buku paket, dan menggunakan kartu-kartu maupun alat tulis seperti pensil dan penggaris untuk menggambar diagram pohon dan tabel silang. Jadi berdasarkan data observasi, sikap siswa aktif, antusias, dan kreatif dalam mengikuti metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pokok bahasan Peluang (Kaidah Pencacahan : Aturan Pengisian Tempat).

Metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) juga melibatkan

perasaan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Dari wawancara yang dilakukan, siswa merasa nyaman dan senang karena metode ini tidak seperti metode belajar yang biasa dilakukan di kelas sehingga siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar. Di samping itu, siswa merasa belum terbiasa dengan cara belajar ini karena harus mencari cara sendiri untuk memahami materi tetapi siswa merasa bisa lebih memahami karena benar-benar usaha sendiri. Beberapa siswa merasa kecewa dengan kelompoknya karena kurangnya komunikasi antar anggota kelompok terutama saat memutuskan untuk presentasi di depan kelas. Jadi berdasarkan data wawancara, siswa merasa senang hanya saja kurang terbiasa terhadap metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pokok bahasan Peluang (Kaidah Pencacahan : Aturan Pengisian Tempat).

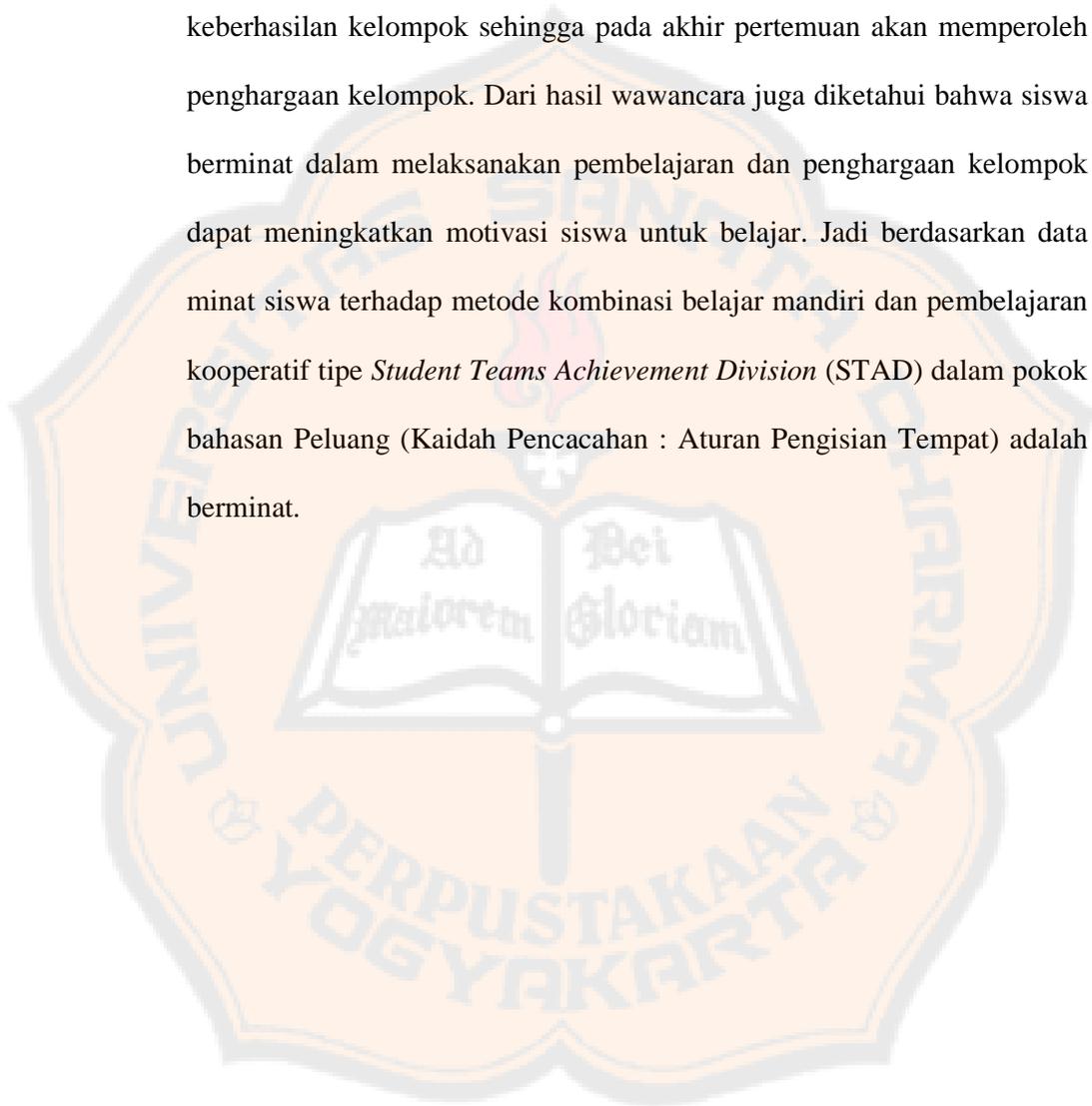
Sedangkan dari kuesioner yang dikerjakan oleh para siswa, terlihat minat siswa dalam mengikuti metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Tabel berikut menunjukkan minat siswa :

Tabel 4.15

Jumlah siswa dalam kriteria minat

Kriteria	Jumlah siswa
Sangat berminat (SM)	2
Berminat (M)	32
Cukup berminat (CM)	5
Kurang berminat (KM)	-
Tidak berminat (TM)	-

Tabel tersebut memperlihatkan bahwa siswa berminat dalam mengikuti proses pembelajaran. Peneliti memancing minat siswa dengan mengingatkan bahwa keberhasilan masing-masing siswa akan menentukan keberhasilan kelompok sehingga pada akhir pertemuan akan memperoleh penghargaan kelompok. Dari hasil wawancara juga diketahui bahwa siswa berminat dalam melaksanakan pembelajaran dan penghargaan kelompok dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Jadi berdasarkan data minat siswa terhadap metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pokok bahasan Peluang (Kaidah Pencacahan : Aturan Pengisian Tempat) adalah berminat.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil penelitian di kelas XI IA2 SMA Stella Duce 1 Yogyakarta ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah :
 - a. Presentasi guru mengenai pelaksanaan kegiatan pembelajaran.
 - b. Siswa belajar mandiri untuk memahami materi
 - c. Siswa belajar dalam kelompok
 - d. Presentasi siswa mengenai hasil belajarnya
 - e. Kuis
 - f. Penghargaan kelompok
2. Prestasi siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) tergolong baik karena sekitar 84,62 % dari jumlah seluruh siswa dapat mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

3. Sikap, perasaan, dan minat siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah :
 - a. Sikap siswa aktif, antusias, dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran
 - b. Perasaan siswa senang hanya saja kurang terbiasa terhadap pembelajaran
 - c. Minat siswa ada pada kriteria berminat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran

B. Kelebihan dan Kekurangan Penelitian

1. Kelebihan Penelitian

Kelebihan dari penelitian ini adalah dapat mengetahui langkah-langkah kegiatan pembelajaran metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) serta prestasi, sikap, perasaan, dan minat siswa kelas XI IA2 SMA Stella Duce 1 Yogyakarta tahun ajaran 2009/2010 dalam melaksanakan pembelajaran dengan metode tersebut. Kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini, mampu membantu siswa memahami materi pelajaran, meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar, melatih siswa bekerja dalam kelompok, dan saling membantu baik dalam kelompok kecil (4 – 5 orang) maupun dalam kelompok yang lebih besar (kelas) dapat menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran di kelas karena mampu membantu siswa memahami materi pembelajaran.

2. Kekurangan Penelitian

Kekurangan dari penelitian ini antara lain :

- a. Modul yang kurang bisa dimengerti siswa. Hanya sebagian besar siswa yang memahami isi modul, belum seluruh siswa dapat menggunakan modul untuk membantu memahami materi.
- b. Masih ada siswa yang kurang berminat dalam belajar mandiri, misalnya dengan bermain sendiri atau bermalas-malasan.
- c. Kurangnya peran guru sebagai pengendali kegiatan pembelajaran di kelas sehingga kelas terkesan ramai walaupun dalam hal ini siswa ramai membicarakan materi akan tetapi ada juga siswa yang terganggu dengan situasi kelas yang ramai.

C. Saran

Setelah melakukan penelitian dan analisis data tentang metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD), ternyata metode tersebut memiliki kelebihan yang telah diungkap di atas. Oleh karena itu, dapat disarankan bahwa metode ini dapat menjadi salah satu alternatif metode pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, pihak-pihak yang terlibat dalam proses pembelajaran antara lain guru, mahasiswa calon guru, maupun pembaca perlu memperhatikan beberapa hal di bawah ini :

1. Keperluan pembelajaran harus disiapkan dengan sungguh-sungguh, antara lain :
 - a. Dalam menyiapkan modul belajar mandiri sebaiknya dirancang sedemikian rupa sehingga dapat membantu siswa untuk memahami materi.
 - b. Dalam menyiapkan alat peraga sebaiknya menyediakan alat peraga yang benar-benar sesuai dan bermanfaat untuk siswa serta berkaitan dengan materi.
2. Memotivasi siswa yang kurang tertarik belajar mandiri, misalnya dengan bertanya kepada siswa tentang kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar mandiri, bersedia membantu memberikan penjelasan jika ada yang tidak dipahami, dan memberitahukan manfaat dari belajar mandiri yaitu dapat memahami materi dengan sungguh-sungguh karena siswa berusaha sendiri.
3. Dapat mengendalikan situasi kelas, baik saat siswa belajar mandiri, belajar kelompok, maupun presentasi.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I. (2008). *Learning to Teach (Belajar untuk Mengajar)*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Suharsimi Arikunto. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Ed.Rev.cet.3*. Jakarta : Bumi aksara
- Chaeruman, Uwes. 2003. *Sistem Belajar Mandiri : Dapatkah Diterapkan dalam Pola Pendidikan Konvensional?*. Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
<http://www.pustekkom.go.id>
- Muhammad Fajri. 2009. *Cooperative learning itu...???*.
<http://vhajrie27.wordpress.com/2009/12/06/cooperative-learning-itu/>
- Kagan, S. (1994). *Cooperative Learning*.
<http://edtech.kennesaw.edu/intech/cooperativelearning.html>
- Kartika, Budi, Y.2001. *Penelitian tentang Efektivitas dan Efisiensi Program Pembelajaran dengan Metode Demonstrasi dan Metode Eksperimen*. Jurnal Widya Dharma Universitas Sanata Dharma. Edisi April 2001
- Nasution. 1982. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Bandung: Bumi aksara
- Mohamad Nur. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Pujianto, Arif dkk. *Metode dan Teknik Analisis Masalah Sosial*
- Setiawan. 2008. *Prinsip-Prinsip Penilaian Pembelajaran Matematika SMA*. Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika
- Erman Suherman. 2008. *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa*. Bandung
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan kompetensi dan praktinya*. Yogyakarta : Bumi Aksara
- Sulistiyono, dkk. 2007. *Matematika SMA dan MA untuk kelas XI semester 1 program IPA 2*. Jakarta : Esis
- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya

Syah, Muhibbin. 2003. Psikologi Belajar. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada

Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia. Ed.3.-cet.3.*-Jakarta: Balai Pustaka

Widyantini, Th. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif.* Yogyakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

Wiroidikromo, Sartono. 2008. *Matematika 2A untuk SMA Kelas XI IPA Semester1.* Jakarta : Erlangga



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



LAMPIRAN

Ketentuan pembelajaran yang menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*

Belajar mandiri :

Siswa merumuskan tujuan pembelajaran dengan bantuan guru.

Siswa memilih dan menentukan bahan dan sumber belajarnya. Guru memfasilitasi dengan menyediakan sumber-sumber belajar.

Siswa menentukan sendiri cara belajarnya. Guru mempersiapkan alat-alat peraga dan keperluan lain untuk mendukung belajar siswa.

Siswa mengevaluasi hasil belajarnya dengan mengerjakan LKS dari guru.

Belajar kelompok :

Siswa mendiskusikan hasil belajar mandiri dalam kelompok yang telah ditentukan.

Siswa saling berbagi informasi sesuai dengan pengertian masing-masing siswa.

Setiap siswa wajib memahami materi pelajaran.

Penskoran :

Setiap siswa akan mendapatkan skor dasar, yaitu rata-rata skor tes sebelumnya.

Akan diadakan kuis-kuis. Kriteria penilaian dibuat berdasarkan aturan penilaian acuan patokan dengan rentang nilai 0 – 100.

Dari skor kuis tersebut, siswa akan memperoleh skor peningkatan yang dihitung sebagai berikut :

Skor kuis	Skor peningkatan
Lebih dari 10 angka di bawah skor dasar	5
10 sampai 1 angka di bawah skor dasar	10
Skor dasar sampai 10 angka di atas skor dasar	20
Lebih dari 10 angka di atas skor dasar	30
Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar)	30

Skor peningkatan akan dirata-rata untuk memperoleh skor kelompok.

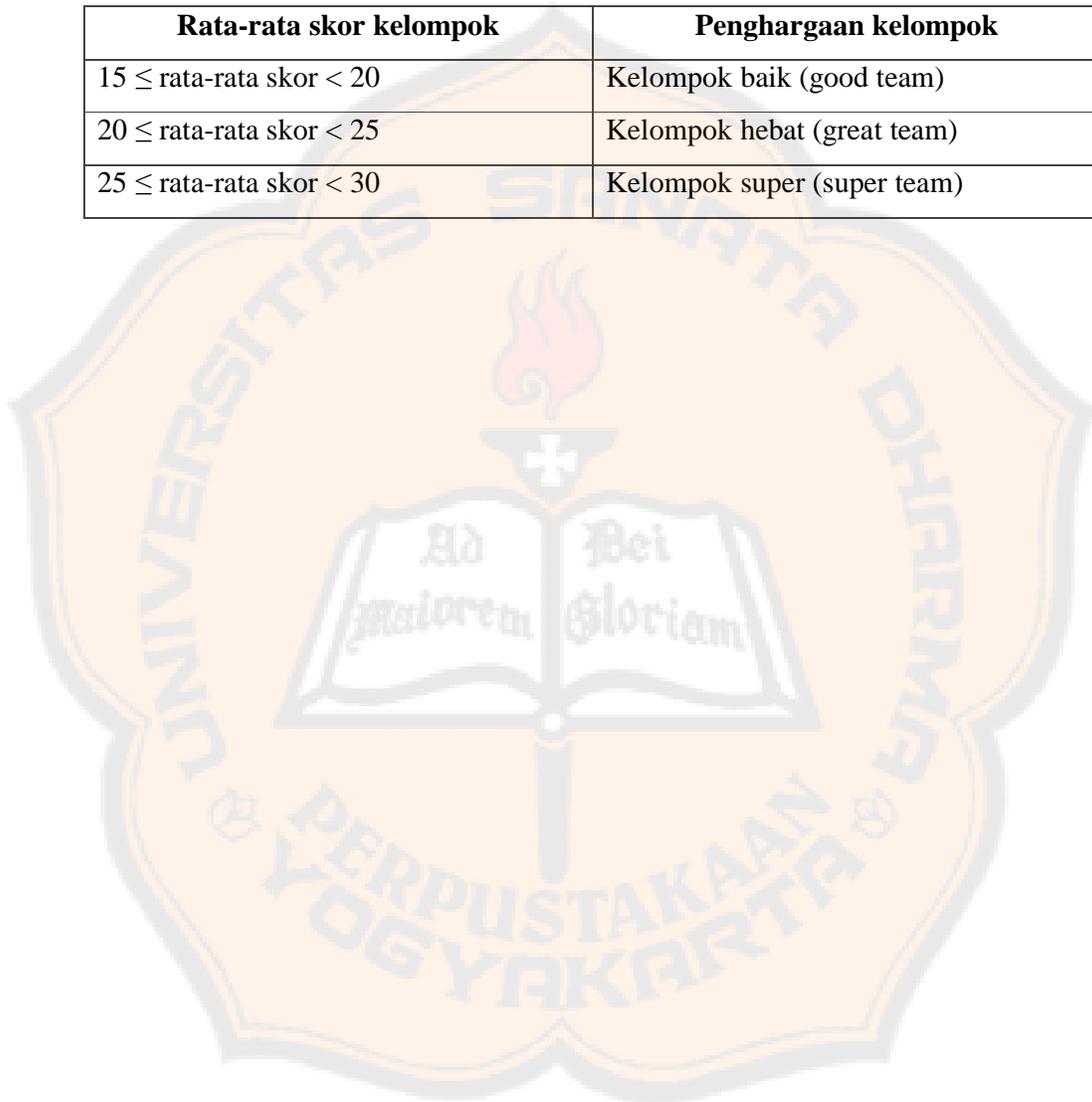
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran A.1

Penghargaan kelompok :

Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan rata-rata skor kelompok dengan kriteria sebagai berikut :

Rata-rata skor kelompok	Penghargaan kelompok
$15 \leq \text{rata-rata skor} < 20$	Kelompok baik (good team)
$20 \leq \text{rata-rata skor} < 25$	Kelompok hebat (great team)
$25 \leq \text{rata-rata skor} < 30$	Kelompok super (super team)



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran A.2

Silabus

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Evaluasi	Bentuk soal	Contoh Soal	Waktu	Sumber
1.4. Menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah.	<p>Peluang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aturan pengisian tempat: <ul style="list-style-type: none"> - Diagram pohon. - Tabel silang. - Pasangan terurut. - Kaidah (aturan) penjumlahan. - Aturan perkalian. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendefinisikan kaidah pencacahan. • Mengenal metode aturan pengisian tempat, metode permutasi, dan metode kombinasi sebagai tiga metode pencacahan. • Mengidentifikasi masalah yang dapat diselesaikan dengan kaidah pencacahan. • Mengenal diagram pohon, tabel silang, dan pasangan terurut sebagai tiga cara pendaftaran semua kemungkinan hasil dalam aturan pengisian tempat. • Menentukan berbagai kemungkinan pengisian tempat dalam permainan tertentu atau masalah-masalah lainnya. • Menyimpulkan atau mendefinisikan aturan penjumlahan. • Menyimpulkan atau mendefinisikan aturan perkalian dan penggunaannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun aturan perkalian. • Menggunakan aturan perkalian untuk menyelesaikan soal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas individu • Tugas kelompok • kuis 	<ul style="list-style-type: none"> • Uraian 	<ul style="list-style-type: none"> • Diketahui bilangan 0, 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9. Tentukan banyaknya bilangan terdiri dari 2 angka (puluhan), dibuat dari angka yang diketahui, tidak mempunyai angka yang sama dan bernilai lebih dari 20. 	2 x 45 menit.	<ul style="list-style-type: none"> • Buku paket. • Buku referensi lain.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) I

Nama Sekolah : SMA Stella Duce 1 Yogyakarta

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Program : XI IA2/ IPA

Semester : Ganjil

Standar Kompetensi : 1. Menyusun dan menggunakan kaidah pencacahan dalam menentukan banyak kemungkinan, menentukan dan menafsirkan peluang kejadian majemuk.

Kompetensi Dasar : 1.3 Menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah

Indikator : Menjelaskan dan mengaplikasikan kaidah perkalian dan aturan penjumlahan

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 pertemuan x 90 menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menyusun aturan perkalian dan menggunakan aturan perkalian untuk menyelesaikan soal.

B. Materi Ajar

Aturan pengisian tempat (diagram pohon, tabel silang, pasangan terurut).
(terlampir)

C. Metode Pembelajaran

Metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*

D. Langkah-langkah Pembelajaran

Pembuka:

Guru mengingatkan metode belajar yang akan dilaksanakan

Inti kegiatan:

- a. Guru membagikan lembar kerja yang akan dikerjakan siswa secara individu. Guru menyediakan modul, buku, dan alat peraga yang relevan untuk menjawab lembar kerja tersebut. Dalam belajar mandiri ini siswa juga menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang nantinya akan dibahas dalam kelompok.
- b. Guru meminta siswa bergabung dalam kelompok.
- c. Guru memberi waktu untuk membahas hasil belajar individu yang dilaksanakan sebelumnya.
- d. Guru memberikan lembar kerja yang akan dikerjakan tiap kelompok. Hasil diskusi ini akan dipresentasikan pada pertemuan berikutnya.

Penutup:

- a. Guru meminta siswa mengumpulkan pekerjaan siswa baik lembar kerja belajar mandiri maupun lembar kerja kelompok.
- b. Guru mengingatkan untuk mempersiapkan presentasi dan kuis pada pertemuan berikutnya.

E. Sumber dan Media Belajar

✓ Sumber belajar :

- Buku paket (Matematika Untuk SMA Jilid 3, Erlangga)
- Buku paket (Matematika 2A untuk SMA Kelas XI IPA Semester 1, Erlangga)
- Buku referensi lain

- ✓ Media belajar :
- Lembar kerja individu
 - Lembar kerja kelompok
 - Kertas berwarna
 - Kartu angka

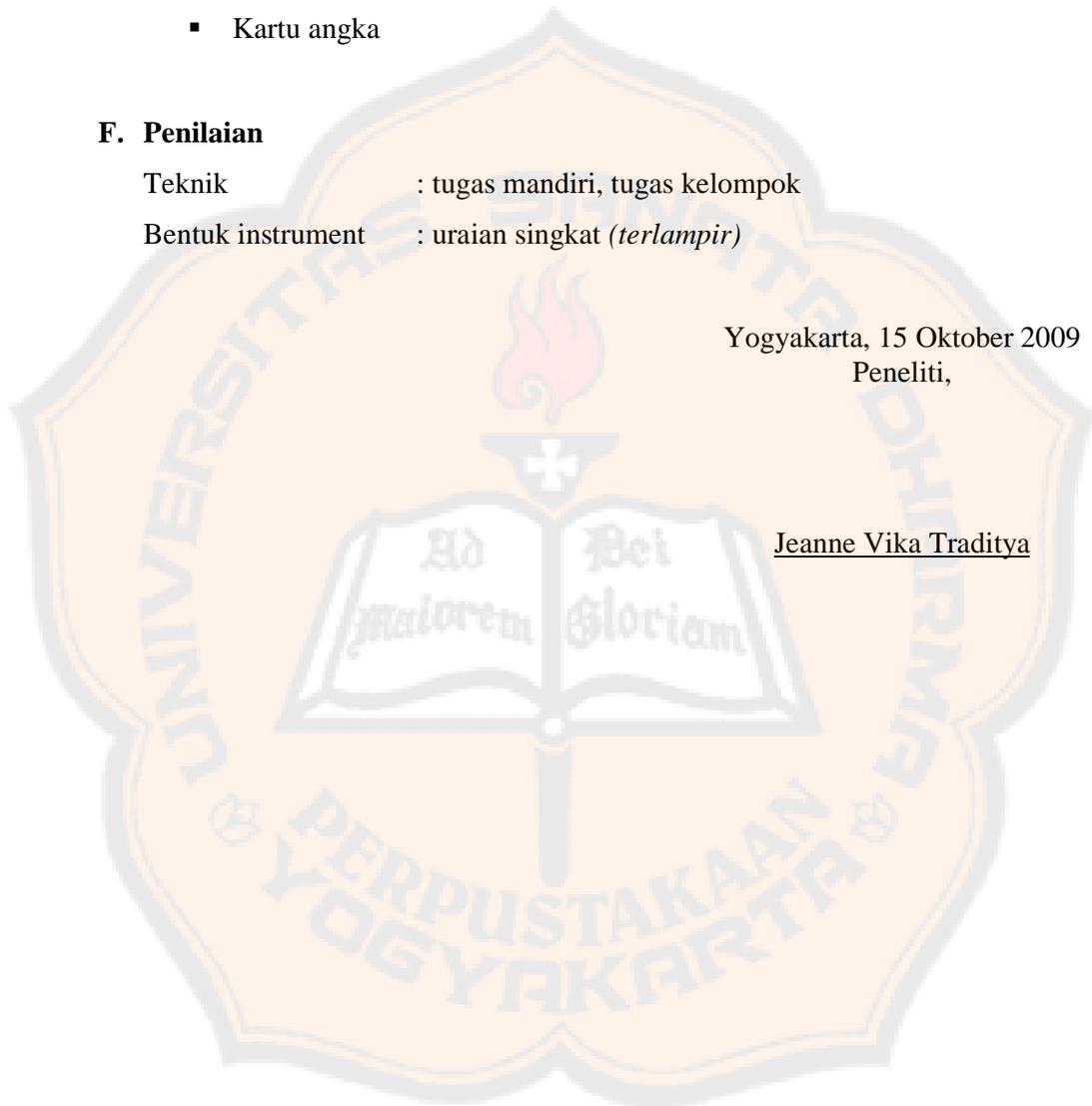
F. Penilaian

Teknik : tugas mandiri, tugas kelompok

Bentuk instrument : uraian singkat (*terlampir*)

Yogyakarta, 15 Oktober 2009
Peneliti,

Jeanne Vika Traditya



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) II**

Nama Sekolah : SMA Stella Duce 1 Yogyakarta

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Program : XI IA2/ IPA

Semester : Ganjil

Standar Kompetensi : 1. Menyusun dan menggunakan kaidah pencacahan dalam menentukan banyak kemungkinan, menentukan dan menafsirkan peluang kejadian majemuk.

Kompetensi Dasar : 1.3 Menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah

Indikator : Menjelaskan dan mengaplikasikan kaidah perkalian dan aturan penjumlahan

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 pertemuan x 90 menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menyusun aturan perkalian dan menggunakan aturan perkalian untuk menyelesaikan soal.

B. Materi Ajar

Aturan pengisian tempat (diagram pohon, tabel silang, pasangan terurut).
(terlampir)

C. Metode Pembelajaran

Metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*

D. Langkah-langkah Pembelajaran

Pembuka:

- a. Guru memberi pengantar mengenai kegiatan belajar yang akan dilaksanakan pada pertemuan ini yaitu presentasi

Inti kegiatan :

- a. Anggota kelompok yang siap presentasi langsung maju ke depan kelas untuk presentasi. Teman kelompoknya ikut melengkapinya. Siswa yang lain boleh berpendapat dan mendebat.
- b. Presentasi dilakukan dua atau tiga kelompok, kelompok yang lain dapat menyampaikan pendapatnya dalam diskusi kelas tersebut.

Penutup :

- a. Guru menutup presentasi setelah siswa dapat menarik kesimpulan dari materi ini.

E. Sumber dan Media Belajar

✓ Sumber belajar :

- Buku paket (Matematika Untuk SMA Jilid 3, Erlangga)
- Buku paket (Matematika 2A untuk SMA Kelas XI IPA Semester 1, Erlangga)
- Buku referensi lain

✓ Media belajar :

- Lembar kerja individu
- Lembar kerja kelompok
- Kertas berwarna
- Kartu angka

F. Penilaian

Teknik : presentasi, Tanya jawab

Yogyakarta, 23 Oktober 2009
Peneliti,

Jeanne Vika Traditya

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) III**

Nama Sekolah : SMA Stella Duce 1 Yogyakarta

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Program : XI IA2/ IPA

Semester : Ganjil

Standar Kompetensi : 1. Menyusun dan menggunakan kaidah pencacahan dalam menentukan banyak kemungkinan, menentukan dan menafsirkan peluang kejadian majemuk.

Kompetensi Dasar : 1.3 Menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah

Indikator : Menjelaskan dan mengaplikasikan kaidah perkalian dan aturan penjumlahan

Alokasi Waktu : 1 jam pelajaran (1 x 45 menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menyusun aturan perkalian dan menggunakan aturan perkalian untuk menyelesaikan soal.

B. Materi Ajar

Aturan pengisian tempat (diagram pohon, tabel silang, pasangan terurut).
(terlampir)

C. Metode Pembelajaran

Metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*

D. Langkah-langkah Pembelajaran

Pembuka:

- a. Guru memberi pengantar mengenai kegiatan belajar yang akan dilaksanakan pada pertemuan ini yaitu kuis

Inti kegiatan :

- a. Guru meminta siswa menyiapkan kertas untuk kuis. Kuis dilaksanakan secara individu dan nilai kuis ini akan mempengaruhi skor peningkatan individu.
- b. Siswa mengerjakan kuis secara individu

Penutup :

- a. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.
- b. Guru memberitahukan bahwa akan ada penghargaan kelompok

E. Sumber dan Media Belajar

✓ Sumber belajar :

- Buku paket (Matematika Untuk SMA Jilid 3, Erlangga)
- Buku paket (Matematika 2A untuk SMA Kelas XI IPA Semester 1, Erlangga)
- Buku referensi lain

✓ Media belajar :

- Soal kuis

F. Penilaian

Teknik : kuis

Bentuk instrument : uraian singkat

Yogyakarta, 25 Oktober 2009

Peneliti,

Jeanne Vika Traditya

MODUL

PELUANG : Kaidah Pencacahan (Aturan Pengisian Tempat)

Kompetensi Dasar :

Merumuskan dan mengaplikasikan kaidah pencacahan dalam pemecahan masalah.

Indikator :

Siswa dapat menjelaskan dan mengaplikasikan kaidah perkalian dan aturan penjumlahan.

Metode pembelajaran :

Metode kombinasi belajar mandiri dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Materi :

2-1 Kaidah Pencacahan

Dalam kaidah pencacahan, banyak cara yang mungkin terjadi dari sebuah percobaan dapat ditentukan dengan memakai salah satu atau gabungan dari metode berikut ini :

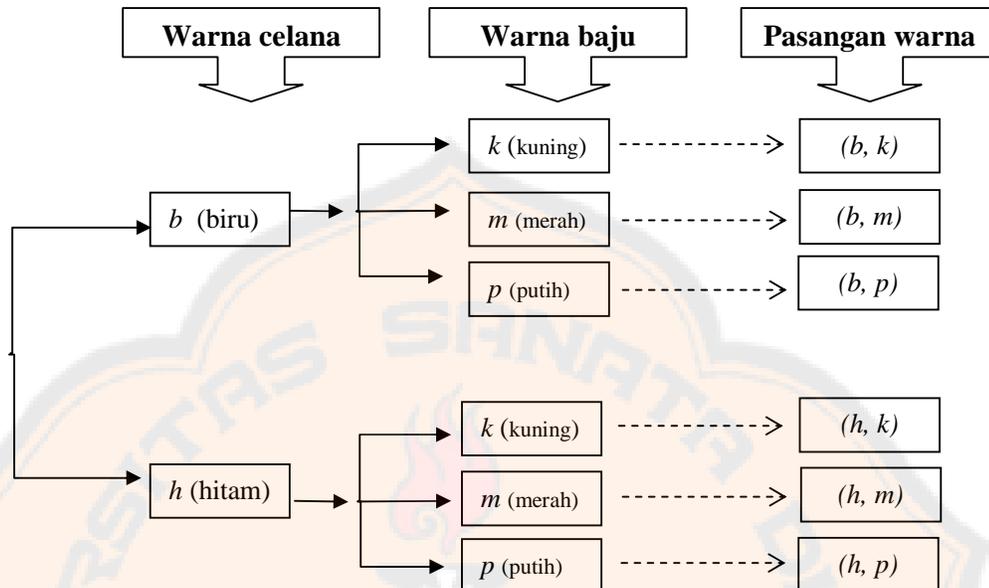
1. Aturan pengisian tempat yang tersedia (*filling slots*)
2. Permutasi
3. Kombinasi

2-1-1 Aturan Pengisian Tempat yang tersedia (Aturan Perkalian)

Untuk memahami kaidah pencacahan dengan menggunakan aturan pengisian tempat yang tersedia, perhatikan contoh berikut :

Tersedia 2 buah celana berwarna biru dan hitam, 3 buah baju berwarna kuning, merah, dan putih. Banyak pasangan warna celana dan baju yang mungkin disusun dapat dicari dengan beberapa cara, yaitu :

a. Dengan diagram pohon



Berdasarkan diagram pohon di atas, tampak bahwa pasangan warna celana dan baju yang dapat disusun ada 6 macam. Keenam pasang warna celana dan baju itu adalah (b, k) , (b, m) , (b, p) , (h, k) , (h, m) , dan (h, p) . Pasangan (b, k) artinya celana berwarna biru dan baju berwarna kuning,... dan seterusnya.

b. Dengan tabel silang

Warna celana \ Warna baju	k (kuning)	m (merah)	p (putih)
b (biru)	(b, k)	(b, m)	(b, p)
h (hitam)	(h, k)	(h, m)	(h, p)

Berdasarkan tabel silang di atas, tampak bahwa pasangan warna celana dan baju yang dapat disusun ada 6 macam.

c. Dengan pasangan terurut

Misalkan himpunan celana dinyatakan dengan $A = \{b, h\}$ dan himpunan warna baju dinyatakan dengan $B = \{k, m, p\}$.

Himpunan pasangan terurut dari himpunan A dan B ditulis sebagai :

$$A \times B = \{(b, k), (b, m), (b, p), (h, k), (h, m), (h, p)\}$$

Banyak unsur dalam himpunan pasangan terurut $A \times B$ menyatakan banyak pasangan warna celana dan baju yang dapat disusun, yaitu ada 6 macam pasangan warna.

Cara lain untuk menentukan banyak pasangan warna celana dan baju yang dapat disusun adalah dengan menggunakan aturan sebagai berikut.

1. Dipilih warna celana

Ada 2 cara untuk memilih warna celana

2. Dipilih warna baju

Ada 3 cara untuk memilih warna baju

Jadi, seluruhnya ada $2 \times 3 = 6$ cara untuk memilih pasangan warna celana dan baju.

Misalkan terdapat n buah tempat tersedia, dengan :

k_1 adalah banyak cara untuk mengisi tempat pertama,

k_2 adalah banyak cara untuk mengisi tempat kedua setelah tempat pertama terisi,

k_3 adalah banyak cara untuk mengisi tempat ketiga setelah tempat pertama dan kedua terisi,

... demikian seterusnya.

k_n adalah banyak cara untuk mengisi tempat ke- n setelah tempat-tempat pertama, kedua, ketiga, ..., dan $(n - 1)$ terisi.

Banyak cara untuk mengisi n tempat yang tersedia adalah

$$k_1 \times k_2 \times k_3 \times \dots \times k_n$$

Aturan tersebut dikenal sebagai **aturan pengisian tempat yang tersedia (*filling slots*)**.

Untuk peristiwa-peristiwa yang saling lepas:

Misalkan terdapat n buah peristiwa yang saling lepas, dengan :

c_1 adalah banyak cara pada peristiwa pertama,

c_2 adalah banyak cara pada peristiwa kedua,

c_3 adalah banyak cara pada peristiwa ketiga,

... demikian seterusnya

c_n adalah banyak cara pada peristiwa ke- n

banyak cara untuk n buah peristiwa itu secara keseluruhan adalah

$$c_1 + c_2 + c_3 + \dots + c_n$$

Untuk menyusun angka-angka menjadi suatu bilangan dengan banyak angka tertentu maka syarat yang sering diikutsertakan adalah :

- Bilangan harus ganjil/genap maka mulainya dari kotak yang paling terakhir karena suatu bilangan ganjil/genap cirinya terletak pada angka satuannya yaitu suatu bilangan ganjil jika satuannya ganjil dan genap jika angka satuannya genap.
- Bilangan itu lebih besar dari bilangan tertentu, lebih kecil dari bilangan tertentu, atau lebih besar dan lebih kecil dari bilangan tertentu maka mulainya dari kotak yang pertama.
- Angka/huruf yang akan membentuk susunan angka/huruf tersebut boleh sama maka masing-masing kotak dapat diisi sebanyak angka/huruf yang diketahui
- Angka/huruf yang akan membentuk susunan angka/huruf tersebut berbeda maka masing-masing kotak mempunyai selisih satu dengan kotak disebelahnya.
- Angka yang diberikan ada angka 0 (nol) padahal suatu bilangan angka pertamanya tidak boleh nol, misal 012 dalam bilangan ini salah yang benar adalah 12 dengan demikian prosesnya dua kali. Pertama cari dengan cara biasa dengan mengandaikan bahwa angka nol bias menempati kotak yang pertama, kedua cari banyak kemungkinan jika di kotak pertama diisi dengan nol maka hasilnya adalah : hasil yang pertama dikurangi hasil yang kedua.

Contoh :

Diketahui angka-angka sebagai berikut : 0, 1, 2, 5, 7, 8, dan 9. Ada berapa banyak bilangan genap yang terdiri atas 3 angka yang disusun dari angka-angka tersebut dimana angka-angka dalam bilangan itu tidak boleh sama.

Jawab :

ratusan	puluhan	satuan
I	II	III
5 cara	6 cara	3 cara
1 cara	5 cara	2 cara

- Pertama : andaikan angka nol dapat menempati kotak I
Mulai dari syarat genap
Kotak III : dapat diisi oleh angka 0, 2, 8 (3 cara)
Kotak II : misalkan kotak III diisi dengan 2 maka kotak II dan I tidak boleh diisi dengan 2, berarti kotak II hanya boleh diisi oleh: 0,1,5,7,8,9 (6 cara)
Kotak I : misalkan kotak II diisi dengan 1 maka kotak I tidak boleh diisi dengan 1, berarti kotak I hanya boleh diisi oleh : 0,5,7,8,9 (5 cara)
- Kedua : Jika angka 0 mengisi kotak I
Kotak I : diisi oleh 0 (1 cara)
Kotak III : (genap), berarti hanya diisi oleh 2, 8 (2 cara)
Kotak II : misalkan kotak III diisi dengan 2 maka kotak II tidak boleh diisi dengan 2, berarti kotak II hanya boleh diisi oleh : 1,5,7,8,9 (5 cara)
- Maka banyak bilangan = $(3 \times 6 \times 5) - (1 \times 2 \times 5)$
= $90 - 10$
= 80 bilangan

SELAMAT BELAJAR

LEMBAR KERJA INDIVIDU

Hari / tanggal :

Nama :

Kelas / no. :

Anda dapat menggunakan buku paket, modul, dan alat peraga untuk membantu mengerjakan soal di bawah ini.

1. Kerjakan soal berikut ini dengan menggunakan diagram pohon, tabel silang, atau pasangan terurut!

Tersedia 4 warna dasar (biru, hijau, merah, dan kuning), akan dibuat warna campuran yang terbentuk dari 2 warna dasar dari 4 warna dasar yang tersedia. Ada berapa banyak warna campuran yang dapat terbentuk? Sebutkan pasangan-pasangan warna yang membentuk warna-warna campuran tersebut!

2. Kerjakan soal berikut ini dengan tepat!

Dari huruf-huruf P, E, L, U, A, N, dan G akan dibentuk susunan huruf sehingga dalam susunan itu tidak terdapat huruf yang sama. Berapa banyak cara menyusun huruf-huruf itu jika huruf pertama diawali huruf hidup (vokal)?

3. Kerjakan soal berikut ini dengan tepat!

Chandra hendak bepergian dari kota A ke kota B melalui kota K atau kota L atau kota M.

Dari kota A ke kota K terdapat 3 jalan.

Dari kota A ke kota L terdapat 2 jalan.

Dari kota A ke kota M terdapat 1 jalan.

Dari kota K ke kota B terdapat 2 jalan.

Dari kota L ke kota B terdapat 2 jalan.

Dari kota M ke kota B terdapat 3 jalan.

Berapa banyak cara yang dapat ditempuh untuk bepergian dari kota A menuju kota B?

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Hari / tanggal :
Nama kelompok :
Kelas :
Nama anggota / no. : 1.
2.
3.
4.
5.

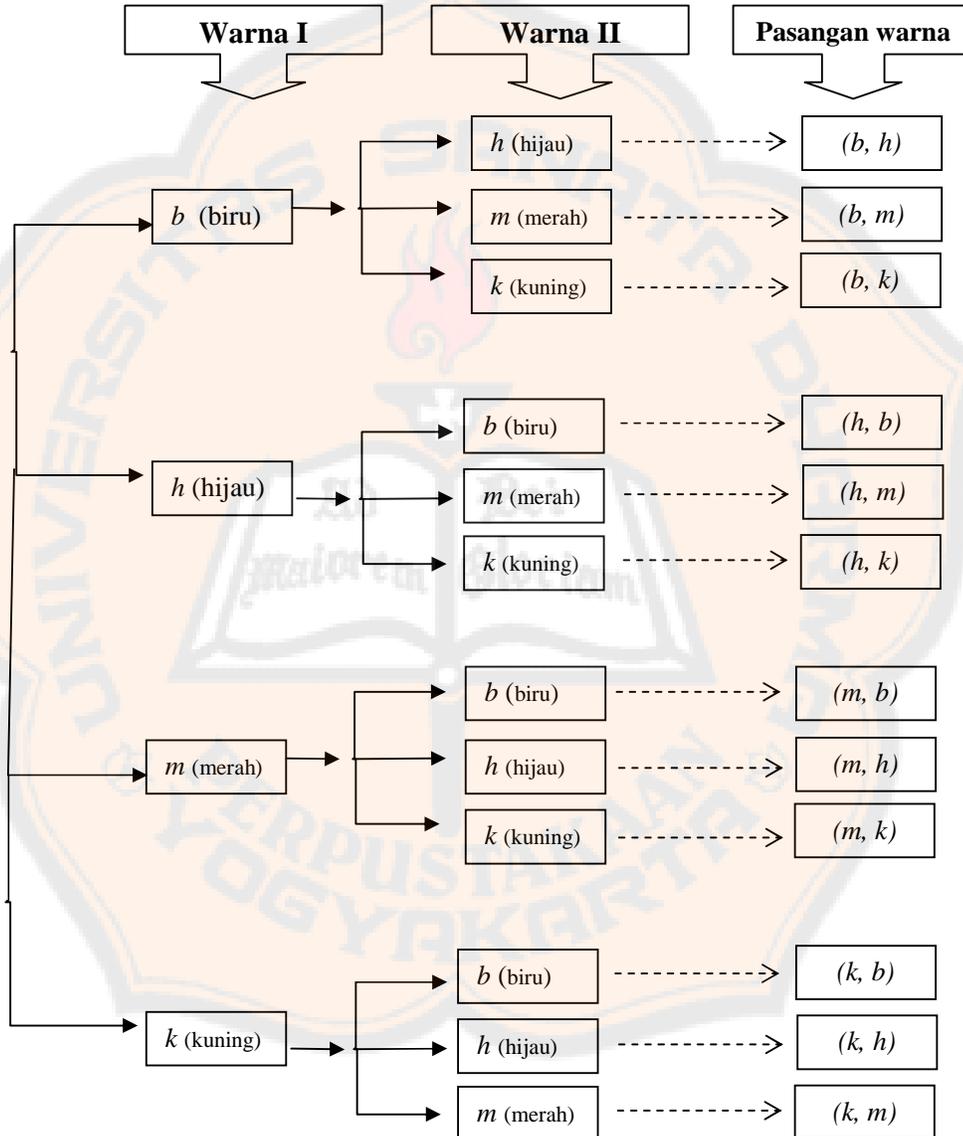
Kerjakan soal berikut ini!

Anda dapat menggunakan buku paket, modul, dan alat peraga untuk membantu mengerjakan soal di bawah ini.

1. Berapakah banyaknya bilangan antara 2000 dan 6000 yang dapat disusun dari angka 0,1,2,3,4,5,6,7, dan tidak ada angka yang sama?
2. Dari kota A ke kota B dilayani oleh 4 bus dan dari B ke C oleh 3 bus. Seseorang berangkat dari kota A ke kota C melalui B kemudian kembali lagi ke A juga melalui B. Jika saat kembali dari C ke A, ia tidak mau menggunakan bus yang sama. Berapa banyak cara perjalanan orang tersebut?
3. Tentukanlah banyaknya bilangan yang terdiri atas 3 angka (ribuan) yang dapat dibentuk dari angka-angka : 0,1,2,3,4,5,6,7 dimana bilangan tersebut ganjil dan angka boleh sama.

Kunci Jawaban
Lembar Kerja Individu

1. Warna campuran
a. Dengan diagram pohon



Berdasarkan diagram pohon di atas, tampak bahwa campuran warna yang dapat terbentuk ada 12 macam pasangan warna, yaitu (*b,h*), (*b,m*), (*b,k*), (*h,b*), (*h,m*), (*h,k*), (*m,b*), (*m,h*), (*m,k*), (*k,b*), (*k,h*), (*k,m*). Pasangan (*h,b*) artinya campuran warna hijau dan kuning, dan seterusnya.

b. Dengan tabel silang

Warna I \ Warna II	<i>b</i> (biru)	<i>h</i> (hijau)	<i>m</i> (merah)	<i>k</i> (kuning)
<i>b</i> (biru)	(b, b)	(h, b)	(m, b)	(k, b)
<i>h</i> (hijau)	(b, h)	(h, h)	(m, h)	(k, h)
<i>m</i> (merah)	(b, m)	(h, m)	(m, m)	(k, m)
<i>k</i> (kuning)	(b, k)	(h, k)	(m, k)	(k, k)

c. Dengan pasangan terurut

Misalkan, himpunan warna I dinyatakan dengan himpunan $A = \{\text{biru, hijau, merah, kuning}\}$, himpunan warna II dinyatakan dengan himpunan $B = \{\text{biru, hijau, merah, kuning}\}$

Himpunan pasangan terurut dari himpunan A dan B ditulis sebagai :

$A \times B = \{(b,b), (h,b), (m,b), (k,b), (b,h), (h,h), (m,h), (k,h), (b,m), (h,m), (m,m), (k,m), (b,k), (h,k), (m,k), (k,k)\}$

Pasangan warna campuran, berarti pasangan warna yang terdiri dari warna yang sama tidak berlaku. Pasangan-pasangan warna yang membentuk warna-warna campuran adalah $= \{(h,b), (m,b), (k,b), (b,h), (m,h), (k,h), (b,m), (h,m), (k,m), (b,k), (h,k), (m,k)\}$. Ada 12 warna campuran yang dapat terbentuk.

Skor : 10

2. Menyusun huruf



Akan dibentuk susunan-susunan dari tujuh huruf (P, E, L, U, A, N, dan G) dan dalam susunan tersebut tidak ada huruf yang sama.

Banyaknya cara untuk menyusun huruf-huruf itu jika huruf pertama diawali huruf hidup (vokal) adalah :

a. Pada kotak I dapat diisi oleh huruf hidup yaitu E, U, atau A. Ada 3 cara untuk mengisi kotak I.

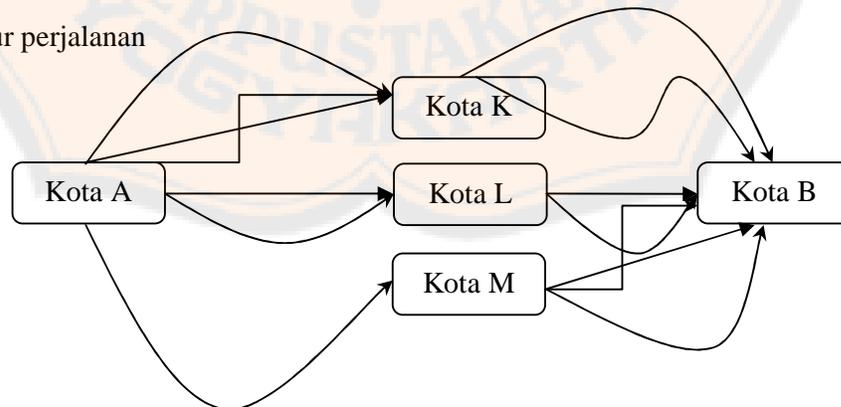
- b. Pada kotak II dapat diisi oleh huruf P, E, L, U, A, N, atau G tetapi karena kotak I sudah terisi dan syarat tidak ada huruf yang sama maka jika kotak I sudah terisi huruf E, kotak II dapat diisi P, L, U, A, N, atau G. Ada 6 cara untuk mengisi kotak II.
- c. Pada kotak III dapat diisi oleh huruf P, E, L, U, A, N, atau G tetapi karena kotak I dan kotak II sudah terisi dan syarat tidak ada huruf yang sama maka jika kotak I sudah terisi huruf E, kotak II terisi huruf P, kotak III dapat diisi L, U, A, N, atau G. Ada 5 cara untuk mengisi kotak III.
- d. Pengisian kotak II dan kotak III berlaku juga untuk mengisi kotak yang lain. Ada 4 cara untuk mengisi kotak IV.
- e. Pengisian kotak II dan kotak III berlaku juga untuk mengisi kotak yang lain. Ada 3 cara untuk mengisi kotak V.
- f. Pengisian kotak II dan kotak III berlaku juga untuk mengisi kotak yang lain. Ada 2 cara untuk mengisi kotak VI.
- g. Pengisian kotak II dan kotak III berlaku juga untuk mengisi kotak yang lain. Ada 1 cara untuk mengisi kotak VII.

$$3 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 2160$$

Ada 2160 cara untuk menyusun huruf P, E, L, U, A, N, dan G jika huruf pertama diawali huruf hidup (vokal).

Skor : 10

3. Jalur perjalanan



- a. Jalan yang dapat ditempuh untuk bepergian dari kota A menuju kota B melalui Kota K adalah $3 \times 2 = 6$ cara.

- b. Jalan yang dapat ditempuh untuk bepergian dari kota A menuju kota B melalui kota L adalah $2 \times 2 = 4$ cara.
- c. Jalan yang dapat ditempuh untuk bepergian dari kota A menuju kota B melalui kota M adalah $1 \times 3 = 3$ cara.

Jalan yang dapat ditempuh untuk bepergian dari kota A menuju kota B adalah $6 + 4 + 3 = 13$ cara.

Skor : 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor}}{30} \times 100$$



Kunci Jawaban

Lembar kerja kelompok

1. Berapakah banyaknya bilangan antara 2000 dan 6000 yang dapat disusun dari angka 0,1,2,3,4,5,6,7, dan tidak ada angka yang sama?

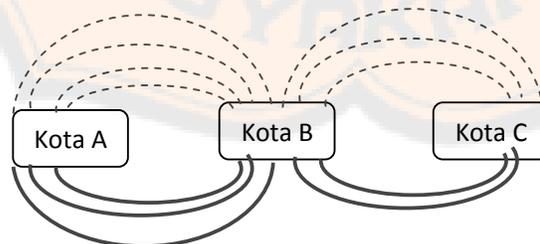
- Tersedia 4 kotak



- Kotak I (ribuan): untuk menyusun bilangan antara 2000 dan 6000, puluhan ribu yang mungkin adalah 2,3,4,5 (4 cara)
- Kotak II (ratusan) :misalkan kotak I diisi dengan 2, berarti kotak II dapat diisi dengan 0,1,3,4,5,6,7 (7 cara)
- Kotak III (puluhan) : misalkan kotak II diisi dengan 0, berarti kotak III dapat diisi dengan 1,3,4,5,6,7 (6 cara)
- Kotak IV (satuan) : misalkan kotak III diisi dengan 1, berarti kotak IV dapat diisi dengan 3,4,5,6,7 (5 cara)

$$\begin{aligned} \text{Maka banyak bilangan yang dapat terbentuk} &= 4 \times 7 \times 6 \times 5 \\ &= 840 \text{ bilangan} \end{aligned}$$

2. Dari kota A ke kota B dilayani oleh 4 bus dan dari B ke C oleh 3 bus. Seseorang berangkat dari kota A ke kota C melalui B kemudian kembali lagi ke A juga melalui B. Jika saat kembali dari C ke A, ia tidak mau menggunakan bus yang sama. Berapa banyak cara perjalanan orang tersebut?



- - Jalur berangkat
- Jalur pulang

Tersedia 4 kotak



Kotak I (jalur berangkat dari kota A ke kota B) : dapat dilalui dengan 4 bus.

Kotak II (jalur berangkat dari kota B ke kota C) : dapat dilalui dengan 3 bus.

Kotak III (jalur pulang dari kota C ke kota B) : misalkan pada jalur berangkat dilalui dengan bus 1, berarti jalur pulang dapat dilalui dengan 2 bus.

Kotak IV (jalur pulang dari kota B ke kota A) : misalkan pada jalur berangkat dilalui dengan bus 1, berarti jalur pulang dapat dilalui dengan 3 bus.

Maka banyaknya perjalanan yang dapat dilakukan orang tersebut adalah

$$= 4 \times 3 \times 2 \times 3$$

$$= 72 \text{ cara}$$

3. Tentukanlah banyaknya bilangan yang terdiri atas 3 angka (ribuan) yang dapat dibentuk dari angka-angka : 0,1,2,3,4,5,6,7 dimana bilangan tersebut ganjil dan angka boleh sama.



Syarat ganjil

Kotak III (satuan) : hanya dapat diisi angka ganjil yaitu 1,3,5,7 (4 cara)

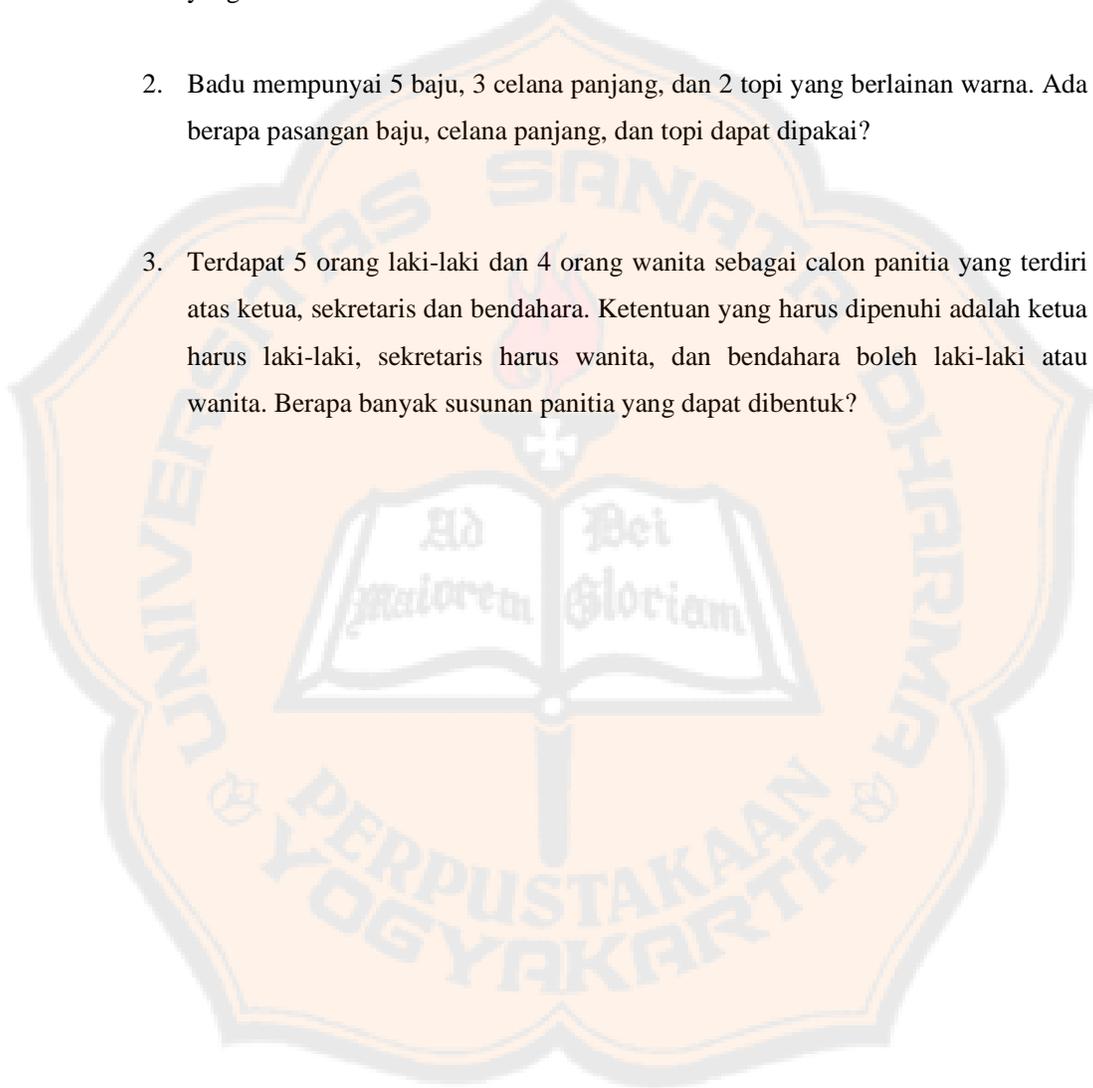
Kotak I (ribuan) : dapat diisi 1,2,3,4,5,6,7 (7 cara)

Kotak II (puluhan) : dapat diisi 0,1,2,3,4,5,6,7 (8 cara)

Maka banyak bilangan yang dapat terbentuk adalah $4 \times 7 \times 8 = 224$ bilangan.

KUIS

1. Diketahui bilangan 0, 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9. Tentukan banyaknya bilangan terdiri dari 2 angka (puluhan), dibuat dari angka yang diketahui, tidak mempunyai angka yang sama dan bernilai lebih dari 20.
2. Badu mempunyai 5 baju, 3 celana panjang, dan 2 topi yang berlainan warna. Ada berapa pasangan baju, celana panjang, dan topi dapat dipakai?
3. Terdapat 5 orang laki-laki dan 4 orang wanita sebagai calon panitia yang terdiri atas ketua, sekretaris dan bendahara. Ketentuan yang harus dipenuhi adalah ketua harus laki-laki, sekretaris harus wanita, dan bendahara boleh laki-laki atau wanita. Berapa banyak susunan panitia yang dapat dibentuk?



KUNCI JAWABAN KUIS

1. Tersedia 2 tempat (puluhan)

I II

Bernilai lebih dari 20

- Untuk bilangan-bilangan lebih dari 20 dan kurang dari 30 :

I II

Kotak I (puluhan) : hanya dapat diisi angka 2 (1 cara)

Kotak II (satuan): 0 tidak memenuhi. 2 sudah digunakan di kotak I, maka hanya dapat diisi 1,3,5,6,8,9 (6 cara)

Jadi bilangan-bilangan lebih dari 20 dan kurang dari 30 = $1 \times 6 = 6$ bilangan.

- Untuk bilangan-bilangan lebih dari 30:

I II

Kotak I (puluhan) : dapat diisi 3,5,6,8,9 (5 cara)

Kotak II (satuan) : misal kotak I diisi angka 3, maka kotak II hanya dapat diisi 0,1,2,5,6,8,9 (7 cara)

Jadi bilangan-bilangan lebih dari 30 = $5 \times 7 = 35$ bilangan

- Jadi, banyak bilangan yang bernilai lebih dari 20 adalah = $6 + 35 = 41$ bilangan

2. Tersedia 3 tempat

baju celana panjang topi

I II III

Kotak I (baju) : dapat diisi dengan 5 cara

Kotak II (celana panjang) : dapat diisi dengan 3 cara

Kotak III (topi) : dapat diisi dengan 2 cara

Maka banyak pasang baju, celana panjang, dan topi ada $5 \times 3 \times 2 = 30$ pasang.

3. Tersedia 3 tempat

Ketua Sekretaris Bendahara

I II III

Kotak I (harus pria) : dapat diisi dengan 5 cara

Kotak II (harus wanita) : dapat diisi dengan 4 cara

Kotak III (pria atau wanita) : dapat diisi dengan 7 cara

Maka banyak susunan yang dapat dibentuk adalah $5 \times 4 \times 7 = 140$ susunan.

**Penskoran menggunakan
Analytic Scoring Scale (Setiawan, 2008)**

Aspek	Skor	Uraian
Pemahaman soal	0	Tidak ada usaha memahami soal
	1	Salah interpretasi soal secara keseluruhan
	2	Salah interpretasi pada sebagian besar soal
	3	Salah interpretasi pada sebagian kecil soal
	4	Interpretasi soal benar seluruhnya
Penyelesaian soal	0	Tidak ada usaha
	1	Perencanaan penyelesaian yang tidak sesuai
	2	Sebagian prosedur benar, tetapi kebanyakan salah
	3	Prosedur substansil benar tetapi masih terdapat kesalahan
	4	Prosedur penyelesaian tepat tanpa kesalahan aritmetika
Menjawab soal	0	Tanpa jawab atau jawab salah yang diakibatkan prosedur penyelesaian yang tidak tepat
	1	Salah komputasi, tiada pernyataan jawab, pelabelan salah
	2	Penyelesaian benar

INSTRUMEN OBSERVASI SISWA

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
Pembukaan				
1.	Siswa memperhatikan penjelasan materi sedang dipelajarinya			
2.	Siswa merespon rangsangan yang diberikan guru (dengan bertanya, menjawab pertanyaan, mengajukan ide)			
Belajar mandiri				
1.	Siswa mampu menentukan tujuan belajarnya			
2.	Siswa mampu memilih dan menggunakan sumber belajar			
3.	Siswa mampu menentukan strategi belajarnya sendiri			
4.	Siswa melaksanakan proses pembelajaran dengan baik			
5.	Siswa mengerjakan tugas dengan baik			
Belajar kelompok				
1.	Siswa memperhatikan perintah – perintah Guru			
2.	Siswa bercerita sendiri			
3.	Siswa tidur			
4.	Siswa mengajukan pertanyaan tentang fakta yang sedang ia pelajari pada guru			
5.	Siswa menjawab pertanyaan guru			

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran B.4

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
6.	Siswa menyumbangkan ide – idenya untuk menyelesaikan masalah pada waktu belajar kelompok			
7.	Siswa bertanya pada teman sekelompoknya pada waktu mengalami kesulitan.			
8.	Siswa membantu teman sekelompok yang mengalami kesulitan			
9.	Siswa mendengarkan pendapat temannya dalam kelompoknya			
10.	Siswa ikut merumuskan			
Presentasi				
1.	Siswa mendengarkan pendapat teman			
2.	Siswa bermain / bercerita sendiri			
3.	Siswa tidur			
4.	Siswa presentasi di depan kelas			
5.	Siswa bertanya pada teman lain kelompok			
6.	Siswa mendebat temannya waktu diskusi pleno dengan argumennya			
Penutup				
	Siswa menerima dengan baik tugas yang diberikan Guru tanpa mengeluh			

INSTRUMEN OBSERVASI GURU

	Aktifitas Guru	Ya	Tidak	Keterangan
Pembukaan				
1.	Guru memeriksa kesiapan ruang, alat pembelajaran, dan media			
2.	Guru memeriksa kesiapan siswa			
3.	Guru menjelaskan metode belajar yang akan dilaksanakan			
Inti kegiatan				
1.	Guru memberi kesempatan siswa untuk belajar mandiri.			
2.	Guru melakukan presentasi			
3.	Guru mampu merangsang selera siswa untuk belajar			
4.	Guru memberi peluang kepada siswa untuk menguji atau mempraktekkan belajarnya			
5.	Guru memberikan umpan balik tentang perkembangan belajarnya			
6.	Guru membantu siswa bahwa apa yang telah dipelajarinya masuk akal dan berguna dalam kehidupannya			
7.	Guru merespons positif partisipasi siswa			
8.	Guru menunjukkan sikap terbuka terhadap respons siswa			
9.	Guru menumbuhkan keceriaan dan anusiasme siswa dalam belajar			

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran B.5

	Aktifitas Guru	Ya	Tidak	Keterangan
Penutup				
1.	Guru membantu siswa melakukan refleksi pembelajaran			
2.	Guru memberikan arahan, kegiatan, atau tugas			
3.	Guru memberikan pujian / penghargaan pada siswa			



KUESIONER

Setelah melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dengan kombinasi belajar mandiri dalam mata pelajaran Peluang, mohon tanggapan Anda yang sejujur-jujurnya. Jawaban Anda tidak mempengaruhi nilai matematika.

Pilihlah salah satu alternatif jawaban dengan mencontreng (√) kolom pernyataan yang paling sesuai dengan Saudara.

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa senang dengan metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD).				
2.	Saya merasa terbebani dengan metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD)				
3.	Saya merasa jenuh dalam mengikuti metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD)				
4.	Saya merasa nyaman dengan metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD)				
5.	Saya tidak terbiasa dengan metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD)				
6.	Saya mengerjakan sendiri kuis yang diberikan guru.				
7.	Setelah menggunakan metode kombinasi belajar mandiri dengan pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD), Saya menjadi tertarik untuk mempelajari materi Peluang.				
8.	Saya merasa belajar mandiri tidak dapat menambah pengetahuan saya				
9.	Saya mampu menentukan strategi belajar sendiri.				
10.	Saya tidak mengetahui tujuan belajar saya.				
11.	Saya bertanya pada guru / senior saat mengalami kesulitan				
12.	Modul dari guru membantu saya memahami materi Peluang : Kaidah pencacahan (aturan pengisian tempat)				
13.	Saya merasa tidak nyaman dengan pembagian kelompok yang ditentukan guru kali ini.				
14.	Saya merasa teman sekelompok dapat membantu memahami materi				
15.	Saya merasa lebih mudah belajar dalam kelompok				
16.	Metode kombinasi belajar mandiri dengan				

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran B.6

	pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> membantu Saya memahami materi Peluang : Kaidah pencacahan (aturan pengisian tempat) ini.				
17.	Saya mampu mengerjakan lembar kerja individu tanpa guru menerangkan materi terlebih dahulu				
18.	Saya menyumbangkan ide dalam mengerjakan lembar kerja kelompok				
19.	Saya menemukan hal2 baru dengan memanfaatkan sumber-sumber belajar (buku, modul, dan alat peraga)				
20.	Penggunaan alat peraga tidak membantu saya dalam mengerjakan lembar kerja				

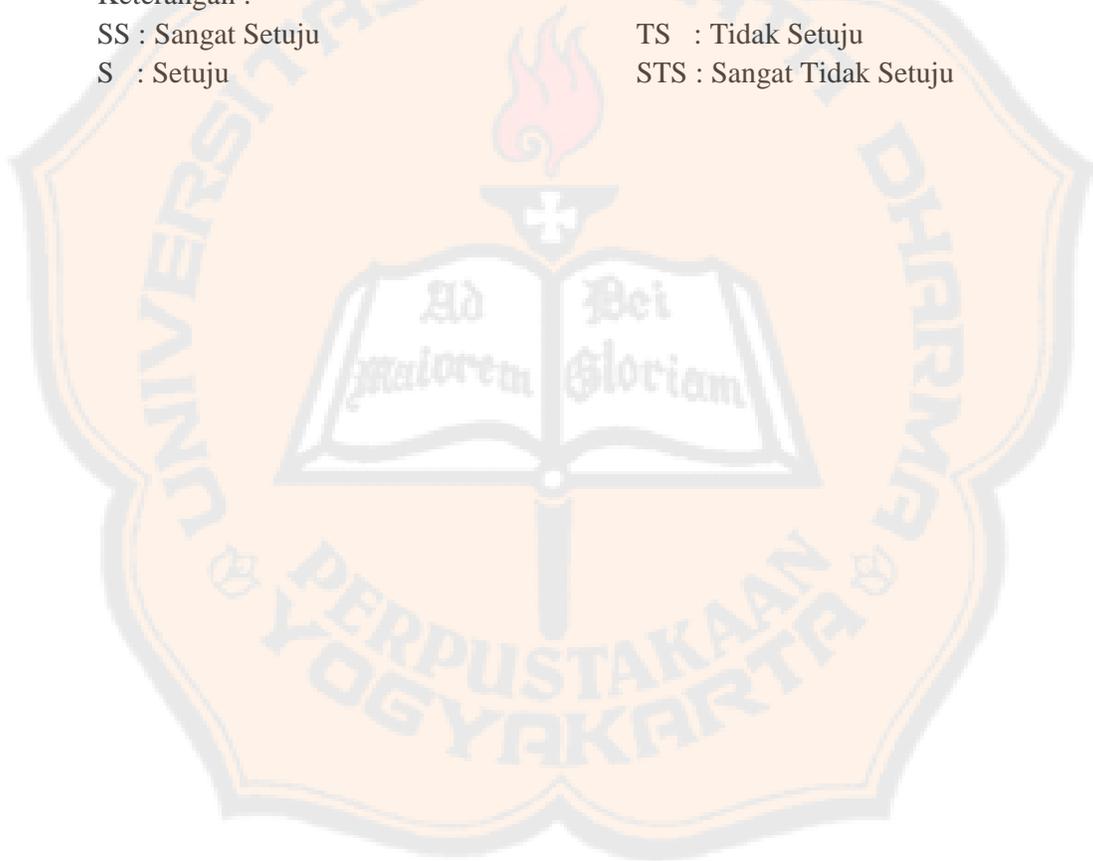
Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju



Pertanyaan Wawancara Siswa

1. Apa pendapatmu mengenai pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan kombinasi belajar mandiri yang sudah kita laksanakan?
2. Apa pendapatmu mengenai belajar mandiri dan belajar kelompok yang sudah kita laksanakan kemarin?
3. Apakah ada perbedaan antara pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan kombinasi belajar mandiri?
4. Bagaimana perasaan yang kamu rasakan selama mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan kombinasi belajar mandiri?
5. Apakah anda merasa aktif dalam belajar mandiri misalnya dalam menentukan tujuan belajar, strategi belajar, memilih alat peraga dan sumber?
6. Apakah kamu juga melaksanakan belajar mandiri di luar jam pelajaran?
7. Apakah kamu merasa aktif dalam kelompok dan presentasi ?
8. Apakah penghargaan kelompok yang diberikan dapat memotivasi kamu untuk meningkatkan prestasi?
9. Apakah pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan kombinasi belajar mandiri membantu anda dalam memahami materi yang diajarkan?

10. Apakah kamu mengalami kesulitan selama mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan kombinasi belajar mandiri?



Daftar Nilai
Kelas XI IA2 SMA Stella Duce1 Yogyakarta

No	Nama	Nilai		
		Tugas individu	Tugas kelompok	Kuis
1	Bernadette Roro Arum Sari	100	100	86,7
2	Dewi Paramita	100	100	100
3	Lisa Jawa Nias Kelen	100	100	10
4	Petria Leonita	90	100	100
5	Valentina Seli Bonusa Grasia	100	100	100
6	Carla Pramudita Susanto	100	100	100
7	Dionisia Devi Herfangsyah	83,33	100	100
8	Grace Chrisnawati Christianto	100	100	100
9	Lissa Lesmi Tanaya	100	100	100
10	Margareta Jeanne Retnopalupi	100	100	70
11	Adeline Juanita Djuwanto	100	100	100
12	Jefianca Renata Hutauruk	73,33	100	66,7
13	Ruth Audy Alexander	100	100	100
14	Sondang Hazewinkel Suringa	100	100	100
15	Stephanie Tandio	100	100	100
16	Christiana Dita Natalia	100	100	100
17	Hanna Rotua Hutagalung	100	100	100
18	Lidya Andriani Sunjoyo	100	100	100
19	Yustina Friska Happy W.	100	100	86,7
20	Felicia Ivana	100	100	100
21	Maria Brigitta Johanna Tania	100	100	100
22	Stella Chrisma Adyatami	100	100	100
23	Vincentia Ganesi Madita	100	100	100
24	Amanda Pricillia	100	100	70
25	Charoline Theresia Linawati	100	100	100
26	Evelyn Mursito	-	-	
27	Lisa Karina Sudjadi	83,33	100	100
28	Agatha Christina	100	100	40
29	Arysthasya Arysanto	83,33	100	40
30	Lidwina Sondang Emijune	83,33	100	60
31	Renata Andriani Kartolo	83,33	100	80
32	Stela Ilona Santoso	100	100	3,3
33	Yosefin Retno Anggraeni	100	100	100
34	Cynthia Christanti Lukito	90	100	100
35	Iduberga Gusti Arirang	100	100	100
36	Ivana Violita	100	100	16,7
37	Leonie Margaretha Widya P.	100	100	100
38	Natalia Mariani	100	100	70
39	Regina Carsa Bagin Apriani	100	100	86,7
40	Scholastica Detha Herdiantari	100	100	100

LEMBAR KERJA INDIVIDU

Hari / tanggal : Senin 19 oktober 2009

Nama : Caroline Theresia

Kelas / no. : XI - 1A₂ / 56

① → Dengan diagram pohon



ada 12 macam warna campuran

→ Dengan tabel silang

	Biru (B)	Hijau (H)	Merah (M)	Kuning (k)
Biru (B)	(B, B)	(B, H)	(B, M)	(B, k)
Hijau (H)	(H, B)	(H, H)	(H, M)	(H, k)
Merah (M)	(M, B)	(M, H)	(M, M)	(M, k)
Kuning (k)	(k, B)	(k, H)	(k, M)	(k, k)

ada 12 macam warna campuran

→ Dengan pasangan terurut

$$A = \{B, H, M, k\}$$

$$B = \{B, H, M, k\}$$

$$A \times B = \{(B, B), (B, H), (B, M), (B, k), (H, B), (H, H), (H, M), (H, k), (M, B), (M, H), (M, M), (M, k), (k, B), (k, H), (k, M), (k, k)\}$$

ada 12 macam warna campuran

②

3	6	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---

$$3 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 2160 \text{ cara}$$

③ Dari kota A ke K x Dari kota K ke B = $3 \times 2 = 6$

Dari kota A ke L x Dari kota L ke B = $2 \times 2 = 4$

Dari kota K ke M x Dari kota M ke B = $1 \times 3 = 3$

ada 13 jalan

LEMBAR KERJA INDIVIDU

Hari / tanggal : Senin / 19 Oktober 2006

Nama : Ch. Dita Natalia

Kelas / no. : XI IPA 2 / 16

Anda dapat menggunakan buku paket, modul, dan alat peraga untuk membantu mengerjakan soal di bawah ini.

1. Kerjakan soal berikut ini dengan menggunakan diagram pohon, tabel silang, atau pasangan terurut!

Tersedia 4 warna dasar (biru, hijau, merah, dan kuning), akan dibuat warna campuran yang terbentuk dari 2 warna dasar dari 4 warna dasar yang tersedia. Ada berapa banyak warna campuran yang dapat terbentuk? Sebutkan pasangan-pasangan warna yang membentuk warna-warna campuran tersebut!

2. Kerjakan soal berikut ini dengan tepat!

Dari huruf-huruf P, E, L, U, A, N, dan G akan dibentuk susunan huruf sehingga dalam susunan itu tidak terdapat huruf yang sama. Berapa banyak cara menyusun huruf-huruf itu jika huruf pertama diawali huruf hidup (vokal)?

3. Kerjakan soal berikut ini dengan tepat!

Chandra hendak bepergian dari kota A ke kota B melalui kota K atau kota L atau kota M.

- Dari kota A ke kota K terdapat 3 jalan.
- Dari kota A ke kota L terdapat 2 jalan.
- Dari kota A ke kota M terdapat 1 jalan.
- Dari kota K ke kota B terdapat 2 jalan.
- Dari kota L ke kota B terdapat 2 jalan.
- Dari kota M ke kota B terdapat 3 jalan.

Berapa banyak cara yang dapat ditempuh untuk bepergian dari kota A menuju kota B?

Jawab :

1. Tabel silang

warna warna	B (biru)	H (hijau)	M (merah)	K (kuning)
B (biru)	B, B	B, H	B, M	B, K
H (hijau)	H, B	H, H	H, M	H, K
M (merah)	M, B	M, H	M, M	M, K
K (kuning)	K, B	K, H	K, M	K, K

Warna campuran yg terbentuk : 12

2. banyak cara = $3 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$
= 2160 cara.

3. Banyak Jalan =



melalui K = $3 \times 2 = 6$ jalan
" L = $2 \times 2 = 4$ jalan
" M = $1 \times 3 = 3$ jalan

13 jalan



LEMBAR KERJA KELOMPOK

Hari / tanggal : Senin, 19 Oktober 2009

Nama kelompok : Tim III

Kelas : XI IA II

Nama anggota / no. : 1. Bernadetha Roro

2. Hanna Roha

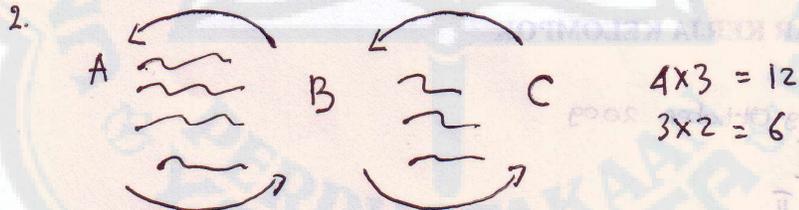
3. Margaretha Jeanne

4. Cynthia Christiani

5. Christiana Dita

Jawab

1. $\heartsuit 4 \times \heartsuit 7 \times \heartsuit 6 \times \heartsuit 5 = 840$ bilangan



Banyak cara perjalanan orang tersebut = $12 \times 6 = 72$

3. $\square 7 \times \square 8 \times \square 4 = 224$

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Hari / tanggal : Senin, 19 Oktober 2009
 Nama kelompok : MengkuBu
 Kelas : XI 1A2
 Nama anggota / no. : 1. Daria Pramuhita (6)
 2. Dubenga Busti (35)
 3. Lisa Karina (27)
 4. Yustina Fritska (19)
 5.

Jawaban :

- Angka pertama (sebagai ribuan) dapat dipilih dengan 4 cara
 Angka kedua (sebagai ratusan) dapat dipilih dengan 7 cara
 Angka ketiga (sebagai puluhan) dapat dipilih dengan 6 cara
 Angka keempat (sebagai satuan) dapat dipilih dengan 5 cara

⇒ Sebetulnya ada $4 \times 7 \times 6 \times 5 = 840$ cara

2. $A \cong B \cong C$

I $4 \times 3 = 12$

II $3 \times 2 = \frac{6}{72} \times$

3. $7 \times 8 \times 4 = 224$

I. Gusti Arifrang / XI IPA 2 / 35

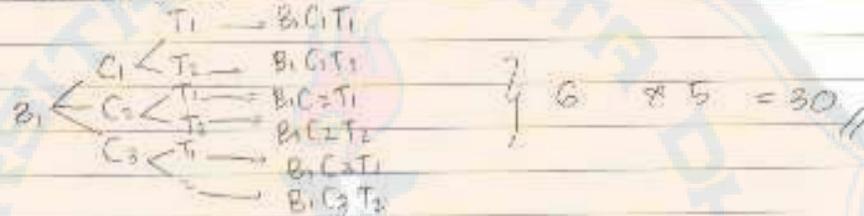
No.
Date

KUIS MATEMATIKA

1) 0, 1, 2, 3, ~~4~~, 5, 6, 8, 9

$$\begin{array}{r}
 2 \quad \boxed{1} \boxed{6} \rightarrow 6 \\
 > 29 \quad \boxed{5} \boxed{7} \rightarrow 35 \\
 \hline
 41
 \end{array}$$

2) 5 buku 2 topi
3 celana panjang



3) 5 ora laki-laki, 4 wanita

Ketua = laki-laki Sekretaris = wanita
Bendahara = both

Ketua = 5
Sekretaris = 4
Bendahara = 4 + 3 = 7

$$5 \times 4 \times 7 = 140 //$$

Audy Alexander
X' 142 / 13

1. ... (>20)

2	→	6	→	6
3	→	7	→	7
5	→	7	→	7
6	→	7	→	7
8	→	7	→	7
9	→	7	→	7
				47

2. $\boxed{5} \boxed{3} \boxed{2} \rightarrow 5 \times 3 \times 2 = 30$

3. Ketua → laki-laki
 Sekretaris → wanita
 Bendahara → boleh wanita boleh laki-laki

$\boxed{5} \boxed{4} \boxed{4} \rightarrow 5 \times 4 \times 4 = 80$

K(L) S(W) B(L)

$80 + 60 = 140$

$\boxed{5} \boxed{4} \boxed{3} \rightarrow 5 \times 4 \times 3 = 60$

K(L) S(W) B(W)

LEMBAR IKHTISAR TIM

Nama Tim : Zombie

Nama anggota	Skor		
	Dasar	Kuis	Peningkatan
Dewi Pramitha	30	30	30
Jefianca Renata Hutauruk	22	20	10
Vincentia Ganesi	30	30	30
Lidya Andriyani S	30	30	30
Grace Chrisnawati	30	30	30
Skor total			130
Rata-rata Tim			26

Penghargaan : SUPER TEAM

Nama Tim : Tim II

Nama anggota	Skor		
	Dasar	Kuis	Peningkatan
Sondang Hazewinkel	30	30	30
Stephanie Tandio	30	30	30
Lidwina Sondang	25	18	10
Amanda Pricilia	30	21	10
Yosefin Retno	30	30	30
Skor total			110
Rata-rata Tim			22

Penghargaan : GREAT TEAM

Nama Tim : Tim III

Nama anggota	Skor		
	Dasar	Kuis	Peningkatan
Bernadetha Roro	30	26	10
Hanna Rotua	30	30	30
Margaretha Jeanne	30	21	10
Cyntia Christanti	27	30	30
Christiana Dita	30	30	30
Skor total			110
Rata-rata Tim			22

Penghargaan : GREAT TEAM

Nama Tim : Semangka

Nama anggota	Skor		
	Dasar	Kuis	Peningkatan
Petria Lenoita	27	30	30
Valentina Seli Bonusa G	30	30	30
Stella Chrisma	30	30	30
Felicia Ivana	30	30	30
Ivana Violita	30	5	5
Skor total			125
Rata-rata Tim			25

Penghargaan : SUPER TEAM

Nama Tim : Tim V

Nama anggota	Skor		
	Dasar	Kuis	Peningkatan
Ruth Audy	30	30	30
Regina Charsa	30	26	10
Leonie Margaretha	30	30	30
Stella Ilona	30	1	5
Arysthasya Arisanto	25	12	5
Skor total			80
Rata-rata Tim			16

Penghargaan : GOOD TEAM

Nama Tim : Tim VI

Nama anggota	Skor		
	Dasar	Kuis	Peningkatan
Maria Brigita	30	30	30
Scholastica Detha	30	30	30
Renatha Andriani	25	24	10
Dionisia Devi	25	30	30
Lissa Lesmi	30	30	30
Skor total			130
Rata-rata Tim			26

Penghargaan : SUPER TEAM

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran C.5

Nama Tim : Tim VII

Nama anggota	Skor		
	Dasar	Kuis	Peningkatan
Caroline Theresia	30	30	30
Agatha Christina	30	12	5
Lisa Jawa	30	3	5
Natalia Mariani	30	21	10
Adeline Juanita	30	30	30
Skor total			80
Rata-rata Tim			16

Penghargaan : GOOD TEAM

Nama Tim : Mengkudu

Nama anggota	Skor		
	Dasar	Kuis	Peningkatan
Carla Pramudhita	30	30	30
Iduberga Gusti	30	30	30
Lisa Karina	25	30	30
Yustina Friska	30	26	10
Skor total			100
Rata-rata Tim			25

Penghargaan : SUPER TEAM

Penghargaan Tim

PIAGAM PENGHARGAAN

DIBERIKAN KEPADA:

TIM ZOMBIE

Dewi Pramitha
Jefianca Renata Hutauruk
Vincentia Ganesi
Lidya Andriyani S
Grace Chrisnawati

SEBAGAI

SUPER TEAM

PIAGAM PENGHARGAAN

DIBERIKAN KEPADA:

TIM III

Bernadetha Roro
Hanna Rotua
Margaretha Jeanne
Cyntia Christanti
Christiana Dita

SEBAGAI

GREAT TEAM

PIAGAM PENGHARGAAN

DIBERIKAN KEPADA:

TIM V

Ruth Audy
Regina Charsa
Leonie Margaretha
Stella Ilona
Arysthasya Arisanto

SEBAGAI

GOOD TEAM

Transkrip Instrumen Observasi Siswa

1. Pertemuan Pertama (2 x 45 menit)

a. Observer : DJ

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
Pembukaan				
1.	Siswa memperhatikan penjelasan materi sedang dipelajarinya	√		
2.	Siswa merespon rangsangan yang diberikan guru (dengan bertanya, menjawab pertanyaan, mengajukan ide)	√		Bertanya pada guru mengenai hal yang belum jelas
Belajar mandiri				
1.	Siswa mampu menentukan tujuan belajarnya	√		
2.	Siswa mampu memilih dan menggunakan sumber belajar	√		Baca modul, buku cetak, bertanya pada teman dan guru
3.	Siswa mampu menentukan strategi belajarnya sendiri	√		Dengan menggunakan alat peraga
4.	Siswa melaksanakan proses pembelajaran dengan baik	√		Berjalan dengan tertib dan lancer Tenang, tidak berbicara di luar topic pelajaran
5.	Siswa mengerjakan tugas dengan baik	√		Siswa serius mengerjakan soal

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran C.7

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
Belajar kelompok				
1.	Siswa memperhatikan perintah – perintah Guru	√		Siswa bekerja dalam kelompok. Siswa bertanya
2.	Siswa bercerita sendiri		√	Siswa mendiskusikan soal dalam kelompok
3.	Siswa tidur		√	Semua siswa aktif mengerjakan soal kelompok
4.	Siswa mengajukan pertanyaan tentang fakta yang sedang ia pelajari pada guru	√		
5.	Siswa menjawab pertanyaan guru	√		
6.	Siswa menyumbangkan ide – idenya untuk menyelesaikan masalah pada waktu belajar kelompok	√		
7.	Siswa bertanya pada teman sekelompoknya pada waktu mengalami kesulitan.	√		
8.	Siswa membantu teman sekelompok yang mengalami kesulitan	√		
9.	Siswa mendengarkan pendapat temannya dalam kelompoknya	√		
10.	Siswa ikut merumuskan	√		

b. Observer : Peneliti

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
Pembukaan				
1.	Siswa memperhatikan penjelasan materi sedang dipelajarinya	√		Sebagian besar siswa memperhatikan tetapi ada siswa asyik dengan kegiatannya sendiri
2.	Siswa merespon rangsangan yang diberikan guru (dengan bertanya, menjawab pertanyaan, mengajukan ide)	√		Banyak siswa bertanya atas soal yang diberikan
Belajar mandiri				
1.	Siswa mampu menentukan tujuan belajarnya	√		Banyak siswa melakukan diskusi untuk mengerjakan soal
2.	Siswa mampu memilih dan menggunakan sumber belajar	√		Membuka buku cetak dan menggunakan alat peraga, bertanya pada guru dan teman
3.	Siswa mampu menentukan strategi belajarnya sendiri	√		Mencoba menyelesaikan masalah dengan cara masing-masing
4.	Siswa melaksanakan proses pembelajaran dengan baik	√		Cukup banyak siswa yang bertanya dan mencoba

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran C.7

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
				mengerjakan soal Menggunakan alat peraga untuk membantu menjawab soal
5.	Siswa mengerjakan tugas dengan baik	√		Semua siswa mengerjakan seluruh soal dengan serius
Belajar kelompok				
1.	Siswa memperhatikan perintah – perintah Guru	√		
2.	Siswa bercerita sendiri		√	
3.	Siswa tidur		√	
4.	Siswa mengajukan pertanyaan tentang fakta yang sedang ia pelajari pada guru	√		
5.	Siswa menjawab pertanyaan guru	√		
6.	Siswa menyumbangkan ide – idenya untuk menyelesaikan masalah pada waktu belajar kelompok	√		Ada siswa berdiskusi dengan kelompok lain
7.	Siswa bertanya pada teman sekelompoknya pada waktu mengalami kesulitan.	√		
8.	Siswa membantu teman sekelompok yang mengalami kesulitan	√		
9.	Siswa mendengarkan pendapat temannya dalam kelompoknya	√		

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
10.	Siswa ikut merumuskan	√		

2. Pertemuan Kedua (2x 45 menit)

a. Observer : PF

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
Pembukaan				
1.	Siswa memperhatikan penjelasan materi sedang dipelajarinya	√		
2.	Siswa merespon rangsangan yang diberikan guru (dengan bertanya, menjawab pertanyaan, mengajukan ide)	√		
Presentasi				
1.	Siswa mendengarkan pendapat teman	√		
2.	Siswa bermain / bercerita sendiri		√	Sebagian besar mengikuti dengan baik tetapi ada seorang anak yang bermain sendiri
3.	Siswa tidur		√	
4.	Siswa presentasi di depan kelas	√		
5.	Siswa bertanya pada teman lain kelompok	√		
6.	Siswa mendebat temannya waktu diskusi pleno dengan argumennya	√		

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
Penutup				
	Siswa menerima dengan baik tugas yang diberikan Guru tanpa mengeluh	√		

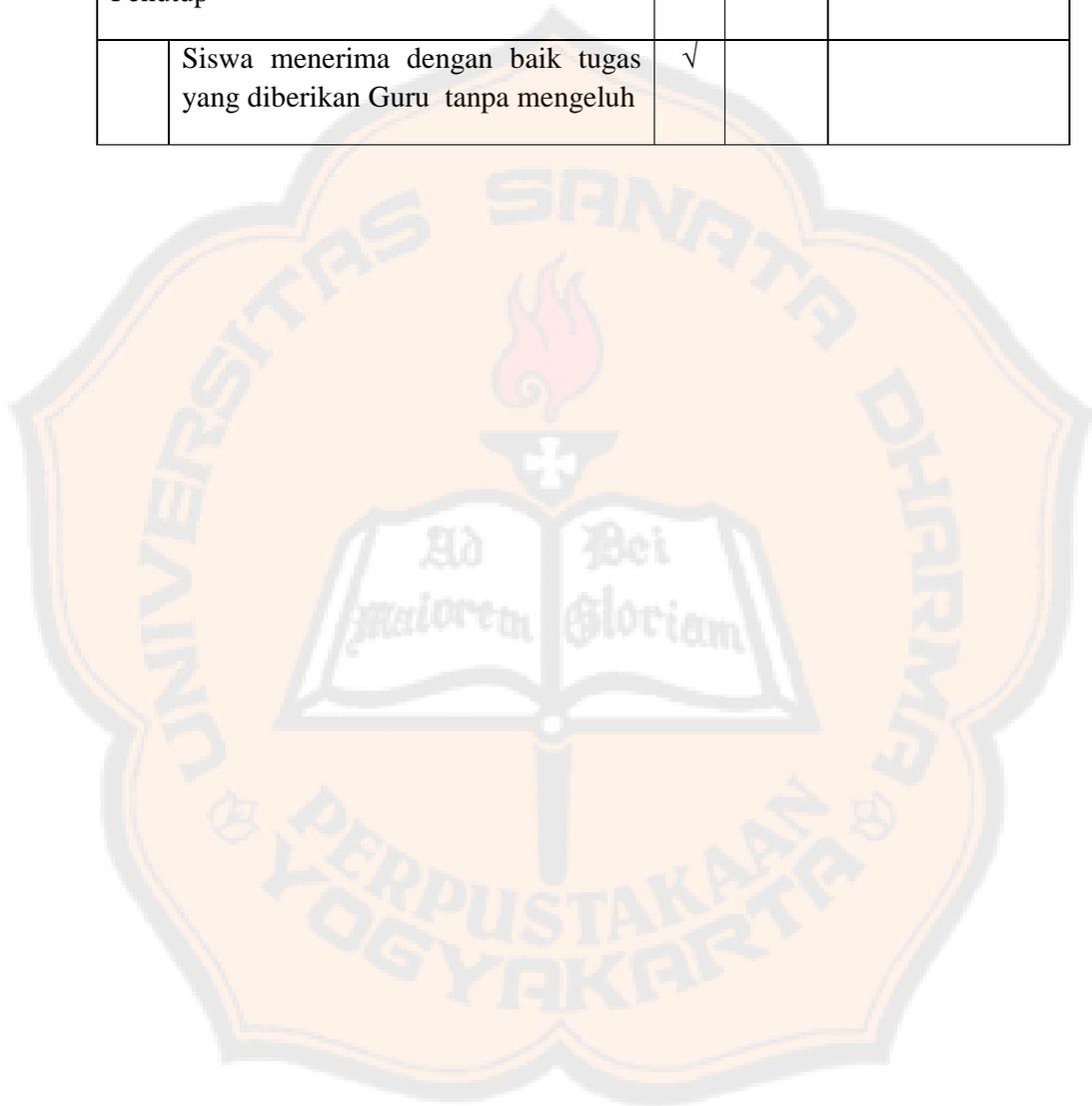
b. Observer : Peneliti

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
Pembukaan				
1.	Siswa memperhatikan penjelasan materi sedang dipelajarinya	√		
2.	Siswa merespon rangsangan yang diberikan guru (dengan bertanya, menjawab pertanyaan, mengajukan ide)	√		
Presentasi				
1.	Siswa mendengarkan pendapat teman	√		
2.	Siswa bermain / bercerita sendiri		√	
3.	Siswa tidur		√	
4.	Siswa presentasi di depan kelas	√		
5.	Siswa bertanya pada teman lain kelompok	√		Untuk menjawab pertanyaan teman-temannya, kelompok yang presentasi juga bertanya pada teman kelompok lain
6.	Siswa mendebat temannya waktu diskusi pleno dengan argumennya	√		Beberapa siswa berani mendebat dan mengoreksi

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran C.7

No.	Kegiatan Siswa	Ya	Tidak	Keterangan
				teman yang presentasi
Penutup				
	Siswa menerima dengan baik tugas yang diberikan Guru tanpa mengeluh	√		



Transkrip Observasi Guru

Observer : YA

	Aktifitas Guru	Ya	Tidak	Keterangan
Pembukaan				
1.	Guru memeriksa kesiapan ruang, alat pembelajaran, dan media	√		
2.	Guru memeriksa kesiapan siswa	√		
3.	Guru menjelaskan metode belajar yang akan dilaksanakan	√		
Inti kegiatan				
1.	Guru memberi kesempatan siswa untuk belajar mandiri.	√		
2.	Guru melakukan presentasi		√	
3.	Guru mampu merangsang selera siswa untuk belajar	√		Siswa menjadi tertarik untuk belajar dan mencoba
4.	Guru memberi peluang kepada siswa untuk menguji atau mempraktekkan belajarnya	√		
5.	Guru memberikan umpan balik tentang perkembangan belajarnya	√		
6.	Guru membantu siswa bahwa apa yang telah dipelajarinya masuk akal dan berguna dalam kehidupannya	√		
7.	Guru merespons positif partisipasi siswa	√		Mendengarkan dan menanggapi pertanyaan siswa
8.	Guru menunjukkan sikap terbuka terhadap respons siswa	√		
9.	Guru menumbuhkan keceriaan dan anusiasme siswa dalam belajar	√		Guru cukup ceria sehingga siswa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran C.8

	Aktifitas Guru	Ya	Tidak	Keterangan
				antusias, tidak terbebani
Penutup				
1.	Guru membantu siswa melakukan refleksi pembelajaran	√		
2.	Guru memberikan arahan, kegiatan, atau tugas	√		Memberitahukan kegiatan pertemuan selanjutnya
3.	Guru memberikan pujian / penghargaan pada siswa	√		



Hasil Kuesioner

no. soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	Prosentase
1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	2	2	2	56	70%
2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	65	81%
3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	1	3	4	4	4	3	3	3	3	62	78%
4	2	2	2	2	1	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	51	64%
5	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	52	65%
6	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	46	58%
7	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2	2	3	3	3	52	65%
8	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	53	66%
9	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	48	60%
10	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	69	86%
11	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	64	80%
12	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	58	73%
13	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	2	3	4	4	4	3	1	57	71%
14	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	55	69%
15	3	3	2	2	2	4	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	60	75%
16	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	59	74%
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	61	76%
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	59	74%
19	2	2	2	2	2	4	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	45	56%
20	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	2	3	2	2	54	68%
21	4	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	62	78%
22	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	50	63%
23	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	60	75%
24	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	58	73%
25	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	56	70%
26	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	56	70%
27	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	1	1	3	1	2	2	2	46	58%
28	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	53	66%
29	1	1	2	2	2	4	1	3	4	3	4	3	3	3	2	2	1	3	3	3	50	63%
30	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	3	57	71%
31	2	2	3	2	2	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	56	70%
32	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	56	70%
33	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	54	68%
34	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	55	69%
35	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	59	74%
36	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	57	71%
37	3	3	3	3	1	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	61	76%
38	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	56	70%
39	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	48	60%



JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(J P M I P A)

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037 ; 883968

Nomor : 152/PMIPA/SD/VIII/2009

Lamp. : -----

Hal : *Permohonan Ijin Penelitian*

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMA Stella Duce I Yogyakarta

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi di SMA Stella Duce I Yogyakarta, untuk mahasiswa kami,

Nama	: Jenne Vika T.
Nomor Mhs.	: 051414845
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Jurusan	: PMIPA
Fakultas	: KIP

Dengan judul skripsi:

PENGARUH METODE BELAJAR MANDIRI DENGAN KOMBINASI PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE STAD TERHADAP PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA

Pelaksanaan penelitian pada bulan September - Oktober 2009.
Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 5 Agustus 2009

Hormat kami,
Dekan FKIP USD


Drs. T. Sarkim, M.Ed., Ph.D.



YAYASAN TARA KANITA
SEKOLAH MENENGAH ATAS
STELLA DUCE 1 YOGYAKARTA
JENJANG AKREDITASI A
Jalan Sabirin No. 1-3, Telepon 513478, Yogyakarta 58224

SURAT KETERANGAN

Nomor : 220/YT/SMA SD.1/E/XI/2009

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

nama	: Jeanne Vika Traditya
NIM	: 051414045
Program studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas	: Sanata Dharma Yogyakarta

benar – benar telah melakukan penelitian di SMA Stella Duce 1 Yogyakarta pada 12 Oktober s.d. 5 November 2009 untuk keperluan penyusunan skripsi dengan judul " Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (*STAD*) dengan Kombinasi Belajar Mandiri terhadap Prestasi Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika "

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar bisa dipergunakan dengan semestinya.

Yogyakarta, 17 November 2009

Kepala Sekolah,



Sr. Petra CB, S.Pd.