

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD POKOK
BAHASAN OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR
PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 3 SIDAREJA, CILACAP**

SKRIPSI

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



Disusun oleh:

HELENA OKTAVIANI JEWARU

NIM: 071414071

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

2012

SKRIPSI

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
POKOK BAHASAN OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
BENTUK ALJABAR PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 3
SIDAREJA, CILACAP**

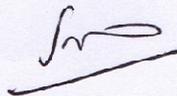
Disusun oleh:

Helena Oktaviani Jewaru

NIM: 071414071

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



Prof. Dr. St. Suwarsono

Tanggal 5 Maret 2012

SKRIPSI

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
POKOK BAHASAN OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
BENTUK ALJABAR PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 3
SIDAREJA, CILACAP**

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

Helena Oktaviani Jewaru

NIM: 071414071

Telah dipertahankan di depan panitia Penguji
pada tanggal 15 Maret 2012
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

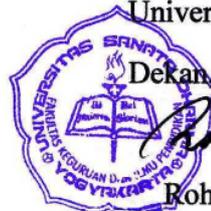
Susunan Panitia Penguji

	Nama Lengkap	Tanda Tangan
Ketua	Drs. A. Atmadi, M.Si
Sekretaris	Dr. M. Andy Rudhito, S.Pd.
Anggota	Prof. Dr. St. Suwarsono
Anggota	Drs. Sukardjono, M.Pd
Anggota	D. Arif Budi Prasetyo, S.Si., M.Si

Yogyakarta, 15 Maret 2012

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sanata Dharma



Rohandi, Ph.D.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Ketika kemalasan menguasaimu, ingatlah betapa orang-orang yang menyayangimu selalu mengharapkan **KEBERHASILMU.”**

**Dengan penuh rasa syukur
kupersembahkan karyaku ini untuk:**

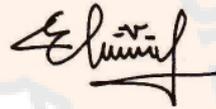
- ❖ Bapa dan Mama Tercinta**
- ❖ Kakak dan kedua adikku tercinta**
- ❖ Saudara, Sahabat, dan semua orang yang telah mengisi hari-hariku dan memberikan banyak kenangan dalam hidupku**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

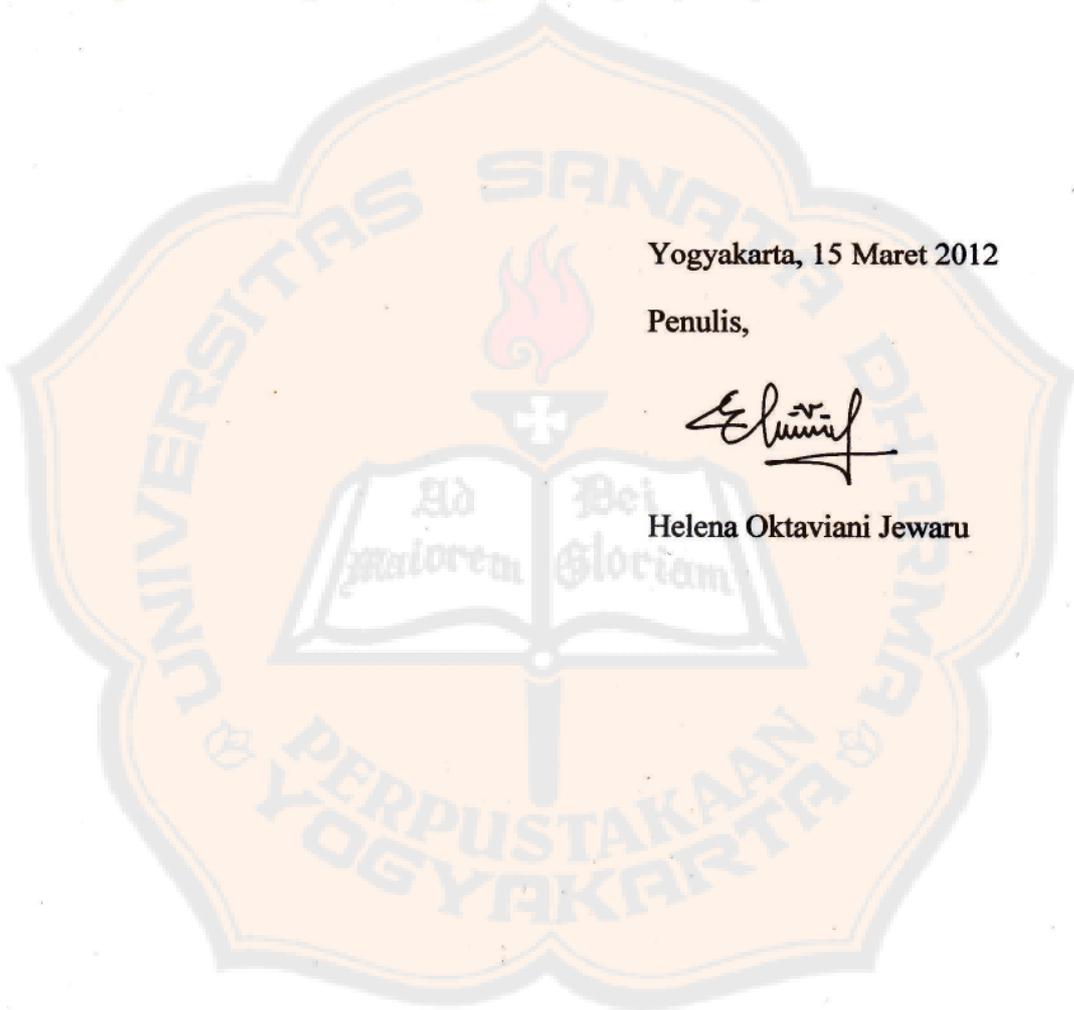
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 15 Maret 2012

Penulis,



Helena Oktaviani Jewaru



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Helena Oktaviani Jewaru

Nomor Induk Mahasiswa : 071414071

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul: "KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD POKOK BAHASAN OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 3 SIDAREJA, CILACAP".

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, untuk 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 saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal: 15 Maret 2012

Yang menyatakan



Helena Oktaviani Jewaru

ABSTRAK

Helena Oktaviani Jewaru.2012. Keefektifan Model pembelajaran kooperatif tipe STAD Pokok Bahasan Operasi Penjumlahan dan pengurangan Bentuk Aljabar Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja, Cilacap. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui minat siswa pada kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja pokok bahasan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (2) Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja pokok bahasan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2011 dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja, Cilacap. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data minat siswa dan data hasil belajar siswa. Data tersebut diperoleh dengan cara tes hasil belajar (*pretest* dan *posttest*) dan kuisioner. Data minat siswa dianalisis dengan menghitung skor pernyataan positif dan negatif pada lembar kuisioner yang dibagikan kemudian menghitung persentasenya dan menentukan kriteria minat siswa. Data tes hasil belajar siswa yaitu hasil *posttest*. Data *posttest* dianalisis dengan menghitung skor yang diperoleh siswa dan menentukan kriteria ketuntasan hasil belajarnya berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di SMP Negeri 3 Sidareja. Selanjutnya data dicari prosentase ketuntasan keseluruhan siswa dan ditentukan kriteria ketuntasannya.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut (1) Minat belajar matematika siswa pada pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah tinggi. Secara keseluruhan hasil dari respon siswa terhadap pernyataan-pernyataan dalam kuisioner minat belajar memperlihatkan bahwa minat belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD tinggi. Siswa merasa senang belajar matematika karena metode yang digunakan membawa kepada pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dengan bimbingan guru. (2) Dari hasil belajar siswa menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD cukup efektif untuk diterapkan di kelas VIIA SMP Negeri 3 Sidareja khususnya pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis bentuk aljabar. Hal ini dapat dilihat dari presentase ketuntasan siswa yang tergolong cukup baik.

Kata kunci: Keefektifan pembelajaran; Model pembelajaran kooperatif; STAD; Operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.

ABSTRACT

Helena Oktaviani Jewaru, 2012. The effectiveness of cooperative learning model of the STAD type with the subject matter : additions and subtraction operations of algebraic expressions on the students of grade VII of SMP Negeri 3, Sidareja, Cilacap, undergraduate Thesis : Mathematics Education, Study Program Department of Mathematics and Science Education, faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

This research was aimed at : (1) knowing the interests of the students of grade VII of SMP Negeri 3, Sidareja, Cilacap, with the subject matter : additions and subtraction operations of algebraic expressions using cooperative learning model of the STAD type; (2) knowing the learning results of the students of grade VII of SMP Negeri 3, Sidareja, Cilacap, with the subject matter : additions and subtraction operations of algebraic expressions using cooperative learning model of the STAD type.

This research was held on September, 2011. The subjects of this research were the students of grade VII of of SMP Negeri 3, Sidareja, Cilacap. The data which were needed in this research were the student's interests and the student's learning outcomes. The data were retrieved by means of the test of learning results (pretest and post test) and questionnaire. The data of the student's interests were analyzed by calculating positive and negative statements scores on the distributed questionnaire sheet, and by calculating the percentage and determining the student's interests criteria. The data for the students learning outcomes were post test results. The post test data analyzed by calculating the scores that the students achieved and by specifying the criteria of their learning result completeness based on minimum completeness criteria that were used in SMP Negeri 3 Sidareja. Then data were analyzed to obtain the percentage of the completeness for all students and to determine the level of completeness result.

The results of the research were as follow : (1) The student's interests in learning mathematics using cooperative learning model of the STAD type were high. The overall result of the student response to the statements in the learning result questionnaire showed that the student's interests in learning mathematics using cooperative learning model of the STAD type were high. Students became interested in learning mathematics because the methods used made students understand the material learned with teacher guidance. (2) The results of students learning showed that mathematics learning by using cooperative learning model of the STAD type was effective enough to be applied in grade VII of SMP Negeri 3, Sidareja, Cilacap, especially on the operations of additions and subtraction both the like and unlike terms. It can be seen from the percentage of the students learning completeness which was well enough.

Keywords : The effectiveness of learning, cooperative learning model, STAD, additions and subtraction operations of algebraic forms.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya yang berlimpah hingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penyusunan Skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat kelulusan program S-1 Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan Skripsi dapat terwujud karena adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak R. Rohandi, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.
2. Bapak Drs Aufridus Atmadi, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sanata Dharma.
3. Bapak Dr. Marcellinus Andy Rudhito, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sanata Dharma.
4. Bapak Prof. Dr. St. Suwarsono, selaku dosen pembimbing yang dengan kesabarannya senantiasa membimbing dan memberikan arahan yang membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap staf sekretariat dan dosen-dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya dosen Program Studi Pendidikan Matematika.
6. Bapak Andreas Benyamin Setiawan, S. Pd. selaku Kepala Sekolah SMP N 3 Sidareja yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian, serta kerjasama dan dukungannya kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

7. Bapak Gunadi, S.Pd. selaku guru bidang studi matematika, segenap guru, karyawan, dan siswa SMP N 3 Sidareja kelas VII A yang telah memberikan kesempatan, kerjasama dan dukungan bagi penulis untuk melaksanakan penelitian skripsi ini.
8. Bapa Maksi, Mama Undik, kakakku Mendra, adikku Icak dan Oik. Terima kasih atas doa, cinta, kasih sayang, nasehat, semangat, dorongan dan perhatian yang telah diberikan selama ini.
9. Saudara-saudaraku dan teman-teman yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan. Makasih telah menemani dan mewarnai hari-hariku, kalian semua adalah anugrah untukku.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah terlibat secara langsung membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Mengingat keterbatasan kemampuan penulis yang terbatas, maka dengan kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran dari semua pihak . Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan terutama di dunia pendidikan.

Penulis

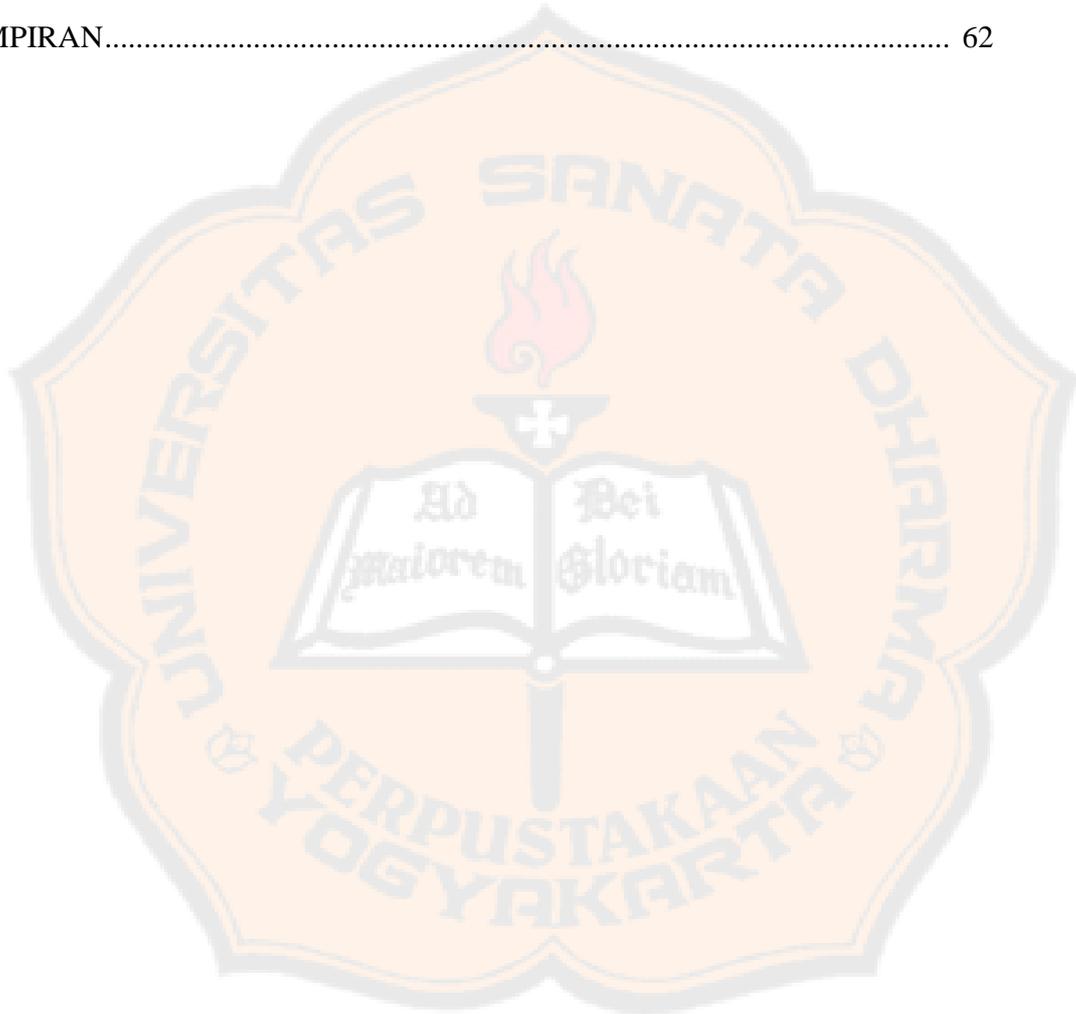
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Penjelasan Istilah	7
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II LANDASAN TEORI.....	12
A. Belajar	12
1. Pengertian Belajar	12

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Prinsip belajar	13
B. Model Pembelajaran Kooperatif	14
C. Student Team Achievement Division (STAD)	24
D. Keefektifan Pembelajaran	28
E. Hasil Belajar	29
F. Minat	31
G. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Suku Sejenis dan Tidak Sejenis.....	32
H. Kerangka Berpikir	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Subyek Penelitian.....	37
C. Obyek Penelitian.....	37
D. Variabel Penelitian.....	38
E. Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
F. Bentuk Data	38
G. Instrumen Penelitian	39
H. Teknik Analisis Data.....	41
I. Prosedur Penelitian	43
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN, DESKRIPSI DATA, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	46
A. Pelaksanaan Penelitian.....	46
B. Deskripsi Data.....	50
C. Analisis Data	52
D. Pembahasan.....	54

E. Keterbatasan Penelitian	58
BAB V PENUTUP	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	62



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Kelompok Belajar kooperatif dan Kelompok Belajar Tradisional	16
Tabel 2.2 Kriteria Perkembangan Skor.....	27
Tabel 2.3 Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok.....	27
Tabel 3.1 Kriteria Minat Belajar Siswa	42
Tabel 3.2 Kriteria Minat Belajar Siswa	42
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Kecakapan Akademik.....	43
Tabel 4.1 Hasil Belajar <i>Posttest</i>	51
Tabel. 4.2 Analisis Data Kuisisioner Minat Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan menggunakan Model Pembelajaran kooperatif Tipe STAD	52
Tabel. 4.3 Rangkuman Data Hasil belajar Siswa.....	54
Tabel 4.4. Rangkuman Kriteria Minat Belajar Siswa.....	55
Tabel 4.5. Persentase Minat Belajar Siswa.....	55
Tabel 4.6 Kriteria Hasil Kuisisioner Minat Belajar Siswa Setelah	

Mengikuti Proses Pembelajaran Matematika Melalui Model

Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD..... 55

Tabel 4.7 Rangkuman Data Hasil Belajar Siswa 57



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini pembangunan di Indonesia antara lain diarahkan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Sumber daya manusia yang berkualitas sangat diperlukan dalam pembangunan bangsa khususnya pembangunan di bidang pendidikan. Dalam era globalisasi ini, sumber daya manusia yang berkualitas akan menjadi tumpuan utama agar suatu bangsa dapat berkompetisi. Sehubungan dengan hal tersebut, pendidikan formal merupakan salah satu wahana dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas.

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan pemerintah Republik Indonesia menempuh berbagai kebijakan dengan melakukan perubahan dalam bidang kurikulum, peningkatan kemampuan guru, serta penambahan sarana dan prasarana yang mendukung berlangsungnya kegiatan belajar mengajar.

Namun usaha pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan ternyata belum dapat tercapai sepenuhnya di sekolah. Hal ini bisa dilihat dari masih rendahnya hasil belajar matematika siswa baik di SD, SLTP, maupun SMU. Rendahnya hasil belajar matematika para siswa di setiap jenjang pendidikan tersebut menunjukkan bahwa bagi sebagian siswa matematika dikenal sebagai mata pelajaran yang sulit. Tidak hanya itu, sebagian siswa ada yang menganggap bahwa dirinya tidak berbakat mempelajari matematika.

Penggunaan metode mengajar yang kurang menarik dapat menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa dan kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika. Dalam dunia pendidikan, paradigma lama mengenai proses belajar mengajar bersumber pada asumsi tabula rasa John Locke. Locke mengatakan bahwa pikiran seorang anak seperti kertas kosong yang putih bersih dan siap menunggu coretan-coretan gurunya. Dengan kata lain, otak seorang anak ibarat botol kosong yang siap diisi dengan segala ilmu pengetahuan dan kebijaksanaan guru. (Anita Lie, 2010:2). Berdasarkan asumsi tersebut dan beberapa asumsi lainnya Anita Lie (2010:2-3) mengemukakan bahwa banyak guru dan dosen melaksanakan kegiatan-kegiatan belajar mengajar sebagai berikut:

- a. Memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa.

Tugas seorang guru adalah memberi dan tugas siswa adalah menerima. Guru memberikan informasi dan mengharapkan siswa untuk menghafal dan mengingatnya.

- b. Mengisi botol kosong dengan pengetahuan

Siswa adalah penerima pengetahuan yang pasif. Guru memiliki pengetahuan yang nantinya akan dihafal oleh siswa.

- c. Mengkotak-kotakkan siswa

Guru mengelompokkan siswa berdasarkan nilai dan memasukkkan siswa dalam kategori, siapa yang berhak naik kelas, siapa yang tidak, siapa yang bisa lulus dan siapa yang tidak, siapa yang bisa mendapatkan pekerjaan yang layak dan siapa yang tidak. Kemampuan dinilai dengan ranking dan

siswapun direduksi menjadi angka-angka. Dalam hal ini pengelompokan siswa tidak dilakukan secara heterogen. Siswa-siswa dengan prestasi tinggi cenderung dikelompokkan menjadi satu. Begitupun dengan siswa-siswa dengan prestasi sedang maupun rendah. Dapat dikatakan siswa digolong-golongkan berdasarkan prestasinya.

d. Memacu siswa dalam kompetensi bagaikan ayam aduan

Siswa bekerja keras untuk mengalahkan teman sekelasnya. Siapa yang kuat dia yang menang. Orang tuapun saling bersaing menyombongkan anaknya masing-masing dan menonjolkan prestasi anaknya bagaikan memamerkan binatang aduan.

Pola mengajar sebagaimana yang telah diuraikan di atas masih sering kita temukan dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah. Sudah saatnya diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat mengubah paradigma lama tentang pendidikan agar pembelajaran dalam hal ini pembelajaran matematika disajikan dengan lebih menarik dan dapat mengaktifkan siswa. Anita Lie (2010:7) mengemukakan bahwa situasi dalam kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa sehingga murid mendapatkan kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain. Dalam interaksi ini, akan terbentuk suatu komunitas yang memungkinkan mereka untuk memahami proses belajar dan memahami satu sama lain. Diharapkan, guru dapat menciptakan situasi belajar sedemikian rupa sehingga murid dapat bekerjasama dalam kelompok serta mengembangkan wawasannya tentang pembelajaran kooperatif.

Melalui pembelajaran kooperatif, diharapkan guru dapat mengelola kelas dengan lebih efektif.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin (Rusman, 2010:205) dinyatakan bahwa:

1. Penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain
2. Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman.

Hal senada juga diungkapkan oleh Johnson dan Johnson bahwa suasana belajar cooperative learning menghasilkan prestasi yang lebih tinggi, hubungan yang lebih positif, dan penyesuaian psikologis yang lebih baik daripada suasana belajar yang penuh dengan persaingan dan memisah-misahkan siswa (Anita Lie, 2010:7).

Dalam penelitian ini pembelajaran kooperatif yang diterapkan oleh peneliti ialah pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Division). Pembelajaran kooperatif tipe ini dipilih karena lebih sederhana sehingga mudah dilaksanakan dan mudah diadaptasi. Peneliti juga berasumsi bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak kalah menariknya dengan pembelajaran kooperatif tipe lain dan memiliki tujuan yang sama.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja dan observasi yang dilakukan sebelum

melakukan penelitian, guru belum pernah menerapkan model pembelajaran kooperatif saat mengajar. Karena itu, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian di kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja, Cilacap dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Adapun kelas yang dipilih adalah kelas VIIA. Peneliti memilih kelas tersebut karena berdasarkan observasi pada keempat kelas yaitu kelas VIIA, VIIB, VIIC, dan VIID, kelas VIIA merupakan kelas yang kurang begitu aktif. Atas pertimbangan tersebut, peneliti beranggapan bahwa penelitian ini akan tepat sasaran bila dilaksanakan di kelas VIIA.

Pada penelitian ini materi yang akan diteliti mengenai operasi pada bentuk aljabar khususnya operasi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis.

Adapun judul penelitian yang akan dilakukan yaitu "Keefektifan Model pembelajaran kooperatif tipe STAD Pokok Bahasan Operasi Penjumlahan dan pengurangan Bentuk Aljabar Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja, Cilacap". Melalui penelitian ini diharapkan pembelajaran nantinya dapat berjalan efektif sehingga siswa dapat memahami materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan baik serta memperoleh pengalaman yang menarik.

B. Pembatasan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, penulis menentukan beberapa pembatasan masalah yang akan diteliti. Adapun pembatasan masalah tersebut antara lain:

- a. Materi yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar khususnya penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis.
- b. Hasil belajar yang diteliti adalah hasil belajar yang dilihat dari aspek kognitif saja. Dalam hal ini penilaian terhadap aspek kognitif dilihat dari hasil tes yang diberikan kepada siswa.
- c. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIA SMP N 3 Sidareja tahun ajaran 2011/2012.
- d. Penelitian ini hanya membahas mengenai keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa.
- e. Hasil penelitian diterapkan sebatas untuk SMP N 3 Sidareja.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah minat siswa pada kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja pokok bahasan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD?
- b. Bagaimanakah hasil belajar siswa pada kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja pokok bahasan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui minat siswa pada kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja pokok bahasan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja pokok bahasan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

E. Penjelasan Istilah

Agar terdapat kesamaan pengertian tentang istilah-istilah yang berkaitan dengan penulisan skripsi ini, maka perlu adanya penegasan istilah sebagai berikut.

1. Pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang menggunakan pola belajar siswa bekerja dalam kelompok kecil dengan anggota yang terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen untuk menjalin kerja sama dan saling ketergantungan dalam struktur tugas, tujuan, dan hadiah.

2. Student Teams Achievement Divisions (STAD)

Dalam STAD siswa dikelompokkan secara heterogen, setiap kelompok anggotanya terdiri dari 4-5 orang. Dalam pembelajarannya guru memulai dengan mempresentasikan sebuah pelajaran kemudian siswa bekerja di dalam

kelompok-kelompok untuk memastikan bahwa seluruh anggota menuntaskan pelajaran tersebut. Hasil pekerjaan kelompok kemudian dipresentasikan di depan kelas. Selanjutnya siswa diberi kuis individual tentang bahan yang diajarkan. Dari kuis individual tersebut siswa memperoleh skor individu dan skor individu itu digunakan untuk menentukan poin perbaikan dengan cara membandingkan skor individu dengan skor dasar mereka yang lalu. Poin perbaikan masing-masing siswa dalam setiap kelompok kemudian dijumlah untuk mendapat skor kelompok. Dari rata-rata skor kelompok yang memenuhi kriteria akan diberikan penghargaan kelompok.

3. Keefektifan Pembelajaran

Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai tujuan secara tepat.

Keefektifan suatu pembelajaran dapat dilihat secara kuantitatif yaitu dengan melihat prestasi hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa. Selain itu, keefektifan pembelajaran juga dapat dilihat secara kualitatif yaitu dengan melihat keaktifan siswa dalam pembelajaran, seperti keberanian siswa untuk bertanya, memberi tanggapan, memberi alternatif jawaban, menyatakan definisi ataupun menarik suatu kesimpulan.

4. Penjumlahan suku sejenis dan tidak sejenis

Pada operasi penjumlahan dapat dipergunakan konsep-konsep sebagai berikut :

1) Sifat komutatif

Untuk setiap bilangan real a dan b berlaku: $a + b = b + a$

2) Sifat asosiatif

Untuk setiap bilangan real a , b , dan c berlaku: $a + (b + c) = (a + b) + c$

3) Sifat distributif terhadap penjumlahan dan pengurangan :

Untuk setiap bilangan real a , b , dan c berlaku:

a. $ab + ac = ac(b + c) = (b + c)a$

b. $ab - ac = a(b - c) = (b - c)a$

4) Mengurangkan b dari a sama artinya dengan menambahkan lawan

(invers aditif) b pada a , yaitu $a - b = a + (-b)$. Sebagai ilustrasi

$$x - y - z - w = x + (-y) + (-z) + (-w)$$

Bentuk-bentuk aljabar yang mengandung suku sejenis dapat disederhanakan dengan cara menjumlahkannya. Suku-suku yang tidak sejenis tidak dapat disederhanakan.

5. Pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis

Sifat-sifat berikut ini berlaku untuk semua bilangan :

1) $(a + b + c + d) - (p + q + r) = (a - p) + (b - q) + c + (d - r)$

2) $p - q = (p + a) - (q + a) = (p - a) - (q - a)$

3). $(p - q) + a = \begin{cases} (p + a) - q \\ p - (q - a) \end{cases}$

4). $(p - q) - a = \begin{cases} p - (q + a) \\ (p - a) - q \end{cases}$

5) $p - q + r - s + t = (p + r + t) - (q + s)$

6) $a - b - c + d = a + d - c - b = a - c + d - b$, dan seterusnya

7) $a - (p - q - r + s) = a - p + q + r - s$

Dalam operasi pengurangan, hanya suku-suku sejenislah yang dapat dilaksanakan operasinya.

6. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan-keterampilan (Agus Suprijono, 2009:5).

7. Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenai beberapa kegiatan. Kegiatan yang dimiliki seseorang diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa sayang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk meningkatkan pemahaman dan keaktifan siswa serta mengembangkan jiwa kerja sama saling menguntungkan.

2. Bagi Guru dan Calon Guru

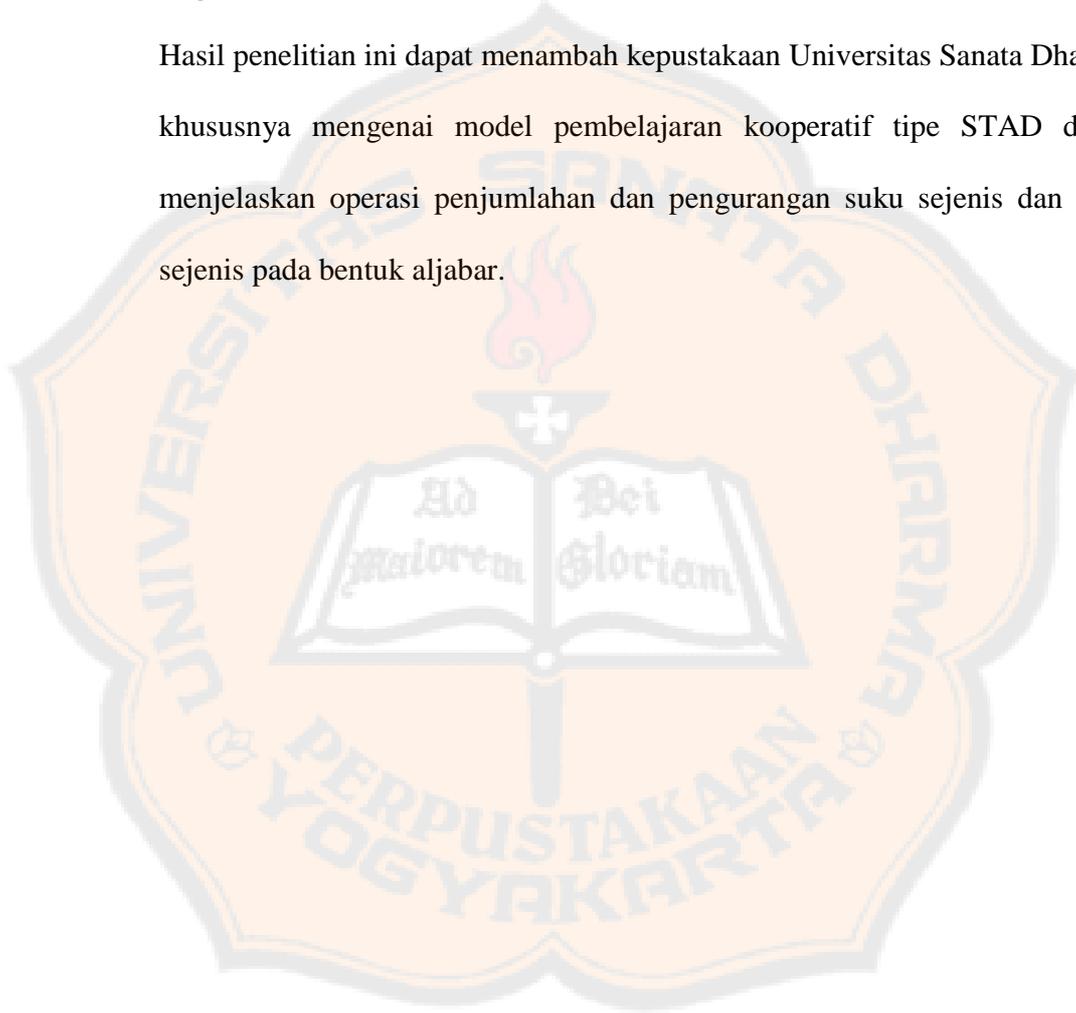
Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pembandingan oleh guru dan calon guru matematika dalam menentukan pembelajaran matematika yang akan ditentukan di kelas.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini akan memberikan sumbangan pemikiran bagi peningkatan hasil belajar siswa.

4. Bagi Universitas Sanata Dharma

Hasil penelitian ini dapat menambah kepustakaan Universitas Sanata Dharma, khususnya mengenai model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Belajar

1. Pengertian Belajar

Beberapa pakar pendidikan mendefinisikan belajar sebagai berikut:

a. Gagne

Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah (Agus Suprijono 2009:2).

b. Reber

Belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan (Agus Suprijono 2009:2).

c. Cronbach

Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman (Agus Suprijono 2009:2).

d. Morgan

Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman (Agus Suprijono 2009:2).

Dari beberapa pengertian belajar yang disampaikan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu perubahan

dalam diri seseorang baik perubahan kemampuan maupun perilaku sebagai hasil dari pengalaman.

2. Prinsip Belajar

Pertama, prinsip belajar adalah perubahan perilaku. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Sebagai hasil tindakan rasional instrumental yaitu perubahan yang disadari.
- b. Kontinu atau berkesinambungan dengan perilaku lainnya.
- c. Fungsional atau bermanfaat sebagai bekal hidup.
- d. Positif atau berakumulasi.
- e. Aktif atau sebagai usaha yang direncanakan dan dilakukan.
- f. Permanen atau tetap
- g. Bertujuan dan terarah.
- h. Mencakup keseluruhan potensi kemanusiaan.

Kedua, belajar merupakan proses. Belajar terjadi karena didorong kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistemik yang dinamis, konstruktif, dan organik. Belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai komponen belajar.

Ketiga, belajar merupakan bentuk pengalaman. Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.

Dari uraian di atas dapat juga disimpulkan bahwa belajar merupakan proses dan pengalaman. Agar siswa dapat sungguh-sungguh

mengalami belajar sebagai sebuah proses dan pengalaman, dimana mereka terlibat aktif dalam pembelajaran maka diperlukan suatu pembelajaran yang dapat membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Untuk menjawab kebutuhan tersebut model pembelajaran kooperatif dianggap sebagai model pembelajaran yang paling tepat untuk digunakan. Dalam penelitian ini model pembelajaran kooperatif yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

B. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen (Rusman, 2010:202).

Menurut Muslim Ibrahi pembelajaran kooperatif adalah suatu aktivitas pembelajaran yang menggunakan pola belajar siswa berkelompok untuk menjalin kerja sama dan saling ketergantungan dalam struktur tugas, tujuan, dan hadiah (Rusman, 2010:208)

Dari kedua definisi yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang menggunakan pola belajar siswa bekerja dalam kelompok kecil dengan anggota yang terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur

kelompok yang bersifat heterogen untuk menjalin kerja sama dan saling ketergantungan dalam struktur tugas, tujuan, dan hadiah.

Vigotsky dalam Agus Suprijono (2009:55) menekankan peserta didik mengkonstruksi pengetahuan melalui interaksi sosial dengan orang lain. Isi pengetahuan dipengaruhi oleh kultur di mana peserta didik tinggal. Kultur itu meliputi bahasa, keyakinan, keahlian/keterampilan.

Dukungan teori Vigotsky terhadap model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran berbasis sosial.

Model pembelajaran ini didasarkan pada falsafah homo homini socius. Falsafah ini menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial. Dialog interaktif (interaksi sosial) adalah kunci dari semua kehidupan sosial. Tanpa interaksi sosial, tidak akan mungkin ada kehidupan bersama. Dengan kata lain, kerja sama merupakan kebutuhan yang sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup. Dukungan lain dari teori Vigotsky terhadap model pembelajaran kooperatif adalah arti penting belajar kelompok.

Roger dan David Johnson dalam Agus Suprijono (2009:58) mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran tradisional dikenal pula belajar kelompok, meskipun demikian, ada sejumlah perbedaan esensial antara kelompok belajar kooperatif dengan kelompok belajar tradisional.

Perhatikan tabel berikut:

Tabel 2.1 Perbedaan Kelompok Belajar kooperatif dan Kelompok Belajar Tradisional

Kelompok Belajar Kooperatif	Kelompok Belajar tradisional
Adanya saling ketergantungan positif, saling membantu dan saling memberikan motivasi sehingga ada interaksi promotif	Guru sering membiarkan adanya siswa yang mendominasi kelompok atau menggantungkan diri pada kelompok
Adanya akuntabilitas individual yang mengukur penguasaan materi pelajaran tiap anggota kelompok. Kelompok diberi umpan balik tentang hasil belajar para anggotanya sehingga dapat salingmengetahui siapa yang memerlukan bantuan dan siapa yang dapat memberikan bantuan	Akuntabilitas individual sering diabaikan sehingga tugas-tugas sering diborong oleh salah seorang anggota kelompok, sedangkan anggota kelompok lainnya hanya menerima hasil jadi atas keberhasilan temannya yang dianggap 'pemborong'
Kelompok belajar heterogen, baik dalam kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, etnik, dan sebagainya sehingga dapat saling mengetahui siapa yang memerlukan bantuan dan siapa yang dapat memberikan bantuan	Kelompok belajar biasanya homogen
Pimpinan kelompok dipilih secara demokratis atau bergilir untuk memberikan pengalaman memimpin bagi para anggota kelompok	Pemimpin kelompok sering ditentukan oleh guru atau kelompok dibiarkan untuk memilih pemimpinnya dengan cara masing-masing
Ketrampilan sosial yang diperlukan dalam kerja gotong royong seperti kepemimpinan, kemampuan berkomunikasi, mempercayai orang lain, dan mengelola konflik secara langsung diajarkan	Ketrampilan sosial sering tidak diajarkan secara langsung
Pada saat belajar kooperatif sedang berlangsung, guru terus melakukan pemantauan melalui observasi dan melakukan intervensi jika terjadi masalah dalam kerja sama antar anggota kelompok	Pemantauan melalui observasi dan intervensi sering dilakukan oleh guru pada saat belajar kelompok sedang berlangsung
Guru memperhatikan secara langsung proses kelompok yang terjadi dalam kelompok-kelompok belajar	Guru sering tidak memperhatikan proses kelompok yang terjadi dalam kelompok-kelompok belajar
Kelompok Belajar Kooperatif	Kelompok Belajar tradisional
Penekanan tidak hanya pada penyelesaian tugas tetapi juga hubungan interpersonal (hubungan antar pribadi yang saling menghargai)	Penekanan sering hanya pada penyelesaian tugas

Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan. Lima unsur tersebut adalah:

1. Positive interdependence (saling ketergantungan positif).

Dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut. Keberhasilan kerja kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompok. Oleh karena itu, semua anggota dalam kelompok akan merasakan saling ketergantungan.

2. Personal responsibility (tanggung jawab perseorangan)

Keberhasilan kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompoknya. Oleh karena itu, setiap anggota kelompok mempunyai tugas dan tanggung jawab yang harus dikerjakan dalam kelompok tersebut.

3. Face to face promotive interaction (interaksi promotif)

Memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.

4. Partisipasi dan komunikasi (participation communication)

Melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran

Untuk mengkoordinasikan kegiatan peserta didik dalam pencapaian tujuan peserta didik harus:

- a. Saling mengenal dan mempercayai.

- b. Mampu berkomunikasi secara rata dan tidak ambisius.
 - c. Saling menerima dan mendukung.
 - d. Mampu menyelesaikan konflik secara konstruktif.
5. Group processing (pemrosesan kelompok) yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka, agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang banyak digunakan dan menjadi perhatian serta dianjurkan oleh para ahli pendidikan. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin dalam Rusman (2010:205) dinyatakan bahwa:
- 1. Penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, emenumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain
 - 2. Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman.

Adapun karakteristik atau ciri-ciri pembelajaran kooperatif dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pembelajaran Secara Tim

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dilakukan secara tim. Tim merupakan tempat untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, tim

harus mampu membuat setiap siswa belajar. Setiap anggota tim harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2. Didasarkan pada Manajemen Kooperatif

Manajemen mempunyai tiga fungsi, yaitu:

- a) Fungsi manajemen sebagai perencanaan pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dilaksanakan sesuai dengan perencanaan, dan langkah-langkah pembelajaran yang sudah ditentukan.
- b) Fungsi manajemen sebagai organisasi menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan perencanaan yang matang agar proses pembelajaran berjalan dengan efektif.
- c) Fungsi manajemen sebagai kontrol, menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif perlu ditentukan kriteria keberhasilan baik melalui tes maupun non tes.

3. Kemauan untuk Bekerja Sama

Keberhasilan pembelajaran kooperatif ditentukan oleh keberhasilan secara kelompok, oleh karenanya prinsip kebersamaan atau kerja sama perlu ditekankan dalam pembelajaran kooperatif. Tanpa kerja sama yang baik, pembelajaran kooperatif tidak akan mencapai hasil yang optimal.

4. Keterampilan Bekerja Sama

Kemampuan bekerja sama itu dipraktikkan melalui aktivitas dalam kegiatan pembelajaran secara berkelompok. Dengan demikian, siswa

perlu didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota lain dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Robert E. Slavin (2008: 11-17) memperkenalkan lima tipe pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

1. *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*

Dalam STAD, para siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas ±4 orang yang heterogen menurut tingkat prestasi, kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etnik. Guru menyampaikan pelajaran, kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran dengan baik. Hasil pekerjaan tim kemudian dipresentasikan di depan kelas. Selanjutnya siswa diberi kuis individual tentang bahan yang diajarkan. Dari kuis individual tersebut siswa memperoleh skor individu dan skor individu itu digunakan untuk menentukan poin perbaikan dengan cara membandingkan skor individu dengan skor dasar mereka yang lalu. Poin perbaikan masing-masing siswa dalam setiap kelompok kemudian dijumlah untuk mendapat skor kelompok. Dari rata-rata skor kelompok yang memenuhi kriteria akan diberikan penghargaan kelompok. Terakhir, penarikan kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.

2. *Teams Games Tournament (TGT)*

Metode pembelajaran dalam *Teams Games Tournament* (TGT) hampir sama dengan metode STAD. Perbedaannya adalah dalam TGT digunakan

game-game akademik untuk menggantikan kuis yang ada dalam STAD. Siswa memainkan game akademik dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin bagi skor timnya. Dalam game tersebut, teman satu tim akan saling membantu dalam mempersiapkan diri untuk permainan, tetapi sewaktu siswa bermain dalam game teman yang lain tidak boleh saling membantu guna memastikan telah terjadi tanggung jawab individual.

3. *Jigsaw*

Pada Jigsaw siswa juga dibagi dalam kelompok-kelompok kecil secara heterogen. Masing-masing anggota kelompok diberi tugas untuk mempelajari topik tertentu dari materi yang diajarkan. Mereka bertugas menjadi "ahli" pada topik yang sama. Mereka mendiskusikan topik yang menjadi bagiannya. Pada tahap tersebut setiap "ahli" dibebaskan mengemukakan pendapatnya, saling bertanya, dan berdiskusi untuk menguasai bahan pelajaran. Setelah menguasai materi yang menjadi bagiannya, para "ahli" tersebut kembali ke kelompoknya masing-masing. Mereka bertugas mengajarkan topik tersebut kepada teman-teman sekelompoknya. Kegiatan terakhir dari Jigsaw adalah pemberian kuis atau penilaian untuk seluruh topik. Penilaian dan penghargaan kelompok didasarkan pada peningkatan nilai individu sama seperti STAD.

4. *Learning Together*

Pengajar melakukan presentasi bahan pelajaran. Setelah itu pelajar dalam kelompok heterogen terdiri dari 4 sampai 6 orang mengerjakan

satu lembar kerja. Pengajar menilai hasil kerja kelompok. Pengajar kemudian secara individual mengerjakan kuis yang dinilai oleh pengajar sebagai hasil kerja individual.

5. *Group Investigation*

Tiap-tiap kelompok mempelajari satu bagian materi pelajaran dan kemudian menjelaskan bagian itu kepada semua pelajar di kelas. Pengajar diharapkan untuk menerima tanggung jawab besar untuk menentukan apa yang akan dipelajari, mengorganisasi kelompok mereka sendiri bagaimana cara menguasai materi, dan memutuskan bagaimana mengkomunikasikan hasil belajar mereka kepada seluruh pelajar.

Keuntungan pembelajaran kooperatif:

1. Meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan sosial.
2. Memungkinkan para siswa saling belajar mengenai sikap, ketrampilan, informasi, perilaku sosial, dan pandangan-pandangan.
3. Memudahkan siswa melakukan penyesuaian sosial.
4. Memungkinkan terbentuk dan berkembangnya nilai-nilai sosial dan komitmen
5. Menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri atau egois.
6. Membangun persahabatan yang dapat berlanjut hingga masa dewasa.
7. Berbagai ketrampilan sosial yang diperlukan untuk memelihara hubungan saling membutuhkan dapat diajarkan dan dipraktekkan.
8. Meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia.

9. Meningkatkan kemampuan memandang masalah dan situasi dari berbagai perspektif.
10. Meningkatkan kesediaan menggunakan ide orang lain yang dirasakan lebih baik.
11. Meningkatkan kegemaran berteman tanpa memandang perbedaan kemampuan, jenis kelamin, normal atau cacat, etnis, kelas sosial, agama, dan orientasi tugas.

Kelemahan pembelajaran kooperatif:

1. Guru khawatir bahwa akan terjadi kekacauan di dalam kelas. Kondisi seperti ini dapat diatasi dengan guru mengkondisikan kelas atau pembelajaran dilakukan di luar kelas seperti di laboratorium matematika, aula, atau di tempat yang terbuka.
2. Banyak siswa yang tidak senang apabila disuruh bekerja sama dengan yang lain. Dalam hal ini, siswa yang tekun merasa harus bekerja melebihi siswa yang lain dalam grup mereka, sedangkan siswa yang kurang mampu akan merasa minder bila ditempatkan dalam satu grup dengan siswa yang lebih pandai.
3. Banyak siswa takut bahwa pekerjaan tidak akan terbagi rata atau secara adil.

C. Student Teams Achievement Divisions (STAD)

Menurut Slavin (Rusman, 2010:213) model STAD (Student Team Achievement Divisions) merupakan variasi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti.

Dalam STAD, siswa dibagi menjadi kelompok beranggotakan empat orang yang beragam kemampuan, jenis kelamin, dan sukunya. Guru memberikan suatu pelajaran dan siswa-siswa di dalam kelompok memastikan bahwa semua anggota kelompok itu bisa menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya semua siswa menjalani kuis perseorangan tentang materi tersebut, dan pada saat itu mereka tidak boleh saling membantu sama lain. Nilai-nilai hasil kuis siswa diperbandingkan dengan dengan nilai rata-rata mereka sendiri yang diperoleh sebelumnya, dan nilai-nilai itu diberi hadiah berdasarkan pada seberapa tinggi nilai itu melampaui nilai mereka sebelumnya. Nilai-nilai ini kemudian dijumlah untuk mendapat nilai kelompok, dan kelompok yang dapat mencapai kriteria tertentu bisa mendapatkan sertifikat atau hadiah-hadiah yang lainnya. Keseluruhan siklus aktivitas itu, mulai dari paparan guru ke kerja kelompok sampai kuis, biasanya memerlukan tiga sampai lima kali pertemuan kelas.

Lebih jauh Slavin (Rusman, 2010:214) memaparkan bahwa: "Gagasan utama di belakang STAD adalah memacu siswa agar saling menolong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru". Jika siswa menginginkan kelompok memperoleh hadiah, mereka harus membantu teman sekelompok untuk melakukan yang

terbaik, memperlihatkan norma-norma bahwa belajar itu penting, berharga, dan menyenangkan. Para siswa diberi waktu untuk bekerja sama setelah pelajaran diberikan oleh guru, tetapi tidak saling membantu ketika menjalani kuis, sehingga setiap siswa harus menguasai materi itu (tanggung jawab perseorangan).

Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

a. Penyampaian Tujuan dan Motivasi

Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.

b. Pembagian Kelompok

Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, di mana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/jenis kelamin, rasa atau etnik.

c. Presentasi dari Guru

Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari. Guru memberi motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif. Di dalam proses pembelajaran guru dibantu oleh media, demonstrasi, pertanyaan, atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dijelaskan juga tentang keterampilan dan kemampuan yang diharapkan dikuasai siswa, tugas dan pekerjaan yang harus dilakukan serta cara-cara mengerjakannya.

d. Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)

Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk. Guru menyiapkan lembaran kerja sebagai pedoman bagi kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi. Selama tim bekerja, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan, dan bantuan bila diperlukan. Kerja tim ini merupakan ciri terpenting dari STAD.

e. Kuis (Evaluasi)

Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok Siswa diberikan kursi secara individual dan tidak dibenarkan bekerja sama. ini dilakukan untuk menjamin agar siswa secara individu bertanggung jawab kepada diri sendiri dalam memahami bahan ajar tersebut. guru menetapkan skor batas penguasaan untuk setiap soal, misalnya 60, 75, 84, dan seterusnya sesuai dengan tingkat kesulitan siswa.

f. Penghargaan Prestasi Tim

Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberikan angka dengan rentang 0-100. selanjutnya pemberian penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1) Menghitung skor individu

Menurut Slavin (Trianto, 2007:55), untuk menghitung perkembangan skor individu dihitung sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.2 Kriteria Perkembangan Skor

No	Nilai Tes	Skor Perkembangan
1.	Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	0 poin
2.	10 sampai 1 poin di bawah skor dasar	10 poin
3.	Skor 0 sampai 10 di atas skor dasar	20 poin
4.	Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30 poin
5.	Pekerjaan sempurna (tanpa memerhatikan skor dasar)	30 poin

2) Menghitung skor kelompok

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh skor kelompok sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.3 Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok

No	Rata-rata Skor	Kualifikasi
1.	$0 \leq N \leq 5$	-
2.	$6 \leq N \leq 15$	Tim yang Baik (Good Team)
3.	$16 \leq N \leq 20$	Tim yang Baik Sekali (Great Team)
4	$21 \leq N \leq 30$	Tim yang Istimewa (Super Team)

3) Pemberian hadiah dan pengakuan skor kelompok

Setelah masing-masing kelompok atau tim memperoleh predikat, guru memberikan hadiah atau penghargaan kepada masing-masing

kelompok sesuai dengan prestasinya (kriteria tertentu yang ditetapkan guru).

D. Keefektifan Pembelajaran

Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai tujuan secara tepat. Menurut Kartika Budi (2001:48), suatu strategi adalah efektif bila dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan. Sedangkan menurut Elis (dalam Kartika Budi, 2001:48), efektivitas kecuali mengacu pada proses juga mengacu pada hasil, yaitu peringkat prestasi akademik yang dicapai siswa melalui tes baku.

Keefektifan suatu pembelajaran dapat dilihat secara kuantitatif yaitu dengan melihat prestasi hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa. Selain itu keefektifan pembelajaran juga dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam pembelajaran, seperti keberanian siswa untuk bertanya, memberi tanggapan, memberi alternatif jawaban, menyatakan definisi ataupun menarik suatu kesimpulan.

E. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan-keterampilan (Agus Suprijono, 2009:5). Nana Sudjana (2001: 22) mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia memperoleh pengalaman belajar. Sedangkan menurut Syaiful Bahri Djamarah (2002:141) hasil belajar adalah perubahan yang terjadisebagai akibat dari kegiatan belajar yang telah dilakukan oleh individu.

Dari beberapa pengertian hasil belajar yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi pada individu baik dari segi perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan-keterampilan setelah mengalami pengalaman belajar.

Merujuk pada pemikiran Gagne (Agus Suprijono, 2009:5-6) hasil belajar berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespons secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.
- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan

mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.

- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi sehingga terwujud otomatisme gerakan jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Menurut Bloom dalam Agus Suprijono (2009:7), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah knowledge (pengetahuan, ingatan), comprehension (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), application (menerapkan), analysis (menguraikan, menentukan hubungan), synthesis (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan evaluation (menilai). Domain afektif adalah receiving (sikap menerima), responding (memberikan respons), valuing (nilai), organization (organisasi), characterization (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi initiatory, pre-routine, dan routinized. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik,

fisik, sosial, manajerial, dan intelektual. Sementara, menurut Lindgren dalam Agus Suprijono (2009:7) hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap.

F. Minat

Minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Sumadi Surya Brata (1957 :149) mengemukakan bahwa minat adalah perasaan senang yang dihubungkan dengan perbuatan-perbuatan yang lebih khusus terhadap sesuatu atau keadaan. Tumbuh dan berkembangnya minat seseorang sangat dipengaruhi oleh banyak faktor yang pada garis besarnya berasal dari dalam dan dari luar diri seseorang.

Minat yang dipahami dan dipakai oleh siswa selama ini dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang studi tertentu (Muhibibin Syah 1995:136). Bila seorang siswa menaruh minat besar terhadap matematika maka ia akan memusatkan perhatian yang lebih banyak terhadap matematika. Pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi itulah memungkinkan siswa tadi untuk belajar lebih giat dan akhirnya mencapai prestasi yang diinginkan.

Dari pengertian minat di atas dapat disimpulkan bahwa minat belajar matematika adalah perasaan senang yang dihubungkan dengan perbuatan-perbuatan yang lebih khusus terhadap pelajaran matematika.

G. Penjumlahan dan Pengurangan Suku Sejenis dan Tidak Sejenis (Husein

Tampomas, 2007:105-108).

a. Penjumlahan

Pada operasi penjumlahan dapat dipergunakan konsep-konsep sebagai berikut :

1) Sifat komutatif

Untuk setiap bilangan real a dan b berlaku: $a + b = b + a$

2) Sifat asosiatif

Untuk setiap bilangan real a , b , dan c berlaku: $a + (b + c) = (a + b) + c$

3) Sifat distributif terhadap penjumlahan dan pengurangan :

Untuk setiap bilangan real a , b , dan c berlaku:

a. $ab + ac = a(b + c)$

b. $ab - ac = a(b - c)$

4) Mengurangkan b dari a sama artinya dengan menambahkan lawan (invers aditif) b pada a , yaitu $a - b = a + (-b)$. Sebagai ilustrasi

$$x - y - z - w = x + (-y) + (-z) + (-w)$$

Bentuk-bentuk aljabar yang mengandung suku sejenis dapat disederhanakan dengan cara menjumlahkannya. Suku-suku yang tidak sejenis tidak dapat disederhanakan.

a. Sederhanakanlah!

i) $5x^3 + 14x - 3x^3 + 2x$

ii) $4x^2 - 3xy - 2y^2 + 7x^2 + 5xy + 8y^2$

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{i) } 5x^3 + 14x - 3x^3 + 2x &= 5x^3 - 3x^3 + 14x + 2x \text{ (komutatif)} \\ &= (5 - 3)x^3 + (14 + 2)x \text{ (distributif)} \\ &= 2x^3 + 16x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ii) } 4x^2 - 3xy - 2y^2 + 7x^2 + 5xy + 8y^2 &= 4x^2 + 7x^2 - 3xy + 5xy - 2y^2 + 8y^2 \\ &= 11x^2 + 2xy + 6y^2 \end{aligned}$$

Dalam pelaksanaannya beberapa langkah boleh dilampai. Perhatikan bagaimana mengelompokkan suku-suku sejenis sehingga sifat distributif dapat dipergunakan. Pengelompokkan itu dilakukan dalam pikiran dan tidak perlu ditulis.

Dengan demikian, soal-soal itu dapat disederhanakan dengan lebih cepat sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{i) } 5x^3 + 14x - 3x^3 + 2x &= 2x^3 + 16x \\ \text{ii) } 4x^2 - 3xy - 2y^2 + 7x^2 + 5xy + 8y^2 &= 11x^2 + 2xy + 6y^2 \end{aligned}$$

b. Jumlahkan setiap bentuk aljabar $3x^2 + x - 5$ dan $2x^2 - 6x + 8$

Penyelesaian :

Strategi 1 : cara biasa

$$\begin{aligned} &3x^2 + x - 5 + (2x^2 - 6x + 8) \\ &= (3x^2 + 2x^2) + \{x + (-6x)\} + (-5 + 8) \\ &= 5x^2 - 5x + 3 \end{aligned}$$

Strategi 2 : cara bersusun

$$\begin{array}{r} 3x^2 + x - 5 \\ 2x^2 - 6x + 8 \\ \hline 5x^2 - 5x + 3 \end{array} +$$

b. Pengurangan

Sifat-sifat berikut ini berlaku untuk semua bilangan :

1) $(a + b + c + d) - (p + q + r) = (a - p) + (b - q) + c + (d - r)$

2) $p - q = (p + a) - (q + a) = (p - a) - (q - a)$

3). $(p - q) + a = \begin{cases} (p + a) - q \\ p - (q - a) \end{cases}$

4). $(p - q) - a = \begin{cases} p - (q + a) \\ (p - a) - q \end{cases}$

5) $p - q + r - s + t = (p + r + t) - (q + s)$

6) $a - b - c + d = a + d - c - b = a - c + d - b$, dan seterusnya

7) $a - (p - q - r + s) = a - p + q = r - s$

Dalam operasi pengurangan, hanya suku-suku sejenislah yang dapat dilaksanakan operasinya.

Kurangkanlah $8(1 - 2y^2)$ dari $5(2 - 3y^2)$

Penyelesaian :

Strategi 1 :

$$5(2 - 3y^2) - 8(1 - 2y^2) = 10 - 15y^2 - 8 + 16y^2 = y^2 + 2$$

Strategi 2 :

$$\begin{aligned} 5(2 - 3y^2) - 8(1 - 2y^2) &= 10 - 15y^2 + (-8 + 16y^2) \text{ (sifat } a - b = a + (-b)) \\ &= 10 - 15y^2 - 8 + 16y^2 = y^2 + 2 \end{aligned}$$

Dalam ilmu aljabar, pengurangan dapat dikembalikan kepada penjumlahan.

Sebagai ilustrasi :

$$\begin{array}{r}
 +12 \rightarrow +12 \quad +12 \rightarrow +12 \\
 +3 \quad \quad -3 \quad -3 \quad \quad +3 \\
 \text{---} - \quad \quad \text{---} + \quad \text{---} - \quad \quad \text{---} + \\
 \dots \quad \quad 9 \quad \quad \dots \quad \quad 15
 \end{array}$$

Perhatikan contoh berikut.

a.

$$\begin{array}{r}
 x^2 - xy^2 + y^3 \\
 -3x^2 + 5x^2y + 2y^3 \\
 \hline
 4x^2 - xy^2 - 5x^2y - y^3
 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r}
 2x^3 + x^2y - y^2 \\
 6x^2y + 5y^2 + z^2 \\
 \hline
 2x^3 - 5x^2y - 6y^2 - z^2
 \end{array}$$

Setelah suku-suku sejenis ditempatkan lurus tepat ke bawah, pengerjaan soal berlangsung sebagai pengurangan suku-suku tunggal (penjumlahan bilangan lawannya).

Berdasarkan kaidah atau sifat pengurangan, bentuk aljabar $-(a + b - c - d)$ ekuivalen dengan $-a - b + c + d$, sedangkan tanda jumlah di depan suatu suku banyak tidak mengubah sifat suku banyak itu. Apabila tanda kurung yang memuat suatu bentuk aljabar dan yang didahului oleh tanda (-) atau (+) hendak dihilangkan bersama-sama dengan tanda tersebut, maka tanda suku-suku yang terdapat di dalam kurung itu dibalik jika tanda di depan kurung itu (-) dan dibiarkan atau tetap jika tanda di depan kurung itu (+)

Sederhanakanlah!

a. $15x - (3y - z) + (2y - 6z)$

b. $10x - (2y + z) - 2(5x - 3(6z - 2y))$

Penyelesaian :

a. $15x - (3y - z) + (2y - 6z) = 15x - 3y + z + 2y - 6z = 15x - y - 5z$

b. $10x - (2y + z) - 2(5x - 3(6z - 2y)) = 10x - 2y - z - 10x + 6(6z - 2y)$
 $= 10x - 2y - z - 10x + 36z - 12y$
 $= -14y + 35z$

H. Kerangka Berpikir

Banyak cara yang dapat dilakukan oleh seorang guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Misalnya dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih cocok diterapkan dalam pembelajaran. Salah satunya yaitu dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa dibagi dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4 – 5 orang siswa yang beragam kemampuan, jenis kelamin, dan sukunya. Siswa dibagi dalam kelompok kecil dengan kemampuan yang beragam, kemampuan siswa disini ditentukan oleh hasil siswa dalam mengerjakan soal pretest. Dengan adanya siswa dengan kemampuan yang beragam, siswa diharapkan dapat saling berproses dalam mengolah materi yang telah mereka terima. Bagi siswa yang mempunyai kemampuan lebih tinggi (siswa yang lebih memahami materi) diharapkan mampu membantu siswa dengan kemampuan yang kurang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang menekankan pada keadaan yang sebenarnya, dan berusaha mengungkap fenomena-fenomena yang ada, dimana dalam prosesnya juga menggunakan data berupa angka. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki tingkat keefektifan pembelajaran matematika dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas VII SMP N 3 Sidareja pokok bahasan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar khususnya penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis. Keefektifan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah minat siswa dan hasil belajar.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIA SMP N 3 Sidareja.

C. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa.

D. Varibel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang akan diteliti. Adapun kedua variabel tersebut adalah:

1. Variabel dependen (variabel terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel independen (variabel bebas). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah minat siswa dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Variabel independen (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya/timbulnya variabel dependen (variabel terikat). Variabel independen dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.

E. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada 15 September – 4 Oktober 2011 dan dilaksanakan pada saat jam pelajaran.

F. Bentuk Data

Bentuk data yang diperlukan dalam penelitian ini akan dibagi menjadi dua yaitu data yang digunakan untuk menilai minat siswa dan untuk menilai hasil belajar siswa.

1. Minat siswa terhadap materi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar.

Bentuk data yang digunakan untuk menilai minat siswa berupa uraian-uraian keterangan maupun penilaian proses dari pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

2. Hasil belajar siswa

Bentuk data yang digunakan untuk menilai hasil belajar siswa berupa nilai-nilai dari soal-soal yang diberikan oleh guru/peneliti.

G. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua macam instrumen yang akan digunakan. Adapun instrumen-instrumen tersebut adalah:

1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran dalam penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen pembelajaran ini menggunakan pokok bahasan operasi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar. RPP yang disusun peneliti mengacu pada pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2. Instrumen Penelitian

- a. Tes hasil Belajar Siswa

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau

bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. (Arikunto 1989: 123)

Dalam penelitian ini instrumen tes dibagi menjadi dua yaitu pre-tes dan pos-tes. Pre-tes diberikan sebelum dilakukan pembelajaran pada sub pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar sedangkan pos-tes diberikan setelah dilakukan pembelajaran pada sub pokok tersebut. Pre-tes bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki siswa mengenai bentuk aljabar. Adapun post-tes bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Soal pre-tes terdiri dari 6 buah soal isian.

b. Kuisisioner Minat

Kuisisioner minat adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai minat siswa terhadap pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Arikunto 1989 :124). Kuisisioner ini terdiri dari 20 butir soal. Kuisisioner minat ini dibuat dengan menggunakan skala Likert yang dibatasi pada pernyataan sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Tetapi disini penulis menghilangkan pernyataan ragu-ragu dengan alasan

agar tidak menghilangkan banyak data penelitian karena disini mungkin siswa akan cenderung memilih jawaban ragu – ragu (Sutrisno Hadi 1990 : 20). Jadi untuk tiap-tiap butir soal terdiri dari 4 alternatif jawaban dimana siswa harus memilih salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan pendapat mereka.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisa yang digunakan adalah analisa kuantitatif.

Data hasil penelitian akan dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Analisis Validitas Tes

Pada penelitian ini peneliti menggunakan validitas pakar untuk mengetahui tingkat kevalidan soal-soal yang akan diberikan. Dalam penelitian ini, peneliti menanyakan pendapat 3 orang pakar yaitu dosen pembimbing dan dua orang guru mata pelajaran matematika.

2. Analisis Minat Belajar Siswa

Data dari kuisioner siswa dianalisis secara deskriptif. Kuisioner tersebut disebarkan kepada responden yaitu para siswa yang diberi tindakan. Sebelum dianalisis data ditabulasikan sebagai berikut:

Jumlah skor yang mungkin dicapai siswa, yaitu (skor tertinggi tiap item = 4) \times (jumlah item = 20) = 80. Untuk memperoleh persentase siswa dihitung dengan :

$$= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi yang mungkin}} \times 100\%$$

Tabel 3.1 Kriteria Minat Belajar Siswa

Skor (%)	Kriteria
0 - 20	Sangat Rendah
21 - 40	Rendah
41 - 60	Cukup Tinggi
61 - 80	Tinggi
81 - 100	Sangat Tinggi

Tabel 3.2 Kriteria Minat Belajar Siswa

ST	ST+T	ST+T+C	ST+T+C+R	ST+T+C+SR	Kriteria
≥ 75%					ST
	≥ 75%				T
		≥ 65%			C
			≥ 65%		R
				≥ 65%	SR

Sumber: (Kartika Budi, 2001: 54)

Keterangan :

ST : Sangat Tinggi

T : Tinggi

C : Cukup

R : Rendah

SR : Sangat Rendah

Catatan :

- Apabila diperoleh kualifikasi dari $ST \geq 75\%$ maka diinterpretasikan bahwa minat belajar siswa adalah sangat tinggi. Jika $ST < 75\%$ maka harus dihitung kualifikasi dari T, apabila $ST+T \geq 75\%$ maka diinterpretasikan bahwa minat belajar siswa adalah tinggi akan tetapi jika $ST+T < 75\%$ maka harus dihitung kualifikasi dari C demikian seterusnya.

3. Hasil Belajar Siswa

Data hasil tes akhir pembelajaran, dianalisis secara kuantitatif dari hasil posttest. Berdasarkan skor hasil posttest siswa, ditentukan skor rata-rata dengan menjumlahkan semua skor siswa dan membaginya dengan banyaknya siswa yang mengikuti tes. Tes hasil belajar siswa dianalisis dengan melihat ketuntasan nilai tes hasil belajar siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMP Negeri 3 Sidareja, yakni sebesar 65.

Untuk mengetahui kriteria penilaian tas hasil belajar siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Sidareja, digunakan kriteria penilaian kecakapan akademik berikut ini:

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Kecakapan Akademik

Prosentase Ketuntasan	Kriteria
> 80	Sangat Baik
> 60 - 80	Baik
> 40 - 60	Cukup
> 20 - 40	Kurang
≤ 20	Sangat Kurang

(Eko Putro, 2009:242)

I. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Penyusunan Proposal

Penyusunan Proposal dilakukan pada awal penelitian sebagai gambaran besar bagaimana penelitian akan diadakan.

2. Persiapan Penelitian

Setelah proposal diterima, peneliti membuat persiapan penelitian.

Persiapan yang dilakukan diantaranya adalah :

a. Perijinan

- Peneliti menghubungi Kepala Sekolah SMP N 3 Sidareja
- Meminta surat pengantar ke Sekretariat JPMIPA untuk diserahkan kepada kepala sekolah SMP N 3 Sidareja sebagai surat ijin untuk melakukan Observasi dan penelitian Skripsi

b. Observasi

- Wawancara awal guna mengetahui karakteristik siswa, kesulitan siswa, dan model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru
- Pengamatan awal pada kelas yang diamati yaitu kelas VII SMP N 3 Sidareja
- Mengamati pembelajaran yang dilakukan oleh guru sebagai orang yang mengenal karakteristik siswa

c. Pembuatan Instrumen Penelitian

- Menyiapkan perangkat pembelajaran, seperti: pengadaan LKS, pembagian kelompok, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Melakukan revisi perangkat pembelajaran

3. Pelaksanaan Penelitian

- Peneliti memberikan tes awal (tes prasyarat) kepada siswa
- Peneliti membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar
- Peneliti memberikan presentasi materi dan model pembelajaran yang digunakan
- Pelaksanaan pembelajaran dan pengujian model pembelajaran
- Pengamatan (Observasi) aktivitas belajar siswa
- Pelaksanaan tes atau kuis dan menilai hasil evaluasi siswa
- Penentuan skor kelompok
- Pemberian penghargaan atau tim
- Analisis data dan penarikan kesimpulan

BAB IV

PELAKSANAAN PENELITIAN, DESKRIPSI DATA, ANALISIS DATA, DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan di kelas VIIA SMP N 3 Sidareja, pertama-tama peneliti melakukan pengujian instrumen tes prestasi. Pengujian terhadap instrumen tes prestasi dilakukan dengan menanyakan pendapat para guru matematika di sekolah tersebut mengenai soal-soal pre test dan post test yang telah disiapkan peneliti.

Penelitian yang dilaksanakan di kelas VIIA SMP N 3 Sidareja ini dilakukan sebanyak 8 kali pertemuan. Adapun rincian dalam setiap pertemuan adalah sebagai berikut:

1. Pertemuan I

Pertemuan I dilaksanakan pada hari Rabu, 21 September 2011. Pada pertemuan ini diadakan tes prestasi awal siswa (pre test). Pre test ini diikuti oleh seluruh siswa kelas VIIA yang terdiri dari 44 siswa.

2. Pertemuan II

Pertemuan II dilaksanakan pada Jumat, 23 September 2011. Pada pertemuan kedua ini peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan mengenai pembelajaran kooperatif tipe STAD. Adapun langkah-langkah peneliti dalam memulai pembelajaran adalah sebagai berikut:

Pembagian Kelompok

Dalam pembagian kelompok ini, peneliti membagi siswa menjadi 9 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 5 siswa. Pembagian kelompok berdasarkan tingkat prestasi yang diukur dari hasil pre test dan jenis kelamin.

Presentasi Kelas

Setelah pembagian kelompok, peneliti memberikan presentasi kelas yaitu memberikan stimulus mengenai pembelajaran yang dilakukan. Adapun materi pembelajaran meliputi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar.

Diskusi Kelompok

Setelah memberikan presentasi kelas, peneliti memberikan LKS untuk didiskusikan dalam kelompok. Setiap kelompok diminta untuk mengerjakan soal-soal dalam LKS secara bersama-sama. Dalam diskusi kelompok ini ditekankan bahwa setiap anggota kelompok bertanggung jawab membantu sesama anggota kelompoknya sehingga dapat memahami materi dengan baik.

3. Pertemuan III

Pertemuan III dilaksanakan pada hari sabtu, 24 September 2011. Pertemuan ketiga ini merupakan lanjutan dari pertemuan kedua. Setelah dilakukan

diskusi kelompok pada pertemuan kedua, maka pada pertemuan ketiga ini dilakukan pembahasan mengenai hasil diskusi yang telah dilakukan oleh masing-masing kelompok..

Pembahasan Diskusi Kelompok

Dalam pembahasan diskusi ini, beberapa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Setelah itu, hasil diskusi yang telah ditulis di papan tulis dibahas bersama-sama.

Kuis

Kuis dalam pembelajaran diartikan sebagai tes individu yang berguna untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi. Dalam mengerjakan kuis, setiap siswa diminta untuk mengerjakannya secara individu. Waktu untuk mengerjakan kuis sekitar ± 20 menit.

Pembahasan Kuis

Setelah semua siswa mengumpulkan hasil kuisnya masing-masing, siswa dan peneliti kemudian membahas kuis secara bersama-sama.

4. Pertemuan IV

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari senin, 26 september 2011. Pada pertemuan IV ini peneliti memberikan LKS untuk didiskusikan dalam kelompok. Setiap kelompok diminta untuk mengerjakan soal-soal dalam LKS secara bersama-sama. Dalam diskusi kelompok ini ditekankan bahwa

setiap anggota kelompok bertanggung jawab membantu sesama anggota kelompoknya sehingga dapat memahami materi dengan baik.

Pembahasan Diskusi Kelompok

Dalam pembahasan diskusi ini, beberapa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Setelah itu, hasil diskusi yang telah ditulis di papan tulis dibahas bersama-sama.

5. Pertemuan V

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari rabu, 28 September 2011. Pada pertemuan V ini, siswa kembali dibagikan LKS untuk dikerjakan dalam kelompok. Pada saat siswa bekerja dalam kelompok, guru bertugas sebagai fasilitator untuk mendampingi dan memberikan motivasi kepada siswa.

Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan LKSnya, guru kemudian meminta perwakilan beberapa kelompok untuk mempresentasikan pekerjaannya di papan tulis.

Kuis

Kuis dalam pembelajaran diartikan sebagai tes individu yang berguna untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi. Dalam mengerjakan kuis, setiap siswa diminta untuk mengerjakannya secara individu. Waktu untuk mengerjakan kuis sekitar ± 20 menit.

6. Pertemuan VI

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 1 Oktober 2011. Pada pertemuan ini dilaksanakan post-test untuk mengukur kemampuan pemahaman materi siswa secara keseluruhan. Tes ini diikuti oleh seluruh siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Sidareja.

B. Deskripsi Data

1. Data Kuisiener Minat Siswa

Data kuisiener diperoleh dari hasil kuisiener yang diberikan kepada siswa yang diisi setelah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dilaksanakan. Kuisiener tersebut berisi 20 pernyataan mengenai minat belajar matematika siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hasil kuisiener minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD tersaji dalam lampiran B.4.

2. Data Hasil Belajar

Berdasarkan nilai *posttest* yang diperoleh siswa, hasil belajar siswa kelas VIIA dianalisis ketuntasan nilainya berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMP negeri 3 Sidareja, yaitu 65 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Belajar *Posttest*

1	75	Tuntas
2	40	Tidak Tuntas
3	55	Tidak tuntas
4	59	Tidak Tuntas
5	65	Tuntas
6	70	Tuntas
7	50	Tidak Tuntas
8	55	Tidak tuntas
9	50	Tidak Tuntas
10	45	Tidak tuntas
11	55	Tidak Tuntas
12	80	Tuntas
13	100	Tuntas
14	85	Tuntas
15	80	Tuntas
16	70	Tuntas
17	50	Tidak Tuntas
18	55	Tidak tuntas
19	53	Tidak Tuntas
20	85	Tuntas
21	77	Tuntas
22	60	Tidak Tuntas
23	65	Tuntas
24	67	Tuntas
25	67	Tuntas
26	74	Tuntas
27	63	Tidak Tuntas
28	40	Tidak tuntas
29	71	Tuntas
30	60	Tidak Tuntas
31	100	Tuntas
32	56	Tidak Tuntas
33	58	Tidak Tuntas
34	45	Tidak Tuntas
35	59	Tidak Tuntas

Siswa	Posttest	Ketuntasan (65)
36	60	Tidak Tuntas
37	69	Tuntas
38	63	Tidak Tuntas
39	55	Tidak tuntas
40	34	Tidak Tuntas
41	60	Tidak tuntas
42	58	Tidak Tuntas
43	67	Tuntas
44	55	Tidak Tuntas
Jumlah	2760	

Rata-rata nilai *posttest* :

$$\bar{x}_{\text{post-test}} = \frac{\text{Jumlah seluruh nilai posttest yang diperoleh}}{\text{Jumlah siswa}} = \frac{2760}{44} = 62,7273$$

C. Analisis Data

1. Analisis Data Minat Belajar Siswa

Tabel 4.2 Analisis Data Kuisisioner Minat Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan menggunakan Model Pembelajaran kooperatif Tipe STAD.

Siswa	Total	Persen (%)	Kriteria Minat
1	66	82,5%	Sangat Tinggi
2	68	85%	Sangat Tinggi
3	63	78,75%	Tinggi
4	56	70%	Tinggi
5	77	96,25%	Sangat Tinggi
6	77	96,25%	Sangat Tinggi
7	77	96,25%	Sangat Tinggi
8	77	96,25%	Sangat Tinggi
9	78	97,5%	Sangat Tinggi
10	74	92,5%	Sangat Tinggi
11	64	80%	Tinggi
12	74	92,5%	Sangat Tinggi
13	63	78,75%	Tinggi
14	61	76,25%	Tinggi
15	66	82,5%	Sangat Tinggi
16	70	87,5%	Sangat Tinggi
17	61	76,25%	Tinggi
18	71	88,75%	Sangat Tinggi
19	66	82,5%	Sangat Tinggi

Siswa	Total	Persen (%)	Kriteria Minat
20	58	72,5%	Tinggi
21	53	66,25%	Tinggi
22	67	83,75%	Sangat Tinggi
23	76	95%	Sangat Tinggi
24	74	92,5%	Sangat Tinggi
25	62	77,5%	Tinggi
26	76	95%	Sangat Tinggi
27	67	83,75%	Sangat Tinggi
28	74	92,5%	Sangat Tinggi
29	61	76,25%	Tinggi
30	78	97,5%	Sangat Tinggi
31	65	81,25%	Sangat Tinggi
32	56	70%	Tinggi
33	55	68,75%	Tinggi
34	80	100%	Sangat Tinggi
35	51	63,75%	Tinggi
36	63	78,75%	Tinggi
37	67	83,75%	Sangat Tinggi
38	75	93,75%	Sangat Tinggi
39	75	93,75%	Sangat Tinggi
40	67	83,75%	Sangat Tinggi
41	80	100%	Sangat Tinggi
42	77	96,25%	Sangat Tinggi
43	70	87,5%	Sangat Tinggi
44	74	92,5%	Sangat Tinggi

$$ST = \frac{30}{44} \times 100\% = 68,18\%$$

$$ST + T = \frac{44}{44} \times 100\% = 100\%$$

$$ST \leq 75\%$$

$$ST + T \geq 75\%$$

Berdasarkan data analisis angket diatas yang diperoleh dari siswa, didapat bahwa $ST + T \geq 75\%$ maka minat belajar siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Sidareja ketika mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah tinggi.

2. Analisis Hasil Belajar

Berdasarkan hasil *posttest* pada tabel 4.2 dapat diperoleh rangkuman sebagai berikut:

Tabel 4.3 Rangkuman Data Hasil belajar Siswa

Nilai	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan	Kriteria
<i>Post-test</i>	100	34	62,7273	18 siswa	26 siswa	40,91%	Cukup

Secara klasikal hasil belajar siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Sidareja tergolong cukup baik dengan presentase ketuntasan hasil *posttest* sebesar 40,91%. Siswa yang belum mencapai KKM lebih banyak dibandingkan siswa yang sudah mencapai KKM. Selain itu dapat juga dilihat dari rata-rata nilai *posttest*, yaitu 62,7273. rata-rata nilai *posttest* tersebut masih belum mencapai KKM.

D. Pembahasan

1. Kuisisioner Minat Belajar Siswa

Dari analisis data kuisisioner minat belajar siswa diperoleh dari hasil pengisian kuisisioner yang telah dibagikan oleh peneliti kepada siswa setelah siswa mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai berikut:

Tabel 4.4 Rangkuman Kriteria Minat Belajar Siswa

Kriteria Minat	ST	T	C	R	SR
Jumlah Siswa	30	14	0	0	0

Keterangan:

ST : Sangat Tinggi

T : Tinggi

C : Cukup

R : Rendah

SR : Sangat Rendah

Tabel 4.5 Persentase Minat Belajar Siswa

Kriteria	ST	ST+T	ST+T+C	ST+T+C+R	ST+T+C+SR	Kriteria
Persentase	68,18%	100%	100%	100%	100%	Tinggi

Tabel 4.6 Kriteria Hasil Kuisisioner Minat Belajar Siswa Setelah Mengikuti

Proses Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

STAD

Siswa	Total	Persen (%)	Kriteria Minat
1	66	82,5%	Sangat Tinggi
2	68	85%	Sangat Tinggi
3	63	78,75%	Tinggi
4	56	70%	Tinggi
5	77	96,25%	Sangat Tinggi
Siswa	Total	Persen (%)	Kriteria Minat
6	77	96,25%	Sangat Tinggi
7	77	96,25%	Sangat Tinggi
8	77	96,25%	Sangat Tinggi
9	78	97,5%	Sangat Tinggi
10	74	92,5%	Sangat Tinggi
11	64	80%	Tinggi
12	74	92,5%	Sangat Tinggi
13	63	78,75%	Tinggi
14	61	76,25%	Tinggi
15	66	82,5%	Sangat Tinggi
16	70	87,5%	Sangat Tinggi

17	61	76,25%	Tinggi
18	71	88,75%	Sangat Tinggi
19	66	82,5%	Sangat Tinggi
20	58	72,5%	Tinggi
21	53	66,25%	Tinggi
22	67	83,75%	Sangat Tinggi
23	76	95%	Sangat Tinggi
24	74	92,5%	Sangat Tinggi
25	62	77,5%	Tinggi
26	76	95%	Sangat Tinggi
27	67	83,75%	Sangat Tinggi
28	74	92,5%	Sangat Tinggi
29	61	76,25%	Tinggi
30	78	97,5%	Sangat Tinggi
31	65	81,25%	Sangat Tinggi
32	56	70%	Tinggi
33	55	68,75%	Tinggi
34	80	100%	Sangat Tinggi
35	51	63,75%	Tinggi
36	63	78,75%	Tinggi
37	67	83,75%	Sangat Tinggi
38	75	93,75%	Sangat Tinggi
39	75	93,75%	Sangat Tinggi
40	67	83,75%	Sangat Tinggi
41	80	100%	Sangat Tinggi
42	77	96,25%	Sangat Tinggi
43	70	87,5%	Sangat Tinggi
44	74	92,5%	Sangat Tinggi

Dari tabel di atas diperoleh kesimpulan bahwa seluruh siswa memberikan tanggapan dengan kriteria tinggi atau seluruh siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Kesimpulan ini diperoleh dari presentase jumlah siswa yang memiliki tanggapan sangat tinggi dan tinggi mencapai 100% ($\geq 75\%$) sehingga masuk dalam kriteria tinggi. Tanggapan positif yang dimaksudkan dalam hal ini adalah siswa merasa senang dan tertarik dalam mengikuti pelajaran, siswa tidak merasa bosan ketika mengikuti pelajaran serta siswa merasa lebih mudah menerima materi pelajaran selama mengikuti

pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa dalam mempelajari materi operasi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis bentuk aljabar adalah tinggi.

2. Tes Hasil belajar Siswa

Berdasarkan hasil *posttest* pada tabel 4.2 dapat diperoleh rangkuman sebagai berikut:

Tabel 4.7 Rangkuman Data Hasil Belajar Siswa

Nilai	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan	Kriteria
<i>Post-test</i>	100	34	62,7273	18 siswa	26 siswa	40,91%	Cukup

Secara klasikal hasil *posttest* siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Sidareja tergolong cukup baik. dengan presentase ketuntasan sebesar 40,91%. Siswa yang belum mencapai KKM lebih banyak dibandingkan siswa yang sudah mencapai KKM. Selain itu dapat juga dilihat dari rata-rata nilai *posttest*, yaitu 62,7273. rata-rata nilai *posttest* tersebut masih belum mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa tergolong cukup.

E. KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di SMP N 3 Sidareja kelas VIIA dengan jumlah siswa 44 orang. Penelitian ini memiliki keterbatasan-keterbatasan diantaranya yaitu:

1. Kurang maksimalnya peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terutama pada kegiatan diskusi kelompok. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang ada untuk penelitian, sehingga dalam kegiatan presentasi kelompok pun juga perlu membatasi waktu yang mengakibatkan banyaknya siswa yang ikut terlibat terbatas.
2. Guru masih kurang efektif dalam mengelolah pembelajaran di kelas. Hal ini mengakibatkan kelas tidak terkoordinasi dengan baik sehingga banyak siswa yang masih kurang memanfaatkan waktu pembelajaran secara maksimal.
3. Peneliti hanya mengukur hasil belajar siswa hanya sebatas pada hasil post-test siswa saja tanpa memperhatikan faktor-faktor lain baik yang berasal dari diri sendiri maupun dari orang lain atau lingkungannya.
4. Peneliti mengukur minat siswa hanya sebatas pada pengisian kuisisioner oleh siswa dan tidak mempertimbangkan faktor lainnya seperti: kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran, kondisi fisik,mental, ataupun persoalan pribadi yang secara tidak langsung dapat mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian di kelas VII A SMP Negeri 3 Sidareja dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja pokok bahasan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar ditinjau dari minat siswa tergolong tinggi.

Secara keseluruhan hasil dari respon siswa terhadap pernyataan-pernyataan dalam kuisisioner minat belajar memperlihatkan bahwa minat belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Sidareja tinggi. Siswa merasa senang belajar matematika karena metode yang digunakan membawa kepada pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dengan bimbingan guru.

2. Dari hasil belajar siswa menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD cukup efektif untuk diterapkan di kelas VIIA SMP Negeri 3 Sidareja khususnya pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis bentuk aljabar. Hal ini dapat dilihat dari presentase ketuntasan siswa yang tergolong cukup.

B. Saran

1. Bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika

Hasil penelitian pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan hasil yang positif sehingga hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi mahasiswa calon guru matematika pada saat praktik mengajar maupun ketika sudah menjadi guru.

2. Bagi Guru Matematika

Guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai suatu variasi dari model-model pembelajaran yang lainnya. Dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD ini, guru sebaiknya memberikan dorongan agar para siswa dapat bekerjasama dengan baik dalam kelompoknya masing-masing. Selain itu, guru juga harus berusaha memotivasi siswa agar siswa berani mengemukakan pendapatnya dalam diskusi kelompok maupun dalam pembelajaran di kelas. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan pembelajaran konvensional atau ceramah. Dalam hal ini, guru harus mampu memanfaatkan waktu sebaik-baiknya. Guru harus bisa mengkondisikan kelas dan siswa agar mereka benar-benar berdiskusi untuk memecahkan masalah sehingga waktu yang digunakan tidak terbuang sia-sia.

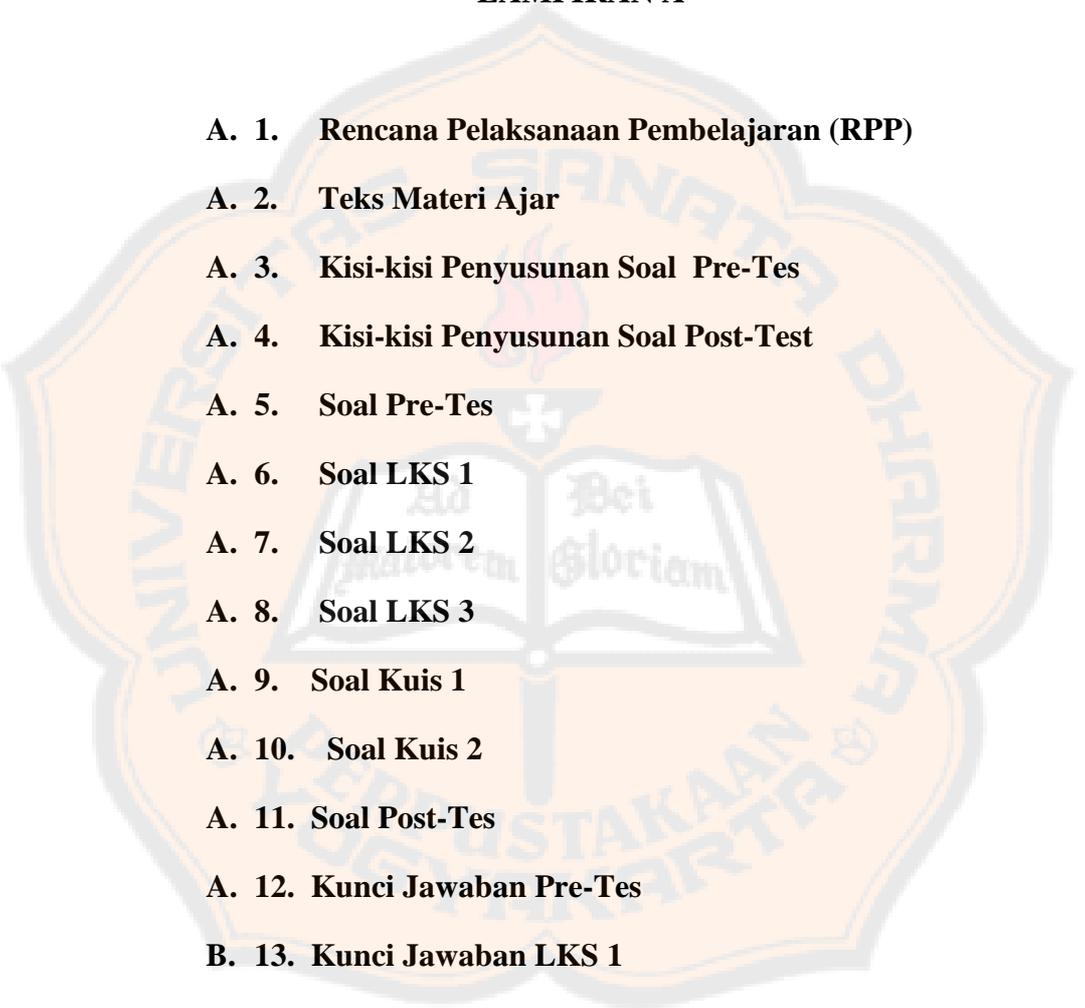
DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2009). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anita, Lie. 2002. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT Grasindo.
- Bahri Djamarah, Syaiful & Aswan Zain. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pengajaran*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Kartika Budi. (2001). Penelitian tentang Efektivitas dan Efisiensi i Proses Pembelajaran dengan Metode Demonstrasi dan Metode Eksperimen. USD:Widya Dharma edisi April 2001.
- M. Cholik Adinawan Sugijono. (2002). *Matematika untuk SMP/MTS Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Muhibibin Syah. (1995). *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Nana Sudjana. (2001). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slavin, R. E. 2008. *Cooperative Learning*. Terjemahan *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*, oleh: Lita. Bandung: Nusa Media
- Sumadi Surya Brata. (1957). *Pengantar Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : Yasbit Psikologi UGM
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tampomas, Husein. (2007). *Matematika Plus SMP Kelas VII*. Jakarta: Yudhistira.
- Trianto. 2010. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan dan Profesi Pendidikan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wono Setya Budhi. (2004). *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Erlangga .

LAMPIRAN



LAMPIRAN A

- 
- A. 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**
 - A. 2. Teks Materi Ajar**
 - A. 3. Kisi-kisi Penyusunan Soal Pre-Tes**
 - A. 4. Kisi-kisi Penyusunan Soal Post-Test**
 - A. 5. Soal Pre-Tes**
 - A. 6. Soal LKS 1**
 - A. 7. Soal LKS 2**
 - A. 8. Soal LKS 3**
 - A. 9. Soal Kuis 1**
 - A. 10. Soal Kuis 2**
 - A. 11. Soal Post-Tes**
 - A. 12. Kunci Jawaban Pre-Tes**
 - B. 13. Kunci Jawaban LKS 1**
 - A. 14. Kunci Jawaban LKS 2**
 - A. 15. Kunci Jawaban LKS 3**
 - A. 16. Kunci Jawaban Kuis 1**
 - A. 17. Kunci Jawaban Kuis 2**
 - A. 18. Kunci Jawaban Post-Tes**

LAMPIRAN A.1.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 3 Sidareja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII A/1

Materi Pokok : Aljabar

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. Standar Kompetensi

2. Memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

II. Kompetensi Dasar

Melakukan operasi pada bentuk aljabar.

III. Indikator

Indikator yang diharapkan mampu dicapai siswa setelah pembelajaran yaitu:

- Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar.

IV. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran dilakukan diharapkan siswa:

- Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar.

V. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : Operasi Pada Bentuk Aljabar

Rincian Materi : Penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis bentuk aljabar

VI. Metode pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

VII. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan I

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Metode
1.	Pendahuluan	15'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan salam pembuka. ❖ Guru mengulas kembali mengenai materi bentuk aljabar dan unsur-unsurnya. . ❖ Guru membagi siswa ke dalam kelompok yang bersifat heterogen, dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang. 		
2	Kegiatan inti	60'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan presentasi singkat mengenai materi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar. ❖ Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk dikerjakan. ❖ Siswa mulai berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk mengerjakan soal-soal dalam LKS (saat siswa mengerjakan soal-soal, guru melakukan pengamatan, mengarahkan, memberi motivasi serta membantu mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam kelompok). 		
3.	Penutup	5'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menginstruksikan siswa untuk melanjutkan pengerjaan LKS pada pertemuan selanjutnya. ❖ Guru menutup pelajaran dengan doa. 		

Pertemuan II

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Metode
1.	Pendahuluan	15'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan salam pembuka.. ❖ Guru menginstruksikan kepada siswa untuk kembali duduk secara berkelompok. 		
2	Kegiatan inti	60'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru meminta siswa untuk kembali melanjutkan pengerjaan LKS. ❖ Siswa mulai berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk mengerjakan soal-soal dalam LKS (saat siswa mengerjakan soal-soal, guru melakukan pengamatan, mengarahkan, memberi motivasi serta membantu mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam kelompok). ❖ Jika guru menemukan kesulitan yang sama dari setiap kelompok, maka guru menjelaskan di papan tulis. 		
3.	Penutup	5'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menginstruksikan setiap kelompok untuk mengumpulkan LKS. ❖ Guru menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan kuis. 		

Pertemuan III

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Metode
1.	Pendahuluan	20'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan salam pembuka. ❖ Guru menginstruksikan siswa untuk kembali duduk secara berkelompok. 		

2	Kegiatan inti	95'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk dikerjakan. ❖ Siswa mulai berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk mengerjakan soal-soal dalam LKS (saat siswa mengerjakan soal-soal, guru melakukan pengamatan, mengarahkan, memberi motivasi serta membantu mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam kelompok). ❖ Guru meminta beberapa kelompok yang diwakili dua orang untuk mempresentasikan pekerjaannya sedangkan kelompok lain menanggapi. 		
3.	Penutup	5'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Membuat kesimpulan bersama. ❖ Doa. 		

Pertemuan IV

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Metode
1.	Pendahuluan	10'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan salam pembuka. ❖ Guru menginstruksikan siswa untuk kembali duduk secara berkelompok. 		
2	Kegiatan inti	65'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk dikerjakan. ❖ Siswa mulai berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk mengerjakan soal-soal dalam LKS (saat siswa mengerjakan soal-soal, guru melakukan pengamatan, mengarahkan, memberi motivasi serta membantu mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa 		

	<p>dalam kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru meminta beberapa kelompok yang diwakili oleh 2 orang untuk mempresentasikan pekerjaan kelompoknya, sedangkan kelompok lainnya menanggapi. ❖ Guru menjelaskan soal-soal yang masih dianggap sulit oleh siswa. 		
3.	Penutup	5'	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan kuis. 		

VIII. Alat dan Sumber Pembelajaran

Sumber :

- Wono Setya Budhi, 2004, *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 1*, Jakarta: Erlangga .
- M. Cholik Adinawan Sugijono, 2002, *Matematika untuk SMP/MTS Kelas VII*, Jakarta: Erlangga.
- Tampomas, Husein, 2007, *Matematika Plus SMP Kelas VII*, Jakarta: Yudhistira.

Alat :

- Papan tulis
- LKS.

IX. Penilaian hasil belajar siswa dilakukan melalui pemberian kuis.dan ulangan

Sidareja, 8 September 2011

Pratikan

Helena Oktaviani Jewaru

NIM : 071414071

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMP N 3 Sidareja

Guru Pamong,

Andreas Benyamin Setiawan, S.Pd.

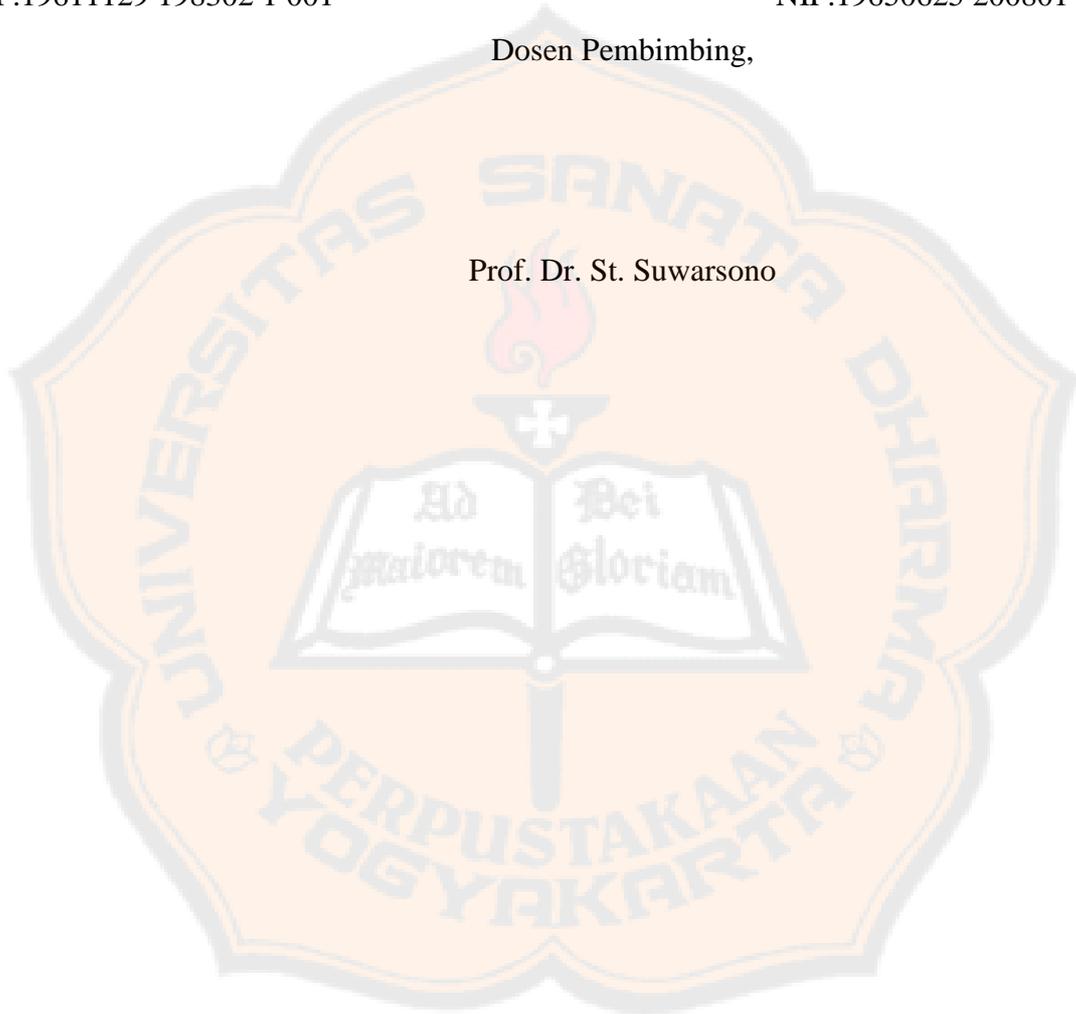
Gunadi, S.Pd.

NIP.19611129 198302 1 001

NIP.19650625 200801 1 005

Dosen Pembimbing,

Prof. Dr. St. Suwarsono



LAMPIRAN A.2.

A. Penjumlahan dan Pengurangan Suku Sejenis dan Tidak Sejenis

a. Penjumlahan

Pada operasi penjumlahan dapat dipergunakan konsep-konsep sebagai berikut :

1) Sifat komulatif

Untuk setiap bilangan real a dan b berlaku: $a + b = b + a$

2) Sifat asosiatif

Untuk setiap bilangan real a , b , dan c berlaku: $a + (b + c) = (a + b) + c$

3) Sifat distributif terhadap penjumlahan dan pengurangan :

Untuk setiap bilangan real a , b , dan c berlaku:

a. $ab + ac = a(b + c) = (b + c)a$

b. $ab - ac = a(b - c) = (b - c)a$

4) Mengurangkan b dari a sama artinya dengan menambahkan lawan (invers aditif) b

pada a , yaitu $a - b = a + (-b)$. Sebagai ilustrasi

$$x - y - z - w = x + (-y) + (-z) + (-w)$$

Bentuk-bentuk aljabar yang mengandung suku sejenis dapat disederhanakan dengan cara menjumlahkannya. Suku-suku yang tidak sejenis tidak dapat disederhanakan.

a. Sederhanakanlah!

i) $5x^3 + 14x - 3x^3 + 2x$

ii) $4x^2 - 3xy - 2y^2 + 7x^2 + 5xy + 8y^2$

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{i) } 5x^3 + 14x - 3x^3 + 2x &= 5x^3 - 3x^3 + 14x + 2x \text{ (komutatif)} \\ &= (5 - 3)x^3 + (14 + 2)x \text{ (distributif)} \\ &= 2x^3 + 16x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ii) } 4x^2 - 3xy - 2y^2 + 7x^2 + 5xy + 8y^2 &= 4x^2 + 7x^2 - 3xy + 5xy - 2y^2 + 8y^2 \\ &= 11x^2 + 2xy + 6y^2 \end{aligned}$$

Dalam pelaksanaannya beberapa langkah boleh dilampaui. Perhatikan bagaimana mengelompokkan suku-suku sejenis sehingga sifat distributif dapat dipergunakan.

Pengelompokkan itu dilakukan dalam pikiran dan tidak perlu ditulis.

Dengan demikian, soal-soal itu dapat disederhanakan dengan lebih cepat sebagai berikut.

$$\text{i) } 5x^3 + 14x - 3x^3 + 2x = 2x^3 + 16x$$

$$\text{ii) } 4x^2 - 3xy - 2y^2 + 7x^2 + 5xy + 8y^2 = 11x^2 + 2xy + 6y^2$$

b. Jumlahkan setiap bentuk aljabar $3x^2 + x - 5$ dan $2x^2 - 6x + 8$

Penyelesaian :

Strategi 1 : cara biasa

$$\begin{aligned} &3x^2 + x - 5 + (2x^2 - 6x + 8) \\ &= (3x^2 + 2x^2) + \{x + (-6x)\} + (-5 + 8) \\ &= 5x^2 - 5x + 3 \end{aligned}$$

Strategi 2 : cara bersusun

$$\begin{array}{r} 3x^2 + x - 5 \\ 2x^2 - 6x + 8 \\ \hline 5x^2 - 5x + 3 \end{array}$$

b. Pengurangan

Sifat-sifat berikut ini berlaku untuk semua bilangan :

$$1) (a + b + c + d) - (p + q + r) = (a - p) + (b - q) + c + (d - r)$$

$$2) p - q = (p + a) - (q + a) = (p - a) - (q - a)$$

$$3). (p - q) + a = \begin{cases} (p + a) - q \\ p - (q - a) \end{cases}$$

$$4). (p - q) - a = \begin{cases} p - (q + a) \\ (p - a) - q \end{cases}$$

$$5) p - q + r - s + t = (p + r + t) - (q + s)$$

$$6) a - b - c + d = a + d - c - b = a - c + d - b, \text{ dan seterusnya}$$

$$7) a - (p - q - r + s) = a - p + q = r - s$$

Dalam operasi pengurangan, hanya suku-suku sejenislah yang dapat dilaksanakan operasinya.

Kurangkanlah $8(1 - 2y^2)$ dari $5(2 - 3y^2)$

Penyelesaian :

Strategi 1 :

$$5(2 - 3y^2) - 8(1 - 2y^2) = 10 - 15y^2 - 8 + 16y^2 = y^2 + 2$$

Strategi 2 :

$$\begin{aligned} 5(2 - 3y^2) - 8(1 - 2y^2) &= 10 - 15y^2 + (-8 + 16y^2) \text{ (sifat } a - b = a + (-b)) \\ &= 10 - 15y^2 - 8 + 16y^2 = y^2 + 2 \end{aligned}$$

LAMPIRAN A.3.

KISI-KISI SOAL PRE-TEST

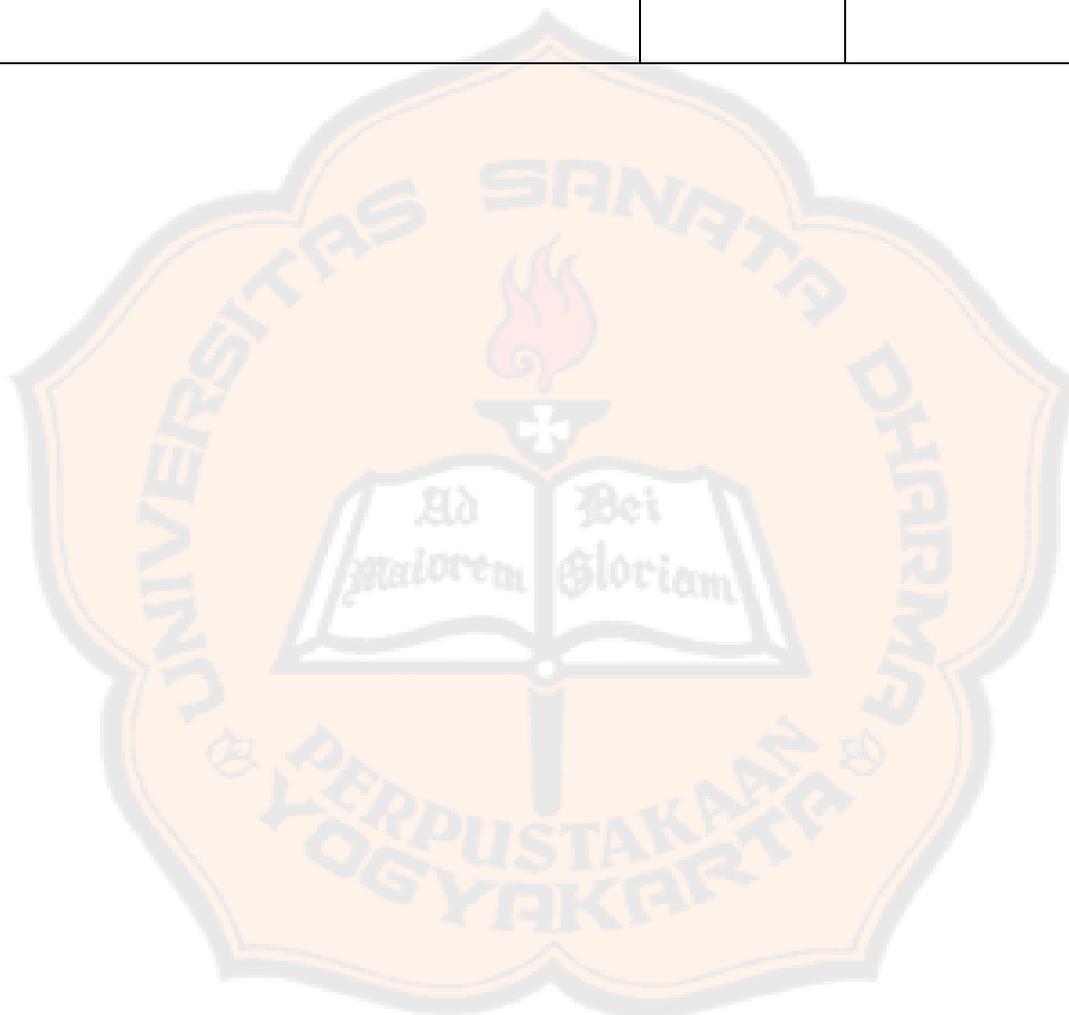
Indikator	Jumlah Soal	Nomor Soal
1. Mengenali bentuk aljabar	2	1a,1b
2. Mengenal unsur-unsur dalam bentuk aljabar	4	2a,2b,3a,3b
3. Menghitung nilai bentuk aljabar	5	4a,4b,4c,5a,5b



LAMPIRAN A.4.

KISI-KISI SOAL POST-TEST

Indikator	Jumlah Soal	Nomor Soal
Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar.	9	1a,1b,2,3,4a,4b,5a,5b,6



LAMPIRAN A.5.

PRE-TEST

Kerjakanlah soal-soal berikut

1. Jawablah pertanyaan berikut dalam bentuk aljabar!
 - a. Berat Amir 2 kg lebih berat dari Tono. Jika berat Tono x kg, tentukan berat Amir
 - b. Tinggi Tuti dua kali tinggi Sri. Jika tinggi Sri adalah y meter, tentukan tinggi Tuti.
2. Tentukan koefisien p dari bentuk aljabar berikut ini!
 - a. $-3p^2 + 8p$
 - b. $2p^2 - 5pq - 4p$
3. Tuliskan suku-suku yang sejenis dari bentuk aljabar berikut ini!
 - a. $7x + 2y - 9x$
 - b. $5p^2 + 4p + 3 + 3p^2 - 5p - 7$
4. Jika $x = 3$, $y = -5$, dan $z = 7$, hitunglah nilai dari bentuk aljabar berikut .
 - a. $5x - 4y + 2z$
 - b. $(x + y)^2$
 - c. $(x + y)(y + z)$
5. Jika $x = -4$, $y = 9$, dan $z = -1$, hitunglah nilai dari bentuk aljabar berikut :
 - a. $3x - 5y - 7z$
 - b. $-3x + 2y - 7z$

LAMPIRAN A.6.

LKS-I

1. Kurangkanlah!

a. $-x^2 + x$ dari $3x^2 + 5x + 6$

b. $3(a^2 + 2a - 3)$ dari $2(3a^2 - 2a + 1)$

c. $6n^3 - 2n^2 + 8n$ dari $4n^3 - 11n + 10$

2. Tentukan penjumlahan berikut!

a.
$$\begin{array}{r} -6x^2 + y^2 \\ 8x^2 - 5y^2 \\ \hline \dots \end{array} +$$

b.
$$\begin{array}{r} 4(3x^2 - 5x + 8) \\ 2(-2x^2 + 7x) \\ \hline \dots \end{array} +$$

3. Kurangilah $2a^2 + 3b^2 + 4c^2$ dengan hasil penjumlahan $a^2 - 4ab - 3b^2$, $ab - 4b^2 - 3a^2$, dan $b^2 - 4a^2 - 3a$.

4. Jabarkanlah bentuk berikut ini!

$$x - [2y + 3z + \{2x - 4y - (x - 2y + 4z)\}]$$

LAMPIRAN A.7.

LKS-2

1. Sederhanakan bentuk berikut !
 - a. $3a + 7a$
 - b. $4a - 8a$
2. Sederhanakan bentuk berikut !
 - a. $3a + 2b - 7a + 5b$
 - b. $7a - 5b + 10a + 17b$
3. Tuliskan tanpa tanda kurung!
 - a. $3 \times (4a)$
 - b. $5 \times (-7a)$
4. Tuliskan tanpa menggunakan tanda kurung!
 - a. $3(2a - 7b) + 2(-4a + 3b)$
 - b. $3(7a - 5b) - 5(-5a + 7b)$
5. Sederhanakan bentuk berikut :
 - a. $\frac{2}{3} \times \left(\frac{9}{16}a\right)$
 - b. $0,25 \times (0,17a)$
6. Diketahui $A = 0,75a - 0,6b$ dan $B = 1,5a + \frac{3}{2}b$ Tuliskan bentuk berikut tanpa menggunakan tanda kurung!
 - a. $2A + 3B$
 - b. $2A - 3B$

LAMPIRAN A.8.

LKS-3

1. Sederhanakan bentuk-bentuk aljabar berikut ini!

a. $7x + 5y - 2x$

b. $7x^2 - 4x^2 + 3y - 6y$

2. Tentukan jumlah dari :

a. $-x^2 + 5xy$ dan $4x^2 - 4xy$

b. $5x - 2xy + 6y$ dan $-4x + 3xy - 5y$

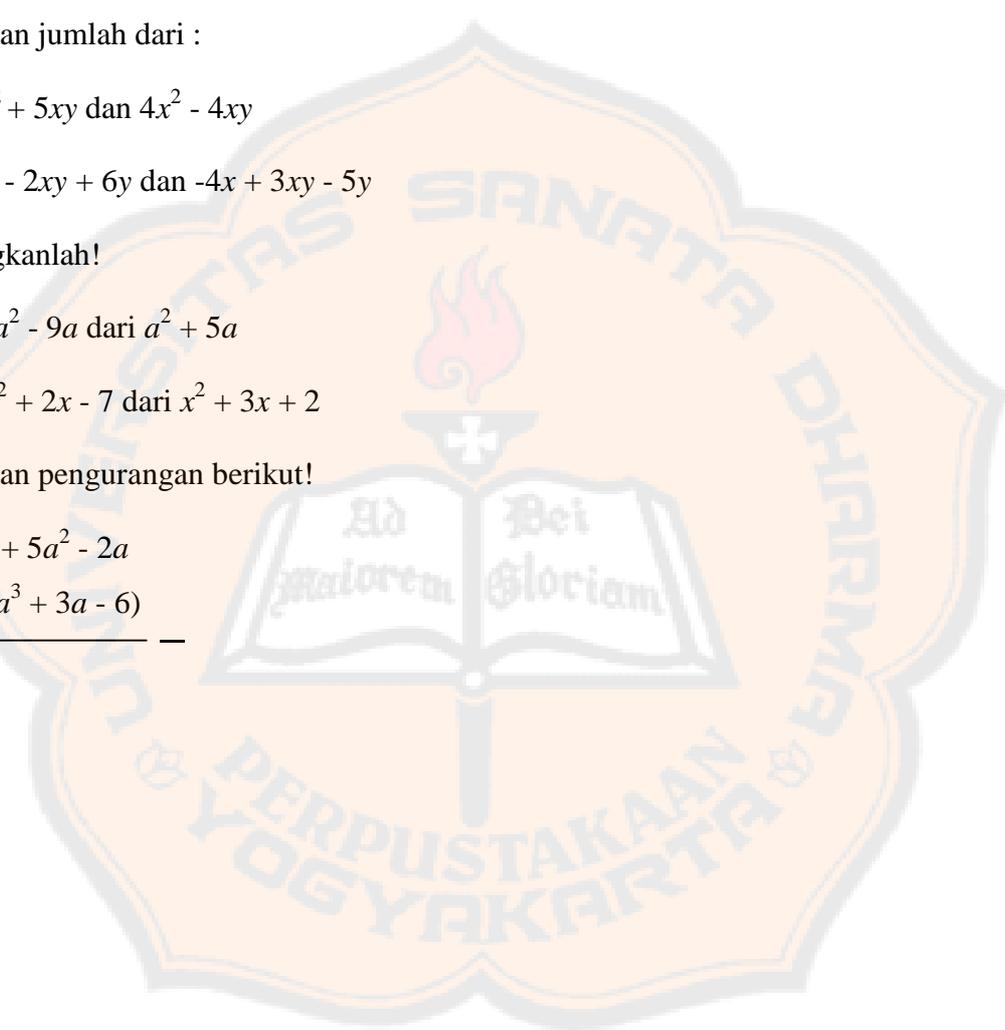
3. Kurangkanlah!

a. $-3a^2 - 9a$ dari $a^2 + 5a$

b. $4x^2 + 2x - 7$ dari $x^2 + 3x + 2$

4. Tentukan pengurangan berikut!

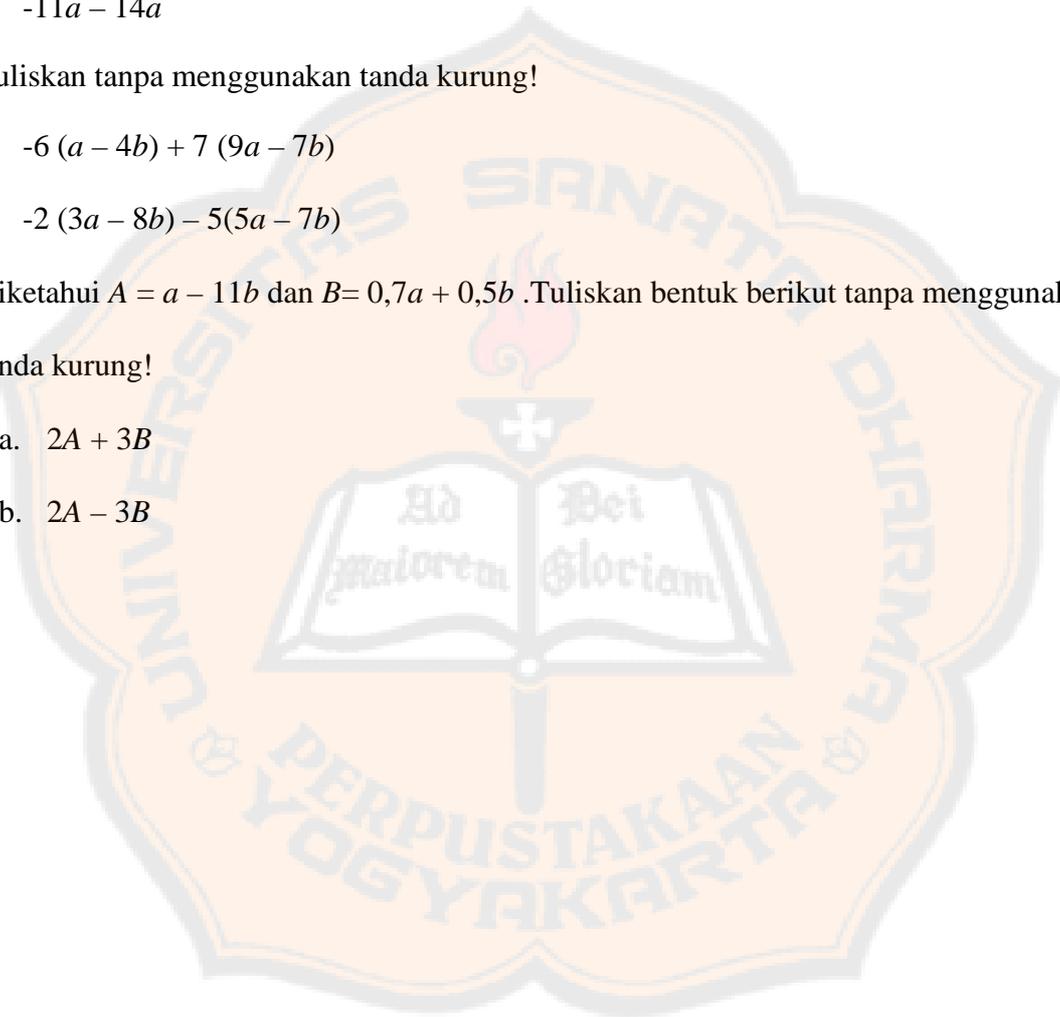
$$\frac{a^3 + 5a^2 - 2a}{2(a^3 + 3a - 6)} - \dots$$



LAMPIRAN A.9.

KUIS I

1. Sederhanakan bentuk berikut !
 - a. $-17a + 13a$
 - b. $-11a - 14a$
2. Tuliskan tanpa menggunakan tanda kurung!
 - a. $-6(a - 4b) + 7(9a - 7b)$
 - b. $-2(3a - 8b) - 5(5a - 7b)$
3. Diketahui $A = a - 11b$ dan $B = 0,7a + 0,5b$. Tuliskan bentuk berikut tanpa menggunakan tanda kurung!
 - a. $2A + 3B$
 - b. $2A - 3B$



LAMPIRAN A.10.

KUIS-II

1. Jumlahkanlah!

a. $-7x^2 + 6x$ dan $4x^2 + 6$

b. $5(3a^2 + 8a - 5)$ dan $2(-3a + 1)$

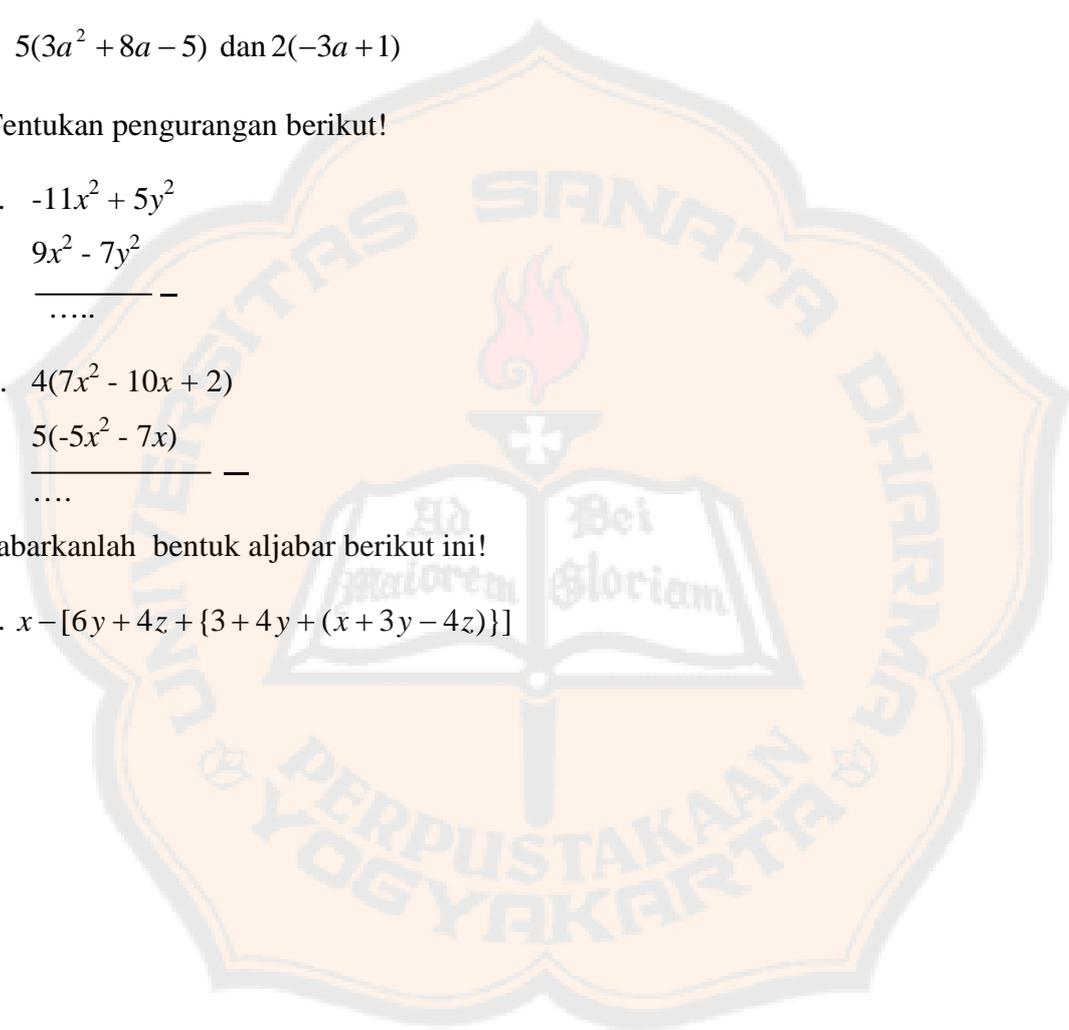
2. Tentukan pengurangan berikut!

a.
$$\begin{array}{r} -11x^2 + 5y^2 \\ 9x^2 - 7y^2 \\ \hline \dots \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 4(7x^2 - 10x + 2) \\ 5(-5x^2 - 7x) \\ \hline \dots \end{array}$$

3. Jabarkanlah bentuk aljabar berikut ini!

a. $x - [6y + 4z + \{3 + 4y + (x + 3y - 4z)\}]$



LAMPIRAN A.11.

POST-TEST

1. Sederhanakanlah bentuk berikut !

a. $-3a + 2b - 7a - 10b$

b. $10a - 5b + 6a + 7b$

2. Kurangkanlah $x^2 - x$ dari $4x^2 + 5x + 7$

3. Tentukan penjumlahan berikut!

$$\begin{array}{r} 7x^2 + y^2 \\ -9x^2 - 5y^2 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array} +$$

4. Sederhanakan bentuk berikut !

a. $-5(6a - 5b) + 8(3a - 7b)$

b. $-4(3a - 7b) - 7(2a - 5b)$

5. Sederhanakan bentuk berikut :

a. $\frac{9}{2}x \left(-\frac{16}{3}b \right)$

b. $\left(-\frac{5}{2} \right)x \left(-\frac{10}{3}a \right)$

6. Diketahui $A = 0,75a - 0,6b$ dan $B = 1,5a + 1,2b$.

Tuliskan bentuk paling sederhana dari bentuk $10A + 10B$

LAMPIRAN A.12.

KUNCI JAWABAN PRE-TEST

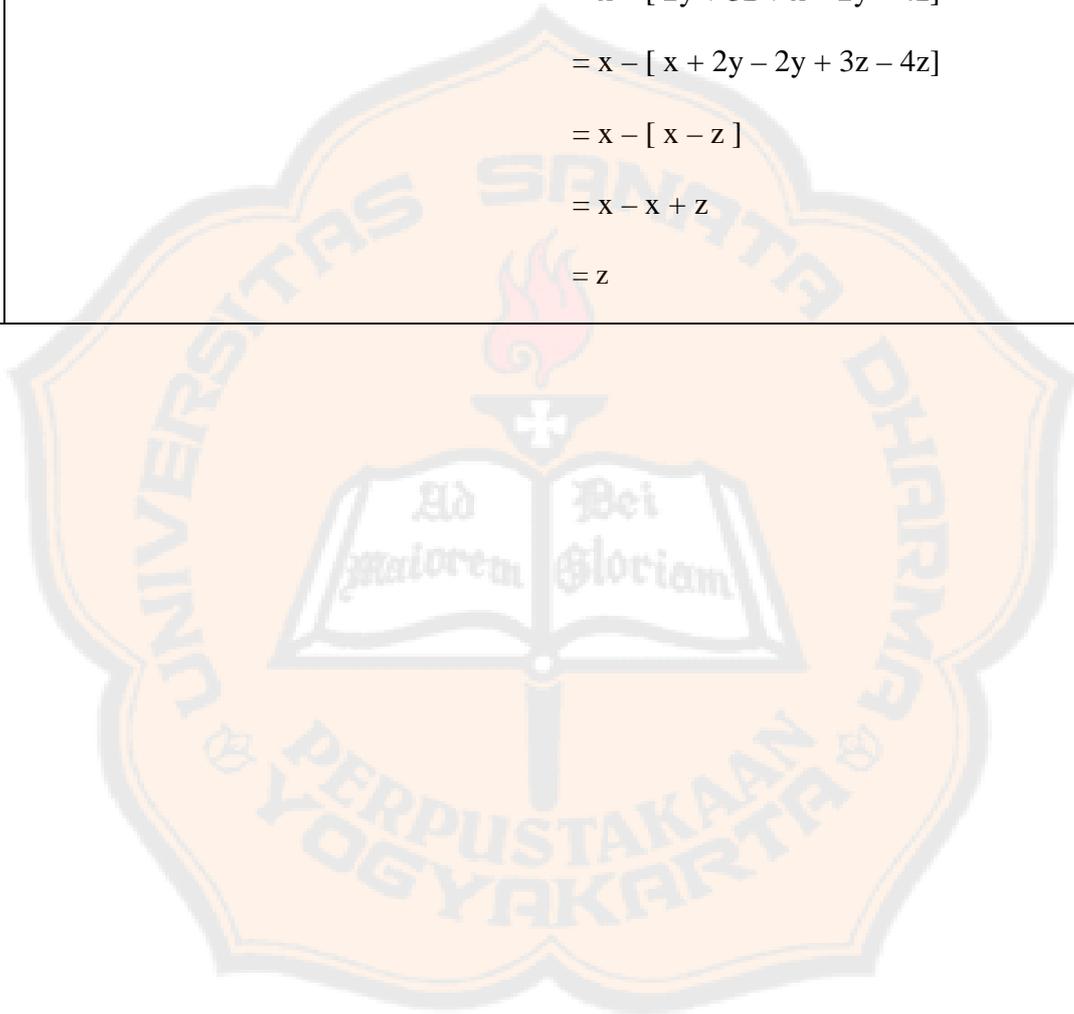
No	Jawaban	Skor
1.	a. Berat Amir ialah $x+2$.	1
	b. Tinggi Tuti ialah $2y$	1
2.	a. $7x$ dan $-9x$	2
	b. $5p^2$ dan $3p^2$, $4p$ dan $-5p$, 3 dan -7	6
3.	a. 8	1
	b. -4	1
4..	$5x - 4y + 2z = 5(3) - 4(-5) + 2(7)$	2
	a. $= 15 + 20 + 14$ $= 49$	
	b. $(x + y)^2 = (3 - 5)^2$ $= (-2)^2$ $= 4$	3
	c. $(x + y)(y + z) = (3 - 5)(-5 + 7)$ $= (-2)(2)$ $= -4$	4
5.	a. $3x - 5y - 7z = 3(-4) - 5(9) - 7(-1)$ $= -12 - 45 + 7$ $= -50$	2
	b. $-3x + 2y - 7z = -3(-4) + 2(9) - 7(-1)$ $= 12 + 18 + 7$ $= 37$	2
	Total Skor	25

LAMPIRAN A.13.

KUNCI JAWABAN LKS I

No	Jawaban
1.	<p>a. $3X^2 + 5X + 6 - (-X^2 + X) = 3X^2 + 5X + 6 + X^2 - X$ $= 3X^2 + X^2 + 5X - X + 6$ $= 4X^2 + 4X + 6$</p> <p>b. $2(3a^2 - 2a + 1) - 3(a^2 + 2a - 3) = 6a^2 - 4a + 2 - 3a^2 - 6a + 9$ $= 6a^2 - 3a^2 - 4a - 6a + 2 + 9$ $= 3a^2 - 10a + 11$</p> <p>c. $4n^3 - 11n + 10 - (6n^3 - 2n^2 + 8n) = 4n^3 - 11n + 10 - 6n^3 + 2n^2 - 8n$ $= 4n^3 - 6n^3 + 2n^2 - 11n - 8n + 10$ $= -2n^3 + 2n^2 - 19n + 10$</p>
2.	<p>a. $\begin{array}{r} -6x^2 - y^2 \\ 8x^2 - 5y \\ \hline 2x^2 - 4y^2 \end{array} +$</p> <p>b. $\begin{array}{r} 14x^2 - 20x + 32 \\ -4x^2 + 14x \\ \hline 8x^2 - 6x + 32 \end{array} +$</p>
3.	<p>a. $a^2 - 4ab - 3b^2 + ab - 4b^2 - 3a^2 + b^2 - 4a^2 - 3a = a^2 - 3a^2 - 4a^2 - 3b^2 - 4b^2 - b^2 - 4ab + ab - 3a$ $= -6a^2 - 6b^2 - 3ab - 3a$</p>
	<p>b. $2a^2 + 3b^2 + 4c^2 - (-6a^2 - 6b^2 - 3ab - 3a) = 2a^2 + 3b^2 + 4c^2 + 6a^2 + 6b^2 + 3ab + 3a$</p>

	$= 2a^2 + 6a^2 + 3b^2 + 6b^2 + 4c^2 + 3ab + 3a$ $= 8a^2 + 9b^2 + 4c^2 + 3ab + 3a$
4.	$x - [2y + 3z + \{ 2x - 4y - (x - 2y + 4z) \}] = x - [2y + 3z + \{ 2x - 4y - x + 2y - 4z \}]$ $= x - [2y + 3z + \{ 2x - x - 4y + 2y - 4z \}]$ $= x - [2y + 3z + x - 2y - 4z]$ $= x - [x + 2y - 2y + 3z - 4z]$ $= x - [x - z]$ $= x - x + z$ $= z$



LAMPIRAN A.14.

KUNCI JAWABAN LKS II

No	Jawaban
1.	a. $3a + 7a = 10a$ b. $4a - 8a = -4a$
2.	a. $3a + 2b - 7a + 5b = 3a - 7a + 2b + 5b$ $= -4a + 7b$ b. $7a - 5b + 10a + 17b = 7a + 10a - 5b + 17b$ $= 17a + 12b$
3.	a. $3 \times 4a = 12a$ b. $5 \times (-7a) = -35a$
4.	a. $3(2a - 7b) + 2(-4a + 3b) = 6a - 21b - 8a + 6b$ $= 6a - 8b - 21b + 6b$ $= -2a - 15b$ b. $3(7a - 5b) - 5(-5a + 7b) = 21a - 15b + 25a - 35b$ $= 21a + 25a - 15b - 35b$ $= 46a - 50b$
6.	a. $\frac{2}{3} \times \left(\frac{9}{16} a\right) = \frac{18}{48} a = \frac{3}{8} a$ b. $0,25 \times 0,17a = 0,0425a$

7.

$$a. 2A + 3B = 2(0,75a - 0,6b) + 3\left(1,5a + \frac{3}{2}b\right)$$

$$= 1,5a - 1,2b + 4,5a + \frac{9}{2}b$$

$$= 1,5a + 4,5a - 1,2b + 4,5b$$

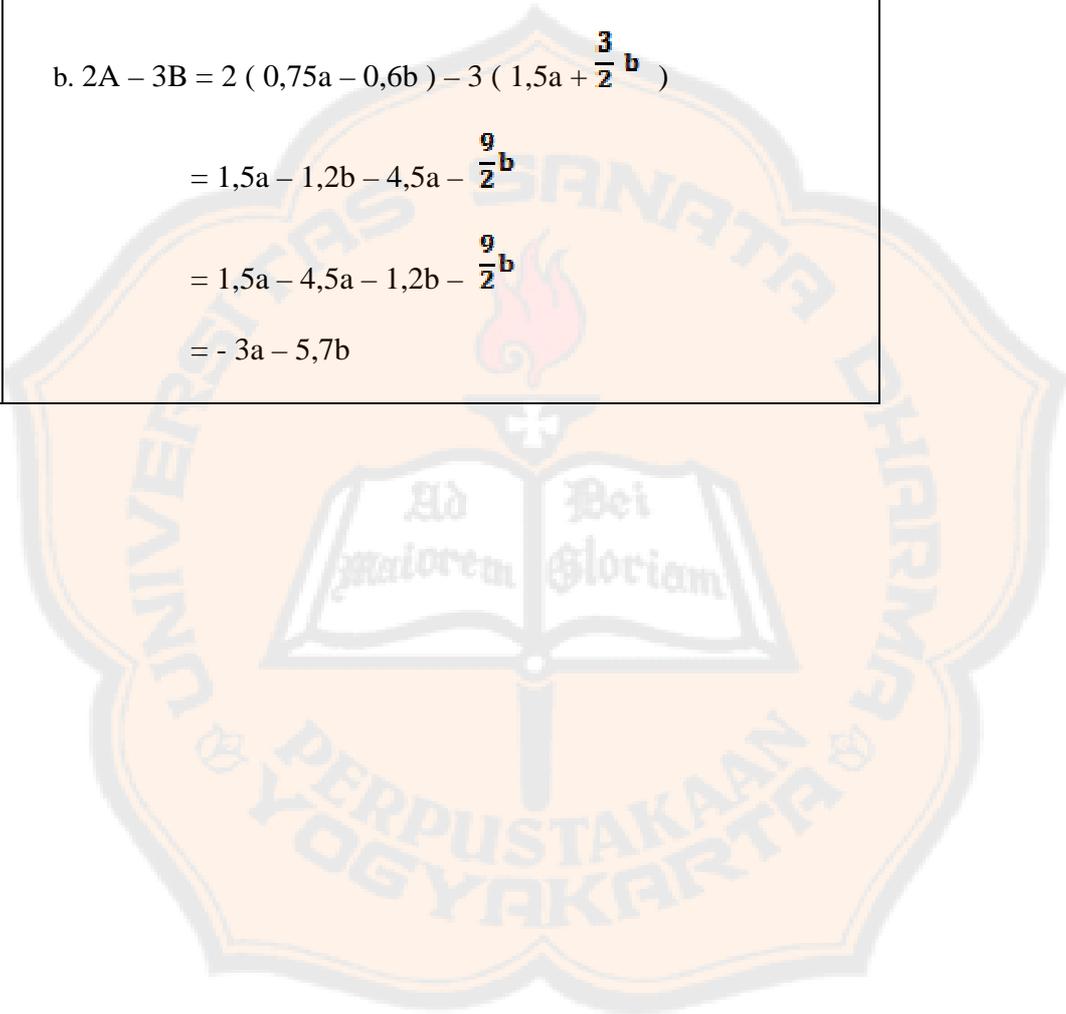
$$= 6a + 3,3b$$

$$b. 2A - 3B = 2(0,75a - 0,6b) - 3\left(1,5a + \frac{3}{2}b\right)$$

$$= 1,5a - 1,2b - 4,5a - \frac{9}{2}b$$

$$= 1,5a - 4,5a - 1,2b - \frac{9}{2}b$$

$$= -3a - 5,7b$$



LAMPIRAN A.15.

KUNCI JAWABAN LKS III

No	Jawaban
1.	a. $7x + 5y - 2x = 7x - 2x + 5y$ $= 5x + 5y$ b. $7x^2 - 4x^2 + 3y - 6y = 3x^2 - 3y$
2.	a. $-x^2 + 5xy + 4x^2 - 4xy = -x^2 + 4x^2 + 5xy - 4xy$ $= 3x^2 + xy$ b. $5x - 2xy + 6y + -4xy + 3xy - 5y = 5x - 4xy - 2xy + 3xy + 6y - 5y$ $= x + xy + y$
3.	a. $a^2 + 5a - (-3a^2 - 9a) = a^2 + 5a + 3a^2 + 9a$ $= a^2 + 3a^2 + 5a + 9a$ $= 4a^2 + 14a$ b. $x^2 + 3x + 2 - (4x^2 + 2x - 7) = x^2 + 3x + 2 - 4x^2 - 2x + 7$ $= x^2 - 4x^2 + 3x - 2x + 2 + 7$ $= -3x^2 + x + 9$
4.	$\frac{a^2 + 5a^2 - 2a}{2a^2 + 6a - 6} +$ $- a^3 + 5a^2 - 8a + 6$

LAMPIRAN A.16.

KUNCI JAWABAN KUIS I

No	Jawaban	Skor
1.	<p>a. $-17a + 13a = (-17 + 13)a$ $= -4a$</p> <p>b. $-11a - 14a = (-11 - 14)a$ $= -25a$</p>	5
2.	<p>a. $-6(a - 4b) + 7(9a - 7b) = (-6 \times a) - (-6 \times 4b) + (7 \times 9a) - (7 \times 7b)$ $= -6a + 24b + 63a - 49b$ $= -6a + 63a + 24b - 49b$ $= 57a - 25b$</p> <p>b. $-2(3a - 8b) - 5(5a - 7b) = (-2 \times 3a) - (-2 \times 8b) - (5 \times 5a) - (-5 \times 7b)$ $= -6a + 16b - 25a + 35b$ $= -6a - 25a + 16b + 35b$ $= (-6 - 25)a + (16 + 35)b$ $= -31a + 51b$</p>	5
3.	<p>a. $2A + 3B = 2(a - 11b) + 3(0,7a + 0,5b)$ $= (2 \times a) - (2 \times 11b) + (3 \times 0,7a) + (3 \times 0,5b)$ $= 2a - 22b + 2,1a + 1,5b$ $= 2a + 2,1a - 22b + 1,5b$ $= (2 + 2,1)a + (-22 + 1,5)b$ $= 4,1a - 20,5b$</p> <p>b. $2A - 3B = 2(a - 11b) - 3(0,7a + 0,5b)$ $= (2 \times a) - (2 \times 11b) - (3 \times 0,7a) - (3 \times 0,5b)$ $= 2a - 22b - 2,1a - 1,5b$ $= 2a - 2,1a - 22b - 1,5b$ $= (2 - 2,1)a - (22 + 1,5)b$ $= -0,1a - 23,5b$</p>	15

LAMPIRAN A.17.

KUNCI JAWABAN KUIS-II

No	Jawaban	Skor
1.	$-7x^2 + 6x + 4x^2 + 6 = -7x^2 + 4x^2 + 6x + 6$ <p>a.</p> $= (-7 + 4)x^2 + 6x + 6$ $= -3x^2 + 6x + 6$ $5(3a^2 + 8a - 5) + 2(-3a + 1) = 15a^2 + 40a - 25 - 6a + 1$ <p>b.</p> $= 15a^2 + 40a - 6a - 25 + 1$ $= 15a^2 + (40 - 6)a - 24$ $= 15a^2 + 34a - 24$	<p>5</p> <p>5</p>
2.	<p>a.</p> $\frac{-11x^2 + 5y^2}{9x^2 - 7y^2} - \frac{-20x^2 + 12y^2}{-20x^2 + 12y^2}$ $4(7x^2 - 10x + 2) - 5(-5x^2 - 7x) = 28x^2 - 40x + 8 + 25x^2 + 35x$ <p>b.</p> $= 28x^2 + 25x^2 - 40x + 35x + 8$ $= (28 + 25)x^2 + (-40 + 35)x + 8$ $= 53x^2 - 5x + 8$	<p>5</p> <p>5</p>
	Total Skor	20

LAMPIRAN A.18.

KUNCI JAWABAN POSTTEST

No	Jawaban	Skor
1.	<p>a. $-3a + 2b - 7a - 10b = -3a - 7a + 2b - 10b$ $= -10a - 8b$</p> <p>b. $10a - 5b + 6a + 7b = 10a + 6a - 5b + 7b$ $= 16a + 2b$</p>	5 5
2.	$4x^2 + 5x + 7 - (x^2 - x) = 4x^2 + 5x + 7 - x^2 + x$ $= 4x^2 - x^2 + 5x + x + 7$ $= 3x^2 + 6x + 7$	10
3.	$\begin{array}{r} 7x^2 + y^2 \\ -9x^2 - 5y^2 \\ \hline + \\ -2x^2 - 4y^2 \end{array}$	10
4.	<p>a. $-5(6a - 5b) + 8(3a - 7b) = (-5 \times 6a) - (-5 \times 5b) + (8 \times 3a) - (8 \times 7b)$ $= -30a + 25b + 24a - 56b$ $= -30a + 24a + 25b - 56b$ $= -6a - 31b$</p> <p>b. $-4(3a - 7b) - 7(2a - 5b) = (-4 \times 3a) - (-4 \times 7b) - (7 \times 2a) - (7 \times -5b)$ $= -12a + 28b - 14a + 35b$ $= -12a - 14a + 28b + 35b$ $= -26a + 63b$</p>	15 15

LAMPIRAN B

- B. 1. Peraturan dalam Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**
- B. 2. Format Piagam yang diberikan kepada kelompok**
- B. 3. Lembar Kuisisioner Minat Belajar Siswa**
- B. 4. Hasil Kuisisioner Minat Belajar Siswa**

Lampiran B. 1.

KETENTUAN DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF –STAD**BELAJAR KELOMPOK**

1. Setiap anggota kelompok diberi lembar kerja
2. Setiap anggota kelompok wajib menyelesaikan lembar kerja yang diberikan sesuai soal yang diberikan
3. Apabila ada siswa yang belum paham/ jelas dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, maka siswa lain dalam kelompok tersebut wajib menjelaskan
4. Apabila ada kelompok yang belum jelas, maka kelompok berhak bertanya kepada guru
5. Setiap anggota kelompok wajib menguasai materi tersebut
6. Aktivitas belajar dalam kelompok sangat mempengaruhi nilai dan penghargaan, baik individu maupun kelompok

PENGHARGAAN KELOMPOK

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

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

PENSKORAN

1. Setiap siswa akan mendapat skor dasar, yaitu berdasarkan tesse prasyarat tertulis.
2. Pada setiap pertemuan akan diadakan kuis
Criteria penilaian dibuat berdasarkan aturan penilaian acuan patokan dengan rentang 0 - 100
3. Dari skor kuis tersebut maka setiap siswa akan mendapat skor peningkatan yang dihitung berdasarkan skor dasar dengan aturan sebagai berikut.

Skor Kuis / Tes Terkini	Point kemajuan
Lebih dari 10 angka di bawah skor awal	0
10 sampai 1 angka di bawah skor awal	10
Skor dasar sampai 10 angka di atas skor awal	20
Lebih dari 10 angka di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar)	30

4. Skor peningkatan tersebut akan dirata-rata untuk mendapatkan skor kelompok, sehingga kerjasama kelompok akan berpengaruh pada skor kelompok

Format Piagam Penghargaan yang diberikan kepada siswa

PIAGAM PENGHARGAAN
CONGRATULATION TO A



GREAT TEAM

*Penghargaan atas keberhasilan kelompok pada KUIS 1 materi "Relasi dan Fungsi",
diberikan kepada Anggota kelompok ...:*

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

SMP NEGERI 3 SIDAREJA

*A successful
Cooperative Learning Team*



Guru Mata Pelajaran Matematika

Suhartini, S. Pd.
NIP. 19680421 199103 2 010

LAMPIRAN B.3.

Nama :

Kelas :

KUISIONER MINAT

Sesuai dengan pendapat Saya pilihlah salah satu jawaban dari empat alternatif jawaban yang ada dengan memberikan tsaya (√) pada kolom yang telah tersedia.

Contoh:

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya sangat senang belajar matematika	√			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional di dalam kelas, model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian dan minat siswa				
2.	Model pembelajaran kooperatif tipe STAD, membuat saya lebih bersemangat dan serius dalam mengikuti pelajaran.				
3..	Model pembelajaran kooperatif tipe STAD membuat saya merasa senang untuk mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar secara lebih mendalam				
4.	Model pembelajaran kooperatif tipe STAD membuat saya mudah memahami materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar				
5.	Saya merasa jenuh selama mengikuti pembelajaran penjumlahan dan pengurangan				

	bentuk aljabar melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD				
6.	Saya merasa tidak nyaman selama mengikuti pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD				
7.	Saya dapat menemukan hal-hal yang baru atau pengetahuan yang lebih dalam pada waktu mengerjakan soal-soal yang diberikan.				
8.	Saya merasa terbebani dengan tugas-tugas yang diberikan selama pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD				
9.	Saya merasa aktif dengan adanya pembentukan kelompok dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD				
10.	Karena guru hanya mengamati dalam proses pembelajaran yang berlangsung, saya tidak serius dalam mengikuti pelajaran.				
11.	Saya merasa terganggu dengan adanya suatu kelompok diskusi selama pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD				
12.	Saya merasa tidak senang dengan adanya kelompok diskusi dalam pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD				
13.	Saya merasa mendapat banyak pengetahuan dari ide-ide yang disampaikan teman dalam kelompok				
14.	Saya merasa senang melakukan serangkaian kegiatan yang dilakukan bersama dengan				

	kelompok dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar karena saya menjadi bebas berkreasi dan kreatif khususnya dalam mengungkapkan ide-ide saya dalam kelompok.				
15.	Selama mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD saya akan bertanya kepada guru ataupun teman ketika saya mengalami kesulitan dalam belajar matematika				
16.	Saya mengerjakan soal-soal (LKS) yang diberikan dengan sungguh-sungguh				
17.	Saya tidak memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh selama pembelajaran berlangsung				
18.	Saya senang mengganggu teman saat belajar matematika				
19.	Pada saya mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD.saya tidak suka apabila ada teman dalam kelompok yang bertanya				
20.	Saya semakin malas mempelajari matematika khususnya setelah memperoleh pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD				

LAMPIRAN B.4.

Siswa	Hasil Kuisisioner																			Total	
	1	2	3	4	9	7	13	14	15	16	8	12	5	6	10	11	17	18	19		20
1	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	1	2	2	3	1	1	1	1	2	66
2	3	3	1	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	1	1	1	1	1	2	2	68
3	3	3	2	2	3	4	3	4	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	3	3	63
4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	2	4	3	2	2	2	1	2	3	1	56
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	77
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	77
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	77
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	77
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	78
10	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	74
11	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	1	2	1	4	1	1	3	1	64
12	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	74
13	4	3	2	3	4	3	4	3	3	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1	63
14	3	2	2	3	4	4	4	3	3	2	2	2	3	2	3	2	1	1	2	1	61
15	3	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	2	3	2	2	2	1	1	1	1	66
16	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	70
17	3	2	2	3	4	4	3	4	4	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	1	61
18	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	2	2	2	1	1	1	3	1	1	1	71
19	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	66
20	3	2	2	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	58
21	4	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	2	2	2	4	3	2	4	4	53
22	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	2	3	1	2	1	2	1	1	3	67
23	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	76
24	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	74
25	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	62
26	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	76
27	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	2	1	2	2	1	2	1	1	3	1	67

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
28	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	74
	Hasil Kuisisioner																				
Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
29	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	61
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	78
31	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	65
32	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	56
33	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	55
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	80
35	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	1	4	3	51
36	4	3	3	4	2	3	1	3	3	3	2	1	3	1	2	1	1	2	2	1	63
37	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	67
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	75
39	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	75
40	4	4	3	4	2	3	3	3	3	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	67
41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	80
42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	77
43	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	70
44	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	74

LAMPIRAN C

- C. 1. Daftar Hadir Siswa**
- C. 2. Daftar Nilai Siswa**
- C.3. Lembar Rangkuman Tim**
- C.3. Beberapa Contoh Hasil Pengisian Kuisisioner Siswa**

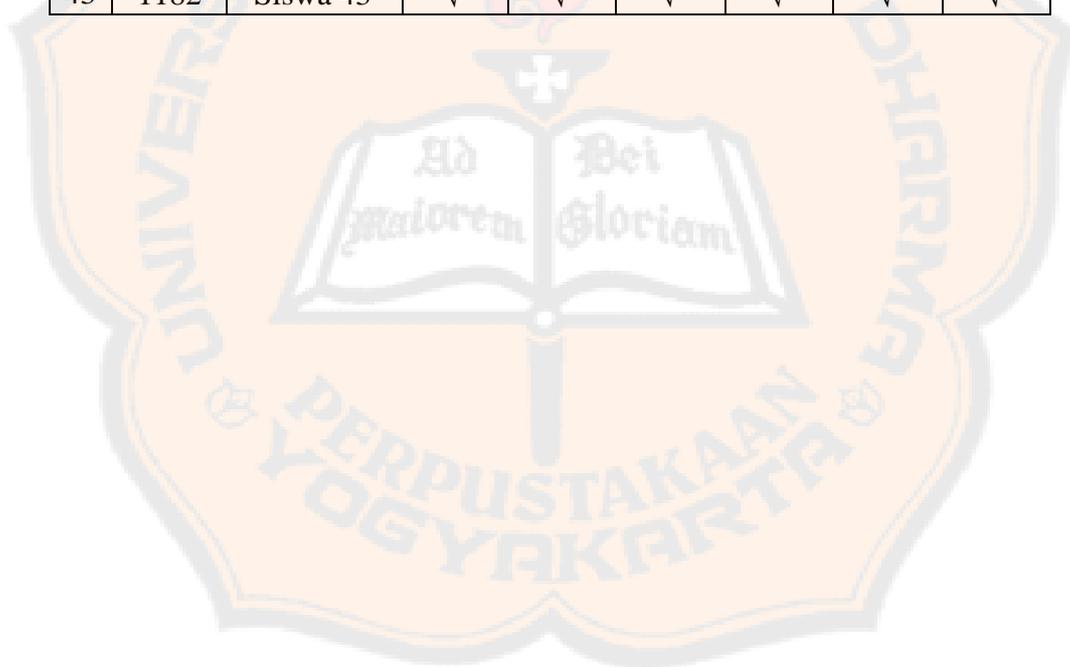
Daftar Hadir Siswa Kelas VII A Tahun pelajaran 2011/2012

Mata pelajaran : Matematika

Semester : Gasal

No.	NIS	Nama	Tanggal pertemuan					
			21 Sept	23 Sept	24 Sept	26 Sept	28 Sept	1 Okt
1	1230	Siswa 1	√	√	√	√	√	√
2	1231	Siswa 2	√	√	√	√	√	√
3	1232	Siswa 3	√	√	√	√	√	√
4	1233	Siswa 4	√	√	√	√	√	√
5	1234	Siswa 5	√	√	√	√	√	√
6	1235	Siswa 6	√	√	√	√	√	√
7	1236	Siswa 7	√	√	√	√	√	√
8	1237	Siswa 8	√	√	√	√	√	√
9	1238	Siswa 9	√	√	√	√	√	√
10	1239	Siswa 10	√	√	√	√	√	√
11	1240	Siswa 11	√	√	√	√	√	√
12	1241	Siswa 12	√	√	√	√	√	√
13	1242	Siswa 13	√	√	√	√	√	√
14	1243	Siswa 14	√	√	√	√	√	√
15	1244	Siswa 15	√	√	√	√	√	√
16	1245	Siswa 16	√	√	√	√	√	√
17	1246	Siswa 17	√	√	√	√	√	√
18	1247	Siswa 18	√	√	√	√	√	√
19	1248	Siswa 19	√	√	√	√	√	√
20	1249	Siswa 20	√	√	√	√	√	√
21	1250	Siswa 21	√	√	√	√	√	√
22	1251	Siswa 22	√	√	√	√	√	√
23	1252	Siswa 23	√	√	√	√	√	√
24	1079	Siswa 24	√	√	√	√	√	√

25	1207	Siswa 25	√	√	√	√	√	√
26	1080	Siswa 26	√	√	√	√	√	√
27	1209	Siswa 27	√	√	√	√	√	√
28	1171	Siswa 28	√	√	√	√	√	√
29	1210	Siswa 29	√	√	√	√	√	√
30	1081	Siswa 30	√	√	√	√	√	√
31	1083	Siswa 31	√	√	√	√	√	√
32	1084	Siswa 32	√	√	√	√	√	√
33	1213	Siswa 33	√	√	√	√	√	√
34	1125	Siswa 34	√	√	√	√	√	√
35	1126	Siswa 35	√	√	√	√	√	√
36	1127	Siswa 36	√	√	√	√	√	√
37	1174	Siswa 37	√	√	√	√	√	√
38	1215	Siswa 38	√	√	√	√	√	√
39	1134	Siswa 39	√	√	√	√	√	√
40	1221	Siswa 40	√	√	√	√	√	√
41	1135	Siswa 41	√	√	√	√	√	√
42	1224	Siswa 42	√	√	√	√	√	√
43	1182	Siswa 43	√	√	√	√	√	√



LAMPIRAN C.2.

Daftar nilai siswa Individu

Kelas VII A

Tahun pelajaran 2011/2012

Mata pelajaran : Matematika

Semester : Gasal

No	NIS	Nama	Daftar Nilai			
			Tes awal	Kuis I	Kuis II	Post test
1	1230	Achmad Mutohar Karim	88	20	80	75
2	1231	Adit Pratama Putra	3	24	20	40
3	1232	Adit Supriono	48	30	35	55
4	1233	Ahmad Muhibun	52	43	80	59
5	1234	Alip Triono	60	27	85	65
6	1235	Andi Budi Prasetyo	68	53	90	70
7	1236	Andre Agus Santosa	32	20	65	50
8	1237	Anggio Yudanto	0	17	80	55
9	1238	Ayu Ariyanti	20	20	40	50
10	1239	Bagas Lokes Prastyo	36	23	35	45
11	1240	Betty Revyani	32	23	55	55
12	1241	Defrian Amelia Putri	76	43	70	80
13	1242	Devitasari	96	100	95	100
14	1243	Dwi Cahya Oktaferina	80	37	95	85
15	1244	Dwi Fitrianingrum	84	73	75	80
16	1245	Dwi Hidayatul Rochmah	64	30	75	70

17	1246	Dwi Putri Noviana	28	33	70	50
18	1247	Dwi Sindiaty	56	27	50	55
19	1248	Endah Elsariani	32	23	65	53
20	1249	Fatonnatul Fikri	72	30	80	85
21	1250	Gesit Asmara	72	30	60	77
22	1251	Gesti Pradia Kusnanto	16	23	60	60
23	1252	Imam Prasetyo	52	17	90	65
24	1079	Lesti Suparti	72	47	75	67
25	1207	Lilit Vigiesha	60	20	60	67
26	1080	Maharani Fitria Meilani	76	30	85	74
27	1209	Neni Yuliasih	66	23	65	63
28	1171	Oki Elis Priyono	32	20	20	40
29	1210	Puput Sedayu	88	70	85	71
30	1081	Putri Mayang Lestari	64	30	55	60
31	1083	Resti Monika	92	100	95	100
32	1084	Sarah Apriana Wilujeng	32	30	60	56
33	1213	Siti Mua Inah	52	16	60	58
34	1125	Slamet Agung Priyono	20	17	20	45
35	1126	Sugi Gustia Dwi Fanti	60	23	40	59
36	1127	Syahri Romadni	68	70	75	60
37	1174	Tika Prastika	68	60	55	69
38	1215	Tiko Iyansyah	48	23	55	63
39	1134	Tri Galih Kusuma Wardana	48	23	45	55
40	1221	Tri Yoko	0	23	25	34
41	1135	Uswatun Khasanah	56	20	60	60
42	1224	Wanti Khomsiah	32	23	55	58
43	1182	Widi Astuti	56	23	70	67
44	1183	Widi Oktaviani	28	23	55	55

Lampiran C. 3.

Lembar Rangkuman Tim Kelompok I

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 12	76	43	0	
2	Siswa 33	52	16	0	
3	Siswa 26	76	30	0	
4	Siswa 4	52	43	10	
5	Siswa 8	0	17	30	
				Rata-rata : Skor Tim Total <hr/> Jumlah anggota Tim	8 40 5

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 12	76	70	10	
2	Siswa 33	52	60	20	
3	Siswa 26	76	85	20	
4	Siswa 4	52	80	30	
5.	Siswa 8	0	80	30	
				Rata-rata : Skor Tim Total <hr/> Jumlah anggota Tim	22 110 5

Lembar Rangkuman Tim Kelompok II

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 39	48	23	0	
2	Siswa 40	0	23	30	
3	Siswa 23	52	17	0	
4	Siswa 20	72	30	0	
5	Siswa 14	80	37	0	
				Rata-rata : Skor Tim Total <hr/> Jumlah anggota Tim	6 30 5

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 39	48	45	10	
2	Siswa 40	0	25	30	
3	Siswa 23	52	90	30	
4	Siswa 20	72	80	20	
5	Siswa 14	80	95	30	
				Rata-rata <u>Skor Tim Total</u> Jumlah anggota Tim	24 120 5

Lembar Rangkuman Tim Kelompok III

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 2	3	24	30	
2	Siswa 3	48	30	0	
3	Siswa 18	56	27	0	
4	Siswa 21	72	30	0	
5	Siswa 15	84	73	0	
				Rata-rata <u>Skor Tim Total</u> Jumlah anggota Tim	6 30 5

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 2	3	20	30	
2	Siswa 3	48	35	0	
3	Siswa 18	56	50	10	
4	Siswa 21	72	60	0	
5	Siswa 15	84	75	10	
				Rata-rata <u>Skor Tim Total</u> Jumlah anggota Tim	10 50 5

Lembar Rangkuman Tim Kelompok IV

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 43	56	23	0	
2	Siswa 38	48	23	0	
3	Siswa 22	16	23	20	
4	Siswa 24	72	47	0	
5	Siswa 29	88	70	0	
				Rata-rata <u>Skor Tim Total</u> Jumlah anggota Tim	4 20 5

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 43	56	70	30	
2	Siswa 38	48	55	20	
3	Siswa 22	16	60	30	
4	Siswa 24	72	75	20	
5	Siswa 29	88	85	10	
				Rata-rata <u>Skor Tim Total</u> Jumlah anggota Tim	22 110 5

Lembar Rangkuman Tim Kelompok V

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 10	36	23	0	
2	Siswa 41	56	20	0	
3	Siswa 36	68	70	20	
4	Siswa 1	88	20	0	
				Rata-rata <u>Skor Tim Total</u> Jumlah anggota Tim	5 20 4

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 10	36	35	10	
2	Siswa 41	56	60	20	
3	Siswa 36	68	75	20	
4	Siswa 1	88	80	10	
				Rata-rata <u>Skor Tim Total</u> Jumlah anggota Tim	15 60 4

Lembar Rangkuman Tim Kelompok VI

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 31	92	100	20	
2	Siswa 37	68	60	10	
3	Siswa 42	32	23	10	
4	Siswa 43	56	23	0	
5	Siswa 25	60	20	0	
				Rata-rata : <u>Skor Tim Total</u> Jumlah anggota Tim	8 40 5

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 31	92	95	20	
2	Siswa 37	68	55	0	
3	Siswa 42	32	55	30	
4	Siswa 43	56	70	30	
5	Siswa 25	60	60	20	
				Rata-rata <u>Skor Tim Total</u> Jumlah anggota Tim	20 100 5

Lembar Rangkuman Tim Kelompok VII

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 13	96	100	20	
2	Siswa 11	32	23	10	
3	Siswa 5	60	27	0	
4	Siswa 6	68	53	0	
5	Siswa 17	28	33	20	
				Rata-rata	10
				<u>Skor Tim Total</u>	50
				Jumlah anggota Tim	5

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 13	96	95	10	
2	Siswa 11	32	55	30	
3	Siswa 5	60	85	30	
4	Siswa 6	68	90	30	
5	Siswa 17	28	70	30	
				Rata-rata	26
				<u>Skor Tim Total</u>	130
				Jumlah anggota Tim	5

Lembar Rangkuman Tim Kelompok VIII

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 34	20	17	10	
2	Siswa 35	60	23	0	
3	Siswa 28	32	20	0	
4	Siswa 27	66	23	0	
				Rata-rata	2,5
				<u>Skor Tim Total</u>	10
				Jumlah anggota Tim	4

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 34	20	20	20	
2	Siswa 35	60	40	0	
3	Siswa 28	32	20	0	
4	Siswa 27	66	65	10	
				Rata-rata Skor Tim Total	7,5 30
				Jumlah anggota Tim	4

Lembar Rangkuman Tim Kelompok IX

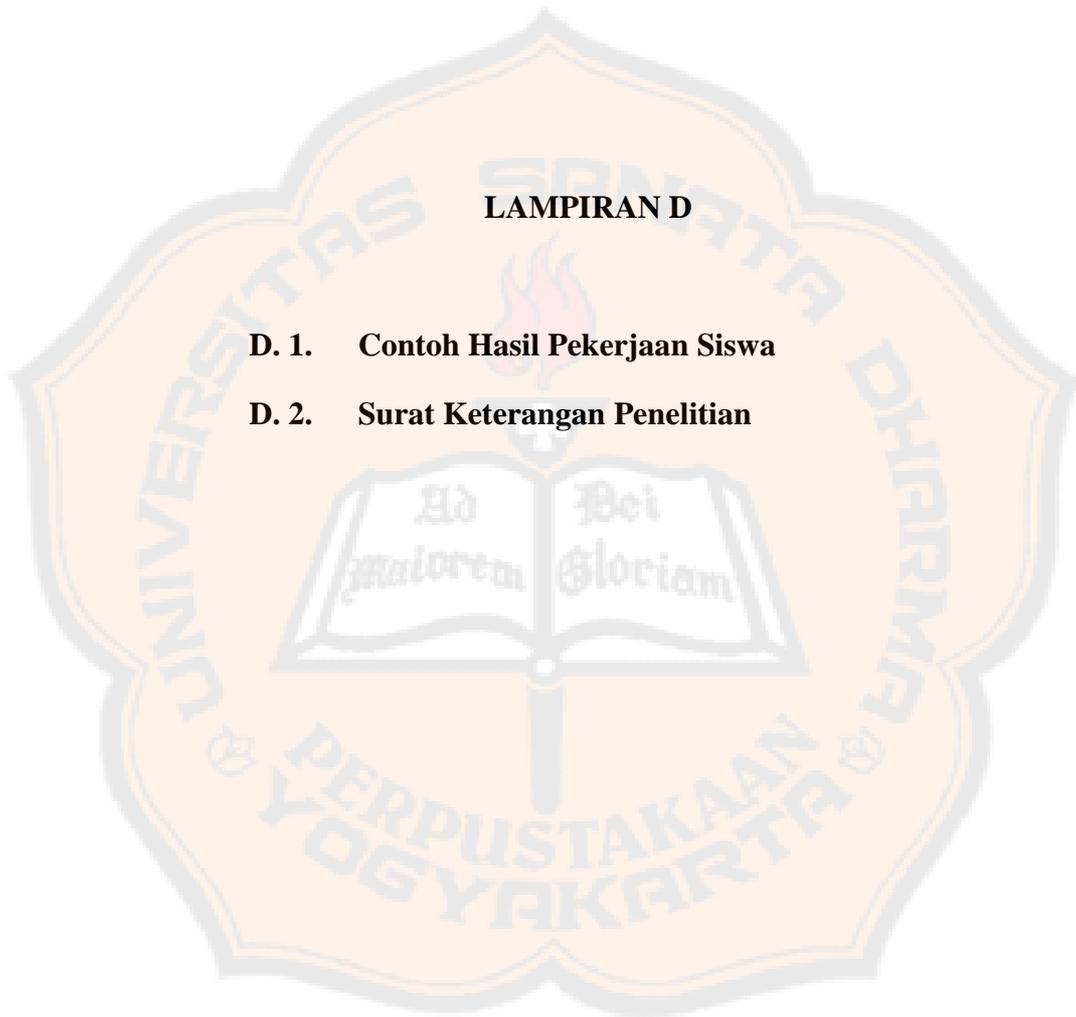
No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 7	32	20	0	
2	Siswa 15	84	73	0	
3	Siswa 19	32	23	10	
4	Siswa 30	64	30	0	
5	Siswa 32	32	30	10	
				Rata-rata Skor Tim Total	4 20
				Jumlah anggota Tim	5

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Nilai Penghargaan
1	Siswa 7	32	65	30	
2	Siswa 15	84	75	10	
3	Siswa 19	32	65	30	
4	Siswa 30	64	55	10	
5	Siswa 32	32	60	30	
				Rata-rata Skor Tim Total	22 110
				Jumlah anggota Tim	5

LAMPIRAN D

D. 1. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa

D. 2. Surat Keterangan Penelitian



Nama : Resti Monika
 Kelas : VII^A
 Tgl : 21-09-2011
 No. Absen : 31

23 = 92

1. a. Berat Toni = x kg Berat Toni + Berat Amir = $x + 2$
 Berat Amir = 2 kg

b. Tinggi Sri = y m Tinggi Sri \times Tinggi Tuti = $y \times 2$
 Tinggi Tuti = 2 m

2. a. $-3p^2 + 8p$ variabel = p koefisien = $-3, 8$
 b. $2p^2 - 5pq - 4p$ variabel = p dan q koefisien = $2, 5, 4$

3. a. $7x + 2y - 9x = 7x$ dan $-9x$
 b. $5p^2 + 4p + 3 + 3p^2 - 5p - 7 = 5p^2$ dan $3p^2, 4p$ dan $5p, 3$ dan -7

4. a. $5x - 4y + 2z = 5(3) - 4(-5) + 2(7) = 15 + 20 + 14 = 49$
 b. $(x + y)^2 = (3 + (-5))^2 = (-2)^2 = 4$
 c. $(x + y)(y + z) = (3 + (-5))(-5 + 7) = -2 \times 2 = -4$

5. a. $3x - 5y - 7z = 3(-4) - 5(9) - 7(-1) = -12 - 45 - 7 = -64$
 b. $-3x + 2y - 7z = -3(-4) + 2(9) - 7(-1) = 12 + 18 - 7 = 23$

NAMA : ANGGIO YUDANTO
 KLS : VIIA

Jawaban

1.

2.

3. a. $7x + 2y - 9x =$

$7x + 2y = 16$

$16 - 9x = 6$

b. $5p^2 + 4p + 3 + 3p - 5p - 7 = (5p^2 + 4p) + (3p - 3p) - (5p - 7) =$

$(5p^2 + 4p) = 40 (3 + 3p) = 9 (40 + 9) = 49 (3 - 3p) = 1 (49 - 1) =$

$48 (5p - 7) = -2 (48 - (-2)) = 50$

4. a. $5x + 2y + 2x =$

$B(x + y) = 3 + -25 = 22$

$C(x + y) \times (y + 2) = 3 + -5 = 2 (-5 + 7) 2 = 0$

5. a. $3(-4)$

16,5 = 66

Nama : Neni Juliasih
 KLS : VII A
 Ulangan : MTK
 Judul : AL JABAR

No absen = 27

Ibu : ketrien s.pd dan Ibu elan s.pd

1) a) $2 + x$ |

b) $y + 2x$

2) a) Variabel = p^2 dan p
 koefisien = -3 dan 8 |

b) Variabel = $*p^2$, pq dan p
 koefisien = 2 , 5 dan 4 |

3) a) $7x$ dan qx |

b) $5p^2$ dan $3p^2$
 $4p$ dan $5p$
 3 dan 7 |

4) a) $5(3) - 4(-5) + 2(7)$

$= 15 - (-1) + 14$

$= 16 + 14$

$= 30$

b) $(x + y)^2 = 3 + (-5) = -2^2$ |

c) $(x + y)(y + z)$

$= (3 + (-5)) \times (-5 + 7)$

$= -2 \times (-2)$

$= 4$

5) a) $3(-4) - 5(9) - 7(-1)$

$= -12 - 45 - 7$

$= -57 - 7$

$= -64$

b) $-3(-4) + 2(9) - 7(-1)$

$= 12 + 18 - 7$

$= 30 - 7$

$= 23$

Nama : Pesti Monika
 Kelas : VII^A
 Tanggal : 26-09-2011
 No. Absen : 31

30 = 100

WUWS I

PERFECT!!! 😊

1. a. $-17a + 13a = -4a$ (5)

b. $-11a - 4a = -25a$

2. a. $-6(a-4b) + 7(9a-7b) = -6a + 24b + 63a - 49b = -6a + 63a + 24b - 49b = 57a + 25b$ (8)

b. $-2(3a-8b) - 5(5a-7b) = -6a + 16b - 25a + 35b = -6a - 25a + 16b + 35b = -31a + 51b$ (5)

3. A = $a - 11b$ dan B = $0,7a + 0,5b$

a. $2A + 3B = 2(a - 11b) + 3(0,7a + 0,5b) = 2a - 22b + 2,1a + 1,5b = 2a + 2,1a - 22b + 1,5b = 4,1a - 20,5b$ (5)

b. $2A - 3B = 2(a - 11b) - 3(0,7a + 0,5b) = 2a - 22b - 2,1a - 1,5b = 2a - 2,1a - 22b - 1,5b = 0,1a - 23,5b$

Nama: Puput Sedayu

Kelas: VII^A

Kurs: 1

No Absen: 29

21 = 70

Jawab!

① a. $-17a + 13a = -4a$ (5)

b. $-11a - 14a = -11a + (-14a) = (-25a)$

② a. $-6 \times a + -6 \times (-4b) + 7 \times 9a + 7 \times (-7b)$

$= -6a + -24b + 63a + -49b$ (3)

$= -6a + 63a + (-24b + (-49b))$

$= 57a - 73b$

$= 57a - 73b$

b. $-2 \times 3a + -2 \times (-8b) - 5 \times 5a + -5 \times (-7b)$

$= -6a + -16b - 25a + 35b$ (3)

$= -6a + (-25a) + (-16b + 35b)$

$= -31a + 19b$

③ a. $2(a - 11b) + 3(0,7a + 0,5b)$

$= 2 \times a + 2 \times (-11b) + 3 \times (0,7a) + 3 \times 0,5b$ (6)

$= 2a + -22b + 2,1a + 1,5b$

$= 2a + 2,1a - 22b + 1,5b$

$= 4,1a - 23,5b$

b. $2(a - 11b) - 3(0,7a + 0,5b)$

$= 2 \times a + 2 \times (-11b) - 3 \times 0,7a + 3 \times 0,5b$ (4)

$= 2a + -22b - 2,1a + (-1,5b)$

$= 2a + 2,1a + (-22b + -1,5b)$

$= 4,1a - 23,5b$

NAMA : ADIT SUPRIOND

KELAS = VII A

9 : 30

1. a. $-7a + 13a = -4a$ (5)

b. $-11a - 14a = -25a$

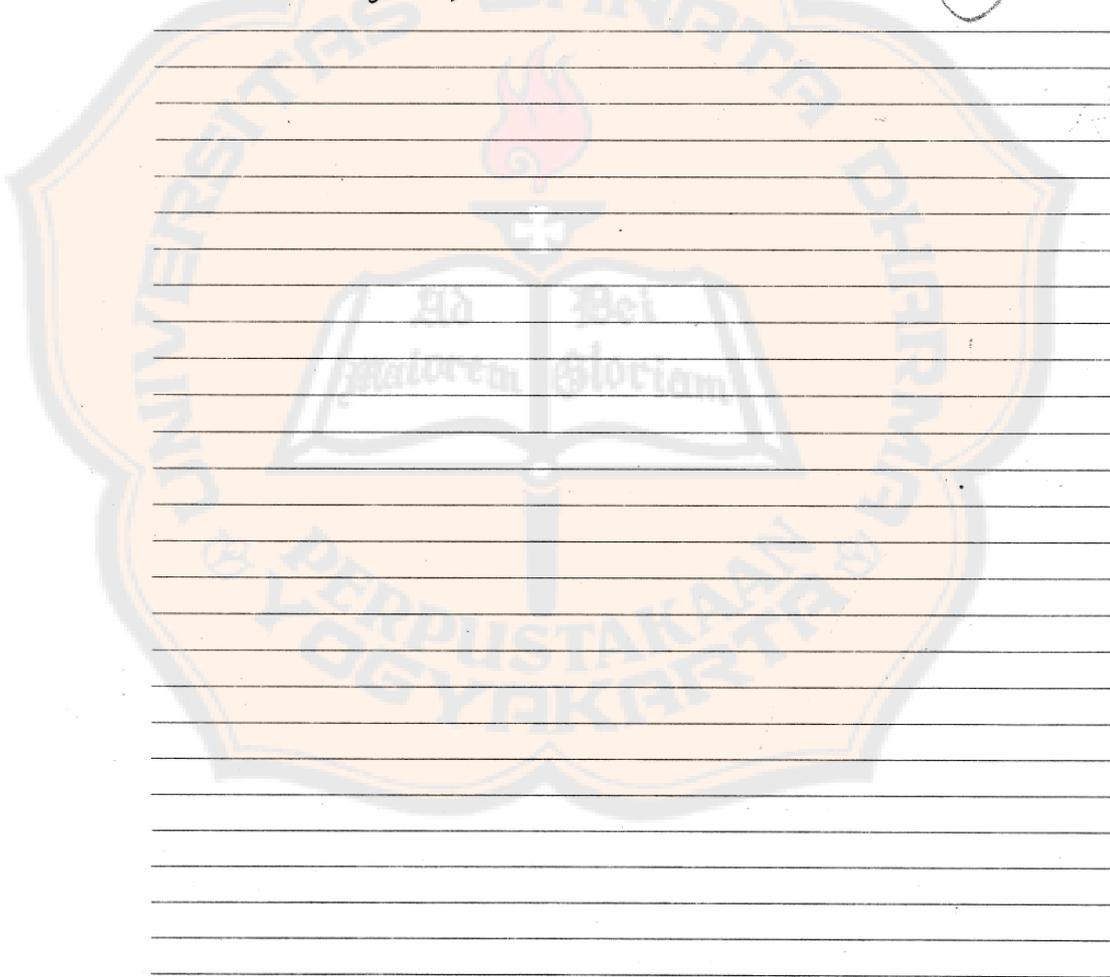
2. a. $-6a - 4b + 7 + 9a - 7b = 41a - 51b - 10ab$ (1)

b. $-2 + 3a - 8b - 5 + 5a - 7b = 25b - 57a - 32ab$

3. a. $2A + 3B = 189$

b. $2A - 3B = 2(9 - 11b) - 3(0,79 + 2 + 9 - 11B - 3 + 0,12ab)$ (1)

$= a9B - 9ab = a - 18BaB$



KUIS II

No. _____
Date: 1-10-2011

(19)

Nama: Resti Monika

kelas: VIIA

= 95

1. a. $-7x^2 + 6x + 4x^2 + b = -7x^2 + 4x^2 + 6x + b = -3x^2 + 6x + b$ (5)

b. $5(3a^2 + 8a - 5) + 2(-3a + 1) = 15a^2 + 40a - 25 - 6a + 2 =$

$= 40a - 6a - 25 + 2 + 15a^2$

$= 34a - 23 + 15a^2$ (5)

2. a. $-11x^2 + 5y^2$

$9x^2 - 7y^2$ (4)

$-20x^2 + (-2)y^2$

b. $4(7x^2 - 10x + 2) = 28x^2 - 40x + 8$

$5(-5x^2 - 7x) = -25x^2 - 35x$ (5)

$53x^2 + (-5)x + 8$

No. NAMA : ADIT PRATAMA P.

Date KLS : VII A.

NO ABS : 02.

(4) = 20

<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	1	$(-7x^2) + 6x$ dan $(4x^2) + 6$:
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		$-9 + 6 = -3 + 6x = 3 + 6 = 9.$
<input checked="" type="checkbox"/>	2	$5(3a^2 + 8a - 5)$ dan $2(-3a + 1)$:
<input type="checkbox"/>		$5 \cdot 2, 5a + (-3a), 5 + 1$
<input type="checkbox"/>		$10 + -2 + 6$
<input type="checkbox"/>		$0 + 6 + 8a = 22.$
<input checked="" type="checkbox"/>	2a	$-11x^2 + 5y^2$
<input type="checkbox"/>		$9x^2 - 7y^2$
<input type="checkbox"/>		$-3 + -2 = 5$
<input checked="" type="checkbox"/>	b	$4(7x^2 - 10x + 2)$
<input type="checkbox"/>		$5(-5x^2 - 7x)$
<input type="checkbox"/>		$(-1)(-2) - (3) + 2$
<input type="checkbox"/>		$3 + 3 + 2 = 8$
<input type="checkbox"/>		

No. 13
Date: = 6

<input type="checkbox"/>	Nama : Neni Juliarini
<input type="checkbox"/>	Kls : VII A
<input type="checkbox"/>	Kuis II
<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	a $-7x^2 + 6x + 9x^2 + 6$
<input type="checkbox"/>	Jawab = $(-7x^2 + 9x^2) + (6x) + (6)$ <u>5</u>
<input type="checkbox"/>	$= -3x^2 + 6x + 6$
<input type="checkbox"/>	$= -3x^2$
<input type="checkbox"/>	b $5(3a^2 + 8a - 5) + 2(-3a + 1)$
<input type="checkbox"/>	Jawab = $(5 \times 3a^2) + 5(8a) + 5 \times (-5) + 2 \times (-3a)$
<input type="checkbox"/>	$+ (2 \times 1)$
<input type="checkbox"/>	$= 15a^2 + 39a + (-23)$
<input type="checkbox"/>	$=$
<input type="checkbox"/>	$=$
<input checked="" type="checkbox"/>	a $-11x^2 + 5y^2$
<input type="checkbox"/>	$9x^2 - 7y^2$ - <u>2</u>
<input type="checkbox"/>	$-3x^2 - 2y^2$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	b $4(7x^2 - 10x + 2)$
<input type="checkbox"/>	$5(-5x^2 - 7x)$ - <u>2</u>
<input type="checkbox"/>	$-1 - (-12x^2) - 3x + 2$
<input type="checkbox"/>	

Nama : Devitasari
 Kelas : VII A
 No absen : 13

100

1) a) $-3a + 2b - 7a - 10b$
 $= (-3-7)a + (2-10)b$
 $= (-10)a + (-8)b$ (5)

b) $10a - 5b + 6a + 7b$
 $= (10+6)a + (-5+7)b$
 $= 16a + 2b$ (5)

2) $4x^2 + 5x + 7 - (x^2 - x)$
 $= 4x^2 + 5x + 7 - x^2 + x$
 $= (4-1)x^2 + (5+1)x + 7$
 $= 3x^2 + 6x + 7$ (10)

3) $7x^2 + y^2$
 $-9x^2 - 5y^2$
 $-----$
 $-2x^2 - 4y^2$ (10)

4) a) $(-5 \times 6)a + ((-5) \times (-5))b + (8 \times 3)a + (8 \times (-2))b$
 $= -30a + 25b + 24a + (-16)b$
 $= ((-30) + 24)a + (25 + (-16))b$
 $= -6a + (-9)b$ (15)

b) $(4 \times 3a) - 4x - 7b - 7 \times 2a - 7x - 5b$
 $= -12a + 28b - 14a + 35b$
 $= (-12 - 14)a + (28 + 35)b$
 $= -26a + 63b$ (15)

5) a) $\frac{3}{21} \times (-\frac{8}{31}b) = -24b$ (10)

b) $(-\frac{5}{21}) \times (-\frac{105}{3}a) = \frac{25}{3}a = 8\frac{1}{3}a$ (10)

6. $10(0,75a - 0,6b) + 10(1,5a + 1,2b)$
 $= (10 \times 0,75)a + (10 \times -0,6)b + (10 \times 1,5)a + (10 \times 1,2)b$ (20)
 $= 7,5a + (-6)b + 15a + 12b$
 $= (7,5 + 15)a + ((-6) + 12)b$
 $= 22,5a + 6b$

Nama = Triyoko

Kelas = VIIA

1 c $-3a + 2b - 7a - 10b$
 $-3a + 7a - 2b - 10b$ (1)
 $4 - 8$

2 d $10a - 5b + 6a + 7b$
 $10a - 6a + 5b + 7b$ (1)
 $4 + 12$

2 $4x^2 + 5x + 7 - (x^2 - x)$ (2)
 $= 6$

3 $7x^2 + y - 9x^2 - 5y^2$ (3)
 $-2x^2 - 5y^2$
 $-2x^2 - 5y^2$

1 c $-5(6a - 5b) + 8(3a - 7b)$
 $-30a - 24a + 5b - 7b$ (3)
 $-6 + -2$

d $-4(3a - 7b) - 7(2a - 5b)$
 $-12a - 14a - 7b - 5b$ (3)
 $-14 - 2$

~~5 a $\frac{9}{2} \times (-\frac{16}{3}b) = -24b$~~

~~b $(-\frac{5}{2}) \times (-\frac{10}{3}a) = \frac{25}{3}a$~~

5 a $\frac{9}{2} \times (-\frac{16}{3}b) = -24b$ (10)

b $(-\frac{5}{2}) \times (-\frac{10}{3}a) = \frac{25}{3}a$ (10)

6 a $0,75 - 0,6 = 0,15 = 0,3 = c$

b $1,5 + 1,2 = 1,5 = 0,1$ (1)

&

Nama: LILIT VIGIESHA
 Kelas: VIIA
 No Absen: 25

67

POST-TEST

1. a. $-3a - 7a + 2b - 10b = -10a - 8b$ 5

b. $10a + 6a - 5b + 7b = 16a - 12b$ 3

2. $4x^2 + 5x + 7 - (x^2 - x) = 4x^2 + 5x + 7 - x^2 + x$
 $= 4x^2 - x^2 + 5x + x + 7$
 $= 3x^2 + 6x + 7$ 8

3. $\frac{7x^2 + y^2 - 9x^2 - 5y}{2x^2 - y^2} +$ 8

4. a. $-30a - 25b + 24a - 56b$ 10
 $= -30a + 24a - 25b - 56b$
 $= 6a - 81b$

b. $-12a - 28b - 14a - 35b$ 7
 $= -12a - 14a - 28b - 35b$
 $= -26a - 63b$

5. a. $\frac{9}{2} \times \left[-\frac{16}{3}b\right] = -\frac{144}{6}b = -24b$ 10

b. $\left[-\frac{5}{2}\right] \times \left[-\frac{10}{3}a\right] = \frac{50}{6}a = \frac{25}{3}a$ 10

6. $7(10 \times 0,75a - 0,6b) + (10 \times 1,5a + 1,2b) = 07,5a - 6b + 15a + 12b$
 $= 07,5a + 15a - 6b + 12b$
 $= 07,65a - 18b$



PEMERINTAH KABUPATEN CILACAP
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
 SMP NEGERI 3 SIDAREJA
 Terakreditasi A
 Jl. Karanggedang - Penyarang ; Telp : (0280) 7 1000 16
 SIDAREJA - CILACAP

Kode Post : 53261

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4/ 513 / 2011

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Andreas Benyamin Setyawan, S.Pd.
 NIP : 19611129 198302 1 001
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit :
 Kerja : SMP Negeri 3 Sidareja

menerangkan bahwa:

Nama : Helena Oktaviani Jewaru
 Prodi : Pendidikan Matematika
 NIM : 71414071

telah melaksanakan observasi dan penelitian skripsi dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pokok Bahasan Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar pada Siswa Kelas VII SMP N 3 Sidareja, Cilacap ” di SMP Negeri 3 Sidareja Kecamatan Sidareja Kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah. Adapun observasi telah dilaksanakan pada tanggal 15 – 22 Agustus 2011 dan penelitian tanggal 15 September 2011 sampai dengan 4 Oktober 2011.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk kepentingan skripsi. Atas perhatian Bapak, kami pihak sekolah SMP N 3 Sidareja mengucapkan terimakasih.

Sidareja, 20 Oktober 2011
 Kepala Sekolah,


Andreas Benyamin Setyawan, S.Pd.
 Pembina
 NIP. 19611129 198302 1 001

