

B A B IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Dan Interpretasi Studi Awal

1. Deskripsi Hasil Studi Awal

Pada studi awal dilakukan penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian ditekankan untuk memperoleh gambaran tentang a) pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika, b) Aktivitas siswa selama terjadi proses pembelajaran, c) Kondisi dan pemanfaatan sarana prasarana dan lingkungan yang ada di sekolah. Selanjutnya hasil studi awal ini akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan rencana pembelajaran dalam rangka penerapan *Pembelajaran Kontekstual*

Data diperoleh dari wawancara, observasi, dan studi dokumentasi di SMA Negeri 04 Mukomuko. Subyek penelitian ini adalah guru matematika dan siswa kelas XI IPS di sekolah tersebut. Berikut ini hasil studi awal yang dilakukan di SMA Negeri 04 Mukomuko.

a. Model Pembelajaran Yang Digunakan Oleh Guru Dalam Proses Pembelajaran

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti tentang pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika di SMA Negeri 04 Mukomuko ternyata mereka dominan menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.

b. Aktivitas Siswa Selama Berlan 60 ig Proses Pembelajaran

Data tentang aktivitas belajar siswa diperoleh melalui pengamatan langsung oleh peneliti pada waktu pembelajaran di kelas. Karena metode yang digunakan guru saat kegiatan belajar mengajar ceramah, maka pembelajaran lebih terpusat pada guru dari pada siswa, sehingga aktivitas siswa dapat dikatakan kurang. Aktivitas mengajukan pertanyaan dari siswa sangat kurang, karena saat guru memberi kesempatan siswa bertanya, tidak ada satupun siswa yang bertanya. Dan kalau guru menanyakan kepada siswa apakah sudah jelas, siswa menjawab jelas, walaupun setelah di tes siswa tidak dapat menjawab dengan benar.

Aktivitas siswa mendengar penjelasan guru secara umum dikatakan sudah baik, siswa antusias mendengarkan penjelasan guru, saat guru memberi penjelasan memang ada sebagian siswa yang berbicara dengan temannya atau melakukan aktivitas yang lain, tetapi jumlahnya tidak banyak.

Saat guru mengajukan pertanyaan, siswa-siswa yang menunjukkan jari masih sedikit, kadang-kadang tidak ada sehingga guru menunjuk siswa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan guru masih kurang.

Ada sebagian guru yang mengajar dengan menggunakan LKS yang di beli dari penerbit dan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Kalau di lihat dari isi LKS adalah lebih banyak berupa menjawab pertanyaan, yang dapat dicari di dalam ringkasan materi pada LKS

tersebut. Menurut pandangan penulis LKS tersebut cocok untuk lembar diskusi siswa. Sebagian guru menggunakan metode ceramah, sehingga aktivitas siswa mengerjakan LKS tidak ada.

Pengamatan terhadap siswa dalam membuat hipotesis atau jawaban sementara, terhadap masalah yang dihadapi masih kurang, karena guru jarang menerapkan pembelajaran terbaru.

Aktivitas siswa berupa bekerjasama dengan teman, mendiskusikan masalah, bertukar pendapat dengan teman secara umum dapat dikatakan cukup, walaupun ada beberapa kelompok yang anggotanya bekerja sendiri-sendiri, tidak ada pembagian tugas, dan tidak saling bertukar pendapat. Aktivitas tersebut kemungkinan dapat berkembang lebih baik bila siswa selalu melaksanakan aktivitas dengan bimbingan guru.

Membuat laporan dilakukan siswa setelah melaksanakan suatu percobaan, tetapi karena guru jarang melaksanakan metode eksperimen maka aktivitas ini kurang terlatih, sehingga dapat dikatakan aktivitas ini masih sangat kurang.

Mempresentasikan hasil kerja siswa di depan kelas masih jarang dilakukan, ada beberapa siswa yang pandai, maju untuk mempresentasikan di depan kelas.

Dalam kegiatan belajar mengajar komunikasi yang dominan adalah antara guru dan siswa, komunikasi siswa dengan siswa masih kurang. Jawaban dari siswa tidak direspon oleh siswa yang lain, bahkan

ada siswa yang tidak memperhatikan dan mendengarkan saat ada siswa menjawab pertanyaan.

Pada bagian penutup kegiatan belajar mengajar, siswa dibantu oleh guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan, siswa masih kesulitan menyimpulkan walaupun dibantu pertanyaan pemandu dari guru, mengingat waktunya terbatas akhirnya guru menuliskan kesimpulan sendiri.

2. Interpretasi Hasil Studi Awal

Berdasarkan studi awal yang telah dilakukan terhadap sarana dan prasarana, proses pembelajaran, metode dan teknik yang digunakan guru dalam proses pembelajaran, aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang ada di SMA Negeri 04 Mukomuko, peneliti merencanakan menerapkan pembelajaran *Kontekstual* dan diharapkan siswa tertarik dan menyenangi pelajaran matematika.

Pertama yang dilakukan oleh peneliti dan guru adalah berdiskusi, peneliti memberikan arahan kepada guru *observer* agar terjadi kesepahaman dalam penelitian ini dan hal ini dilakukan selama 2 jam tatap muka pada jam efektif belajar. Setelah 2 guru calon *observer* memahami semuanya, baik tentang pembelajaran *Kontekstual*, metodologi penelitian dan tentang tugas masing masing *observer* yaitu *observer 1* melakukan observasi terhadap aktifitas guru sementara *observer 2* melakukan observasi terhadap aktivitas siswa mengikuti pembelajaran di kelas, maka langkah berikutnya adalah melakukan

keepakatan untuk menentukan waktu diskusi berikutnya untuk membuat rancangan pembelajaran. Dari diskusi yang dilakukan maka di dapat hasil berupa rancangan pembelajaran siklus pertama.

B. Deskripsi Dan Interpretasi Hasil Penelitian Tindakan Kelas

1. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus Pertama

e. Perencanaan Pemberian Tindakan

Berdasarkan pembelajaran awal yang telah ditentukan, disusun langkah awal yang dilakukan pada siklus pertama ini adalah menganalisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang kemudian dijabarkan menjadi indikator-indikator yang harus dicapai peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada siklus pertama ini standar kompetensi yang akan disampaikan adalah “menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi”, dan Kompetensi Dasarnya adalah “menentukan komposisi fungsi dari dua fungsi”. Sementara itu Indikator yang harus dicapai oleh siswa dalam satu pertemuan ini adalah: 1) Menentukan fungsi komposisi dari beberapa fungsi; 2) Menggunakan aturan komposisi dari beberapa fungsi untuk menyelesaikan masalah. Alokasi waktu 2 x 45 menit.

Tabel 4.1 Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Pada Uji-coba Siklus Pertama

| Langkah | Kegiatan Yang Terlaksanakan | |
|--------------------------|--|---|
| | Guru | Siswa |
| Tahap Pendahuluan | | |
| Apersepsi dan Motivasi | <ul style="list-style-type: none"> Guru memberi salam kepada siswa. Guru mengambil kehadiran siswa. Guru memperkenalkan kepada siswa contoh dari suatu fungsi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Memberikan motivasi tentang pentingnya materi ini. Menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa dalam pembelajaran ini. | <ol style="list-style-type: none"> Masih ada 3 orang siswa yang terlambat Siswa menjawab salam dari guru Siswa belum tenang dan kurang kondusif Siswa menjawab saat guru mengecek kehadiran Sebagian siswa belum siap untuk mengikuti pembelajaran |
| | <ul style="list-style-type: none"> Guru menuliskan judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | <ul style="list-style-type: none"> Masih ada siswa yang malas mencatat judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari |
| Tahap Inti | | |
| Kegiatan Inti | <ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa untuk bisa memahami bentuk umum dari suatu fungsi. | Sebagian siswa enggan dalam membentuk kelompok secara heterogen, tidak mau di atur |
| | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dikelompokkan menjadi kelompok secara heterogen dengan jumlah anggota per kelompok 4 s.d. 5 siswa. | Siswa memperhatikan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti baik secara kelompok maupun individu |
| | <ul style="list-style-type: none"> Masing-masing kelompok mengerjakan dan mendiskusikan soal dari guru atau soal-soal yang ada di buku paket . | Sebagian siswa ada yang kurang memperhatikan penjelasan materi pelajaran dan tugas dari guru |
| | <ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan penilaian proses/kinerja kelompok / performan anggotanya. | Sebagian besar siswa aktif membuat hasil karya/laporan kelompok sesuai arahan guru |
| | <ul style="list-style-type: none"> Guru menunjuk dua atau tiga kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya kemudian siswa yang lain menanggapi. | Siswa sudah mampu mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas, tetapi suasana kurang hidup |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memberi tes/kuis secara | Seluruh siswa mengikuti tes/kuis |

| | | |
|----------------------|--|--|
| | perorangan, dan diawasi oleh guru. | secara perorangan dengan baik, tidak ada yang mencontek |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa dan meberi nilai hasil kerja siswa • Memberikan penghargaan atas keberhasilan yang diperoleh siswa | <p>Siswa mengakhiri test dengan baik, tertib.</p> <p>Siswa senang menerima penghargaan dari guru atas keberhasilan yang diperoleh dengan tepuk tangan dan ungkapan rasa senang</p> |
| Tahap Penutup | | |
| Penyimpulan | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dipandu untuk membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari. | Ada sebagian siswa yang malas membuat kesimpulan |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas rumah buku paket • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. | Seluruh siswa memperhatikan dan mencatat proses lanjutan pada akhir pelajaran. |

Sumber belajar dari rencana ini adalah Kurikulum KTSP , Buku Paket Matematika SMA Yudistira Kelas XI Semester Genap Jilid 2B Program IPS, karangan Johanes, S.Pd dkk. Alat dan media pembelajaran yang digunakan adalah laptop, LCD.

Tujuan pembelajaran pada siklus pertama adalah; 1) Menentukan fungsi komposisi dari beberapa fungsi; 2) Menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi komposisi komponen lainnya diketahui. Materi pembelajaran adalah; 1) Pengertian Komposisi Fungsi; 2) Komposisi fungsi pada sistem bilangan real.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pembelajaran diawali dengan pembacaan doa yang dipimpin ketua kelas, kemudian guru bertanya tentang kabar secara klasikal kemudian guru bertanya tentang kehadiran siswa secara klasikal dan

dilanjutkan mengabsen siswa secara individu per individu sambil memperlakukan perhatian siswa untuk menciptakan keakraban dan kedekatan di awal pembelajaran. Tanya jawab ringan dilakukan untuk membangun pengetahuan siswa tentang materi yang akan dipelajari, kegiatan ini dilakukan disertai dengan penayangan slide powerpoint.

Selanjutnya guru melanjutkan penayangan slidanya ke materi dan meminta kepada siswa untuk mengerjakan tes awal (pretes) secara individual. Setelah waktu yang diberikan untuk mengerjakan pretes habis siswa mengumpulkan jawaban masing-masing kepada guru.

Selanjutnya guru menyampaikan materi pelajaran dengan media power point. Setelah materi selesai, kemudian guru meminta kepada siswa secara klasikal untuk membuat empat kelompok yang berisi 4 atau 5 siswa setiap kelompok.

Pembagian kelompok sudah selesai, walaupun menyita banyak waktu, sehingga waktu untuk kerja kelompok berkurang, setelah itu guru membagikan LKS yang harus dijawab oleh semua kelompok.

Kegiatan berikutnya guru memberikan tugas kepada semua kelompok untuk dikerjakan dalam kelompok dan mempresentasikan hasil kerjanya. Siswa bekerja dengan kelompok masing masing, mengerjakan tugas dan mempersiapkan presentasi hasil. Selama kelompok bekerja, guru mengamati semua siswa dan melakukan penilaian melalui pengamatan langsung. Penilaian dilakukan menggunakan dua form yaitu pertama menilai kerja kelompoknya dan kedua menilai afektif siswa

secara perorangan dilihat dari proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

c. Hasil Observasi

Analisis Hasil Belajar. Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus pertama ini adalah 6,1. Untuk mengetahui peningkatan yang terjadi pada pemahaman siswa terhadap materi, maka sebelum proses pembelajaran telah diberikan tes yang sama dan diperoleh data rata-rata hasil *pre-test* adalah 4,2 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 1,9.

Berdasarkan uji t diperoleh hasil 9,179, bila dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan dk 23 pada taraf signifikansi 0,05 atau 95% sebesar 1,714 maka t_{hitung} 9,179 lebih besar dari t_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *pre-test* dengan nilai rata-rata *post-test* atau terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada siklus pertama.

Dari hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh guru (sebagai *Observer*) banyak diperoleh informasi atau data tentang penerapan pembelajaran *Kontekstual* di kelas PTK (IPS.1), bahwa skor implementasi pembelajaran pada pertemuan pertama ini adalah memperoleh skor 147 atau rata rata 6,1 berdasarkan panduan observasi

kemampuan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran masih termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata skor 4,2.

Pada prinsipnya pelaksanaan pembelajaran di kelas menggunakan pembelajaran *Kontekstual* berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana pembelajaran yang di buat. Skor nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* pada siklus pertama yang tergambar dalam grafik dibawah ini.

Grafik 4.1
Skor rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*



Sementara hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus pertama ini menunjukkan bahwa siswa masih merasa asing dengan media yang digunakan (power poin), sehingga sikap siswa hanya sebatas mengikuti pembelajaran dengan baik sementara pemahaman masih terkesampingkan. Pada siklus pertama diperoleh rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 3,8 dari rata-rata skor maksimal 5 dengan kategori cukup, hal ini masih terbilang rendah atau kurang berdasarkan rentang *rating scale* skala lima atau penentuan klasifikasi nilai pembelajaran skor ideal

yaitu di susun atas dasar total skor nilai tertinggi dan total skor terendah.

Hadiwinarto,(2010:109)

d. Hasil Refleksi dan Rekomendasi

Hasil Refleksi. Informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan *observer* (guru) dan kemudian didiskusikan bersama-sama dengan peneliti pada akhir pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a) Persiapan peneliti (sebagai guru) kurang matang sehingga persiapan menjelang proses pembelajaran sangat sibuk karena banyak perlengkapan yang harus disiapkan.
- b) Guru (peneliti) sudah terbiasa mengajar di depan kelas dan diperhatikan oleh *observer* atau guru yang lain.
- c) Waktu yang tersedia cukup.
- d) Pembelajaran sesuai dengan rentetan kegiatan yang telah di buat dalam RPP.
- e) Dalam pembagian kelompok belajar di kelas sudah teratur.
- f) Interaksi terjadi sangat baik, namun masih terkesan satu arah atau siswa kurang mampu memanfaatkan waktu yang diberikan guru untuk bertanya atau menyampaikan pendapat.
- g) Guru tidak mengajak siswa untuk mengkaitkan materi pelajaran dengan dunia nyata siswa.

Rekomendasi Perbaikan. Sehubungan dengan refleksi tersebut, berikut ini adalah umpan balik atau rekomendasi yang disarankan baik

oleh *observer* untuk dilakukan perbaikan atau penyempurnaan pada tindakan berikutnya:

- a) Persiapan proses pembelajaran harus benar-benar matang, 10 menit sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan sudah siap.
- b) Analisis kebutuhan waktu harus dilakukan dengan baik dan tepat .
- c) RPP yang telah dibuat harus diikuti sesuai prosedur kegiatan pembelajaran yang direncanakan.
- d) Pembagian kelompok harus dilakukan dengan efektif
- e) Refleksi harus dilakukan secara bersama sama guru dengan siswa.

2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus Kedua

a. Rencana Pemberian Tindakan

Pada tahap perencanaan tindakan siklus kedua ini peneliti melakukan diskusi kembali dengan *observer* untuk menterjemahkan rekomendasi yang telah dibuat dan disepakati pada siklus pertama untuk diterjemahkan kedalam RPP pertemuan kedua, sehingga pada perencanaan kedua ini peneliti fokus pada perbaikan yang direkomendasikan *observer* kepada peneliti. Sebagaimana prosedur yang ada dalam PTK bahwa tindakan kedua dan seterusnya adalah tindakan yang dilatar belakangi oleh rekomendasi dari tindakan sebelumnya, yaitu rekomendasi yang disarankan sebagai hasil dari diskusi antara guru (*observer*) dengan guru yang menyebutkan bahwa masih banyak yang perlu diperbaiki khususnya dalam penerapan pembelajaran . Pada siklus kedua ini peneliti beserta *observer* masih mengawali kegiatan awal siklus

dengan menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan disampaikan pada siklus kedua ini.

Standar Kompetensi (SK) yang akan disampaikan adalah “Menentukan invers suatu fungsi”. Kompetensi Dasar (KD) nya adalah “Menentukan invers dari fungsi komposisi”, sementara Indikator yang harus dicapai oleh siswa dalam satu pertemuan ini tidak ada perubahan atau perbaikan dari siklus pertama yaitu : (1) Menentukan invers dari suatu fungsi, (2) Menentukan invers dari fungsi komposisi”.

Materi pokok yang akan disampaikan “Menentukan invers dari suatu fungsi komposisi” disampaikan menggunakan pembelajaran *Kontekstual*, dengan metode pembelajaran ceramah, diskusi, kerja kelompok.

Tabel 4.2
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran
Pada Uji-coba Siklus ke Dua

| Langkah | Kegiatan | |
|--------------------------|--|--|
| | Guru | Siswa |
| Tahap Pendahuluan | | |
| Apersepsi | <ul style="list-style-type: none"> Menciptakan suasana yang kondusif dan memotivasi siswa senang mengikuti pelajaran. | Siswa kondusif, termotivasi dan senang mengikuti pelajaran |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menuliskan judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | Masih ada satu siswa tidak membawa buku mata pelajaran yang akan |

| | | |
|----------------------|--|---|
| | | dipelajari, tetapi seluruh siswa mencatat judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari |
| Tahap Inti | | |
| Kegiatan Inti | <ul style="list-style-type: none"> Mengadakan pretes, membagi siswa kedalam beberapa kelompok (setiap kelompok berjumlah 4 – 5 siswa secara heterogon | Seluruh siswa senang dan mampu membentuk kelompok secara heterogon sesuai arahan guru |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media dan metode yang sesuai | Seluruh siswa memperhatikan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu, menyiapkan dan membagikan Lembaran Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok. | Siswa memperhatikan penjelasan materi pelajaran dan tugas dari guru, beberapa siswa mengajukan pertanyaan kepada guru. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa membuat hasil karya/laporan kelompok, melakukan pengamatan dan membimbing setiap kelompok sesuai kebutuhan kelompok | Secara umum siswa aktif membuat hasil karya/laporan kelompok, tetapi ada 2 siswa yang pasif dari kelompok 4. |
| | <ul style="list-style-type: none"> .Menugaskan setiap kelompok melalui juru bicaranya/perwakilannya mempresentasikan hasil kelompoknya msaing-masing di depan kelas. | Siswa mampu mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas, terjadi interaksi dalam diskusi |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memberi tes/kuis secara perorangan, dan diawasi oleh guru. | Seluruh siswa mengikuti tes/kuis secara perorangan dengan baik |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa dan meberi nilai hasil kerja siswa | Siswa mengakhiri test dengan baik, tepat waktu dan mengumpulkan jawaban dengan tertib |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memberikan penghargaan atas keberhasilan yang diperoleh siswa | Siswa sangat antusias menerima penghargaan dari guru atas keberhasilan yang diperoleh dirinya maupun kawannya meskipun yang bersangkutan tidak mendapat juara |
| Tahap Penutup | | |
| Penyimpulan | <ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa membuat kesimpulan. | Seluruh siswa dengan dibimbing guru mencatat |

| | | |
|--|--|--|
| | | kesimpulan dibuku tulis masing-masing |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Mejelaskan proses lanjutan dan mengakhiri pelajaran. | Siswa memperhatikan arahan guru dan mencatat proses lanjutan pada akhir pelajaran. Pelajaran selesai, siswa memberi salam kepada guru. |

Sumber atau bahan materi pelajaran, alat yang digunakan adalah seperti Laptop, LCD, white board, buku pegangan siswa, spidol, speaker. Sementara penilaian yang diterapkan adalah ada tiga penilaian yaitu pertama partisipasi peserta didik dalam kerja kelompok dalam hal ini aspek yang dinilai adalah keaktifan, kekompakan, kerjasama, dan hasil kerja. Kedua adalah hasil pengamatan guru selama pembelajaran terhadap aspek bertanya, kerjasama, menjawab, berpendapat, dan menjelaskan. Dan ketiga adalah dengan test terhadap aspek kognitif sesuai dengan indikator yang ada dalam rencana pembelajaran.

c. Pelaksanaan Tindakan

Analisis Proses Pelaksanaan Tindakan. Seperti biasa pembelajaran diawali dengan pembacaan doa yang dipimpin oleh ketua kelas, kemudian guru bertanya tentang kabar secara klasikal dan siswa serempak menjawab. Kemudian guru bertanya tentang kehadiran siswa secara klasikal kemudian dilanjutkan mengabsen siswa secara individu per individu sambil memancing perhatian siswa untuk mengetahui kesiapan siswa belajar pagi itu dan menciptakan keakraban dan kedekatan di awal pembelajaran.

Tanya jawab ringan dilakukan untuk membangun pengetahuan siswa tentang materi yang akan dipelajari dengan disertai penampilan slide powerpoint. Selanjutnya guru melanjutkan dengan melakukan pretes secara individu kepada seluruh siswa.

Tahap berikutnya guru menjelaskan materi pelajaran dengan media power poin. Setelah materi selesai dijelaskan kemudian guru meminta kepada siswa untuk membuat kelompok yang berisi 4 atau 5 siswa per kelompok.

Setelah pembentukan kelompok selesai guru memberikan tugas kelompok kepada semua kelompok untuk dikerjakan dalam kelompok dan mempresentasikan hasil kerjanya. Kelompok bekerja dengan kelompok masing-masing mengerjakan tugas dan mempersiapkan presentasi hasil. Selama kelompok bekerja, guru mengamati semua siswa dan melakukan penilaian melalui pengamatan langsung, sebagaimana disampaikan oleh Nurhadi dkk, (2004:53) bahwa Penilaian yang benar adalah menilai apa yang seharusnya dinilai, karena itulah sebenarnya hakekat dari penilaian autentik. Kemajuan belajar dinilai dari proses, bukan dari hasil belajar semata dan penilaian *authentic* adalah menilai pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik. Dalam hal ini penilaian dilakukan menggunakan dua form. *Pertama* menilai kerja kelompoknya dan *kedua* menilai afektif siswa secara perorangan dilihat dari proses pembelajaran yang telah berlangsung.

Analisis Hasil Belajar. Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan guru menggunakan pembelajaran Kontekstual dan diperoleh data rata-rata tes hasil belajar (pos tes) siswa pada siklus kedua ini adalah 6,8 dan diperoleh data rata-rata hasil pretes adalah 4,4 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 2,4. Berdasarkan hasil uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 8,571 jika dikonsultasikan kepada t_{tabel} pada dk 23 dengan taraf signifikansi 0,05 atau 95% maka t_{hitung} 8,571 lebih besar dari t-tabel sebesar 1,714 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar pada siklus kedua adalah signifikan.

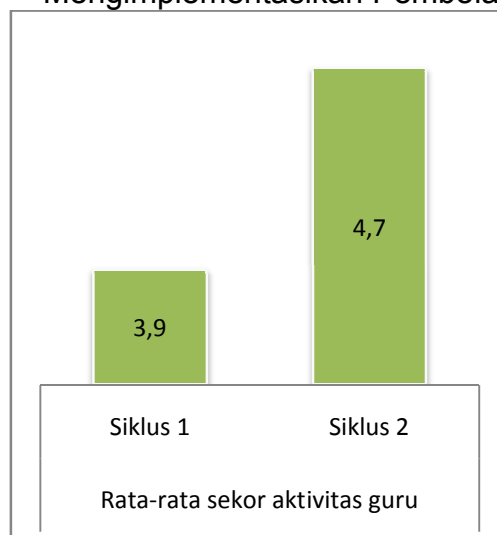
Disisi lain diperoleh data tentang peningkatan hasil belajar siswa antar siklus pertama dan kedua sebagai berikut: rata-rata *post-test* siklus pertama adalah 6,1 kemudian rata-rata *post-test* siklus kedua adalah 6,8.

d. Hasil Obsrvasi

Dari hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh guru (sebagai *Observer 1 dan 2*) pada siklus kedua ini diperoleh informasi atau data tentang penerapan pembelajaran *Kontekstual* yang belum ideal, karena masih ditemukan kekurangan-kekurangan dalam penerapan rencana pembelajaran yang telah dibuat walaupun penerapannya lebih baik dari sebelumnya, seperti pembagian kelompok yang terkesan tergesa gesa disiklus *pertama* sudah mulai membaik dengan mengikuti prosedur

yang telah direncanakan dan diterapkan sesuai rencana. *Kedua* berkenaan dengan belajar kelompok sudah mendapat perhatian dari guru dengan baik dan berjalan dengan lancar dan hidup. *Ketiga* presentasi hasil kerja kelompok di depan kelompok yang lain telah dilakukan walaupun belum semua kelompok melakukannya karena keterbatasan waktu. *Keempat*, pelaksanaan kegiatan refleksi dilakukan setelah ulangan atau tes, sehingga suasana tidak kondusif lagi karena siswa gaduh setelah menyelesaikan tesnya. *Kelima*, media interaktif yang digunakan memakan banyak waktu dan tidak seimbang dengan alokasi yang disediakan. Skor implementasi pembelajaran oleh guru pada siklus ke dua adalah 4,7 yang artinya adalah dalam kategori “sangat baik”. Sebagaimana diperlihatkan dalam grafik berikut ini.

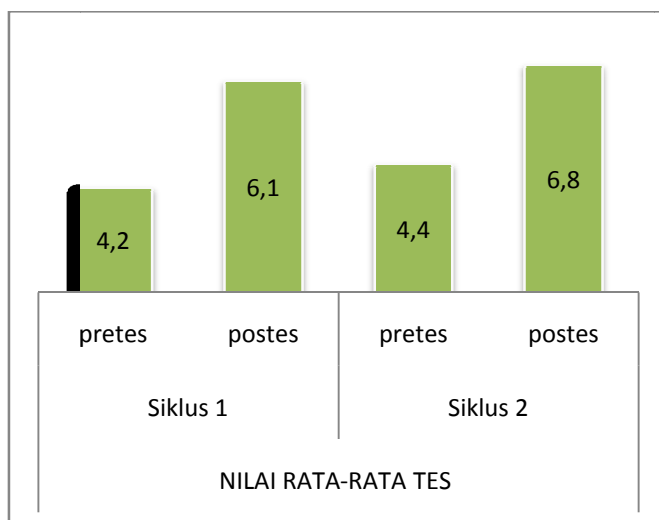
Grafik 4.2
Kemampuan Guru
Mengimplementasikan Pembelajaran



Pada prinsipnya pelaksanaan pembelajaran di kelas menggunakan pembelajaran *Kontekstual* pada siklus kedua sudah

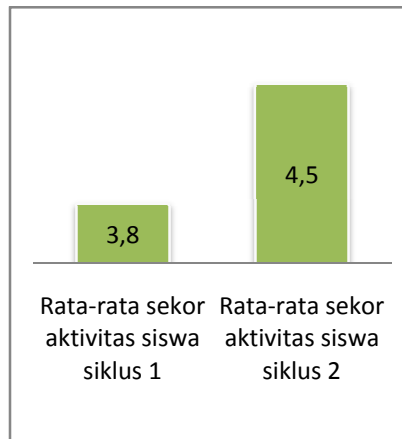
mengalami kemajuan dan berjalan dengan baik, tetapi efektifitas pelaksanaannya yang masih kurang dan harus diperbaiki dan diperhatikan oleh guru, sehingga proses pembelajaran yang dialami siswa belum benar-benar berkesan dan belum membuat siswa senang, yang pada akhirnya hasil belajar siswa belum begitu menunjukkan perubahan atau kenaikan yang baik. Hasil tes menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa dari siklus pertama sampai siklus kedua sebesar 0,7, sebagaimana grafik berikut ini.

Grafik 4.3
Peningkatan Skor Pretes dan Postes



Pada siklus kedua adanya peningkatan nilai rata-rata tes yang diberikan yaitu berada pada rata-rata 6,8 yaitu naik sebesar 0,7. Dalam artian masih harus dilakukan lagi perbaikan. Sementara perkembangan aktivitas belajar siswa juga mengalami peningkatan seperti terlihat pada grafik dibawah ini.

Grafik 4.4
Perkembangan Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus Kedua



Melihat hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus kedua ini menunjukkan bahwa sudah baik. Pada siklus kedua ini skor aktivitas siswa berada pada rata-rata jumlah sebesar 4,5 atau dengan kriteria baik.

Dari grafik di atas diketahui bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar dari siklus pertama sebesar 3,8 dengan siklus kedua sebesar 4,5 atau dengan besar peningkatan sebesar 0,7. Dari hasil penghitungan skor aktivitas ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa meningkat seiring dengan meningkatnya kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran *Kontekstual*.

g. Hasil Refleksi

Informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan *observer* (guru) dan kemudian didiskusikan bersama-sama dengan peneliti pada akhir pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a) Pemanfaatan waktu ketika menggunakan media power sudah baik.

- b) Presentasi hasil kerja kelompok belum berjalan maksimal karena masih ada kelompok yang ragu-ragu tampil.
- c) Interaksi terjadi namun masih terkesan pilih-pilih siswa.
- d) Refleksi yang dilakukan oleh guru keterlibatan siswa masih kurang.
- e) Guru kurang memberi pujian atau apresiasi terhadap prestasi siswa.

e. Hasil Rekomendasi dan Perbaikan.

Sehubungan dengan refleksi pada siklus kedua tersebut, berikut ini adalah umpan balik atau rekomendasi yang disarankan baik oleh observer maupun peneliti untuk dilakukan perbaikan atau penyempurnaan pada tindakan berikutnya yaitu :

- a) Alokasikan waktu 2 jam pertemuan (90 menit) untuk setiap kegiatan pembelajaran dalam RPP cukup.
- b) Guru harus memberikan perhatian yang sama kepada peserta didik dengan cara mengarahkan pandangan ketika mengajar kesemua arah.

6. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus Ketiga

a. Rencana Pemberian Tindakan

Pada tahap perencanaan tindakan pada siklus ketiga ini peneliti melakukan diskusi kembali dengan *observer* untuk menterjemahkan rekomendasi yang telah dibuat dan disepakati pada siklus kedua untuk diterjemahkan kedalam RPP pertemuan ketiga. Sehingga pada perencanaan ketiga ini peneliti fokus pada perbaikan yang

direkomendasikan *observer* kepada peneliti yang menyebutkan bahwa masih ada yang perlu diperbaiki dalam proses penerapan pembelajaran *Kontekstual*. Kegiatan siklus ketiga ini diawali dengan menentukan standar kompetensi yaitu: “Menggunakan komposisi dua fungsi dan invers fungsi dalam pemecahan masalah”. Sedangkan kompetensi dasarnya adalah “Menentukan invers dari komposisi dua fungsi”. sementara Indikator yang harus dicapai oleh siswa dalam satu pertemuan ini adalah: (1) Menentukan invers dari suatu fungsi komposisi, (2) Menentukan Fungsi asal dari invers komposisi fungsi.

Tabel 4.3. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Pada Uji-coba Siklus ke Tiga

| Langkah | Kegiatan | |
|--------------------------|--|--|
| | Guru | Siswa |
| Tahap Pendahuluan | | |
| Apersepsi | <ul style="list-style-type: none"> Menciptakan suasana yang kondusif dan memotivasi siswa senang mengikuti pelajaran. | Seluruh siswa hadir tidak ada yang terlambat dan nampak senang mengikuti pelajaran |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menuliskan judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | Seluruh siswa membawa buku mata pelajaran yang akan dipelajari, tetapi seluruh siswa mencatat judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari |
| Tahap Inti | | |
| Kegiatan Inti | <ul style="list-style-type: none"> Mengadakan pretes, membagi siswa kedalam beberapa kelompok (setiap kelompok berjumlah 4 – 5 siswa secara heterogon | Seluruh siswa senang dan mampu membentuk kelompok secara heterogon sesuai arahan guru |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media dan metode yang sesuai | Seluruh siswa memperhatikan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tugas dan | Siswa memperhatikan |

| | | |
|----------------------|--|---|
| | pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu, menyiapkan dan membagikan Lembaran Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok. | penjelasan materi pelajaran dan tugas dari guru, beberapa siswa mengajukan pertanyaan kepada guru. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa membuat hasil karya/laporan kelompok, melakukan pengamatan dan membimbing setiap kelompok sesuai kebutuhan kelompok | Secara umum siswa aktif membuat hasil karya/laporan kelompok, sebagian kelompok perlu bimbingan dalam membuat laporan. |
| | <ul style="list-style-type: none"> .Menugaskan setiap kelompok melalui juru bicaranya/perwakilannya mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas. | Setiap kelompok Siswa mampu mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas, dan terjadi interaksi dalam diskusi. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memberi tes/kuis secara perorangan, dan diawasi oleh guru. | Seluruh siswa mengikuti tes/kuis secara perorangan dengan baik |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa dan memberi nilai hasil kerja siswa | Siswa mengakhiri test dengan baik, tepat waktu dan mengumpulkan jawaban dengan tertib |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memberikan penghargaan atas keberhasilan yang diperoleh siswa | Siswa sangat antusias menerima penghargaan dari guru atas keberhasilan yang diperoleh dirinya maupun kawannya meskipun yang bersangkutan tidak mendapat juara |
| Tahap Penutup | | |
| Penyimpulan | <ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa membuat kesimpulan. | Siswa mampu membuat kesimpulan materi pelajaran |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mejelaskan proses lanjutan dan mengakhiri pelajaran. | Seluruh siswa memperhatikan dan mencatat proses lanjutan pada akhir pelajaran. |

Sumber atau bahan materi pelajaran alat yang digunakan adalah seperti Laptop, LCD, White board, foto kopi materi, spidol, speaker. Sementara Penilaian yang diterapkan adalah ada tiga penilaian yaitu *pertama* partisipasi peserta didik dalam kerja kelompok dalam hal ini aspek yang dinilai adalah keaktifan, kekompakan, kerjasama, dan hasil kerja. *Kedua* adalah hasil pengamatan guru selama pembelajaran terhadap aspek bertanya, kerjasama, menjawab, berpendapat, dan menjelaskan, dan *ketiga* adalah dengan tes terhadap aspek kognitif sesuai dengan indikator yang ada dalam rencana pembelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan Tindakan. Seperti biasa Pembelajaran diawali dengan pembacaan doa yang dipimpin oleh ketua kelas. Kemudian guru bertanya tentang kabar secara klasikal dan siswa serempak menjawab. Kemudian guru bertanya tentang kehadiran siswa secara klasikal kemudian dilanjutkan mengabsen siswa secara individu per individu sambil memancing perhatian siswa untuk memotivasi dan mengetahui kesiapan siswa belajar pagi itu dan menciptakan keakraban dan kedekatan di awal pembelajaran. Pertanyaan-pertanyaan pemandu dilakukan untuk membangun pengetahuan siswa tentang materi yang akan dipelajari yang disertai dengan penampilan slide powerpoint. Selanjutnya guru melanjutkan penayangan slidenya ke materi dan meminta kepada siswa untuk memperhatikan slide materi.

Setelah media selesai guru meminta kepada siswa untuk membuat kelompok yang berisi 5 siswa per kelompok. Setelah media interaktifnya dibahas semua, guru memberikan tugas kelompok kepada semua kelompok untuk dikerjakan dalam kelompok dan mempresentasikan hasil kerjanya. Kelompok mengerjakan tugas dan mempersiapkan presentasi hasil. Selama kelompok bekerja, guru mengamati semua kelompok dan siswa melakukan penilaian melalui pengamatan langsung. Penilaian dilakukan menggunakan dua form, *pertama* menilai kerja kelompoknya dan *kedua* menilai afektif siswa secara perorangan dilihat dari proses pembelajaran yang telah berlangsung.

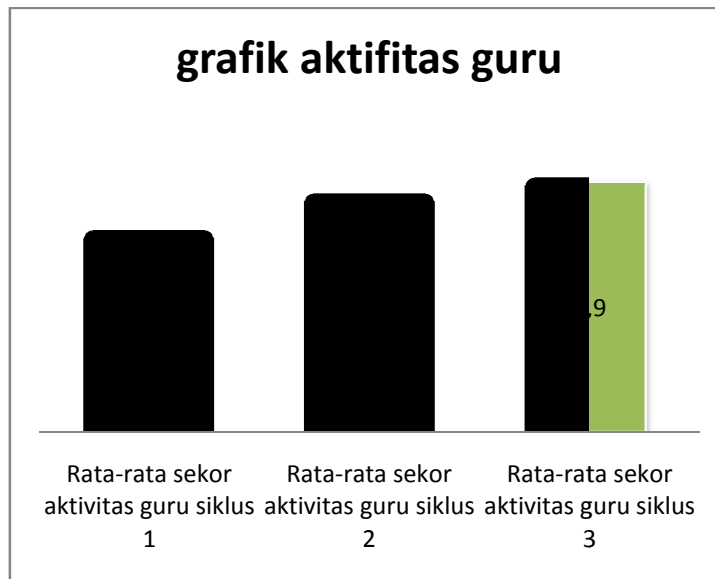
c. Hasil Observasi

Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus ketiga ini adalah 7,4. dan diperoleh data rata-rata hasil *pre-test* adalah 4,5 sehingga diketahui peningkatan hasil belajar siswa mencapai 2,9. Berdasarkan hasil uji t yang dilakukan, diperoleh t_{hitung} adalah 8,259 jika dikonsultasikan dengan t_{tabel} maka t_{hitung} 8,259 lebih besar dari t_{tabel} yaitu 1,714 pada taraf signifikansi 0,05 atau 95% dan dk 23, sehingga bisa disimpulkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada siklus ketiga.

Di sisi lain juga diperoleh data tentang peningkatan hasil belajar siswa antar siklus kedua dengan ketiga sebagai berikut: rata-rata *post-test* siklus kedua adalah 6,8 dan rata-rata *post-test* siklus ketiga adalah 7,4.

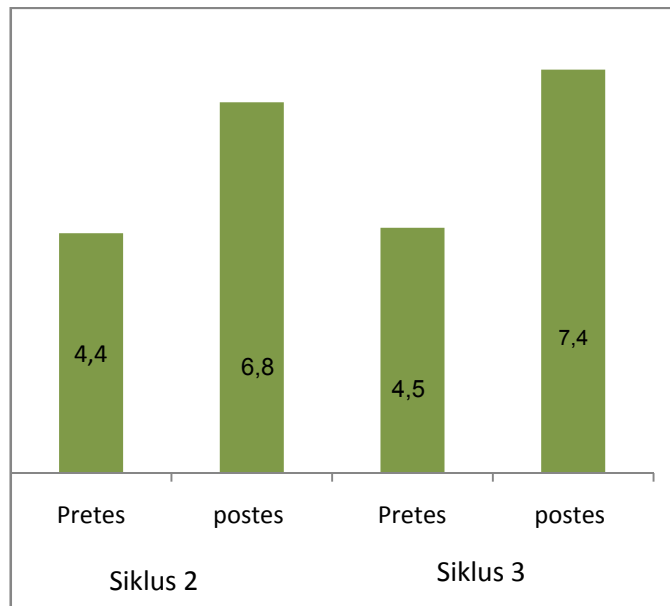
Dari hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh guru diperoleh informasi atau data tentang penerapan pembelajaran *Kontekstual*, data yang diperoleh oleh *observer* kemudian didiskusikan dengan peneliti. Pada pertemuan ketiga ini tidak ditemukan kekurangan-kekurangan yang berarti dalam penerapan pembelajaran yang telah dibuat, skor hasil observasi guru terhadap implementasi pembelajaran diperoleh rata rata 4,9 yang artinya mendapat kategori “Sangat Baik”, tetapi yang perlu diperhatikan dan perlu diperbaiki dalam hal ini adalah kualitas penerapannya, seperti meningkatkan efektifitas waktu, hasil kerja atau presentasi kelompok perlu diberikan apresiasi, pujian, perlakuan dan lainnya. Sebagaimana grafik dibawah ini.

Grafik 4.5
Perkembangan Kemampuan Guru
Mengimplementasikan Pembelajaran



Pada prinsipnya pelaksanaan pembelajaran dikelas menggunakan pembelajaran Kontekstual di siklus ketiga sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana pembelajaran yang dibuat, perbaikan - perbaikan yang direkomendasikan pada siklus kedua telah diterapkan, kedua *observer* melakukan observasi dengan baik sesuai dengan tugas masing-masing sehingga mempunyai pengaruh yang besar dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran, hal ini dilihat dari hasil belajar siswa yang telah menunjukkan kenaikan atau peningkatan yang signifikan. Skor rata-rata *gain* hasil belajar siswa pada kegiatan *pre-test* dan *post-test* siklus ketiga ini sebesar 2,9 sementara *gain* pada siklus sebelumnya sebesar 2,4, maka terjadi peningkatan 0,5 pada rata-rata *gain* hasil belajar siswa. Sebagaimana yang ditunjukkan oleh grafik dibawah ini.

Grafik 4.6
Skor Rata-Rata Nilai Pretes dan Postest



Sementara hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus ketiga ini menunjukkan bahwa siswa sudah mulai terbiasa dengan media dan pembelajaran, siswa termotivasi dengan tayangan atau gambar gambar animasi yang ditampilkan, gairah siswa baik. Diketahui bahwa pada siklus ketiga ini skor aktivitas siswa berada pada rata-rata 4,8 berdasarkan rentang *rating scale* maka skor aktivitas siswa pada siklus ketiga ini berada pada kategori “baik”.

d. Hasil Refleksi

Hasil Refleksi. Informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan *observer* (guru) dan kemudian didiskusikan bersama-sama dengan peneliti pada akhir pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a) Persiapan peneliti (sebagai guru) sudah matang dalam hal perlengkapan proses pembelajaran.

- b) Media yang digunakan sudah *relatif representatif* dengan waktu yang tersedia sehingga tidak banyak mengganggu waktu pelajaran yang lain.
- c) Waktu yang digunakan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok sudah *efektif*.

h. Rekomendasi Perbaikan.

Sehubungan dengan refleksi tersebut, berikut ini adalah umpan balik atau rekomendasi yang disarankan bahwa implementasi pembelajaran *Kontekstual* pada siklus tiga sudah tepat dan dapat meningkat hasil belajar siswa . Aktivitas siswa sudah baik karena siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran *Kontekstual*. Akan tetapi untuk memastikan bahwa implementasi pembelajaran *Kontekstual* efektif, perlu diulangi satu siklus lagi yaitu siklus ke empat.

7. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus ke Empat

f. Perencanaan Pemberian Tindakan

Dari rekomendasi yang disarankan sebagai hasil dari diskusi antara guru (*observer*) dengan peneliti (sebagai guru) pada siklus ketiga menyebutkan bahwa penerapan pembelajaran sudah baik dan mendekati ideal walaupun masih perlu peningkatan dalam hal efektifitas penerapan pembelajaran . Sehingga dalam siklus keempat ini peneliti beserta *observer* melakukan kegiatan yang sama pada siklus ketiga, namun efektifitas penerapannya yang perlu mendapat perhatian dan ditingkatkan.

Standar kompetensi yang akan disampaikan adalah “Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi”. Kompetensi dasarnya

adalah “Menentukan komposisi fungsi dari dua fungsi”. Sementara Indikator yang harus dicapai oleh siswa dalam satu pertemuan ini tidak ada perubahan atau perbaikan yaitu: (1) Menentukan invers dari suatu fungsi komposisi, (2) Menentukan Fungsi asal dari invers komposisi fungsi.

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran siklus keempat ini tidak banyak terjadi perubahan atau pun penambahan dari siklus sebelumnya, karena dari hasil rekomendasi yang di sampaikan pada siklus ketiga hanya menekankan pada efektifitas pelaksanaan pembelajarannya saja, sehingga yang dilakukan peneliti (sebagai guru) adalah melaksanakan pembelajaran yang sebelumnya dengan persiapan yang lebih baik dan efektif.

Tabel 4.4 Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Pada Uji-coba Siklus ke Empat

| Langkah | Kegiatan | |
|--------------------------|---|--|
| | Guru | Siswa |
| Tahap Pendahuluan | | |
| Aprspsi | <ul style="list-style-type: none"> Menciptakan suasana yang kondusif dan memotivasi siswa senang megikuti pelajaran. | Seluruh siswa hadir tidak ada yang terlambat dan nampak senang megikuti pelajaran |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menuliskan judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | Seluruh siswa membawa buku mata pelajaran yang akan dipelajari, tetapi seluruh siswa mencatat judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari |
| Tahap Inti | | |
| Kegiatan Inti | <ul style="list-style-type: none"> Mengadakan pretes, membagi siswa kedalam beberapa kelompok (setiap kelompok berjumlah | Seluruh siswa senang dan mampu membentuk kelompok secara heteregon sesuai arahan guru |

| | | |
|----------------------|--|---|
| | 4 – 5 siswa secara heterogon | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media dan metode yang sesuai | Seluruh siswa memperhatikan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu, menyiapkan dan membagikan Lembaran Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok. | Siswa memperhatikan penjelasan materi pelajaran dan tugas dari guru, beberapa siswa mengajukan pertanyaan kepada guru. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa membuat hasil karya/laporan kelompok, melakukan pengamatan dan membimbing setiap kelompok sesuai kebutuhan kelompok | Secara umum siswa aktif membuat hasil karya/laporan kelompok, sebagian kelompok perlu bimbingan dalam membuat laporan. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menugaskan setiap kelompok melalui juru bicaranya/perwakilannya mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas. | Setiap kelompok Siswa mampu mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas, dan terjadi interaksi dalam diskusi. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memberi tes/kuis secara perorangan, dan diawasi oleh guru. | Seluruh siswa mengikuti tes/kuis secara perorangan dengan baik |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa dan memberi nilai hasil kerja siswa | Siswa mengakhiri test dengan baik, tepat waktu dan mengumpulkan jawaban dengan tertib |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memberikan penghargaan atas keberhasilan yang diperoleh siswa | Siswa sangat antusias menerima penghargaan dari guru atas keberhasilan yang diperoleh dirinya maupun kawannya meskipun yang bersangkutan tidak mendapat juara |
| Tahap Penutup | | |
| Penyimpulan | <ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa | Siswa mampu membuat kesimpulan materi pelajaran |

| | | |
|--|--|--|
| | membuat kesimpulan. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mejelaskan proses lanjutan dan mengakhiri pelajaran. | Seluruh siswa memperhatikan dan mencatat proses lanjutan pada akhir pelajaran. |

Sumber/bahan/alat yang digunakan adalah Laptop, LCD, *White board*, foto kopi materi, sementara penilaian yang diterapkan adalah *pertama* partisipasi peserta didik dalam kerja kelompok, dalam hal ini aspek yang dinilai adalah keaktifan, kekompakan, kerjasama, dan hasil kerja. *Kedua* adalah hasil pengamatan guru selama pembelajaran, aspek yang dinilai adalah bertanya, kerjasama, menjawab, berpendapat, dan menjelaskan, dan *ketiga* adalah dengan *test*, aspek yang dinilai adalah aspek kognitif sesuai dengan indikator yang ada dalam rencana pembelajaran.

g. Pelaksanaan Tindakan

Analisis proses pelaksanaan tindakan, Seperti biasa pembelajaran diawali dengan pembacaan doa yang dipimpin oleh ketua kelas kemudian guru bertanya tentang kabar secara klasikal dan siswa serempak menjawab, kemudian dilanjutkan mengabsen siswa secara individu per individu sambil memancing perhatian siswa untuk mengetahui kesiapan siswa belajar dan menciptakan keakraban dan kedekatan di awal pembelajaran.

Pertanyaan pertanyaan pemandu dilakukan untuk membangun pengetahuan siswa tentang materi yang akan dipelajari disertai dengan penampilan slide powerpoint. Kemudian guru meminta kepada siswa

untuk membuat kelompok yang berisi 4 atau 5 siswa setiap kelompok. Kemudian guru menyampaikan materi pelajaran dengan media power poin.

Setelah selesai, guru memberikan tugas kelompok kepada semua kelompok untuk dikerjakan dalam kelompok dan mempresentasikan hasil kerjanya, selama kelompok bekerja, guru mengamati semua siswa dan kelompok untuk melakukan penilaian melalui pengamatan langsung.

Analisis Hasil Belajar. Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus keempat ini sebesar 7,5 dan diperoleh data rata rata hasil *pre-test* adalah 4,5 sehingga diketahui bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 3,0. Berdasarkan hasil uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 8,746 jika dikonsultasikan pada t_{tabel} dk 23 pada taraf signifikansi 0,05 maka diperoleh data bahwa t_{hitung} 8,746 lebih besar jika dibandingkan dengan t_{tabel} yaitu 1,714, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada siklus keempat ini.

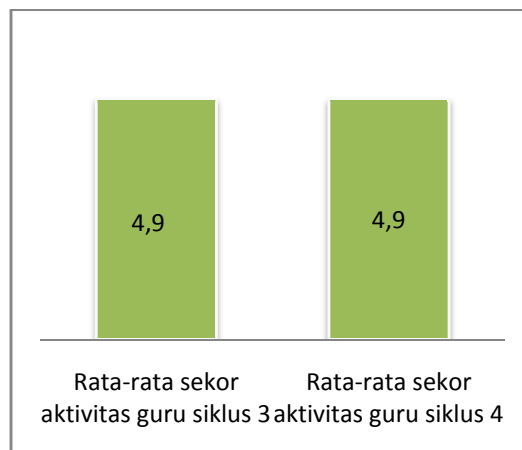
Analisis data tentang signifikansi peningkatan hasil belajar siswa antara siklus ketiga dan keempat juga dilakukan dengan hasil sebagai berikut: rata-rata hasil belajar pada *post-test* siklus ketiga adalah 7,4 dan rata-rata hasil belajar pada *post-test* siklus keempat adalah 7,5, hal ini

menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus ketiga ke siklus keempat.

h. Hasil Observasi

Dari hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh guru (sebagai *observer*) banyak diperoleh informasi atau data tentang efektifitas penerapan pembelajaran *Kontekstual*. Berdasarkan pengamatan *observer* bahwa kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran *Kontekstual* yang dilakukan guru sudah baik terlihat dari sikap guru sudah terbiasa melaksanakan pembelajaran *Kontekstual*, dan berdasarkan skor hasil observasi yang dilakukan menunjukkan skor rata-rata 4,9 yang berarti berada pada kategori “Sangat Baik”

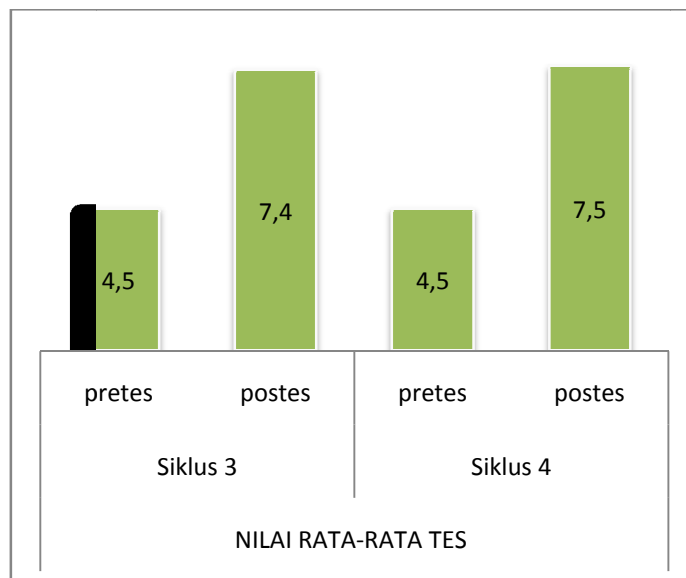
Grafik 4.7
Kemampuan Guru Mengimplementasikan
Pembelajaran Pada Siklus ke Empat



Peran guru dalam pembelajaran juga sudah sesuai dengan konsep pembelajaran *Kontekstual*, kondisi ini membuat siswa semakin semangat, aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Kemampuan siswa dalam merespon materi juga terlihat semakin

meningkat stabil yaitu memperoleh skor rata rata *pre-test* adalah 4,5 dan skor rata rata *post-testnya* adalah 7,5. Maka diketahui bahwa skor *gainnya* adalah 3,0. Yang artinya bahwa peningkatan tidak hanya terjadi dalam satu siklus, namun juga terjadi peningkatan antar siklus. Sebagaimana grafik skor rata-rata hasil belajar pada pre dan postest hasil siklus keempat.

Grafik 4.8
Skor Rata-Rata Nilai Pretest dan Postest



Proses pelaksanaan pembelajaran di kelas menggunakan pembelajaran *Kontekstual* yang keempat, pada prinsipnya sudah berjalan dengan sangat baik dan sesuai dengan rencana pembelajaran yang

dibuat, hal itu dilihat dari hasil observer tentang penerapan pembelajaran yang dilakukan guru diperoleh rata-rata 4,9 dan telah sesuai dengan rencana pembelajaran, berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran telah berada pada kategori "Sangat Baik".

Sementara observasi terhadap aktifitas belajar siswa pada siklus keempat ini menunjukkan bahwa ketika proses pembelajaran matematika akan dimulai siswa merasa senang dan gembira karena terbayang media yang akan digunakan, selama pembelajaran siswa merespon materi dan media dengan sangat baik, keingintahuan siswa tinggi dilihat dari banyaknya pertanyaan yang muncul selama pembelajaran, dan perhatian siswa dalam pembelajaran sangat baik, kepercayaan diri ketika menjawab soal lisan atau berpendapat terlihat sudah tidak ragu lagi, tugas yang diberikan direspon dengan baik, hal ini terlihat dari rata-rata skor aktivitas siswa siklus keempat yaitu 4,8 dengan kategori sangat aktif.

i. Hasil Refleksi

Informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan *observer* (guru) dan kemudian didiskusikan bersama sama dengan peneliti pada akhir pembelajaran siklus keempat ini adalah sebagai berikut :

- a) Kemampuan guru dalam menyampaikan pertanyaan-pertanyaan pemandu mengalami peningkatan yang sangat baik .
- b) Media yang digunakan sudah representatif dengan waktu yang tersedia
Waktu telah diplot dengan baik dengan penyebaran setiap kegiatan.

j. Rekomendasi

Sehubungan dengan refleksi tersebut, berikut ini adalah umpan balik atau rekomendasi yang disarankan baik *observer* maupun peneliti untuk melanjutkan pada tindakan berikutnya. Penerapan pembelajaran telah menemukan pola yang tepat dan baik setelah dilakukan perbaikan setiap siklus, sehingga dapat dikatakan bahwa penerapan tindakan sudah dapat dihentikan berdasarkan pertimbangan *observer* terhadap kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran *Kontekstual* yang dianggap sudah cukup memadai dan sudah ideal berdasarkan skor nilai rata-rata hasil observasi adalah 4,8 atau nilai kategori “sangat baik”, ini adalah nilai mendekati maksimal dalam panduan observasi yang dibuat, disamping itu kondisi proses pembelajaran sudah terlihat sangat stabil, keaktifan siswa dari sisi proses sudah terlihat stabil dan hasil belajar siswa juga sudah menunjukkan peningkatan yang baik, sehingga diambil sebuah keputusan untuk menghentikan siklus dan mencoba untuk menerapkan di kelas yang lain untuk mengetahui efektifitas pembelajaran yang telah diterapkan guru.

8. Interpretasi Hasil PTK

e. Siklus Pertama

Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus pertama ini adalah 6,1. Dan untuk mengetahui peningkatan yang terjadi pada pemahaman siswa terhadap

materi, maka sebelum proses pembelajaran telah diberikan tes yang sama dan diperoleh data rata-rata hasil *pre-test* adalah 4,2 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 1,9. Berdasarkan hasil uji t diperoleh 9,179 bila dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan dk 23 pada taraf signifikansi 0,05 atau 95% sebesar 1,714, maka t_{hitung} 9,179 lebih besar dari t_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *pre-test* dengan nilai rata-rata *post-test* atau terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada siklus pertama.

Dari hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh guru (sebagai *Observer*) banyak diperoleh informasi atau data tentang penerapan pembelajaran *Kontekstual* di kelas PTK (IPS.1), bahwa skor implementasi pembelajaran pada pertemuan pertama ini adalah memperoleh skor 147 atau rata-rata 6,1 berdasarkan panduan observasi kemampuan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran masih termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata skor 4,2. Pada siklus pertama diperoleh rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 3,8 dari rata-rata skor maksimal 5 dengan kategori cukup.

f. Siklus ke Dua

Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan guru menggunakan pembelajaran *Kontekstual* dan diperoleh data rata-

rata tes hasil belajar (pos tes) siswa pada siklus kedua ini adalah 6,8 dan diperoleh data-rata rata hasil pretes adalah 4,4 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 2,4. Berdasarkan hasil uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 8,571 jika dikonsultasikan kepada t_{tabel} pada dk 23 dengan taraf signifikansi 0,05 atau 95% maka t_{hitung} 8,571 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 1,714 sehingga disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar pada siklus kedua adalah signifikan. Skor implementasi pembelajaran oleh guru pada siklus ke dua adalah 4,7 yang artinya adalah dalam kategori “sangat baik”. Hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus kedua ini menunjukkan bahwa sudah baik. Pada siklus kedua ini skor aktivitas siswa berada pada rata-rata jumlah sebesar 4,5 atau dengan kriteria baik.

g. Siklus ke Tiga

Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus ketiga ini adalah 7,4 dan diperoleh data rata-rata hasil *pre-test* adalah 4,5 sehingga diketahui peningkatan hasil belajar siswa mencapai 2,9. Berdasarkan hasil uji t yang dilakukan, diperoleh t_{hitung} adalah 8,259 jika dikonsultasikan dengan t_{tabel} maka t_{hitung} 8,259 lebih besar dari t_{tabel} yaitu 1,714 pada taraf signifikansi 0,05 atau 95% dan dk 23, sehingga bisa disimpulkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada siklus

ketiga. Pada pertemuan ketiga ini tidak ditemukan kekurangan-kekurangan yang berarti dalam penerapan pembelajaran pembelajaran yang telah dibuat, skor hasil observasi guru terhadap implementasi pembelajaran pembelajaran diperoleh rata rata 4,9 yang artinya mendapat kategori “Sangat Baik”, tetapi yang perlu diperhatikan dan perlu diperbaiki dalam hal ini adalah kualitas penerapannya, seperti meningkatkan efektifitas waktu, hasil kerja atau presentasi kelompok perlu diberikan apresiasi, pujian, perlakuan dan lainnya. Pada siklus ketiga ini skor aktivitas siswa berada pada rata-rata 4,8 berdasarkan rentang *rating scale* maka skor aktivitas siswa pada siklus ketiga ini berada pada kategori “baik”.

h. Siklus ke Empat

Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui aktivitas siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus keempat ini sebesar 7,5 dan diperoleh data rata rata hasil *pre-test* adalah 4,5 sehingga diketahui bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 3,0. Berdasarkan hasil uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 8,749 jika dikonsultasikan pada t_{tabel} dk 23 pada taraf signifikansi 0,05 maka diperoleh data bahwa t_{hitung} 8,749 lebih besar jika dibandingkan dengan t_{tabel} yaitu 1,714, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada siklus keempat ini.

Analisis data tentang peningkatan hasil belajar siswa antar siklus ketiga dan keempat juga dilakukan dengan hasil sebagai berikut: rata-rata hasil belajar pada *post-test* siklus ketiga adalah 7,4 dan rata-rata hasil belajar pada *post-test* siklus keempat adalah 7,5, hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus ketiga ke siklus keempat. Hasil *observer* bahwa kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran *Kontekstual* yang dilakukan guru sudah baik terlihat dari aktivitas guru sudah melaksanakan pembelajaran *Kontekstual*, dan berdasarkan skor hasil observasi yang dilakukan menunjukkan skor rata-rata 4,9 yang berarti berada pada kategori “Sangat Baik”. Observasi terhadap aktifitas belajar siswa pada siklus keempat ini menunjukkan bahwa ketika proses pembelajaran matematika akan dimulai siswa merasa senang dan gembira karena terbayang media yang akan digunakan, selama pembelajaran siswa merespon materi dan media dengan sangat baik, keingintahuan siswa tinggi dilihat dari banyaknya pertanyaan yang muncul selama pembelajaran, dan perhatian siswa dalam pembelajaran sangat baik, kepercayaan diri ketika menjawab soal lisan atau berpendapat terlihat sudah tidak ragu lagi, tugas yang diberikan direspon dengan baik, hal ini terlihat dari rata-rata skor aktivitas siswa siklus keempat yaitu 4,8 dengan kategori sangat aktif.

B. Deskripsi dan Interpretasi Hasil Uji Hipotesis

1. Deskripsi Hasil Uji Hipotesis

Penerapan *pembelajaran Kontekstual* sudah ditemukan pola idealnya, maka untuk selanjutnya akan diterapkan pada kelas XI program IPS,2 SMA Negeri 04 Mukomuko untuk dilakukan eksperimen dan diberikan perlakuan yang sama dengan perlakuan yang diberikan pada kelas PTK. Kelas kontrol dilaksanakan di kelas XI IPS.3. Pada kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan tes (pretes) untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Kemudian skor rata-rata hasil *pre-test* masing-masing kelas dianalisis menggunakan uji t untuk mengetahui persamaan kelas XI IPS.2 dan XI IPS.3

Pada penerapan pembelajaran Kontekstual di awal pertemuan guru mengabsen siswa dan menanyakan keadaan atau kabar mereka secara klasikal dan bertanya kepada beberapa siswa secara perorangan untuk menciptakan keakraban sebelum proses pembelajaran dilaksanakan. Kemudian guru menyampaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta indikator yang diiringi dengan menjelaskan tujuan pembelajaran. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran tahap ini tidak terjadi perubahan ataupun penambahan dari pola yang telah ditemukan sebelumnya, sebagaimana terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Implementasi Pada Kelas Eksprimen

| Langkah | Kegiatan | |
|--------------------------|--|---|
| | Guru | Siswa |
| Tahap Pendahuluan | | |
| Apersepsi | <ul style="list-style-type: none"> Menciptakan suasana yang kondusif dan memotivasi siswa senang mengikuti pelajaran. | Kondusif, termotivasi dan senang megikuti pelajaran |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menuliskan judul dan | Mencatat judul dan tujuan |

| | tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | pembelajaran yang akan dipelajari |
|----------------------|--|--|
| Tahap Inti | | |
| Kegiatan Inti | <ul style="list-style-type: none"> Mengadakan pretes, membagi siswa kedalam beberapa kelompok (setiap kelompok berjumlah 4 – 5 siswa secara heterogon | Melaksanakan pretes, membentuk kelompok secara heterogon |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media dan metode yang sesuai | memperhatikan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu, menyiapkan dan membagikan Lembaran Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok. | memperhatikan penjelasan materi pelajaran dan tugas dari guru |
| | <ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa membuat hasil karya/laporan kelompok, melakukan pengamatan dan membimbing setiap kelompok sesuai kebutuhan kelompok | aktif membuat hasil karya/laporan kelompok |
| | <ul style="list-style-type: none"> .Menugaskan setiap kelompok melalui juru bicaranya/perwakilannya mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas. | mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memberi tes/kuis secara perorangan, dan diawasi oleh guru. | mengikuti tes/kuis secara perorangan dengan baik |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa dan memberi nilai hasil kerja siswa | mengakhiri test dengan baik |
| | <ul style="list-style-type: none"> Memberikan penghargaan atas keberhasilan yang diperoleh siswa | menerima penghargaan dari guru atas keberhasilan yang diperoleh |
| Tahap Penutup | | |
| Penyimpulan | <ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa membuat kesimpulan. | membuat kesimpulan dan mencatat tugas lanjutan |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Mejelaskan proses lanjutan dan mengakhiri pelajaran. | memperhatikan dan mencatat proses lanjutan pada akhir pelajaran. |
|--|--|--|

Pelaksanaan Tindakan

Analisis proses pelaksanaan tindakan. Seperti biasa pembelajaran diawali dengan pembacaan doa yang dipimpin oleh ketua kelas kemudian guru bertanya tentang kabar secara klasikal siswa. Kemudian guru meminta kepada siswa untuk membuat kelompok yang berisi 4 atau 5 siswa per kelompok. Kemudian guru menampilkan tugas kelompok yang harus dikerjakan oleh semua kelompok, ketika siswa berdiskusi maka guru melakukan penilaian afektif siswa selama proses pembelajaran.

Analisis Hasil Belajar. Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada eksperimen ini adalah 8,1. dan diperoleh data rata rata hasil *pre-test* adalah 4,2 dan ditemukan *gain* sebesar 3,9, kemudian pada kelas kontrol diperoleh data rata-rata *post-test* sebesar 6,3 dan data rata-rata hasil *pre-test* sebesar 4,2 dan diketahui *gain* 1,9. Berdasarkan hasil uji t untuk mengetahui efektifitas penerapan pembelajaran pembelajaran kontekstual diperoleh t_{hitung} sebesar 18,881 jika dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan dk 48 sebesar 1,684, maka t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara

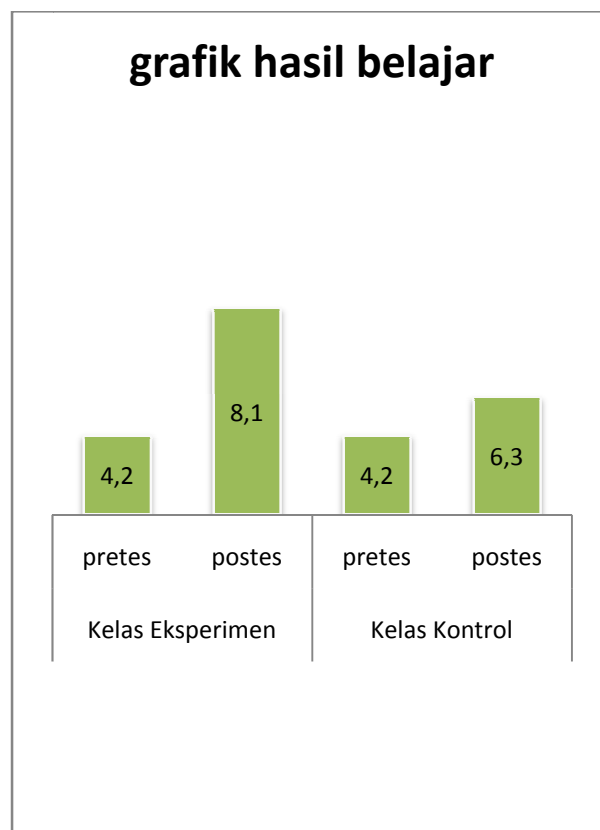
hasil penerapan pembelajaran Kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

3. Interpretasi Hasil Uji Hipotesis

Dari hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh *observer*, banyak diperoleh informasi atau data tentang efektifitas penerapan pembelajaran *Kontekstual* yang dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

Terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen, perbandingan antara *pre-test* dengan *gain* di kelas kontrol, sebagaimana diperlihatkan grafik berikut ini.

Grafik 4.9
Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar Siswa



Berdasarkan hasil uji t untuk mengetahui efektifitas penerapan pembelajaran kontekstual diperoleh t_{hitung} sebesar 18,881 jika dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan dk 48 sebesar 1,684, maka t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil penerapan pembelajaran Kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

Grafik 4.10 Perbandingan *Gain* Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



E. Pembahasan Hasil Penelitian

3. Pembahasan Hasil Penelitian Tindakan Kelas

1) Siklus Pertama.

Analisis Hasil Belajar. Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus pertama ini adalah 6,1. Untuk mengetahui peningkatan

yang terjadi pada pemahaman siswa terhadap materi, maka sebelum proses pembelajaran telah diberikan tes yang sama dan diperoleh data rata-rata hasil *pre-test* adalah 4,2 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 1,9.

Berdasarkan uji t diperoleh hasil 9,179, bila dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan dk 23 pada taraf signifikansi 0,05 atau 95% sebesar 1,714 maka t_{hitung} 9,179 lebih besar dari t_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *pre-test* dengan nilai rata-rata *post-test* atau terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada siklus pertama.

Hasil Observasi. Dari hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh guru (sebagai *Observer*) banyak diperoleh informasi atau data tentang penerapan pembelajaran *Kontekstual* di kelas PTK (IPS.1), bahwa skor implementasi pembelajaran pada pertemuan pertama ini adalah memperoleh skor 147 atau rata rata 6,1 berdasarkan panduan observasi kemampuan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran masih termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata skor 4,2.

Aktivitas siswa. Pada siklus pertama diperoleh rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 3,8 dari rata-rata skor maksimal 5 dengan katgori cukup, hal ini masih terbilang rendah atau kurang berdasarkan rentang *rating scale* skala lima atau penentuan klasifikasi nilai pembelajaran skor ideal yaitu disusun atas dasar total skor nilai tertinggi dan total skor terendah. Aktivitas siswa tergolong beum maksimal hal ini

sesuai dengan yang ditulis oleh Winasanjaya (2011 : 249-251) bawa keberhasilan pembelajaran kelompok dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang, dan hal ini tidak mungkin dapat dicapai hanya dengan satu kali atau sekali-sekali penerapan strategi ini.

2) Siklus Kedua.

Analisis Hasil Belajar. Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan guru menggunakan pembelajaran Kontekstual dan diperoleh data rata-rata tes hasil belajar (pos tes) siswa pada siklus kedua ini adalah 6,8 dan diperoleh data rata-rata hasil pretes adalah 4,4 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 2,4. Berdasarkan hasil uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 8,571 jika dikonsultasikan kepada t_{tabel} pada dk 23 dengan taraf signifikansi 0,05 atau 95% maka t_{hitung} 8,571 lebih besar dari t-tabel sebesar 1,714 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar pada siklus kedua adalah signifikan, hal ini sejalan dengan yang ditulis oleh Kantor Menteri Negara Kependudukan (1988:43), t tes digunakan untuk menguji kasus dua sampel yang berhubungan yakni suatu disain yang menggunakan data berpasangan.

Disisi lain diperoleh data tentang peningkatan hasil belajar siswa antar siklus pertama dan kedua sebagai berikut: rata-rata *post-test* siklus pertama adalah 6,1 kemudian rata-rata *post-test* siklus kedua adalah 6,8.

3) Siklus Ketiga

Analisis Hasil Belajar. Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus ketiga ini adalah 7,4. dan diperoleh data rata-rata hasil *pre-test* adalah 4,5 sehingga diketahui peningkatan hasil belajar siswa mencapai 2,9. Berdasarkan hasil uji t yang dilakukan, diperoleh t_{hitung} adalah 8,259 jika dikonsultasikan dengan t_{tabel} maka t_{hitung} 8,259 lebih besar dari t_{tabel} yaitu 1,714 pada taraf signifikansi 0,05 atau 95% dan dk 23, sehingga bisa disimpulkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada siklus ketiga, hal ini sesuai dengan yang di kemukakan oleh Arikunto (2010 : 282) data kuantitatif yang dikumpulkan dalam penelitian korelasional, komparatif, atau eksperimen diolah dengan rumus-rumus statistik yang sudah disediakan baik secara manual maupun dengan menggunakan jasa komputer. Skor hasil observasi guru terhadap implementasi pembelajaran pembelajaran diperoleh rata rata 4,9 yang artinya mendapat kategori “Sangat Baik”

4) Siklus Keempat.

Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus keempat ini sebesar 7,5 dan diperoleh data rata rata hasil *pre-test* adalah 4,5 sehingga diketahui bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 3,0. Berdasarkan hasil uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 8,746 jika dikonsultasikan pada t_{tabel} dk 23 pada taraf signifikansi 0,05 maka diperoleh data bahwa t_{hitung} 8,746 lebih besar jika dibandingkan dengan t_{tabel} yaitu 1,714, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada siklus keempat ini. Hasil *observer* bahwa kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran *Kontekstual* yang dilakukan guru sudah baik terlihat dari sikap guru sudah terbiasa melaksanakan pembelajaran *Kontekstual*, dan berdasarkan skor hasil observasi yang dilakukan menunjukkan skor rata-rata 4,9 yang berarti berada pada kategori "Sangat Baik". Observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus keempat yaitu 4,8 dengan kategori "sangat aktif".

Berdasarkan hasil siklus ke empat maka kegiatan penelitian pada kelas PTK sudah selesai, hal ini sesuai dengan pendapat Wiraatmaja dalam Hesti (2007:56) siklus penelitian dapat dihentikan apabila yang direncanakan sudah berjalan sebagaimana diharapkan dan data yang ditampilkan di kelas sudah jenuh, dalam arti tidak ada data baru yang

ditampilkan dan dapat diamati, serta kondisi kelas dalam pembelajaran sudah stabil.

4. Pembahasan Hasil Uji Hipotesis

Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada eksperimen ini adalah 8,1. dan diperoleh data rata rata hasil *pre-test* adalah 4,2 dan ditemukan *gain* sebesar 3,9, kemudian pada kelas kontrol diperoleh data rata-rata *post-test* sebesar 6,3 dan data rata-rata hasil *pre-test* sebesar 4,2 dan diketahui *gain* 1,9. Berdasarkan hasil uji t untuk mengetahui efektifitas penerapan pembelajaran pembelajaran kontekstual diperoleh t_{hitung} sebesar 18,881 jika dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan dk 48 sebesar 1,684, maka t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil penerapan pembelajaran Kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

Hali ini merupakan keunggulan dari pembelajaran *Kontekstual* sejalan yang dikemukakan Sardiman (2004:201) mengatakan bahwa *contextual teaching and learning (CTL)* atau Kontekstual pembelajaran merupakan model pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan antara materi ajar dengan situasi dunia nyata siswa, yang dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajari

dengan penerapannya dalam kehidupan para siswa sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

B A B V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran *Kontekstual* secara signifikan dapat meningkatkan aktivitas siswa. Hal ini dapat dilihat pada perkembangan aktivitas siswa dalam menerapkan model pembelajaran *Kontekstual* setiap siklus yang diiringi dengan peningkatan hasil belajar siswa setiap siklusnya..
2. Penerapan model pembelajaran *Kontekstual* secara signifikan dapat meningkatkan aktivitas guru. Hal ini dapat dilihat pada perkembangan kemampuan guru dalam menerapkan model pembelajaran *Kontekstual* setiap siklus yang diiringi dengan peningkatan hasil belajar siswa setiap siklusnya.
3. Pada tahap kuasi eksperimen dalam penelitian ini diperoleh informasi bahwa penerapan model pembelajaran *Kontekstual* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini bisa dilihat dari hasil analisis yang dilakukan menggunakan statistik uji t untuk mengetahui efektifitas penerapan model pembelajaran *Kontekstual* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Dari hasil analisis diketahui bahwa semakin baik kemampuan guru dalam menerapkan model pembelajaran *Kontekstual* maka peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran ju_u 112 nakin baik. Artinya bahwa

semakin baik kemampuan guru dalam menerapkan model pembelajaran maka semakin baik pula hasil belajar siswa dan peningkatannya terjadi secara *signifikan*.

E. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan diatas maka dapat dikemukakan beberapa implikasi sebagai konsekuensi logis dari penerapan model pembelajaran *Kontekstual* yaitu ;

1. Model pembelajaran *Kontekstual* merupakan model pembelajaran yang membutuhkan kesungguhan dari guru untuk mempersiapkannya, oleh karena itu guru harus mampu (1) menguasai syntax pembelajaran *Kontekstual*. (2) mengelola kelas agar tetap *efektif* dan *kondusif*.
2. Hasil penelitian ini telah membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Kontekstual* secara efektif mampu memperbaiki aktivitas siswa dari apatis menjadi menyenangkan pelajaran matematika sehingga berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan model konvensional, oleh karena itu harus ditemukan model penerapan yang baku yang memungkinkan bisa diterapkan pada kelas atau sekolah lain.
3. Penerapan model pembelajaran *Kontekstual* mampu meningkatkan hasil belajar siswa, oleh karena itu guru harus mampu membuat alat evaluasi yang baik dan akurat.

4. Penerapan pembelajaran *Kontekstual* terbukti *efektif* dibandingkan dengan model pembelajaran *konvensional*, akan tetapi Faktor pendukung dan faktor penghambat memiliki pengaruh yang besar dalam pembelajaran seperti kemampuan guru, karakter siswa, ketersediaan sarana, lingkungan, pola pikir, oleh karena itu sekolah harus mempunyai program yang mampu mengakomodir faktor faktor tersebut, seperti program-program pelatihan guru, melengkapi sarana, kerja sama dengan *stakeholder*, sehingga keberadaan program itu memiliki pengaruh positif baik terhadap guru, siswa dan lingkungan sehingga berpengaruh positif pula pada motivasi dan hasil belajar siswa.

F. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dalam penelitian ini, maka peneliti menyarankan atau merekomendasikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi guru

Guru sebagai pelaksana pembelajaran *Kontekstual* harus memiliki pemahaman konsep pembelajaran yang utuh tentang model pembelajaran seperti *Kontekstual*, baik dalam hal perencanaan, pelaksanaan maupun evaluasi. Pemahaman dan kemampuan yang baik dalam pelaksanaan yang baik akan menghasilkan output belajar yang baik pula, sehingga diharapkan guru: (1) memperbanyak intensitas keikutsertaanya dalam pelatihan-pelatihan (2) membangun

komunikasi yang baik antar guru dan siswa (3) menghidupkan diskusi antar guru (4) guru diharapkan melakukan inovasi-inovasi dalam pembelajaran (5) guru harus sering melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (6) meningkatkan kualifikasi pendidikan dengan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

2. Siswa

Siswa harus memahami bahwa pembelajaran bukanlah tempat untuk sekedar mendapatkan hasil, namun harus dipahami bahwa pembelajaran merupakan wahana untuk mendapatkan cara bagaimana cara mendapatkan hasil. Sehingga disarankan kepada siswa untuk: (1) senantiasa memperbaiki pola belajar (2) Mengikuti Perkembangan IPTEK (3) banyak membaca buku tentang pendidikan. (4) memanfaatkan semua potensi yang dimiliki sekolah (5) memperbaiki pemahaman tentang pendidikan atau pembelajaran (6) mengenali pola belajar yang cocok baginya.

3. Kepala Sekolah

Peranan kepala sekolah dalam memperbaiki kualitas proses pembelajaran sangatlah besar, oleh karena itu disarankan kepada kepala sekolah Untuk : (1) mendukung guru yang melanjutkan studinya ke jenjang yang lebih baik dengan memberi izin belajar (2) memikirkan kebutuhan guru dalam bentuk sarana mengajar (3) memperbanyak program pelatihan-pelatihan atau pengiriman guru untuk pelatihan (4) melakukan pembinaan rutin kepada guru dalam memperbaiki proses

pembelajaran (5) menjaga hubungan baik dengan guru, siswa, wali siswa dan lingkungan.

4. Dinas Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa keberhasilan penerapan pembelajaran *Kontekstual* yang kemudian mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa ternyata sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam menerapkannya, oleh karena itu disarankan untuk (1) meningkatkan program pembinaan terhadap guru (2) memperbanyak program-program pelatihan guru (3) mengadakan program penjaringan guru teladan, guru berpretasi, lomba-lomba karya tulis, dan yang lainnya untuk memotivasi guru dalam memperbaiki diri (4) merekomendasikan kepada guru untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan pembelajaran *Kontekstual*.

5. Peneliti Selanjutnya

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *Kontekstual* masih menemukan beberapa kendala, oleh karena itu diharapkan kepada guru atau peneliti pembelajaran lain untuk : (1) melakukan penyempurnaan penelitian ini dengan berpedoman pada kekurangan-kekurangan yang ada (2) mengembangkan *Kontekstual* yang bersifat generik. .

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Gafur. 2004. *Penerapan Konsep dan Prinsip Pembelajaran Kontekstual dan Desain Pesan Dalam Pengembangan Pembelajaran dan Bahan Ajar*. Jakarta: Universita Negeri Jakarta.
- Arikunto Suharsimi. 1990. *Manajemen Penelitian*. Jakarta; Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Budiningsih C. Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (1999). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Djamarah Syaiful Bahri. 1994. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Enco Mulyasa. (2005). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosda Karya
- Elaine B Jonson,, (2007). *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press.
- Hadiwinarto (2009). *PSIKOLOGI (TEORI DAN PENGUKURAN)*. Solo: Rahman Rahim.
- Hamalik Oemar. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harahap Nasrun dkk. 1979. *Teknik Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Jerrold E Kemp,. 1994. *Proses Perancangan Pengajaran*. (terjemahan) Bandung: ITB.

- Maryunis Aleks. 1995. *Evaluasi Instruksional Pengembangan Instrumen Interpretasi Hasil Pengukuran*. Disampaikan pada Penataran Dosen-dosen PTS-Kopertis Wilayah X Padang. Padang: IKIP Padang.
- Miarso Yusufhadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kerjasama dengan Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan Pustekom DIKNAS.
- Mulayasa Enco. 2005. *Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi. 2002. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sardiman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Saylor, J.G., Alexander, W.M., dan Lewis, A.J. 1981. *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Slameto.1995. *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukadi Sadiman Arief, dkk. 1989. *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta: Medyatama Sarana Perkasa.
- Sudirdjo Sudarsono dan Siregar Eveline. 2004. *Media Pembelajaran Sebagai Pilihan Dalam Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Universita Negeri Jakarta.
- Sudjana. 1982. *Metode Statistika*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Sudjana Nana. 1989. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana Nana. 2003. *Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sudjana Nana . 2004. *Manajemen Belajar Di Perguruan Tinggi*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sukmadinata Nana Syaodih. 2004. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Suparno Paul. 1999. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisium.

Wardiyatmoko K.. 2004. *Geografi SMA*. Jakarta: Erlangga.

W.J.S. Poerwadarminta. 2003. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Lampiran 1 : Artikel Ilmiah

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA**

(Studi Pada Program IPS SMA Negeri 04 Mukomuko)

By:

Basri Efendi

SMAN 04 Mukomuko. E-mail: efendibasri39@yahoo.co.id. HP.081367624420

ABSTRACT

The research commonly used to apply learning *contextual* to increase activity and students' studying result. The Design of this research is *Mixed Methods Research*, which is mixed research method. *Mixed Methods Research* used *qualitative and quantitative elements*. Of three types *Mixed Methods Research*, therefore in type utilizes this research *Exploratory sequential*. *Exploratory sequential* type started of Action research brazes. Action research brazes is performed in a few cycle until gotten by model suitably. Result of Action research brazes at quiz class on brazes experiment and control class. Implementing *contextual learning* one that result of cycle 1 until cycle 4, applied at class XI IPS.1 SMA Country 04 Mukomuko's Regencies as classroom action research. Pattern already result at quiz studying result on brazes experiment and control class. As class of experiment is braze XI IPS.2. and control class XI IPS.3 SMA Country 04 Mukomuko's Regencies Base observational result already been done as much four cycles at SMA is Country 04 Mukomuko's Regencies known that ability learns in apply learning model experience step-up up to done by action implement. Students learned activity at brazes to mathematics study experience step-up. Despitefully, student mastery to learning material also shows step-up. It points out that learning model implement contextual can increase student activity but also increase student mastery to learning material, although acquired step-up not as good as that expected but still on significant category. That thing regarded by factors as ability of teachers, student characteristic, environmentally, and patterned thinking factor. This research also results one learning model *contextual* one that gets generic's character, its mean that this learning model is enabled applicable on other school that have characteristic that equals to braze experiment in observational.

Key words: *Contextual Learning Model, Student Activity, Learning Result*

A. Pendahuluan

Proses interaksi belajar mengajar adalah inti dari kegiatan pendidikan. Sebagai inti dari kegiatan pendidikan, proses interaksi belajar mengajar adalah suatu upaya

untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan tidak akan tercapai bila proses interaksi belajar mengajar tidak berlangsung secara optimal dalam pendidikan. Dengan demikian, belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain.

Belajar menunjukkan pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan guru sebagai pengajar. Dua konsep tersebut menjadi terpadu dalam satu kegiatan manakala terjadi interaksi guru dengan siswa dan siswa dengan siswa pada saat pengajaran berlangsung. Interaksi guru dengan siswa sebagai makna utama proses pengajaran dan memegang peranan penting untuk mencapai tujuan pengajaran yang efektif. Mengingat kedudukan siswa sebagai subjek dan sekaligus juga sebagai objek dalam pengajaran, maka inti proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan pengajaran.

Kegiatan belajar yang berlangsung di sekolah bersifat formal, disengaja, direncanakan, dengan bimbingan guru, serta pendidik lainnya. Apa yang hendak dicapai dan dikuasai siswa (tujuan belajar), bahan apa yang harus dipelajari (bahan pelajaran), bagaimana cara siswa mempelajarinya (metode pembelajaran), serta bagaimana cara mengetahui kemajuan belajar siswa (evaluasi), telah direncanakan dengan seksama dalam kurikulum sekolah. Keempat persoalan (tujuan, bahan, metode dan alat serta evaluasi) menjadi komponen utama yang harus dipenuhi dalam proses pembelajaran. Keempat komponen tersebut tidak berdiri sendiri, tetapi saling berhubungan dan saling mempengaruhi satu sama lain (interelasi).

Uraian di atas menjelaskan bahwa betapa pentingnya hasil belajar siswa yang baik, karena hasil belajar merupakan salah satu indikator dari berhasil atau tidak berhasilnya siswa dalam belajar. Selain itu juga, berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan juga ditandai dengan hasil belajar yang dicapai siswa dari proses belajar di sekolah. Maksudnya, semakin baik hasil belajar yang dicapai siswa berarti pencapaian tujuan pendidikan juga semakin baik. Sebaliknya,

semakin rendah hasil belajar yang dicapai siswa berarti pencapaian tujuan pendidikan juga semakin rendah.

Permasalahan di atas mengindikasikan bahwa hasil belajar Matematika siswa XI program IPS SMA Negeri 04 Kabupaten Mukomuko masih tergolong rendah. Hal ini jika dibiarkan akan berdampak terhadap pencapaian tujuan pendidikan secara umum, dan rendahnya kualitas sekolah khususnya. Hal ini dikarenakan, hasil belajar yang diperoleh siswa merupakan salah satu cerminan dari pencapaian tujuan pendidikan dan kualitas suatu sekolah.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, guru diharapkan mampu memilih suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk dapat menemukan materi yang dipelajari. Muhibbin (2007:36) juga menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah pendekatan belajar (*approach to learning*). Pendekatan belajar tersebut meliputi metode pembelajaran, strategi pembelajaran, dan gaya mengajar yang digunakan guru. Artinya, guru perlu memilih model pembelajaran yang lebih efektif guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Depdiknas, 2006). Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran Matematika membutuhkan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Penjelasan ini sangat relevan dengan konsep model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)*.

Wina (2008:120) menyatakan bahwa dalam model pembelajaran Kontekstual ada tiga hal yang dapat dipahami. Pertama, kontekstual menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi, artinya proses pembelajaran diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Kedua, kontekstual mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Ketiga, kontekstual mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan, artinya kontekstual bukan hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajarinya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat mewarnai perilakunya dalam kehidupan sehari-hari. Kenyataan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual penting artinya dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran Matematika.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya terlihat keterkaitan antara model pembelajaran kontekstual dengan hasil belajar Matematika yang akan diperoleh siswa. Mengingat pentingnya model pembelajaran kontekstual dalam pelajaran Matematika, peneliti yang menekuni bidang teknologi pendidikan merasa perlu untuk meneliti tentang ***“Penerapan Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa (Studi Pada Program IPS SMA Negeri 04 Kabupaten Mukomuko) “***

B. Metode Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mixed Methods Research*, yaitu metode penelitian campuran. *Mixed Methods Research* menggunakan *elemen-elemen kualitatif dan kuantitatif*.

“Mixed Methods Research is the type of reaserch in wich a reacerchcer or team of reacerch hers combines elements of qualitative and quantitative approaches (e.g., use of qualitative and quantitative viewpoint, data collection, analysis, inference techniques) for the purpose of breadth and depth of understanding and corroboration” (Johnson dalamAnggel and Townsend, 2011).

Metode Penelitian campuran adalah suatu tipe penelitian dimana Peneliti atau Tim Peneliti mengkombinasikan elemen-elemen pendekatan kualitatif dan kuantitatif (pengumpulan data, analisis data maupun teknik-teknik *inferensial*) untuk tujuan memperluas dan memperdalam pemahaman dan pemaknaan fakta-fakta yang ada".(Johnson dalam Anggel and Townsend, 2011).

Tipe-tipe *Mixed Methods Research*

Mixed Methods Research Design terdiri dari tiga tipe, yaitu *Convergent paralell*, *Explanatori sequential*, *Eksploratory sequential*, Creswell & Plano Clark (2011).

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas dengan penerapan tentang "Penerapan Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Program IPS SMA Negeri 04 Kabupaten Mukomuko". Seperti disebutkan di atas bahwa standart kriteria ketuntasan minimal (KKM) bidang studi matematika ditetapkan 70. Sehingga dalam melakukan penelitian terhadap aktivitas, dan hasil belajar di jadikan bahan acuan dasar.

1. Hasil Penelitian

a. Hasil Penelitian Siklus I

Pembelajaran diawali dengan pembacaan doa yang dipimpin ketua kelas, kemudian guru mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa guna mengingat kembali materi mengenai pengertian himpunan (menyajikan himpunan dalam diagram, pasangan terurut dan grafik) serta menentukan daerah domain, kodomain dan range dari suatu himpunan yang sudah dipelajari di SMP. Setelah selesai, peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru tentang pengertian fungsi (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, Peserta didik dapat mengkomunikasikan dan mempresentasikan pengertian fungsi dan mampu membedakan mana yang fungsi dan bukan fungsi. Peserta didik dan guru bersama –sama membahas contoh – contoh soal dalam buku paket dan LKS(hal3-4 no. 1 dan 2). Peserta didik mengerjakan beberapa soal- soal sebagai tugas

latihan di LKS hal:5 no. 1,2,3. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil materi menjelaskan tentang pengertian fungsi dan membedakannya mana yang fungsi dan bukan, dapat menemukan sendiri pemecahan masalah fungsi komposisi.

Kemudian Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus pertama ini adalah 6,1. Untuk mengetahui peningkatan yang terjadi pada pemahaman siswa terhadap materi, maka sebelum proses pembelajaran telah diberikan tes yang sama dan diperoleh data rata-rata hasil *pre-test* adalah 4,2 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 1,9.

Perhitungan uji t diperoleh hasil 9,179, bila dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan dk 23 pada taraf signifikansi 0,05 atau 95% sebesar 1,714 maka t_{hitung} 9,179 lebih besar dari t_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *pre-test* dengan nilai rata-rata *post-test* atau terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada siklus pertama.

Berdasarkan hasil pembelajaran tersebut, terdapat 10 orang siswa yang belum dinyatakan tuntas. Dari hasil pengamatan, hal ini dikarenakan siswa tersebut kurang aktif dalam berpartisipasi dalam pembelajaran, belum berani mengeluarkan pendapat dan memberikan tanggapan. Selain itu, ada beberapa siswa yang memang tingkat pemahamannya dalam belajar tergolong lamban memahami materi pelajaran sehingga guru harus beberapa kali memberikan pengulangan dalam menjelaskan pelajaran.

Dari hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh guru (sebagai *Observer*) banyak diperoleh informasi atau data tentang penerapan pembelajaran *Kontekstual* di kelas PTK (IPS.1), bahwa skor implementasi pembelajaran pada pertemuan pertama ini adalah memperoleh skor 147 atau rata rata 6,1 berdasarkan panduan observasi kemampuan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran masih termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata skor 4,2.

Pada siklus pertama diperoleh rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 3,8 dari rata-rata skor maksimal 5 dengan kategori cukup, hal ini masih terbilang rendah karena pada proses pembelajaran masih terdapat beberapa kekurangan guru dapat dilihat dilampiran.

b. Hasil Penelitian Siklus II

Pembelajaran diawali dengan pembacaan doa yang dipimpin ketua kelas, kemudian guru mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa guna mengingatkan kembali. Mengingat kembali materi mengenai pengertian himpunan (menyajikan himpunan dalam diagram, pasangan terurut dan grafik) serta menentukan daerah domain, kodomain dan range dari suatu himpunan yang sudah dipelajari di SMP. Setelah selesai, Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru tentang pengertian fungsi (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, Peserta didik dapat mengkomunikasikan dan mempresentasikan pengertian fungsi dan mampu membedakan mana yang fungsi dan bukan fungsi. Peserta didik dan guru bersama-sama membahas contoh – contoh soal dalam buku paket dan LKS(hal3-4 no. 1 dan 2). Peserta didik mengerjakan beberapa soal- soal sebagai tugas latihan di LKS hal5 no. 1,2,3. Guru membimbing siswa untuk Menyimpulkan hasil materi Menjelaskan tentang pengertian fungsi dan membedakannya mana yang fungsi dan bukan. Dapat menemukan sendiri pemecahan masalah fungsi komposisi.

Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan guru menggunakan pembelajaran Kontekstual dan diperoleh data rata-rata tes hasil belajar (pos tes) siswa pada siklus kedua ini adalah 6,8 dan diperoleh data rata-rata hasil pretes adalah 4,4 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 2,4. Berdasarkan hasil uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 8,571 jika dikonsultasikan kepada t_{tabel} pada dk 23 dengan taraf signifikansi 0,05 atau 95% maka t_{hitung} 8,571 lebih besar dari t-tabel sebesar 1,714 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar pada siklus kedua adalah signifikan.

Disisi lain diperoleh data tentang peningkatan hasil belajar siswa antar siklus pertama dan kedua sebagai berikut: rata-rata *post-test* siklus pertama adalah 6,1 kemudian rata-rata *post-test* siklus kedua adalah 6,8

Penilaian dari aktivitas belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada lampiran yang menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam Penerapan Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Program IPS SMA Negeri 04 Kabupaten Mukomuko". Pada siklus kedua ini skor aktivitas siswa berada pada rata-rata jumlah sebesar 4,5 atau dengan kriteria baik. Berdasarkan data berarti menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam Penerapan Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Program IPS SMA Negeri 04 Kabupaten Mukomuko berkriteria baik walaupun masih ada 2 orang siswa yang belum dinyatakan tuntas.

c. Hasil Penelitian Siklus III

Pembelajaran diawali dengan pembacaan doa yang dipimpin ketua kelas, kemudian guru mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajarn. Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa guna mengingat kembali Mengingat kembali materi mengenai pengertian himpunan (menyajikan himpunan dalam diagram, pasangan terurut dan grafik) serta menentukan daerah domain,kodomain dan range dari suatu himpunan yang sudah dipelajari.

Setelah selesai, Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru tentang pengertian fungsi(selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain,Peserta didik dapat mengkomunikasikan dan memprentasikan pengertian fungsi dan mampu membedakan mana yang fungsi dan bukan fungsi. Peserta didik dan guru bersama –sama membahas contoh – contoh soal dalam buku paket dan LKS (hal3-4 no. 1 dan 2). Peserta didik mengerjakan beberapa soal- soal sebagai tugas latihan di LKS hal 5 no. 1,2,3.Guru membimbing siswa untuk Menyimpulkan hasil materi Menjelaskan tentang penegertian fungsi dan

membedakannya mana yang fungsi dan bukan Dapat menemukan sendiri pemecahan masalah fungsi komposisi.

Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus ketiga ini adalah 7,4. dan diperoleh data rata-rata hasil *pre-test* adalah 4,5 sehingga diketahui peningkatan hasil belajar siswa mencapai 2,9. Berdasarkan hasil uji t yang dilakukan, diperoleh t_{hitung} adalah 8,259 jika dikonsultasikan dengan t_{tabel} maka t_{hitung} 8,259 lebih besar dari t_{tabel} yaitu 1,714 pada taraf signifikansi 0,05 atau 95% dan dk 23, sehingga bisa disimpulkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada siklus ketiga.

Di sisi lain juga diperoleh data tentang peningkatan hasil belajar siswa antar siklus kedua dengan ketiga sebagai berikut: rata-rata *post-test* siklus kedua adalah 6,8 dan rata-rata *post-test* siklus ketiga adalah 7,4.

Dari hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh guru diperoleh informasi atau data tentang penerapan pembelajaran *Kontekstual*, data yang diperoleh oleh *observer* kemudian didiskusikan dengan peneliti. Pada pertemuan ketiga ini tidak ditemukan kekurangan-kekurangan yang berarti dalam penerapan pembelajaran yang telah dibuat, skor hasil observasi guru terhadap implementasi pembelajaran diperoleh rata rata 4,9 yang artinya mendapat kategori “Sangat Baik”

Penilaian dari aktivitas belajar siswa pada siklus III dapat dilihat pada lampiran yang menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam Penerapan Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Program IPS SMA Negeri 04 Kabupaten Mukomuko”. hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus ketiga ini menunjukkan bahwa siswa sudah mulai terbiasa dengan media dan pembelajaran, siswa termotivasi dengan tayangan atau gambar gambar animasi yang ditampilkan, gairah siswa baik. Diketahui bahwa pada siklus ketiga ini skor aktivitas siswa berada pada rata-rata 4,8

Berdasarkan data berarti menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam Penerapan Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Program IPS SMA Negeri 04 Kabupaten Mukomuko berkriteria baik.

2. Pembahasan

5) Siklus Pertama.

Analisis Hasil Belajar. Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus pertama ini adalah 6,1. Untuk mengetahui peningkatan yang terjadi pada pemahaman siswa terhadap materi, maka sebelum proses pembelajaran telah diberikan tes yang sama dan diperoleh data rata-rata hasil *pre-test* adalah 4,2 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 1,9.

Berdasarkan uji t diperoleh hasil 9,179, bila dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan dk 23 pada taraf signifikansi 0,05 atau 95% sebesar 1,714 maka t_{hitung} 9,179 lebih besar dari t_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *pre-test* dengan nilai rata-rata *post-test* atau terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada siklus pertama.

Hasil Observasi. Dari hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh guru (sebagai *Observer*) banyak diperoleh informasi atau data tentang penerapan pembelajaran *Kontekstual* di kelas PTK (IPS.1), bahwa skor implementasi pembelajaran pada pertemuan pertama ini adalah memperoleh skor 147 atau rata rata 6,1 berdasarkan panduan observasi kemampuan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran masih termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata skor 4,2.

Aktivitas siswa. Pada siklus pertama diperoleh rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 3,8 dari rata-rata skor maksimal 5 dengan katgori cukup, hal ini masih terbilang rendah atau kurang berdasarkan rentang *rating scale* skala lima atau penentuan klasifikasi nilai pembelajaran skor ideal yaitu disusun atas dasar total skor nilai tertinggi dan total skor terendah. Aktivitas siswa tergolong beum

maksimal hal ini sesuai dengan yang ditulis oleh Winasanjaya (2011 : 249-251) bawa keberhasilan pembelajaran kelompok dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang, dan hal ini tidak mungkin dapat dicapai hanya dengan satu kali atau sekali-sekali penerapan strategi ini.

6) Siklus Kedua.

Analisis Hasil Belajar. Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan guru menggunakan pembelajaran Kontekstual dan diperoleh data rata-rata tes hasil belajar (pos tes) siswa pada siklus kedua ini adalah 6,8 dan diperoleh data rata-rata hasil pretes adalah 4,4 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 2,4. Berdasarkan hasil uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 8,571 jika dikonsultasikan kepada t_{tabel} pada dk 23 dengan taraf signifikansi 0,05 atau 95% maka t_{hitung} 8,571 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 1,714 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar pada siklus kedua adalah signifikan, hal ini sejalan dengan yang ditulis oleh Kantor Menteri Negara Kependudukan (1988:43), t tes digunakan untuk menguji kasus dua sampel yang berhubungan yakni suatu disain yang menggunakan data berpasangan.

Disisi lain diperoleh data tentang peningkatan hasil belajar siswa antar siklus pertama dan kedua sebagai berikut: rata-rata *post-test* siklus pertama adalah 6,1 kemudian rata-rata *post-test* siklus kedua adalah 6,8.

7) Siklus Ketiga

Analisis Hasil Belajar. Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada siklus ketiga ini adalah 7,4. dan diperoleh data rata-rata hasil *pre-test* adalah 4,5 sehingga diketahui peningkatan hasil belajar

siswa mencapai 2,9. Berdasarkan hasil uji t yang dilakukan, diperoleh t_{hitung} adalah 8,259 jika dikonsultasikan dengan t_{tabel} maka t_{hitung} 8,259 lebih besar dari t_{tabel} yaitu 1,714 pada taraf signifikansi 0,05 atau 95% dan dk 23, sehingga bisa disimpulkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada siklus ketiga, hal ini sesuai dengan yang di kemukakan oleh Arikunto (2010 : 282) data kuantitatif yang dikumpulkan dalam penelitian korelasional, komparatif, atau eksperimen diolah dengan rumus-rumus statistik yang sudah disediakan baik secara manual maupun dengan menggunakan jasa komputer. Skor hasil observasi guru terhadap implementasi pembelajaran pembelajaran diperoleh rata rata 4,9 yang artinya mendapat kategori “Sangat Baik”

3. Pembahasan Hasil Uji Hipotesis

Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh data rata-rata hasil belajar siswa pada eksperimen ini adalah 8,1. dan diperoleh data rata rata hasil *pre-test* adalah 4,2 dan ditemukan *gain* sebesar 3,9, kemudian pada kelas kontrol diperoleh data rata-rata *post-test* sebesar 6,3 dan data rata-rata hasil *pre-test* sebesar 4,2 dan diketahui *gain* 1,9. Berdasarkan hasil uji t untuk mengetahui efektifitas penerapan pembelajaran pembelajaran kontekstual diperoleh t_{hitung} sebesar 18,881 jika dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan dk 48 sebesar 1,684, maka t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil penerapan pembelajaran Kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

Hali ini merupakan keunggulan dari pembelajaran *Kontekstual* sejalan yang dikemukakan Sardiman (2004:201) mengatakan bahwa *contextual teaching and learning (CTL)* atau Kontekstual pembelajaran merupakan model pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan antara materi ajar dengan situasi dunia nyata siswa, yang dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajari dengan penerapannya dalam kehidupan para siswa sebagai anggota keluarga dan masyarakat..

C. Simpulan dan Saran

1. Simpulan

- a). Dalam penerapan model pembelajaran Kontekstual dapat meningkatkan aktivitas siswa. Siswa menjadi lebih tertarik pada pembelajaran, fokus pada saat melakukan model pembelajaran kontekstual tersebut. Siswa menjadi aktif dan tidak merasa bosan dalam menerima pelajaran. Karena pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Aktivitas siswa mencapai di atas 98% yang masuk kategori sangat aktif.
- b). Penggunaan Model Pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar Matematika pada siswa kelas XI program IPS SMA Negeri 04 Kabupaten Mukomuko terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- c). Efektifitas penggunaan Model pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa bila dibandingkan dengan belajar konvensional di kelas XI program IPS SMA Negeri 04 Kabupaten Mukomuko. Pada kelas eksperimen hasil yang didapat lebih maksimal dibandingkan pada kelas kontrol, karena menggunakan model pembelajaran sangat mendukung suksesnya proses pembelajaran

2. Saran

- a). Bagi guru

Guru sebagai pelaksana model pembelajaran kontekstual harus memiliki hasil belajar pembelajaran yang utuh tentang pembelajaran seperti baik dalam hal perencanaan, pelaksanaan maupun evaluasi. Pemahaman dan kemampuan yang baik dalam pelaksanaan yang baik akan menghasilkan output belajar yang baik pula, sehingga diharapkan guru: (1) memperbanyak intensitas keikutsertaanya dalam pelatihan-pelatihan (2) membangun komunikasi yang baik antar guru dan siswa (3) menghidupkan diskusi antar guru (4) guru diharapkan melakukan inovasi-inovasi dalam pembelajaran (5) guru harus sering melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (6) meningkatkan kualifikasi pendidikan dengan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

- b). Siswa

Siswa harus memahami bahwa pembelajaran bukanlah tempat untuk sekedar mendapatkan hasil, namun harus dipahami bahwa pembelajaran merupakan wahana untuk mendapatkan cara bagaimana cara mendapatkan hasil. Sehingga disarankan kepada siswa untuk: (1) senantiasa memperbaiki pola belajar (2) Mengikuti Perkembangan IPTEK (3) banyak membaca buku tentang pendidikan. (4) memanfaatkan semua potensi yang dimiliki sekolah (5) memperbaiki pemahaman tentang pendidikan atau pembelajaran (6) mengenali pola belajar yang cocok baginya.

c). Kepala Sekolah

Peranan kepala sekolah dalam memperbaiki kualitas proses pembelajaran sangatlah besar, oleh karena itu disarankan kepada kepala sekolah Untuk : mendukung guru yang melanjutkan studinya ke jenjang yang lebih baik dengan memberi izin belajar, memikirkan kebutuhan guru dalam bentuk sarana mengajar, memperbanyak program pelatihan-pelatihan atau pengiriman guru untuk pelatihan, melakukan pembinaan rutin kepada guru dalam memperbaiki proses pembelajaran, dan menjaga hubungan baik dengan guru, siswa, wali siswa dan lingkungan.

d). Peneliti Selanjutnya

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstual masih menemukan beberapa kendala, oleh karena itu diharapkan kepada guru atau peneliti pembelajaran lain untuk melakukan penyempurnaan penelitian ini dengan berpedoman pada kekurangan-kekurangan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Gafur. 2004. *Penerapan Konsep dan Prinsip Pembelajaran Kontekstual dan Desain Pesan Dalam Pengembangan Pembelajaran dan Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- ArikuntoSuharsimi. 1990. *ManajemenPenelitian*. Jakarta; RinekaCipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *PROSEDUR PENELITIAN Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Budiningsih C. Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (1999). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Djamarah Syaiful Bahri. 1994. *PrestasiBelajar dan KompetensiGuru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Elaine B Jonson,., 1971. *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press.
- Hadiwinarto (2009). *PSIKOLOGI (TEORI DAN PENGUKURAN)*. Solo: RahmanRahim.
- HamalikOemar. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harahap Nasrun dkk. 1979. *Teknik Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Jerrold E Kemp,. 1994. *ProsesPerancanganPengajaran*. (terjemahan) Bandung: ITB.
- Maryunis Aleks. 1995. *Evaluasi Instruksional Pengembangan Instrumen Interpretasi Hasil Pengukuran*. Disampaikan pada Penataran Dosen-dosen PTS-Kopertis Wilayah X Padang. Padang: IKIP Padang.
- Miarso Yusufhadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kerjasama dengan Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan Pustekkom DIKNAS.
- Mulayasa Enco. 2005. *Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi. 2002. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: DepartemenPendidikanNasional.
- Sardiman. 2004. *Interaksi dan MotivasiBalajarMengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Saylor, J.G., Alexander, W.M., dan Lewis, A.J. 1981. *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*. Nerw York: Holt, Rinehart and Winston.
- Slameto.1995. *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukadi Sadiman Arief, dkk. 1989. *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta: Medyatama Sarana Perkasa.
- Sudirdjo Sudarsono dan Siregar Eveline. 2004. *Media PembelajaranSebagaiPilihanDalamStrategiPembelajaran*. Jakarta: Universita Negeri Jakarta.
- Sudjana.1982. *Metode Statistika*. Bandung: Penerbit Tarsito
- Sudjana Nana. 1989. *Dasar-DasarProsesBelajarMengajar*. Bandung: SinarBaruAlgensindo.

- Sudjana Nana. 2003. *Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana Nana. 2004. *Manajemen Belajar Di Perguruan Tinggi*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sukmadinata Nana Syaodih. 2004. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suparno Paul. 1999. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisium.
- Wardiyatmoko K.. 2004. *Geografi SMA*. Jakarta: Erlangga.
- W.J.S. Poerwadarminta. 2003. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Tabel Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Nama Pengamat : Adria Nofrisa, S.Pd
 Siklus :
 Kelas/Semester : XI IPS / 2
 Materi :
 Hari/Tanggal :

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

| NO | HAL YANG DIAMATI | Sekor | | | | | Catatan Obsever |
|-----|--|-------|---|---|---|----|-----------------|
| | | SK | K | C | B | SB | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | Kegiatan Membuka | | | | | | |
| 13. | Siswa kondusif, termotivasi dan senang megikuti pelajaran | | | | | | |
| | Kegiatan Inti | | | | | | |
| 14. | Siswa mencatat judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | | | | | | |
| 15. | Siswa mampu membentuk kelompok secara heteregon | | | | | | |
| 16. | Siswa memperhatikan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu | | | | | | |
| 17. | Siswa memperhatikan penjelasan materi pelajaran dan tugas dari guru | | | | | | |
| 18. | Siswa aktif membuat hasil karya/laporan kelompok | | | | | | |
| 19. | Siswa mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas | | | | | | |
| 20. | Siswa mengikuti tes/kuis secara perorangan dengan baik | | | | | | |
| 21. | Siswa mengakhiri test dengan baik | | | | | | |
| 22. | Siswa senang menerima penghargaan dari guru atas keberhasilan yang diperoleh | | | | | | |
| | Kegiatan Penutup | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 23. | Siswa membuat kesimpulan dan mencatat tugas lanjutan | | | | | | |
| 24. | Siswa memperhatikan dan mencatat proses lanjutan pada akhir pelajaran. | | | | | | |
| Jumlah Skor | | | | | | | |
| Rata-rata skor | | | | | | | |
| Kriteria | | | | | | | |

Keterangan:

| | | | | |
|---------------|--------|-------|------|-------------|
| SK | K | C | B | SB |
| Sangat Kurang | Kurang | Cukup | Baik | Sangat Baik |

Mukomuko, Maret 2013
Observer,

Adria Nofrisa, S.Pd

Pedoman Observasi Aktivitas Siswa
Skala penilaian untuk setiap indikator dalah:

| Skala Penilaian | Penjelasan |
|-----------------|-------------------------|
| 1. | Satu deskriptor tampak |
| 2. | Dua deskriptor tampak |
| 3. | Tiga deskriptor tampak |
| 4. | Empat deskriptor tampak |
| 5. | Lima deskriptor tampak |

| NO | HAL YANG DIAMATI | DESKRIPTOR |
|----|--|---|
| | Kegiatan Membuka | |
| 1. | Siswa kondusif, termotivasi dan senang mengikuti pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> 6. Tidak ada siswa yang terlambat 7. Siswa menjawab salam dari guru 8. Siswa tenang dan kondusif 9. Siswa menjawab saat guru mengecek kehadiran 10. Siswa siap untuk mengikuti pembelajaran |
| | Kegiatan Inti | |
| 2. | Siswa mencatat judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | <ul style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyiapkan buku mata pelajaran yang akan dipelajari 2. Siswa mencatat Standar Kompetensi dibukunya 3. Siswa mencatat Kompetensi Dasar 4. Siswa mencatat tujuan pembelajaran yang akan dicapai 5. Siswa membuka buku sesuai materi yang akan dipelajari |
| 3. | Siswa mengikuti pretes dengan baik, mampu membentuk kelompok secara heterogon | <ul style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengikuti pretes dengan baik 2. Siswa mengikuti arahan guru untuk membentuk kelompok 3. Siswa mau dibentuk kelompok antara laki-laki dan perempuan 4. Siswa menerima pembagian kelompok secara proporsional berdasarkan kecerdasannya 5. Siswa senang dengan pembagian kelompok secara heterogen proporsional berdasarkan suku |
| 4. | Siswa memperhatikan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu | <ul style="list-style-type: none"> 1. Siswa kondusif dalam kelompoknya 2. Siswa mencatat tugas/pekerjaan kelompok 3. Siswa memahami peran setiap anggota kelompok dalam kelompoknya 4. Siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas 5. Ketua kelompok memberikan arahan kepada anggotanya kelompoknya |

| | | |
|----|---|---|
| 5. | Siswa memperhatikan penjelasan materi pelajaran dan tugas dari guru | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa siap menerima penjelasan pelajaran dari guru 2. Suasana kelas tenang saat guru menjelaskan materi pelajaran 3. Siswa senang dengan media yang digunakan guru 4. Beberapa siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru. 5. Siswa terlibat diskusi dengan guru |
| 6. | Siswa aktif membuat hasil karya/laporan kelompok | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memahami tugas/pekerjaan kelompoknya 2. Siswa melaksanakan tugas sesuai perannya dalam kelompoknya. 3. Siswa menanyakan hal-hal yang kurang dipahami sehubungan dengan tugas kelompoknya. 4. Tidak ada siswa yang mengganggu kawannya. 5. Siswa meminta guru mengecek hasil tugas kelompoknya sebelum dipresentasikan. |
| 7. | Siswa mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengumpulkan tugas kelompoknya dimeja guru 2. Juru bicara mempresentasikan hasil kelompoknya 3. Kelompok yang maju memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentasi hasil kelompoknya 4. Ada anggota kelompok lain memberikan pertanyaan/tanggapan 5. Anggota kelompok yang maju menjawab pertanyaan dari kelompok lain. |
| 8. | Siswa mengikuti tes/kuis secara perorangan dengan baik | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa siap mengikuti tes perorangan 2. Siswa menerima naskah soal dengan tertib dan senang. 3. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang proses pelaksanaan tes. 4. Siswa bekerja dengan sungguh-sungguh 5. Tidak ada siswa yang menyontek. |
| 9. | Siswa mengakhiri test dengan baik | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa serius mengikuti tes 2. Siswa mengerjakan tes tepat waktu. 3. Siswa mengumpulkan jawaban tes dengan tertib. |

| | | |
|-----|--|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa tidak mengganggu kawan lain dalam pengumpulan hasil tes. 5. Tidak ada siswa yang mengganti jawaban setelah waktu habis. |
| 10. | Siswa senang menerima penghargaan dari guru atas keberhasilan yang diperoleh | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menunggu dengan tenang pengumuman peringkat. 2. Siswa senang mendengarkan pengumuman peringkat hasil tes 3. Siswa memberikan uplus kepada para juara 4. Siswa yang mendapat juara tidak merendahkan kawan lain. 5. Tidak ada siswa yang protes dengan peringkat yang diumumkan guru |
| | Kegiatan Penutup | |
| 11. | Siswa membuat kesimpulan dan mencatat tugas lanjutan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan ulasan guru secara singkat materi pelajaran 2. Siswa mencatat kesimpulan materi pelajaran 3. Siswa yang aktif menjawab pertanyaan senang mendapat pujian 4. Siswa bersama guru siswa menyimpulkan materi pelajaran 5. Siswa mencatat tugas lanjutan dari guru |
| 12. | Siswa memperhatikan dan mencatat proses lanjutan pada akhir pelajaran. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Beberapa siswa mengajukan pertanyaan sesuai kesempatan yang diberikan guru. 2. Siswa puas dengan jawaban guru atas pertanyaan yang sampaikan. 3. Siswa senang menerima saran/pesan-pesan guru. 4. Siswa menjawab salam penutup dari guru. 5. Siswa menjabat tangan guru secara tertib. |

Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

Nama Obsever : Wisliza Novita,S.Pd
 Siklus :
 Kelas/Semester :
 Materi :
 Tanggal Pengamatan :

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

| NO | Aspek Pengamatan | Sekor | | | | | Catatan Obsever |
|-----|--|-------|---|---|---|----|-----------------|
| | | SK | K | C | B | SB | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | Kegiata Membuka | | | | | | |
| 14. | Guru menciptakan suasana yang kondusif dan memotivasi siswa senang megikuti pelajaran | | | | | | |
| 15. | Guru menuliskan judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | | | | | | |
| | Kegiatan Inti | | | | | | |
| 16. | Guru mengadakan pretes, membagi siswa kedalam beberapa kelompok (setiap kelompok bejumlah 4 – 5 siswa secara heteregon). | | | | | | |
| 17. | Guru menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media dan metode yang sesuai. | | | | | | |
| 18. | Guru menjelaskan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu. | | | | | | |
| 19. | Guru menyiapkan dan mebagikan Lembaran Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok. | | | | | | |
| 20. | Guru membimbing siswa membuat hasil karya/laporan kelompok, melakukan pengamatan dan membimbing setiap kelompok sesuai kebutuhan kelompok. | | | | | | |
| 21. | Guru menugaskan setiap kelompok melalui juru bicaranya/perwakilannya mempresentasikan hasil kelompoknya msaing-masing di | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| | depan kelas. | | | | | | |
| 22. | Guru memberi tes/kuis secara perorangan, dan diawasi oleh guru. | | | | | | |
| 23. | Guru memeriksa dan meberi nilai hasil kerja siswa | | | | | | |
| 24. | Guru memberikan penghargaan atas keberhasilan yang diperoleh siswa | | | | | | |
| | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| 25. | Guru membimbing siswa membuat kesimpulan. | | | | | | |
| 26. | Guru menjelaskan proses lanjutan dan mengakhiri pelajaran. | | | | | | |
| | Jumlah skor | | | | | | |
| | Rata-rata skor | | | | | | |
| | Kriteria | | | | | | |

Keterangan:

| | | | | |
|---------------|--------|-------|------|-------------|
| SK | K | C | B | SB |
| Sangat Kurang | Kurang | Cukup | Baik | Sangat Baik |

Mukomuko, Maret 2013
Observer,

Wisliza Novita, S.Pd

Pedoman Obsevasi Aktivitas guru

Skala penilaian untuk setiap indikator dalah:

| | |
|--------------|-------------------|
| Skala | Penjelasan |
|--------------|-------------------|

| | |
|------------------|--------------------------------|
| Penilaian | |
| 1. | Satu deskriptor tampak |
| 2. | Dua deskriptor tampak |
| 3. | Tiga deskriptor tampak |
| 4. | Empat deskriptor tampak |
| 5. | Lima deskriptor tampak |

| N0 | Aspek Pengamatan | Deskriptor |
|-----------|--|---|
| | Kegiatan Membuka | |
| 1. | Guru menciptakan suasana yang kondusif dan memotivasi siswa senang mengikuti pelajaran | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam kepada siswa 2. Guru mengkondisikan siswa ke arah yang kondusif 3. Guru memastikan tidak ada siswa yang terlambat 4. Guru mengecek kehadiran siswa 5. Guru mempersiapkan sumber dan bahan untuk pembelajaran |
| 2. | Guru menuliskan judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menuliskan mata pelajaran yang akan dipelajari 2. Guru menuliskan Standar Kompetensi 3. Guru menuliskan Kompetensi Dasar 4. Guru menuliskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan manfaat topik tersebut 5. Guru mengajak siswa membuka buku sesuai materi yang akan dipelajari |
| | Kegiatan Inti | |
| 3. | Guru mengadakan pretes dan membagi siswa kedalam beberapa kelompok (setiap kelompok berjumlah 4 – 5 siswa secara heterogon). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengadakan pretes 2. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok 3. Pembagian kelompok proporsional antara laki-laki dan perempuan 4. Pembagian kelompok proporsional berdasarkan kecerdasannya 5. Pembagian kelompok proporsional berdasarkan suku dan agamanya |
| 4. | Guru menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media dan metode yang sesuai. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menciptakan suasana kondusif 2. Guru menjelaskan pelajaran secara merata kepada seluruh siswa 3. Guru menjelaskan materi pelajaran dengan jelas 4. Guru menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media pelajaran 5. Guru menggunakan metode yang sesuai |

| | | |
|----|--|--|
| | | dalam menjelaskan materi pelajaran |
| 5. | Guru menjelaskan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tugas/pekerjaan kepada setiap kelompok 2. Guru menjelaskan peran setiap anggota kelompok dalam kelompoknya 3. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa 4. Guru menyuruh siswa mencatat tugas yang akan dikerjakan kelompoknya 5. Guru terlibat diskusi dengan siswa |
| 6. | Guru menyiapkan dan membagikan Lembaran Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan LKS yang akan dibagikan 2. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok 3. Guru menjelaskan cara mengerjakan LKS 4. Guru menjaga ketertiban kelas. 5. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa |
| 7. | Guru membimbing siswa membuat hasil karya/laporan kelompok, melakukan pengamatan dan membimbing setiap kelompok sesuai kebutuhan kelompok. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pengamatan pada siswa yang sedang bekerja kelompok 2. Guru berjalan mendatangi setiap kelompok 3. Guru memberikan pengarahan pada kelompok yang menemui kesulitan 4. Guru memberi semangat kelompok lain memberikan pertanyaan/tanggapan 5. Guru menjawab keluhan dari setiap kelompok |
| 8. | Guru menugaskan setiap kelompok melalui juru bicaranya/perwakilan nya mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi tahu bahwa waktu kerja kelompok selesai 2. Guru menugaskan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompoknya 3. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentasi hasil kelompok yang maju 4. Guru memberikan kesempatan kelompok yang diberi pertanyaan untuk menjawab 5. Guru melarang siswa menyontek |
| 9. | Guru memberi tes/kuis secara perorangan, dan diawasi. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru siswa serius mengikuti tes 2. Guru menyiapkan tes untuk perorangan 3. Guru membagikan soal untuk tes perorangan 4. Guru memberikan arahan cara mengerjakan tes |

| | | |
|-----|--|---|
| | | 5. Gurumengawasi siswa agar bekerja dengan benar dan tepat waktu |
| 10. | Guru memeriksa dan meberi nilai hasil kerja siswa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengumpulkan lembar jawaban tes siswa 2. Guru mengecek jumlah lembar jawaban tes siswa 3. Guru memeriksa hasil tes siswa 4. Guru mengecek dan menilai hasil tes siswa 5. Guru obyektif menilai hasil tes siswa |
| 11. | Guru memberikan penghargaan atas keberhasilan yang diperoleh siswa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuat peringkat hasil tes 2. Guru mengumumkan peringkat hasil tes 3. Guru memberikan penghargaan pada para juara 4. Guru memberikan semangat pada siswa yaang belum mendapat juara 5. Guru memberikan penghargaan dengan benar. |
| | Kegiatan Penutup | |
| 12. | Guru membimbing siswa membuat kesimpulan. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan kembali secara singkat materi pelajaran 2. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran 3. Guru memberikan pujian pada siswa yang aktif menjawab pertanyaan 4. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi pelajaran 5. Guru memberi tugas lanjutan kepada siswa |
| 13. | Guru mejelaskan proses lanjutan dan mengakhiri pelajaran. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya 2. Guru memberikan umpan balik terhadap pertanyaan siswa 3. Guru memberikan tugas atau saran kepada siswa 4. Guru mengakhiri pelajaran dengan salam 5. Guru menyalami siswa secara tertib. |

Tabel Lembar Observasi Aktivitas Siswa (Kelas PTK)

SIKLUS : 1

| NO | HAL YANG DIAMATI | Sekor | | | | | Catatan Obsever |
|-----------------------|--|--------------|---|---|---|----|-----------------|
| | | SK | K | C | B | SB | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | Kegiatan Membuka | | | | | | |
| 1. | Siswa kondusif, termotivasi dan senang megikuti pelajaran | | | | 4 | | |
| | Kegiatan Inti | | | | | | |
| 2. | Siswa mencatat judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | | | 3 | | | |
| 3. | Siswa mampu membentuk kelompok secara heteregon | | | | 4 | | |
| 4. | Siswa memperhatikan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu | | | | 4 | | |
| 5. | Siswa memperhatikan penjelasan materi pelajaran dan tugas dari guru | | | 3 | | | |
| 6. | Siswa aktif membuat hasil karya/laporan kelompok | | | | 4 | | |
| 7. | Siswa mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas | | | | 4 | | |
| 8. | Siswa mengikuti tes/kuis secara perorangan dengan baik | | | | 4 | | |
| 9. | Siswa mengakhiri test dengan baik | | | | 4 | | |
| 10. | Siswa senang menerima penghargaan dari guru atas keberhasilan yang diperoleh | | | | | 5 | |
| | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| 11. | Siswa membuat kesimpulan dan mencatat tugas lanjutan | | | | 4 | | |
| 12. | Siswa memperhatikan dan mencatat proses lanjutan pada akhir pelajaran. | | | | 4 | | |
| Jumlah Skor | | 47 | | | | | |
| Rata-rata skor | | 3,8 | | | | | |
| Kriteria | | cukup | | | | | |

Tabel Lembar Observasi Aktivitas Siswa (Kelas PTK)

SIKLUS : 2

| NO | HAL YANG DIAMATI | Sekor | | | | | Catatan Obsever |
|-----------------------|--|-------------|---|---|---|----|-----------------|
| | | SK | K | C | B | SB | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | Kegiatan Membuka | | | | | | |
| 1. | Siswa kondusif, termotivasi dan senang megikuti pelajaran | | | | 4 | | |
| | Kegiatan Inti | | | | | | |
| 2. | Siswa mencatat judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | | | | | 5 | |
| 3. | Siswa mampu membentuk kelompok secara heteregon | | | | 4 | | |
| 4. | Siswa memperhatikan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu | | | | 4 | | |
| 5. | Siswa memperhatikan penjelasan materi pelajaran dan tugas dari guru | | | | 4 | | |
| 6. | Siswa aktif membuat hasil karya/laporan kelompok | | | | 4 | | |
| 7. | Siswa mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas | | | | | 5 | |
| 8. | Siswa mengikuti tes/kuis secara perorangan dengan baik | | | | 4 | | |
| 9. | Siswa mengakhiri test dengan baik | | | | 4 | | |
| 10. | Siswa senang menerima penghargaan dari guru atas keberhasilan yang diperoleh | | | | | 5 | |
| | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| 11. | Siswa membuat kesimpulan dan mencatat tugas lanjutan | | | | 4 | | |
| 12. | Siswa memperhatikan dan mencatat proses lanjutan pada akhir pelajaran. | | | | | 5 | |
| Jumlah Skor | | 52 | | | | | |
| Rata-rata skor | | 4,5 | | | | | |
| Kriteria | | Baik | | | | | |

Tabel Lembar Observasi Aktivitas Siswa (Kelas PTK)

SIKLUS : 3

| NO | HAL YANG DIAMATI | Sekor | | | | | Catatan Obsever |
|-----------------------|--|-------------|---|---|---|----|--------------------|
| | | SK | K | C | B | SB | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | Kegiatan Membuka | | | | | | |
| 1. | Siswa kondusif, termotivasi dan senang mengikuti pelajaran | | | | | 5 | |
| | Kegiatan Inti | | | | | | |
| 2. | Siswa mencatat judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | | | | | 5 | |
| 3. | Siswa mampu membentuk kelompok secara heterogon | | | | | 5 | |
| 4. | Siswa memperhatikan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu | | | | | 5 | |
| 5. | Siswa memperhatikan penjelasan materi pelajaran dan tugas dari guru | | | | | 5 | |
| 6. | Siswa aktif membuat hasil karya/laporan kelompok | | | | | 5 | |
| 7. | Siswa mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas | | | | | 5 | |
| 8. | Siswa mengikuti tes/kuis secara perorangan dengan baik | | | | | 5 | |
| 9. | Siswa mengakhiri test dengan baik | | | | 4 | | |
| 10. | Siswa senang menerima penghargaan dari guru atas keberhasilan yang diperoleh | | | | | 5 | |
| | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| 11. | Siswa membuat kesimpulan dan mencatat tugas lanjutan | | | | 4 | | |
| 12. | Siswa memperhatikan dan mencatat proses lanjutan pada akhir pelajaran. | | | | | 5 | |
| Jumlah Skor | | 58 | | | | | |
| Rata-rata skor | | 4,8 | | | | | |
| Kriteria | | Baik | | | | | |

Tabel Lembar Observasi Aktivitas Siswa SIKLUS : 4

| NO | HAL YANG DIAMATI | Sekor | | | | | Catatan Obsever |
|-----------------------|--|--------------------|---|---|---|----|-----------------|
| | | SK | K | C | B | SB | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | Kegiatan Membuka | | | | | | |
| 1. | Siswa kondusif, termotivasi dan senang megikuti pelajaran | | | | | 5 | |
| | Kegiatan Inti | | | | | | |
| 2. | Siswa mencatat judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | | | | | 5 | |
| 3. | Siswa mampu membentuk kelompok secara heteregon | | | | | 5 | |
| 4. | Siswa memperhatikan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu | | | | | 5 | |
| 5. | Siswa memperhatikan penjelasan materi pelajaran dan tugas dari guru | | | | 4 | | |
| 6. | Siswa aktif membuat hasil karya/laporan kelompok | | | | | 5 | |
| 7. | Siswa mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas | | | | | 5 | |
| 8. | Siswa mengikuti tes/kuis secara perorangan dengan baik | | | | | 5 | |
| 9. | Siswa mengakhiri test dengan baik | | | | | 5 | |
| 10. | Siswa senang menerima penghargaan dari guru atas keberhasilan yang diperoleh | | | | | 5 | |
| | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| 11. | Siswa membuat kesimpulan dan mencatat tugas lanjutan | | | | | 5 | |
| 12. | Siswa memperhatikan dan mencatat proses lanjutan pada akhir pelajaran. | | | | | 5 | |
| Jumlah Skor | | 59 | | | | | |
| Rata-rata skor | | 4,8 | | | | | |
| Kriteria | | Sangat Baik | | | | | |

Lembar Pengamatan Aktivitas Guru (Kelas PTK) Siklus : 1

| NO | Aspek Pengamatan | Sekor | | | | | Catatan Observer | |
|-----|--|-------|---|---|-----------|--------|---------------------|--|
| | | SK | K | C | B | S B | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| | Kegiatan Membuka | | | | | | | |
| 1. | Guru menciptakan suasana yang kondusif dan memotivasi siswa senang mengikuti pelajaran | | | | 4 | | | |
| 2. | Guru menuliskan judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | | | | 4 | | | |
| | Kegiatan Inti | | | | | | | |
| 3. | Guru mengadakan pretes, membagi siswa kedalam beberapa kelompok (setiap kelompok berjumlah 4 – 5 siswa secara heterogen). | | | | 4 | | | |
| 4. | Guru menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media dan metode yang sesuai. | | | | 4 | | | |
| 5. | Guru menjelaskan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu. | | | 3 | | | | |
| 6. | Guru menyiapkan dan membagikan Lembaran Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok. | | | | 4 | | | |
| 7. | Guru membimbing siswa membuat hasil karya/laporan kelompok, melakukan pengamatan dan membimbing setiap kelompok sesuai kebutuhan kelompok. | | | | 4 | | | |
| 8. | Guru menugaskan setiap kelompok melalui juru bicaranya/perwakilannya mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas. | | | | 4 | | | |
| 9. | Guru memberi tes/kuis secara perorangan, dan diawasi oleh guru. | | | | 4 | | | |
| 10. | Guru memeriksa dan memberi nilai hasil kerja siswa | | | | | 5 | | |
| 11. | Guru memberikan penghargaan atas keberhasilan yang diperoleh siswa | | | | 4 | | | |
| | Kegiatan Penutup | | | | | | | |
| 12. | Guru membimbing siswa membuat kesimpulan. | | | | 3 | | | |
| 13. | Guru menjelaskan proses lanjutan dan mengakhiri pelajaran. | | | | 4 | | | |
| | Jumlah skor | | | | 51 | | | |

| | |
|----------------|------|
| Rata-rata skor | 3,9 |
| Kriteria | baik |

Lembar Pengamatan Aktivitas Guru (Kelas PTK) Siklus : 2

| NO | Aspek Pengamatan | Sekor | | | | | Catatan Observer |
|-----|--|-------|---|---|---|--------|---------------------|
| | | SK | K | C | B | S B | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | Kegiatan Membuka | | | | | | |
| 1. | Guru menciptakan suasana yang kondusif dan memotivasi siswa senang mengikuti pelajaran | | | | | 5 | |
| 2. | Guru menuliskan judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | | | | | 5 | |
| | Kegiatan Inti | | | | | | |
| 3. | Guru mengadakan pretes, membagi siswa kedalam beberapa kelompok (setiap kelompok berjumlah 4 – 5 siswa secara heterogen). | | | | | 5 | |
| 4. | Guru menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media dan metode yang sesuai. | | | | 4 | | |
| 5. | Guru menjelaskan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu. | | | | | 5 | |
| 6. | Guru menyiapkan dan membagikan Lembaran Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok. | | | | | 5 | |
| 7. | Guru membimbing siswa membuat hasil karya/laporan kelompok, melakukan pengamatan dan membimbing setiap kelompok sesuai kebutuhan kelompok. | | | | | 5 | |
| 8. | Guru menugaskan setiap kelompok melalui juru bicaranya/perwakilannya mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas. | | | | 4 | | |
| 9. | Guru memberi tes/kuis secara perorangan, dan diawasi oleh guru. | | | | | 5 | |
| 10. | Guru memeriksa dan memberi nilai hasil kerja siswa | | | | | 5 | |
| 11. | Guru memberikan penghargaan atas keberhasilan yang diperoleh siswa | | | | 4 | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|--------------------|--|--|--|---|--|
| | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| 12. | Guru membimbing siswa membuat kesimpulan. | | | | | 5 | |
| 13. | Guru menjelaskan proses lanjutan dan mengakhiri pelajaran. | | | | | 4 | |
| | Jumlah skor | 61 | | | | | |
| | Rata-rata skor | 4,7 | | | | | |
| | Kriteria | Sangat baik | | | | | |

Lembar Pengamatan Aktivitas Guru (Kelas PTK) Siklus : 3

| NO | Aspek Pengamatan | Sekor | | | | | Catatan Observer |
|----|--|-------|---|---|---|---|---------------------|
| | | SK | K | C | B | S | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | Kegiatan Membuka | | | | | | |
| 1. | Guru menciptakan suasana yang kondusif dan memotivasi siswa senang mengikuti pelajaran | | | | | 5 | |
| 2. | Guru menuliskan judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | | | | | 5 | |
| | Kegiatan Inti | | | | | | |
| 3. | Guru mengadakan pretes, membagi siswa kedalam beberapa kelompok (setiap kelompok berjumlah 4 – 5 siswa secara heterogen). | | | | | 5 | |
| 4. | Guru menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media dan metode yang sesuai. | | | | | 5 | |
| 5. | Guru menjelaskan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu. | | | | | 5 | |
| 6. | Guru menyiapkan dan membagikan Lembaran Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok. | | | | 4 | | |
| 7. | Guru membimbing siswa membuat hasil karya/laporan kelompok, melakukan pengamatan dan membimbing setiap kelompok sesuai kebutuhan kelompok. | | | | | 5 | |
| 8. | Guru menugaskan setiap kelompok melalui juru bicaranya/perwakilannya mempresentasikan hasil kelompoknya masing-masing di depan kelas. | | | | | 5 | |

| | | | | | | | |
|-------------------------|--|---------------------|--|--|---|---|--|
| 9. | Guru memberi tes/kuis secara perorangan, dan diawasi oleh guru. | | | | | 5 | |
| 10. | Guru memeriksa dan memberi nilai hasil kerja siswa | | | | | 5 | |
| 11. | Guru memberikan penghargaan atas keberhasilan yang diperoleh siswa | | | | | 5 | |
| Kegiatan Penutup | | | | | | | |
| 12. | Guru membimbing siswa membuat kesimpulan. | | | | 4 | | |
| 13. | Guru menjelaskan proses lanjutan dan mengakhiri pelajaran. | | | | | 5 | |
| Jumlah skor | | 63 | | | | | |
| Rata-rata skor | | 4,9 | | | | | |
| Kriteria | | sangat aktif | | | | | |

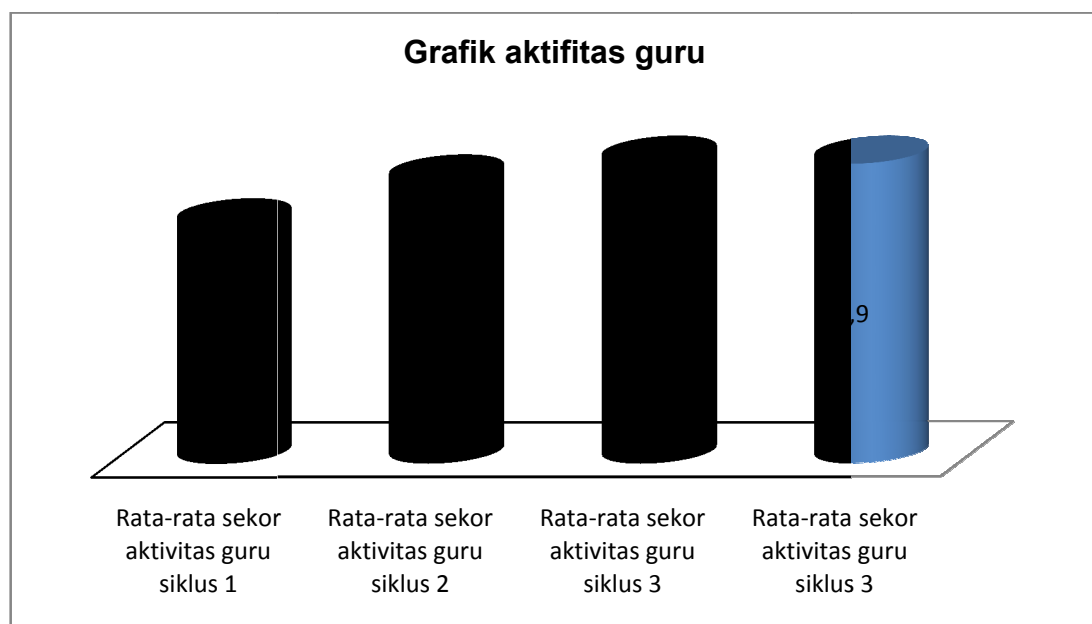
Lembar Pengamatan Aktivitas Guru (Kelas PTK) Siklus : 4

| NO | Aspek Pengamatan | Sekor | | | | | Catatan Observer |
|-------------------------|--|-------|---|---|---|--------|---------------------|
| | | SK | K | C | B | S B | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kegiatan Membuka | | | | | | | |
| 1. | Guru menciptakan suasana yang kondusif dan memotivasi siswa senang mengikuti pelajaran | | | | | 5 | |
| 2. | Guru menuliskan judul dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari | | | | | 5 | |
| Kegiatan Inti | | | | | | | |
| 3. | Guru mengadakan pretes, membagi siswa kedalam beberapa kelompok (setiap kelompok berjumlah 4 – 5 siswa secara heterogen). | | | | | 5 | |
| 4. | Guru menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media dan metode yang sesuai. | | | | 4 | | |
| 5. | Guru menjelaskan tugas dan pekerjaan yang harus diikuti secara kelompok maupun individu. | | | | | 5 | |
| 6. | Guru menyiapkan dan membagikan Lembaran Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok. | | | | | 5 | |
| 7. | Guru membimbing siswa membuat hasil karya/laporan kelompok, melakukan pengamatan dan membimbing setiap kelompok sesuai kebutuhan kelompok. | | | | | 5 | |

| | | | | | | |
|-------------------------|---|--|--|--|---------------------|---|
| 8. | Guru menugaskan setiap kelompok melalui juru bicaranya/perwakilannya mempresentasikan hasil kelompoknya msaing-masing di depan kelas. | | | | | 5 |
| 9. | Guru memberi tes/kuis secara perorangan, dan diawasi oleh guru. | | | | | 5 |
| 10. | Guru memeriksa dan meberi nilai hasil kerja siswa | | | | | 5 |
| 11. | Guru memberikan penghargaan atas keberhasilan yang diperoleh siswa | | | | | 5 |
| Kegiatan Penutup | | | | | | |
| 12. | Guru membimbing siswa membuat kesimpulan. | | | | | 5 |
| 13. | Guru menjelaskan proses lanjutan dan mengakhiri pelajaran. | | | | | 5 |
| Jumlah skor | | | | | 64 | |
| Rata-rata skor | | | | | 4,9 | |
| Kriteria | | | | | sangat aktif | |

Tabel rata-rata sekor aktivitas guru

| siklus 1 | siklus 2 | siklus 3 | siklus 4 |
|----------|----------|----------|----------|
| 3,9 | 4,7 | 4,9 | 4,9 |



Sekor rata-rata maksimal = 5

Sekor rata-rata minimal = 1

Jarak interval = (Sekor maksimal - sekor minimal) : kelas interval (5)
= (5 - 1) : 5 = 0,8

Tabel klasifikasi aktivitas berdasarkan rata-rata sekor

| sekor | klasifikasi |
|--------------|--------------------|
| >4,2 – 5,0 | Sangat baik |
| >3,4 – 4,2 | baik |
| >2,6 - 3,4 | cukup |
| >1,8 - 2,6 | Kurang baik |
| 1 – 1,8 | sangat kurang baik |

**Lampiran 12 : REKAP NILAI PRETES DAN POSTES KELAS PTK
Siklus 1**

| No | Nama Siswa | Nilai Pre-Test | Nilai Postest |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | Andi Saputra | 5 | 6 |
| 2 | Andria Wibowo | 7 | 8 |
| 3 | Angger Selliawati | 3 | 6 |
| 4 | Anzalia Eka Putri | 4,7 | 8 |
| 5 | Aulia Umami | 4 | 6 |
| 6 | Dentika Zuniati | 4 | 7 |
| 7 | Desi Novita Sari | 4 | 6 |
| 8 | Fatmi Holida | 4 | 6 |
| 9 | Iis Jumarti | 5 | 8 |
| 10 | Irawansyah Putra | 4 | 8 |
| 11 | Julius | 4 | 6 |
| 12 | Lidia Hairida | 5 | 6 |
| 13 | Minan Nurahman | 5 | 8 |
| 14 | Mona Tri Wahyuni | 4 | 6 |
| 15 | Nepi Satriana | 4 | 6 |
| 16 | Novi Haryati | 5 | 6 |
| 17 | Novita Gustati | 3 | 7 |
| 18 | Nurhidayati | 2 | 3 |
| 19 | Oki Satria | 2 | 3 |
| 20 | Pebi Pernando | 3 | 4 |
| 21 | Rani Jelita | 5 | 6 |
| 22 | Reni Sartika | 4 | 6 |
| 23 | Rita Maryani | 4 | 5 |
| 24 | Rozi Arianto | 5 | 6 |
| Jumlah | | 99,7 | 147 |
| Rata-Rata | | 4,15 | 6,13 |
| Daya Serap | | 47% | 64% |
| Ketuntasan Belajar | | 5% | 30% |

**Lampiran 13 : REKAP NILAI PRETES DAN POSTES KELAS PTK
Siklus 2**

| No | Nama Siswa | Nilai Pre-Test | Nilai Postest |
|-----------|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | Andi Saputra | 6 | 7 |
| 2 | Andria Wibowo | 5 | 6 |
| 3 | Angger Selliawati | 6 | 8 |
| 4 | Anzalia Eka Putri | 4 | 7 |
| 5 | Aulia Umami | 4 | 7 |
| 6 | Dentika Zuniati | 4 | 5 |
| 7 | Desi Novita Sari | 6 | 7 |
| 8 | Fatmi Holida | 6 | 7 |
| 9 | Iis Jumarti | 5 | 6 |
| 10 | Irawansyah Putra | 4 | 7 |
| 11 | Julius | 5 | 6 |
| 12 | Lidia Hairida | 4 | 8 |
| 13 | Minan Nurahman | 5 | 7 |
| 14 | Mona Tri Wahyuni | 5 | 6 |
| 15 | Nepi Satriana | 5 | 8 |
| 16 | Novi Haryati | 4 | 6 |
| 17 | Novita Gustati | 3 | 7 |
| 18 | Nurhidayati | 2 | 7 |
| 19 | Oki Satria | 2 | 7 |
| 20 | Pebi Pernando | 3 | 6 |
| 21 | Rani Jelita | 6 | 7 |
| 22 | Reni Sartika | 3 | 7 |
| 23 | Rita Maryani | 4 | 5 |
| 24 | Rozi Arianto | 5 | 8 |
| | Jumlah | 106 | 162 |
| | Rata-Rata | 4,42 | 6,75 |
| | Daya Serap | 47% | 65% |
| | Ketuntasan Belajar | 5% | 63% |

**Lampiran 14 : REKAP NILAI PRETES DAN POSTES KELAS PTK
Siklus 3**

| No | Nama Siswa | Nilai Pre-Test | Nilai Postest |
|-----------|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | Andi Saputra | 6 | 7 |
| 2 | Andria Wibowo | 6 | 7 |
| 3 | Angger Selliawati | 6 | 8 |
| 4 | Anzalia Eka Putri | 4 | 7 |
| 5 | Aulia Umami | 4 | 7 |
| 6 | Dentika Zuniati | 4 | 7 |
| 7 | Desi Novita Sari | 6 | 6 |
| 8 | Fatmi Holida | 6 | 8 |
| 9 | Iis Jumarti | 5 | 6 |
| 10 | Irawansyah Putra | 4 | 7 |
| 11 | Julius | 5 | 7 |
| 12 | Lidia Hairida | 4 | 8 |
| 13 | Minan Nurahman | 5 | 7 |
| 14 | Mona Tri Wahyuni | 5 | 8 |
| 15 | Nepi Satriana | 5 | 9 |
| 16 | Novi Haryati | 4 | 6 |
| 17 | Novita Gustati | 3 | 8 |
| 18 | Nurhidayati | 2 | 7 |
| 19 | Oki Satria | 2 | 9 |
| 20 | Pebi Pernando | 3 | 8 |
| 21 | Rani Jelita | 6 | 7 |
| 22 | Reni Sartika | 3 | 8 |
| 23 | Rita Maryani | 4 | 7 |
| 24 | Rozi Arianto | 5 | 8 |
| | Jumlah | 107 | 177 |
| | Rata-Rata | 4,46 | 7,38 |
| | Daya Serap | 47% | 75% |
| | Ketuntasan Belajar | 5% | 88% |

**Lampiran 15 : REKAP NILAI PRETES DAN POSTES KELAS PTK
Siklus 4**

| No | Nama Siswa | Nilai Pre-Test | Nilai Postest |
|-----------|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | Andi Saputra | 6 | 7 |
| 2 | Andria Wibowo | 6 | 7 |
| 3 | Angger Selliawati | 6 | 8 |
| 4 | Anzalia Eka Putri | 4 | 7 |
| 5 | Aulia Umami | 4 | 7 |
| 6 | Dentika Zuniati | 4 | 7 |
| 7 | Desi Novita Sari | 6 | 6 |
| 8 | Fatmi Holida | 6 | 8 |
| 9 | Iis Jumarti | 5 | 6 |
| 10 | Irawansyah Putra | 4 | 7 |
| 11 | Julius | 5 | 7 |
| 12 | Lidia Hairida | 4 | 8 |
| 13 | Minan Nurahman | 5 | 7 |
| 14 | Mona Tri Wahyuni | 5 | 9 |
| 15 | Nepi Satriana | 5 | 9 |
| 16 | Novi Haryati | 4 | 6 |
| 17 | Novita Gustati | 3 | 8 |
| 18 | Nurhidayati | 2 | 7 |
| 19 | Oki Satria | 2 | 9 |
| 20 | Pebi Pernando | 3 | 8 |
| 21 | Rani Jelita | 6 | 7 |
| 22 | Reni Sartika | 3 | 8 |
| 23 | Rita Maryani | 4 | 7 |
| 24 | Rozi Arianto | 5 | 8 |
| | Jumlah | 107 | 178 |
| | Rata-Rata | 4,46 | 7,42 |
| | Daya Serap | 47% | 81% |
| | Ketuntasan Belajar | 5% | 90% |

Lampiran 16 : REKAP NILAI PRETES DAN POSTES
Kelas Eksperimen

| No | Nama Siswa | Nilai Pre-Test | Nilai Postest |
|---------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | Evi Herli Yulia N | 4 | 8 |
| 2 | Fero Susanto | 4 | 8 |
| 3 | Fitri Handayani | 4 | 8 |
| 4 | Hendara | 6 | 8 |
| 5 | Ika Apriyani | 5 | 9 |
| 6 | Ivan Soneta | 6 | 10 |
| 7 | Ivantra Ulvaredo | 4 | 8 |
| 8 | Jonson Mangatas | 5 | 9 |
| 9 | Krisdayanti | 4 | 6 |
| 10 | Lestari | 5 | 7 |
| 11 | M. Nazif Afkar | 4 | 8 |
| 12 | Marisa Citra | 5 | 8 |
| 13 | Muti Zaini | 5 | 9 |
| 14 | Nofriko Rismandani | 5 | 8 |
| 15 | Nopiaya Hidayat | 4 | 10 |
| 16 | Ondiana | 3 | 9 |
| 17 | Fran Endonis | 2 | 7 |
| 18 | Pungu Pardingotan | 2 | 6 |
| 19 | Reza Andriani | 3 | 8 |
| 20 | Ridwan | 4 | 8 |
| 21 | Rona Rio Akbar | 3 | 8 |
| 22 | Salman Alfarisi | 4 | 8 |
| 23 | Sarwiji Lestari | 5 | 8 |
| 24 | Septi Sartika | 5 | 9 |
| Jumlah | | 101 | 195 |
| Rata-Rata | | 4,21 | 8,13 |
| Daya Serap | | 47% | 83% |
| Ketuntasan Belajar | | 5% | 100% |
| Kriteria | | Kurang | Sangat Baik |

Lampiran 17 : REKAP NILAI PRETES DAN POSTES
Kelas Kontrol

| No | Nama Siswa | Nilai Pre-Test | Nilai Postest |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | Amin Kurniadi | 4 | 6 |
| 2 | Agus Rianto | 4 | 8 |
| 3 | Andria Wibowo | 4 | 6 |
| 4 | Dewi Anggie Mustika | 6 | 8 |
| 5 | Dwi Kartika Sari | 5 | 6 |
| 6 | Efran Arinata | 6 | 7 |
| 7 | Hamdika | 4 | 6 |
| 8 | Icha Rismana | 5 | 6 |
| 9 | Junita Agusti | 4 | 8 |
| 10 | Leni Sofianingsih | 5 | 8 |
| 11 | Medi Putra | 4 | 6 |
| 12 | Niko Tedy | 5 | 6 |
| 13 | Nila Yurisnawati | 5 | 8 |
| 14 | Novi Desra | 5 | 6 |
| 15 | Ririn Karmila | 4 | 6 |
| 16 | Rusmanto | 3 | 6 |
| 17 | Sadiah | 2 | 7 |
| 18 | Santi Yuita | 2 | 3 |
| 19 | Saparudin | 3 | 5 |
| 20 | Susanti | 4 | 6 |
| 21 | Tedi Noviadi | 3 | 6 |
| 22 | Viktor Corolus.M | 4 | 6 |
| 23 | Widia Apriana | 5 | 6 |
| 24 | Yuyun Yuniarti | 5 | 6 |
| Jumlah | | 101 | 152 |
| Rata-Rata | | 4,21 | 6,33 |
| Daya Serap | | 47% | 64% |
| Ketuntasan Belajar | | 5% | 30% |
| Kriteria | | Kurang | cukup |

**PENGOLAHAN DATA HASIL BELAJAR
SISWA KELAS XI IPS1 PADA IMPLIKASI PERTAMA
SIKLUS : 1**

| NO | NAMA | NILAI | | Pre-Pos (X) | <u>d</u> | d ² |
|------------------|-------------------|-------------|-------------|----------------|----------------|----------------|
| | | PRE | POS | | $(X - \sum X)$ | |
| 1 | Andi Saputra | 5 | 6 | -1 | 0,97 | 0,943 |
| 2 | Andria Wibowo | 7 | 8 | -1 | 0,97 | 0,943 |
| 3 | Angger Selliawati | 3 | 6 | -3 | -1,03 | 1,059 |
| 4 | Anzalia Eka Putri | 4,7 | 8 | -3,3 | -1,33 | 1,767 |
| 5 | Aulia Umami | 4 | 6 | -2 | -0,03 | 0,001 |
| 6 | Dentika Zuniati | 4 | 7 | -3 | -1,03 | 1,059 |
| 7 | Desi Novita Sari | 4 | 6 | -2 | -0,03 | 0,001 |
| 8 | Fatmi Holida | 4 | 6 | -2 | -0,03 | 0,001 |
| 9 | Iis Jumarti | 5 | 8 | -3 | -1,03 | 1,059 |
| 10 | Irawansyah Putra | 4 | 8 | -4 | -2,03 | 4,118 |
| 11 | Julius | 4 | 6 | -2 | -0,03 | 0,001 |
| 12 | Lidia Hairida | 5 | 6 | -1 | 0,97 | 0,943 |
| 13 | Minan Nurahman | 5 | 8 | -3 | -1,03 | 1,059 |
| 14 | Mona Tri Wahyuni | 4 | 6 | -2 | -0,03 | 0,001 |
| 15 | Nepi Satriana | 4 | 6 | -2 | -0,03 | 0,001 |
| 16 | Novi Haryati | 5 | 6 | -1 | 0,97 | 0,943 |
| 17 | Novita Gustati | 3 | 7 | -4 | -2,03 | 4,118 |
| 18 | Nurhidayati | 2 | 3 | -1 | 0,97 | 0,943 |
| 19 | Oki Satria | 2 | 3 | -1 | 0,97 | 0,943 |
| 20 | Pebi Pernando | 3 | 4 | -1 | 0,97 | 0,943 |
| 21 | Rani Jelita | 5 | 6 | -1 | 0,97 | 0,943 |
| 22 | Reni Sartika | 4 | 6 | -2 | -0,03 | 0,001 |
| 23 | Rita Maryani | 4 | 5 | -1 | 0,97 | 0,943 |
| 24 | Rozi Arianto | 5 | 6 | -1 | 0,97 | 0,943 |
| JUMLAH | | 99,7 | 147 | -47,3 | 0,00 | 23,670 |
| Rata-Rata | | 4,15 | 6,13 | -1,97 | | |

**PENGOLAHAN DATA HASIL BELAJAR
SISWA KELAS XI IPS1 PADA IMPLIKASI KEDUA
SIKLUS : 2**

| NO | NAMA | NILAI | | Pre-Pos | <u>d</u> | d ² |
|------------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|----------------|----------------|
| | | PRE | POS | (X) | $(X - \sum X)$ | |
| 1 | Andi Saputra | 6 | 7 | -1 | 1,33 | 1,78 |
| 2 | Andria Wibowo | 5 | 6 | -1 | 1,33 | 1,78 |
| 3 | Angger Selliawati | 6 | 8 | -2 | 0,33 | 0,11 |
| 4 | Anzalia Eka Putri | 4 | 7 | -3 | -0,67 | 0,44 |
| 5 | Aulia Umami | 4 | 7 | -3 | -0,67 | 0,44 |
| 6 | Dentika Zuniati | 4 | 5 | -1 | 1,33 | 1,78 |
| 7 | Desi Novita Sari | 6 | 7 | -1 | 1,33 | 1,78 |
| 8 | Fatmi Holida | 6 | 7 | -1 | 1,33 | 1,78 |
| 9 | Iis Jumarti | 5 | 6 | -1 | 1,33 | 1,78 |
| 10 | Irawansyah Putra | 4 | 7 | -3 | -0,67 | 0,44 |
| 11 | Julius | 5 | 6 | -1 | 1,33 | 1,78 |
| 12 | Lidia Hairida | 4 | 8 | -4 | -1,67 | 2,78 |
| 13 | Minan Nurahman | 5 | 7 | -2 | 0,33 | 0,11 |
| 14 | Mona Tri Wahyuni | 5 | 6 | -1 | 1,33 | 1,78 |
| 15 | Nepi Satriana | 5 | 8 | -3 | -0,67 | 0,44 |
| 16 | Novi Haryati | 4 | 6 | -2 | 0,33 | 0,11 |
| 17 | Novita Gustati | 3 | 7 | -4 | -1,67 | 2,78 |
| 18 | Nurhidayati | 2 | 7 | -5 | -2,67 | 7,11 |
| 19 | Oki Satria | 2 | 7 | -5 | -2,67 | 7,11 |
| 20 | Pebi Pernando | 3 | 6 | -3 | -0,67 | 0,44 |
| 21 | Rani Jelita | 6 | 7 | -1 | 1,33 | 1,78 |
| 22 | Reni Sartika | 3 | 7 | -4 | -1,67 | 2,78 |
| 23 | Rita Maryani | 4 | 5 | -1 | 1,33 | 1,78 |
| 24 | Rozi Arianto | 5 | 8 | -3 | -0,67 | 0,44 |
| JUMLAH | | 106 | 162 | -56 | 0,00 | 43,33 |
| Rata-Rata | | 4,42 | 6,75 | -2,33 | | |

**PENGOLAHAN DATA HASIL BELAJAR
SISWA KELAS XI IPS1 PADA IMPLIKASI KETIGA
SIKLUS : 3**

| NO | NAMA | NILAI | | Pre-Pos | <u>d</u> | d ² |
|------------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|----------------|----------------|
| | | PRE | POS | (X) | $(X - \sum X)$ | |
| 1 | Andi Saputra | 6 | 7 | -1 | 1,92 | 3,67 |
| 2 | Andria Wibowo | 6 | 7 | -1 | 1,92 | 3,67 |
| 3 | Angger Selliawati | 6 | 8 | -2 | 0,92 | 0,84 |
| 4 | Anzalia Eka Putri | 4 | 7 | -3 | -0,08 | 0,01 |
| 5 | Aulia Umami | 4 | 7 | -3 | -0,08 | 0,01 |
| 6 | Dentika Zuniati | 4 | 7 | -3 | -0,08 | 0,01 |
| 7 | Desi Novita Sari | 6 | 6 | 0 | 2,92 | 8,51 |
| 8 | Fatmi Holida | 6 | 8 | -2 | 0,92 | 0,84 |
| 9 | Iis Jumarti | 5 | 6 | -1 | 1,92 | 3,67 |
| 10 | Irawansyah Putra | 4 | 7 | -3 | -0,08 | 0,01 |
| 11 | Julius | 5 | 7 | -2 | 0,92 | 0,84 |
| 12 | Lidia Hairida | 4 | 8 | -4 | -1,08 | 1,17 |
| 13 | Minan Nurahman | 5 | 7 | -2 | 0,92 | 0,84 |
| 14 | Mona Tri Wahyuni | 5 | 8 | -3 | -0,08 | 0,01 |
| 15 | Nepi Satriana | 5 | 9 | -4 | -1,08 | 1,17 |
| 16 | Novi Haryati | 4 | 6 | -2 | 0,92 | 0,84 |
| 17 | Novita Gustati | 3 | 8 | -5 | -2,08 | 4,34 |
| 18 | Nurhidayati | 2 | 7 | -5 | -2,08 | 4,34 |
| 19 | Oki Satria | 2 | 9 | -7 | -4,08 | 16,67 |
| 20 | Pebi Pernando | 3 | 8 | -5 | -2,08 | 4,34 |
| 21 | Rani Jelita | 6 | 7 | -1 | 1,92 | 3,67 |
| 22 | Reni Sartika | 3 | 8 | -5 | -2,08 | 4,34 |
| 23 | Rita Maryani | 4 | 7 | -3 | -0,08 | 0,01 |
| 24 | Rozi Arianto | 5 | 8 | -3 | -0,08 | 0,01 |
| JUMLAH | | 107 | 177 | -70 | 0,00 | 63,83 |
| Rata-Rata | | 4,46 | 7,38 | -2,92 | | |

**PENGOLAHAN DATA HASIL BELAJAR
SISWA KELAS XI IPS1 PADA IMPLIKASI KEEMPAT
SIKLUS : 4**

| NO | NAMA | NILAI | | Pre-Pos | <u>d</u> | d ² |
|------------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|----------------|----------------|
| | | PRE | POS | (X) | $(X - \sum X)$ | |
| 1 | Andi Saputra | 6 | 7 | -1 | 2,04 | 4,17 |
| 2 | Andria Wibowo | 6 | 7 | -1 | 2,04 | 4,17 |
| 3 | Angger Selliawati | 6 | 8 | -2 | 1,04 | 1,09 |
| 4 | Anzalia Eka Putri | 4 | 7 | -3 | 0,04 | 0,00 |
| 5 | Aulia Umami | 4 | 7 | -3 | 0,04 | 0,00 |
| 6 | Dentika Zuniati | 4 | 7 | -3 | 0,04 | 0,00 |
| 7 | Desi Novita Sari | 6 | 6 | 0 | 3,04 | 9,25 |
| 8 | Fatmi Holida | 6 | 8 | -2 | 1,04 | 1,09 |
| 9 | Iis Jumarti | 5 | 6 | -1 | 2,04 | 4,17 |
| 10 | Irawansyah Putra | 4 | 8 | -4 | -0,96 | 0,92 |
| 11 | Julius | 5 | 7 | -2 | 1,04 | 1,09 |
| 12 | Lidia Hairida | 4 | 8 | -4 | -0,96 | 0,92 |
| 13 | Minan Nurahman | 5 | 8 | -3 | 0,04 | 0,00 |
| 14 | Mona Tri Wahyuni | 5 | 9 | -4 | -0,96 | 0,92 |
| 15 | Nepi Satriana | 5 | 9 | -4 | -0,96 | 0,92 |
| 16 | Novi Haryati | 4 | 6 | -2 | 1,04 | 1,09 |
| 17 | Novita Gustati | 3 | 8 | -5 | -1,96 | 3,84 |
| 18 | Nurhidayati | 2 | 7 | -5 | -1,96 | 3,84 |
| 19 | Oki Satria | 2 | 9 | -7 | -3,96 | 15,67 |
| 20 | Pebi Pernando | 3 | 8 | -5 | -1,96 | 3,84 |
| 21 | Rani Jelita | 6 | 7 | -1 | 2,04 | 4,17 |
| 22 | Reni Sartika | 3 | 8 | -5 | -1,96 | 3,84 |
| 23 | Rita Maryani | 4 | 7 | -3 | 0,04 | 0,00 |
| 24 | Rozi Arianto | 5 | 8 | -3 | 0,04 | 0,00 |
| JUMLAH | | 107 | 180 | -73 | | 64,96 |
| Rata-Rata | | 4,46 | 7,50 | -3,04 | | |

PENGOLAHAN DATA NILAI KELAS EKSPERIMEN DENGAN KELAS KONTROL

| NO | NAMA | Eksprimen | | | | NO | NAMA | Kontrol | | | |
|------------------|-------------------|-------------|--------------|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|
| | | PRE | POS | X1 | X1 ² | | | PRE | POS | X2 | X2 ² |
| 1 | Evi Herli Yulia N | 4 | 8 | 4 | 16 | 1 | Amin Kurniadi | 4 | 6 | 2 | 4 |
| 2 | Fero Susanto | 4 | 8 | 4 | 16 | 2 | Agus Rianto | 4 | 8 | 4 | 16 |
| 3 | Fitri Handayani | 4 | 8 | 4 | 16 | 3 | Andria W | 4 | 6 | 2 | 4 |
| 4 | Hendara | 6 | 8 | 2 | 4 | 4 | Dewi Anggie | 6 | 8 | 2 | 4 |
| 5 | Ika Apriyani | 5 | 9 | 4 | 16 | 5 | Dwi Kartika S | 5 | 6 | 1 | 1 |
| 6 | Ivan Soneta | 6 | 10 | 4 | 16 | 6 | Efran Arinata | 6 | 7 | 1 | 1 |
| 7 | Ivantra Ulvaredo | 4 | 8 | 4 | 16 | 7 | Hamdika | 4 | 6 | 2 | 4 |
| 8 | Jonson M | 5 | 9 | 4 | 16 | 8 | Icha Rismana | 5 | 6 | 1 | 1 |
| 9 | Krisdayanti | 4 | 6 | 2 | 4 | 9 | Junita Agusti | 4 | 8 | 4 | 16 |
| 10 | Lestari | 5 | 7 | 2 | 4 | 10 | Leni Sofia N | 5 | 8 | 3 | 9 |
| 11 | M. Nazif Afkar | 4 | 8 | 4 | 16 | 11 | Medi Putra | 4 | 6 | 2 | 4 |
| 12 | Marisa Citra | 5 | 8 | 3 | 9 | 12 | Niko Tedy | 5 | 6 | 1 | 1 |
| 13 | Muti Zaini | 5 | 9 | 4 | 16 | 13 | Nila Yurisna W | 5 | 8 | 3 | 9 |
| 14 | Nofriko Risman | 5 | 8 | 3 | 9 | 14 | Novi Desra | 5 | 6 | 1 | 1 |
| 15 | Nopiaya Hidayat | 4 | 10 | 6 | 36 | 15 | Ririn Karmila | 4 | 6 | 2 | 4 |
| 16 | Ondiana | 3 | 9 | 6 | 36 | 16 | Rusmanto | 3 | 6 | 3 | 9 |
| 17 | Fran Endonis | 2 | 7 | 5 | 25 | 17 | Sadiyah | 2 | 7 | 5 | 25 |
| 18 | Pungu P | 2 | 6 | 4 | 16 | 18 | Santi Yuita | 2 | 3 | 1 | 1 |
| 19 | Reza Andriani | 3 | 8 | 5 | 25 | 19 | Saparudin | 3 | 5 | 2 | 4 |
| 20 | Ridwan | 4 | 8 | 4 | 16 | 20 | Susanti | 4 | 6 | 2 | 4 |
| 21 | Rona Rio Akbar | 3 | 8 | 5 | 25 | 21 | Tedi Noviadi | 3 | 6 | 3 | 9 |
| 22 | Salman Alfarisi | 4 | 8 | 4 | 16 | 22 | Viktor Corolus | 4 | 6 | 2 | 4 |
| 23 | Sarwiji Lestari | 5 | 8 | 3 | 9 | 23 | Widia Apriana | 5 | 6 | 1 | 1 |
| 24 | Septi Sartika | 5 | 9 | 4 | 16 | 24 | Yuyun Yuniarti | 5 | 6 | 1 | 1 |
| JUMLAH | | 101 | 195 | 94 | 394 | JUMLAH | | 101 | 152 | 51 | 137 |
| RATA-RATA | | 4,21 | 8,125 | 7,52 | | RATA-RATA | | 4,21 | 6,333 | 2,125 | |

Kuasi Eksperimen

Uji t Pre-test Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

- Untuk melihat kesetaraan atau kesamaan kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- Jika t_{hitung} lebih kecil dibandingkan t_{tabel} maka kesimpulannya bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol atau dikatakan "sama".
- Data yang dianalisis adalah data hasil pre test kelas eksperimen dan hasil pre test kelas kontrol.

Diketahui :

| | | | |
|----------------|-------|------------|-------|
| ΣX_1 | : 101 | N_1 | : 24 |
| ΣX_1^2 | : 451 | N_2 | : 24 |
| ΣX_2 | : 101 | Rata X_1 | : 4,5 |
| ΣX_2^2 | : 451 | Rata X_2 | : 4,2 |

$$s_1^2 = \Sigma X - \frac{(\Sigma X)^2}{n} = 451 - \frac{(101)^2}{24} = 451 - 425,0417$$

$$Sd1 = 25,96$$

$$s_2^2 = \Sigma X_2^2 - \frac{(\Sigma X_2)^2}{n} = 451 - \frac{(101)^2}{24} = 451 - 425,0417$$

$$Sd2 = 25,96$$

$$t = \frac{101 - 101}{\sqrt{\frac{25,96 + 25,96}{24 + 24 - 2} \left(\frac{1}{24} + \frac{1}{24} \right)}} = \frac{0,0}{(1,129)(0,0069)}$$

$$t = \frac{0,0}{\frac{51,92}{46} \cdot \frac{2}{24}} = \frac{0,0}{\sqrt{0,094}} = \frac{0,0}{0,31}$$

$$t = \frac{0,0}{(1,129)(0,083)} = 0,0$$

diperoleh t_{hitung} sebesar 0,0, lebih kecil dari t_{tabel} pada dk 48 sebesar 1,684. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan (sama) antara kemampuan awal kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Eksperimen. Uji t Antara Kelas Eksperimen Dengan Kelas Kontrol

1. Untuk melihat efektifitas penerapan model pembelajaran *Kontekstual*
2. Jika t_{hitung} lebih besar dibandingkan t_{tabel} maka kesimpulannya bahwa ada perbedaan yang signifikan antara peningkatan nilai hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Data yang dianalisis adalah data *gain* antara pre dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, diuji menggunakan uji t dua sampel independen

Diketahui :

| | | | |
|----------------|-------|------------|-------|
| ΣX_1 | : 94 | N1 | : 24 |
| ΣX_1^2 | : 394 | N2 | : 24 |
| ΣX_2 | : 51 | Rata X_1 | : 7,5 |
| ΣX_2^2 | : 137 | Rata X_2 | : 2,1 |

$$1 = \Sigma X_1 - \frac{(\Sigma)^2}{n} = 394 - \frac{(\quad)^2}{24} = 394 - \frac{\quad}{24} = 394 - 368,17 = 25,83$$

$$2 = \Sigma X_2 - \frac{(\Sigma)^2}{n} = 137 - \frac{(\quad)^2}{24} = 137 - \frac{\quad}{24} = 137 - 108,38 = 28,63$$

$$-h = \frac{x_1 - x_2}{\frac{Sd_1 + \frac{2}{1 + \frac{2}{2-2}}}{\frac{1}{1} + \frac{1}{2}}}$$

$$t = \frac{7,5 - 2,1}{\frac{\frac{25,83 + 28,63}{24 + 24 - 2}}{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}}$$

$$t = \frac{5,4}{\sqrt{0,082}}$$

$$t = \frac{5,4}{\frac{54,46}{46} - \frac{2}{24}}$$

$$t = \frac{5,4}{0,286}$$

$$t = \frac{5,4}{(1,184) (0,0069)}$$

$$t = 18,881$$

t_{hitung} diperoleh sebesar 18,881 lebih besar dari nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dan pada dk 48 yaitu 1,684. Sehingga bisa disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara gain pada hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol

PENGOLAHAN DATA HASIL BELAJAR SISWA
MENGUNAKAN UJI t DUA SAMPEL BERPASANGAN DAN
INDEPENDEN

Siklus Pertama

- Data yang dianalisis adalah data hasil belajar siswa pada tahap penerapan pertama antara nilai pre-test dan nilai post-test
- Untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar siswa dari sebelum belajar dan sesudah belajar
- Uji t yang digunakan adalah uji t dua sampel yang berpasangan

Diketahui :

$$\begin{array}{ll} d & = 4,2 \\ D & = 6,1 \\ \Sigma d^2 & = 23,67 \\ N & = 24 \\ (N-1) & = 23 \end{array} \quad \begin{array}{l} d = \text{rata pre tes} \\ D = \text{rata pos tes} \end{array}$$

$$t = \frac{d - D}{\sqrt{\frac{\Sigma d^2}{N(N-1)}}} = \frac{4,2 - 6,1}{\sqrt{\frac{23,67}{24(24-1)}}} = \frac{-1,9}{\sqrt{\frac{23,67}{552}}} = \frac{-1,9}{\sqrt{0,043}} = \frac{-1,9}{0,207} = -9,179 = 9,179$$

Dari hasil uji t tersebut diperoleh t_{hitung} sebesar 9,179 artinya lebih besar dari t_{tabel} pada signifikansi 95% dengan dk 23 sebesar 1,714. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pre dan post-test siklus pertama.

PENGOLAHAN DATA HASIL BELAJAR SISWA
MENGUNAKAN UJI t DUA SAMPEL BERPASANGAN DAN
INDEPENDEN

Siklus Kedua

- Data yang dianalisis adalah data hasil belajar siswa pada tahap penerapan kedua antara nilai pre-test dan nilai post-test
- Untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar siswa dari sebelum belajar dan sesudah belajar
- Uji t yang digunakan adalah uji t dua sampel yang berpasangan

Diketahui :

$$d = 4,4$$

$$D = 6,8$$

$$\Sigma d^2 = 43,33$$

$$N = 24$$

$$(N-1) = 23$$

d = rata pre tes

D = rata pos tes

$$t = \frac{d - D}{\sqrt{\frac{\Sigma d^2}{N(N-1)}}} = \frac{4,4 - 6,8}{\sqrt{\frac{43,33}{24(24-1)}}} = \frac{-2,4}{\sqrt{\frac{43,33}{552}}} = \frac{-2,4}{\sqrt{0,079}} = \frac{-2,4}{0,280} = -8,571 = 8,571$$

Dari hasil uji t tersebut diperoleh t hitung sebesar 8,571 artinya lebih besar dari t tabel pada signifikansi 95% dengan dk 23 sebesar 1,714. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pre dan post-test siklus kedua.

MENGGUNAKAN UJI t DUA SAMPEL BERPASANGAN DAN INDEPENDEN

Siklus Ketiga

- Data yang dianalisis adalah data hasil belajar siswa pada tahap penerapan kedua antara nilai pre-test dan nilai post-test
- Untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar siswa dari sebelum belajar dan sesudah belajar
- Uji t yang digunakan adalah uji t dua sampel yang berpasangan

Diketahui :

$$d = 4,5$$

$$D = 7,4$$

$$\Sigma d^2 = 63,83$$

$$N = 24$$

$$(N-1) = 23$$

d = rata pre tes

D = rata pos tes

$$t = \frac{d - D}{\sqrt{\frac{\Sigma d^2}{N(N-1)}}} = \frac{4,5 - 7,4}{\sqrt{\frac{63,83}{24(24-1)}}} = \frac{-2,9}{\sqrt{\frac{63,83}{552}}} = \frac{-2,9}{\sqrt{0,116}} = \frac{-2,9}{0,340} = -8,259 = 8,259$$

Dari hasil uji t tersebut diperoleh t hitung sebesar 8,259 artinya lebih besar dari t tabel pada signifikansi 95% dengan dk 23 sebesar 1,714. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pre dan post-test siklus ketiga.

MENGGUNAKAN UJI t DUA SAMPEL BERPASANGAN DAN INDEPENDEN

Siklus Keempat

- Data yang dianalisis adalah data hasil belajar siswa pada tahap penerapan kedua antara nilai pre-test dan nilai post-test
- Untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar siswa dari sebelum belajar dan sesudah belajar
- Uji t yang digunakan adalah uji t dua sampel yang berpasangan

Diketahui :

$$d = 4,5$$

$$D = 7,5$$

$$\Sigma d^2 = 64,96$$

$$N = 24$$

$$(N-1) = 23$$

d = rata pre tes

D = rata pos tes

$$t = \frac{d - D}{\sqrt{\frac{\Sigma d^2}{N(N-1)}}} = \frac{4,5 - 7,5}{\sqrt{\frac{64,96}{24(23-1)}}} = \frac{-3,0}{\sqrt{\frac{64,96}{552}}} = \frac{-3,0}{\sqrt{0,118}} = \frac{-3,0}{0,343} = -8,746 = 8,746$$

Dari hasil uji t tersebut diperoleh t hitung sebesar 8,746 artinya lebih besar dari t tabel pada signifikansi 95% dengan dk 23 sebesar 1,714. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pre dan post-test siklus keempat.

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMAN 04 MUKOMUKO

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas/Program : XI / IPS

Semester : 2 (Dua)

STANDAR KOMPETENSI:

2. Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok/ Pembelajaran | Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa | Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif | Kegiatan Pembelajaran | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | Waktu | Sumber Belajar |
|---|----------------------------|--|--|--|---|--|--------|---|
| 2.1 Menentukan komposisi fungsi dari dua fungsi | Komposisi Fungsi | <ul style="list-style-type: none"> ➢ Rasa ingin tahu ➢ Mandiri ➢ Kreatif ➢ Kerja keras | <ul style="list-style-type: none"> ➢ Berorientasi tugas dan hasil ➢ Percaya diri ➢ Keorisinilan | <ul style="list-style-type: none"> • Memahas ulang pengertian fungsi • Menjelaskan arti komposisi fungsi dalam konteks sehari-hari secara aljabar • Mengidentifikasi fungsi-fungsi baik yang dapat atau tidak | <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan syarat dan aturan fungsi yang dapat dikomposisikan • Menentukan fungsi komposisi dari beberapa fungsi. • Menyebutkan sifat-sifat kompo | <p><u>Jenis</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuis ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tert | 8 x45' | <p><u>Sumber</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok/ Pembelajaran | Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa | Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif | Kegiatan Pembelajaran | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|---|--|-------|----------------|
| | | | | <p>dapat dikomposisikan melalui contoh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan syarat komposisi fungsi • Melakukan latihan soal fungsi komposisi yang bervariasi • Menyelidiki dan sifat-sifat komposisi fungsi melalui contoh • Menggunakan aturan komposisi dari beberapa fungsi untuk menyel | <p>sisi fungsi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi komposisi dan komponen lainnya diketahui. | <p>ulis PG</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis Uraian | | |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok/ Pembelajaran | Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa | Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif | Kegiatan Pembelajaran | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | Waktu | Sumber Belajar |
|------------------------------------|----------------------------|--|--|---|--|---|--------|--|
| | | | | <p>esaikan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyelaikan masalah yang berkaitan dengan komponen yang membentuk fungsi komposisi. | | | | |
| 2.2 Menentukan invers suatu fungsi | Invers Fungsi | <ul style="list-style-type: none"> Rasa ingin tahu Mandiri Kreatif Kerja keras | <ul style="list-style-type: none"> Berorientasi tugas dan hasil Percaya diri Keorisinilan | <ul style="list-style-type: none"> Melakukan kajian secara geometris untuk menentukan suatu fungsi mempunyai invers dan menyimpulkannya Menggambar sketsa | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan syarat agar suatu fungsi mempunyai invers. Menggambar grafik fungsi invers dari grafik fungsi | <p><u>Jenis</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan | 8 x45' | <p><u>Sumber</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Jurnal Internet |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok/ Pembelajaran | Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa | Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif | Kegiatan Pembelajaran | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|---|--|-------|----------------|
| | | | | <p>grafik fungsi invers dari grafik fungsi asalnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan latihan menentukan fungsi invers dan grafiknya secara aljabar • Menyelidiki sifat invers dari fungsi melalui contoh • Menentukan invers dari komposisi fungsi • Menerapkan aturan fungsi invers | <p>asalnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • mengidentifikasi sifat-sifat fungsi invers. • Menentukan fungsi invers dari suatu fungsi. | <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian | | |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok/ Pembelajaran | Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa | Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif | Kegiatan Pembelajaran | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------|-------|----------------|
| | | | | untuk menyelesaikan masalah. | | | | |

Mengetahui
An. Kepala SMAN 04 Mukomuko
Wakil Kurikulum

Khabi, M.Pd
NIP 19780511 200502 1 003

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
Siklus 1**

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 04 MUKOMUKO
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas / Semester : XI / 2
Materi Pokok : Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers
Alokasi Waktu : 2 x 45' (1 Kali Pertemuan)

- A. Standar Kompetensi**
2. Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.
- B. Kompetensi Dasar**
2.1. Menentukan komposisi fungsi dari dua fungsi.

C. Indikator

- a. Memahami pengertian fungsi dan dapat menentukan daerah domain, kodomain dan range dari suatu fungsi.
- b. Menentukan syarat dan aturan fungsi yang dapat dikomposisikan
- c. Menentukan fungsi komposisi dari beberapa fungsi.
- d. Menyebutkan sifat-sifat komposisi fungsi.
- e. Menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi komposisi dan komponen lainnya diketahui.

D. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat memahami pengertian fungsi dan dapat menentukan daerah domain, kodomain dan range dari suatu fungsi.
- b. Peserta didik dapat menentukan syarat dan aturan fungsi yang dapat dikomposisikan.
- c. Peserta didik dapat Menentukan fungsi komposisi dari beberapa fungsi.
- d. Peserta didik dapat Menyebutkan sifat-sifat komposisi fungsi.
- e. Menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi komposisi dan komponen lainnya diketahui.

E. Materi Pembelajaran

- a. Pengertian fungsi
 - pengertian daerah domain , kodomain dan range
- b. Sifat khusus yang mungkin dimiliki suatu fungsi:
 - Fungsi satu-satu (Injektif).
 - Fungsi Pada (Surjektif).
 - Fungsi satu-satu dan pada (Bijektif).
- c. Komposisi fungsi
 - Pengertian komposisi fungsi.
 - Komposisi fungsi pada sistem bilangan real.
 - Sifat-sifat dari komposisi fungsi.

F. Metode Pembelajaran

Diskusi (tanya jawab), diskusi kelompok menggunakan pendekatan Kontekstual dengan model pembelajaran Cooperative Learning.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

Apersepsi dan Motivasi

- a. Mengingat kembali materi mengenai pengertian himpunan (menyajikan himpunan dalam diagram, pasangan terurut dan grafik) serta menentukan daerah domain, kodomain dan range dari suatu himpunan yang sudah dipelajari di SMP.
- b. Memberikan motivasi tentang pentingnya materi ini.
- c. Menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa dalam pembelajaran ini.

1. Kegiatan inti

- a. Secara terbimbing siswa dikelompokkan menjadi kelompok secara heterogen dengan jumlah anggota per kelompok 4 s.d. 5 siswa.
- b. Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan cara menentukan daerah domain, kodomain dan range dari suatu fungsi. , setelah guru terlebih dahulu memberikan beberapa contoh.
- c. Masing-masing kelompok mengerjakan dan mendiskusikan soal dari guru atau soal-soal yang ada dibuku paket.
- d. Guru melakukan penilaian proses/kinerja kelompok/performance anggotanya.
- e. Siswa menuliskan hasil kerja/diskusi kelompok dalam lembar hasil kerja kelompok sekaligus membimbing.
- f. Guru menunjuk dua atau tiga kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya kemudian siswa yang lain menanggapi.
- g. Guru melakukan penilaian hasil kerja.
- h. Guru memberikan sesi tanya jawab secara klasikal untuk materi-materi yang belum dipahami siswa.
- i. Guru melaksanakan penilaian hasil kerja.

2. Kegiatan Penutup

- a. Siswa dipandu untuk membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari.
- b. Guru memberikan tugas rumah buku paket.
- c. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

H. Sumber belajar

1. Buku sumber : 1. Buku Paket Matematika
2. LKS Matematika
3. Buku referensi lain

I. Penilaian

1. Teknik : Tes tulis, Quis
2. Bentuk instrumen : Uraian
3. Instrumen : Siklus 1

1. Diantara himpunan pasangan berurutan berikut, manakah yang mewakili sebuah fungsi dengan daerah asal $\{0,2,4,6,8\}$ dan daerah kawan $\{1,3,5,7,9\}$?
 - a. $\{(0,3),(2,7),(4,1),(4,9),(6,5),(8,1)\}$
 - b. $\{(0,5),(2,9),(4,7),(6,1),(8,3)\}$
 - c. $\{(0,1),(2,5),(4,1)(6,9),(8,7)\}$
2. Diketahui fungsi $f: x \rightarrow (ax + b)$ dengan a dan b $\in \mathbb{R}$. Apabila $f(1) = 1$ dan $f(2) = -1$

- a) Carilah nilai a dan b
 b) Hitunglah nilai-nilai $f(-2)$, $f(1)$, $f(0)$, $f(3)$ dan $f(4)$
 c) Gambarlah grafik fungsi f pada bidang Cartesius.
3. Didefinisikan fungsi $f(x) = \sqrt{x + 2} - 8$. Tentukan:
 a) domain fungsi terdefinisi
 b) nilai $f(5)$
 c) nilai a apabila $f(a) = 4$
4. Diketahui $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $f(x) = 2x - 2$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $g(x) = x^2 - 1$. Tentukanlah:
 a. $(f \circ g)(x)$,
 b. $(g \circ f)(x)$,
 c. $(f \circ g)(x+1)$
5. Tentukan rumus fungsi $g(x)$ jika diketahui $f(x) = x + 2$ dan $(f \circ g)(x) = 3x - 5$.
6. Diketahui $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ditentukan oleh fungsi $g(x) = x^2 + x + 2$ dan $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ sehingga $f \circ g(x) = 2x^2 + 2x + 5$, maka $f(x)$ sama dengan
 a. $2x + 3$ d. $2x - 3$
 b. $2x + 1$ e. $2x - 9$
 c. $2x - 1$

Mengetahui
 Wakasek Kurikulum

Guru Mata Pelajaran

Khabib, M.Pd
 NIP 19780511 200502 1 003

Basri Efendi, S.Pd
 NIP. 19710312 200012 1 003

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
Siklus 2**

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 04 MUKOMUKO
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas / Semester : XI / 2
Materi Pokok : Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers
Alokasi Waktu : 2 x 45' (1 Kali Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

2. Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.

B. Kompetensi Dasar

- 2.2. Menentukan invers suatu fungsi.

C. Indikator

1. Menjelaskan syarat agar suatu fungsi mempunyai invers.
2. Menggambar kan grafik fungsi invers dari grafik fungsi asalnya
3. Mengidentifikasi sifat-sifat fungsi invers.
4. Menentukan fungsi invers dari suatu fungsi.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat Menjelaskan syarat agar suatu fungsi mempunyai invers.
2. Peserta didik dapat Menggambar kan grafik fungsi invers dari grafik fungsi asalnya.
3. Peserta didik dapat Mengidentifikasi sifat-sifat fungsi invers
4. Menentukan fungsi invers dari suatu fungsi.

E. Materi Pembelajaran

- a. Fungsi Invers:
 - Pengertian invers fungsi.
 - Menentukan rumus fungsi invers.
- b. Grafik suatu fungsi dan grafik fungsi inversnya.
- c. Fungsi invers dari fungsi komposisi

F. Metode Pembelajaran

Diskusi (tanya jawab), diskusi kelompok menggunakan pendekatan Kontekstual dengan model pembelajaran Coopertive Learning.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I (Pertama)

2. Pendahuluan

Apersepsi dan Motivasi

- a. Mengingat kembali materi mengenai sifat khusus yang mungkin dimiliki suatu fungsi..

- b. Memberikan motivasi tentang pentingnya materi ini.
- c. Menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa dalam pembelajaran ini.

3. *Kegiatan inti*

- a. Guru membimbing siswa untuk bisa memahami bentuk umum dari suku banyak.
- b. Siswa dikelompokkan menjadi kelompok secara heterogen dengan jumlah anggota per kelompok 4 s.d. 5 siswa.
- c. Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan metode substitusi dan metode bagan (skema) yang digunakan untuk menentukan pengertian invers suatu fungsi, penjelasan kondisi agar suatu fungsi mempunyai invers, dan cara menentukan rumus fungsi invers dari suatu fungsi sebagai tugas individu.
- d. Masing-masing kelompok mengerjakan dan mendiskusikan soal dari guru atau soal-soal yang ada di buku paket.
- e. Guru melakukan penilaian proses/kinerja kelompok/performan anggotanya.
- f. Siswa menuliskan hasil kerja/diskusi kelompok dalam lembar hasil kerja kelompok sekaligus membimbing.
- g. Guru menunjuk dua atau tiga kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya kemudian siswa yang lain menanggapi.
- h. Guru melakukan penilaian hasil kerja.
- i. Guru memberikan sesi tanya jawab secara klasikal untuk materi-materi yang belum dipahami siswa.
- j. Siswa mengerjakan tugas/soal evaluasi individu (LKS)
- k. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi individu, guru melaksanakan penilaian hasil kerja.

4. *Kegiatan Penutup*

- a. Siswa dipandu untuk membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari.
- b. Guru memberikan tugas rumah buku paket
- c. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

H. Sumber belajar

- 1. Buku sumber : 1. Buku Paket Matematika
2. LKS Matematika
3. Buku referensi lain

I. Penilaian

- 1. Teknik : Tes tulis, Quis
- 2. Bentuk instrumen : Uraian
- 3. Instrumen :

1. Tentukan invers dari fungsi atau relasi berikut kemudian gambarkan diagram panah fungsi atau relasi tersebut beserta diagram panah inversnya:
 - a. $\{(-3, 2); (-2, 0); (-1, -2); (0, -4); (1, -6); (2, -8)\}$
 - b. $\{(3, a); (2, b); (1, c); (0, d)\}$
2. Diketahui fungsi $f(x) = 2x^3 + 3$. Tentukan :
 - a. rumus fungsi $f^{-1}(x)$,
 - b. daerah asal fungsi $f(x)$ dan $f^{-1}(x)$,
 - c. gambarlah grafik fungsi $f(x)$ dan $f^{-1}(x)$
3. Diketahui $f(x) = \frac{3x-2}{4x+3}$ dan $g(x) = 2x+1$. Tentukan $(f \circ g)^{-1}(3)$.
4. Diketahui $f(x) = 5 - 6x$ dan $g(x) = 3x + 12$, maka $(f \circ g)^{-1}(x) = \dots$
5. Diketahui $f(x) = 3 + 3x^3$ dan $g(x) = 3x + 1$. Tentukanlah:
 - a. $f^{-1}(x)$ dan $g^{-1}(x)$,
 - b. $(f \circ g)^{-1}(x)$ dan $(g \circ f)^{-1}(2)$,
 - c. Grafik fungsi $f(x)$, $f^{-1}(x)$, $g(x)$, $g^{-1}(x)$, dan $g^{-1} \circ f^{-1}(x)$

Mengetahui
Wakasek Kurikulum

Guru Mata Pelajaran

Khabib, M.Pd
NIP 19780511 200502 1 003

Basri Efendi, S.Pd
NIP. 19710312 200012 1 003

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
Siklus 3**

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 04 MUKOMUKO
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas / Semester : XI / 2
Materi Pokok : Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers
Alokasi Waktu : 2 x 45' (1 Kali Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

2. Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.

B. Kompetensi Dasar

2.3. *Menentukan Fungsi Komposisi*

C. Indikator

1. Menjelaskan Fungsi Komposisi.
2. Menentukan Fungsi Komposisi dari dua fungsi
3. Menentukan fungsi asal jika komposisi fungsi diketahui

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan Fungsi Komposisi.
2. Siswa dapat menentukan Fungsi Komposisi dari dua fungsi
3. Siswa dapat menentukan fungsi asal jika komposisi fungsi diketahui

E. Materi Pembelajaran

Fungsi Komposisi dari dua fungsi

F. Metode Pembelajaran

Diskusi (tanya jawab), diskusi kelompok menggunakan pendekatan Kontekstual dengan model pembelajaran Cooperative Learning.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

Apersepsi dan Motivasi

- a. Guru bersama siswa membahas PR
- b. Menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa dalam pembelajaran ini.

2. Kegiatan inti

- a. Siswa dikelompokkan menjadi kelompok secara heterogen dengan jumlah anggota per kelompok 4 s.d. 5 siswa.
- b. Guru membimbing siswa untuk bisa melakukan operasi sukubanyak dengan cara penjumlahan, pengurangan, dan perkalian sukunyak. Masing-masing kelompok mengerjakan dan mendiskusikan soal dari guru atau soal-soal yang ada dibuku paket.
- c. Guru melakukan penilaian proses/kinerja kelompok/performance

anggotanya.

- d. Siswa menuliskan hasil kerja/diskusi kelompok dalam lembar hasil kerja kelompok sekaligus membimbing.
- e. Guru menunjuk dua atau tiga kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya kemudian siswa yang lain menanggapi.
- f. Guru melakukan penilaian hasil kerja.
- g. Guru memberikan sesi tanya jawab secara klasikal untuk materi-materi yang belum dipahami siswa.
- h. Siswa mengerjakan tugas/soal evaluasi individu (LKS)
- i. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi individu, guru melaksanakan penilaian hasil kerja.

3. **Kegiatan Penutup**

- a. Siswa dipandu untuk membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari.
- b. Guru memberikan tugas rumah buku paket
- c. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

H. **Sumber belajar**

1. Buku sumber : 1. Buku Paket Matematika
2. LKS Matematika
3. Buku referensi lain

I. **Penilaian**

1. Teknik : Tes tulis, Quis
2. Bentuk instrumen : Uraian
3. Instrumen :

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
Siklus 4**

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 04 MUKOMUKO
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas / Semester : XI / 2
Materi Pokok : Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers
Alokasi Waktu : 2 x 45' (1 Kali Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

2. Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.

B. Kompetensi Dasar

2.4. *Menentukan Fungsi Komposisi dan invers suatu fungsi.*

C. Indikator

1. *Menjelaskan invers suatu fungsi.*
2. *Menentukan Fungsi Komposisi dari invers suatu fungsi.*
3. *Menentukan invers dari fungsi komposisi.*

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan *invers suatu fungsi.*
2. Siswa dapat menentukan *Fungsi Komposisi dari invers suatu fungsi.*
3. Siswa dapat menentukan invers dari fungsi komposisi.

E. Materi Pembelajaran

Fungsi Komposisi dan invers suatu fungsi

F. Metode Pembelajaran

Diskusi (tanya jawab), diskusi kelompok menggunakan pendekatan Kontekstual dengan model pembelajaran Cooperative Learning.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

Apersepsi dan Motivasi

- a. Guru dan siswa membahas PR
- b. Memberikan motivasi tentang pentingnya materi ini.

2. Kegiatan inti

- a. Secara terbimbing siswa dikelompokkan menjadi kelompok secara heterogen dengan jumlah anggota per kelompok 4 s.d. 5 siswa.
- b. Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan cara menentukan *invers suatu fungsi* dan invers dari fungsi komposisi.
- c. Masing-masing kelompok mengerjakan dan mendiskusikan soal dari guru atau soal-soal yang ada dibuku paket.
- d. Guru melakukan penilaian proses/kinerja kelompok/performance anggotanya.

- e. Siswa menuliskan hasil kerja/diskusi kelompok dalam lembar hasil kerja kelompok sekaligus membimbing.
- f. Guru menunjuk dua atau tiga kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya kemudian siswa yang lain menanggapi.
- g. Guru melakukan penilaian hasil kerja.
- h. Guru memberikan sesi tanya jawab secara klasikal untuk materi-materi yang belum dipahami siswa.
- i. Siswa mengerjakan tugas/soal evaluasi individu (LKS)
- j. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi individu, guru melaksanakan penilaian hasil kerja.

H. Kegiatan Penutup

- b. Siswa dipandu untuk membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari.
- c. Guru memberikan PR
- d. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

I. Sumber belajar

- 1. Buku sumber : 1. Buku Paket Matematika
2. LKS Matematika
3. Buku referensi lain

J. Penilaian

- 1. Teknik : Tes tulis, Quis
- 2. Bentuk instrumen : Uraian
- 3. Instrumen :

Soal Pre Test

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Program Studi : XI/ IPS
Semester : 2 (Dua)
Standar Kompetensi : Fungsi Komposisi dan fungsi Invers

A. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Diketahui fungsi $f(x) = \sqrt{\quad}$. Domain fungsi f terdefinisi adalah...
 - A. $x < -4$ atau $x > -$
 - B. $x < - -$ atau $x > 4$
 - C. $x < -4$ atau $x > -$
 - D. $- - < x < 4$
 - E. $-4 < x < -$
2. Diketahui fungsi $f(x) = x^2 + 3x - 14$. Jika $f(a) = 14$, maka nilai $a = \dots$
 - A. 2 atau 5
 - B. -7 atau 4
 - C. -6 atau 2
 - D. -7 atau 2
 - E. 3 atau 7
3. Jika $f(x) = \text{—}$ dan $g(x) = \text{—}$, maka $(g \circ f)(x) = \dots$
 - A. —
 - B. —
 - C. —
 - D. —
 - E. —
4. Jika $f(x) = x^2 + 3x - 7$ dan $g(x) = x + 2$, maka $(f \circ g)(x) = \dots$
 - A. $x^2 + 3x - 5$
 - B. $x^2 + 3x + 5$
 - C. $x^2 + 3x - 9$
 - D. $x^2 + 7x + 3$
 - E. $x^2 + 7x + 10$
5. Diketahui fungsi $f(x) = ax + b$. Jika $f(-5) = -13$ dan $f(3) = 19$, maka nilai $f(-2) = \dots$
 - A. -10
 - B. -4

- C. -1
D. 7
E. 15
6. Diketahui $f(x) = 3x + 5$ dan $g(x) = 7 - 2x$. Jika $(f \circ g)(a) = 2$, maka nilai $a = \dots$
A. 4
B. 2
C. 1
D. -2
E. -3
7. Jika $f(x) = 2x + 3$ dan $g(x) = x^2 - 4x + 5$, maka nilai $(g \circ f)(-3) = \dots$
A. 55
B. 43
C. 32
D. 26
E. 17
8. Jika $f(x) = x - 2$, $g(x) = 3x + 1$, dan $h(x) = x^2 + 4x + 7$, maka $(h \circ g \circ f)(x) = \dots$
A. $9x^2 - 6x + 4$
B. $3x^2 + 4$
C. $3x^2 + 12x + 16$
D. $3x^2 + 12x + 20$
E. $9x^2 - 18x + 12$
9. Jika $f(x) = x^2 - 4$, $g(x) = \dots$, dan $h(x) = 2x + 1$ maka $(f \circ g \circ h)(x) = \dots$
A. \dots
B. \dots
C. \dots
D. \dots
E. \dots
10. Jika $f(x) = x^2 - 3x + 7$, $g(x) = 2x + 3$, dan $h(x) = 5 - x$, maka nilai $(g \circ f \circ h)(3) = \dots$
A. 56
B. 35
C. 24
D. 13
E. -1
11. Diketahui $f(x) = 2x - 5$, $g(x) = x^2 + 2x + 3$, dan $h(x) = x - 1$. Jika

$(g \circ f \circ h)(p) = 6$, maka nilai $p = \dots$

- A. -2 atau 6
- B. 2 atau 4
- C. -1 atau 8
- D. 2 atau 8
- E. -3 atau 4

12. Jika $f(x) = 2x - 7$ dan $(f \circ g)(x) = 4x^2 + 8x - 17$, maka $g(x) = \dots$

- A. $x^2 + 18x + 60$
- B. $x^2 + 10x + 3$
- C. $x^2 + 2x - 4$
- D. $2x^2 + 8x - 5$
- E. $2x^2 + 4x - 5$

13. Jika $g(x) = x + 3$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 4x - 5$, maka $f(x) = \dots$

- A. $x^2 + 4x - 8$
- B. $x^2 + 4x - 2$
- C. $x^2 - 2x - 8$
- D. $x^2 + 2x - 2$
- E. $x^2 - 2x + 4$

14. Jika $f(x) = \dots$, maka $f^{-1}(x) = \dots$

- A. \dots
- B. \dots
- C. \dots
- D. \dots
- E. \dots

15. Diketahui $f(x) = 2x + 3$ dan $g(x) = 4x - 1$. Nilai $(f \circ g)^{-1}(-7) = \dots$

- A. -2
- B. -1
- C. 1
- D. 2
- E. 3

16. Jika $f(x) = x^2 + 4x - 3$, maka $f^{-1}(9) = \dots$

- A. -8
- B. -6
- C. -2
- D. 4
- E. 5

17. Jika $f(x) = 3x + 2$ dan $g(x) = \frac{1}{x}$, maka $(g \circ f)^{-1}(x) = \dots$
- -
 -
 -
 -
18. Diketahui $f(x) = -(2x + 3)$. Jika $f^{-1}(a) = 6$, maka nilai $a = \dots$
- 2
 - 5
 - 7
 - 9
 - 12
19. Jika $f(x) = x + 3$ dan $(f \circ g)^{-1}(x) = 2x - 7$, maka $g(x) = \dots$
- -
 -
 -
 -
20. Diketahui $f(x) = x + 2$, $g(x) = 2x + 3$, dan $h(x) = 1 - 3x$. Jika $(h \circ g \circ f)^{-1}(a) = -3$, maka nilai $a = \dots$
- 20
 - 10
 - 2
 - 8
 - 18
21. Domain dari fungsi $f(x) = \sqrt{-12x + 32}$ adalah
- $\{x/x \leq 4 \text{ dan } x \geq 8, \}$
 - $\{x/x \leq -4 \text{ dan } x \geq -8, \}$
 - $\{x/x < 4 \text{ dan } x < 8, \}$
 - $\{x/x \geq 4 \text{ dan } x \geq -8, \}$
 - $\{x/x > 4 \text{ dan } x > 8, \}$
22. Diketahui $f(x) = 3x + 8$ dan $g(x) = x^2 + 5x - 16$. Jika $f(a) = g(a)$ maka nilai a adalah...
- 5 atau 3

- B. -6 atau 4
- C. -7 atau 5
- D. -8 atau 6
- E. -9 atau 7

23. Diketahui $f(x) = x^2 - 2x + 1$ dan $g(x) = \frac{1}{x}$, jika $x = 7$ maka nilai $(f \circ g)$ adalah....
- A. 6
 - B. 7
 - C. 8
 - D. 9
 - E. 10
24. Diketahui $f(x) = x^2 + 5x - 6$ dan $g(x) = \sqrt{2x + 9}$ maka $(f \circ g)(2)$ adalah...
- A. 5
 - B. 6
 - C. 7
 - D. 8
 - E. 9
25. Diketahui $f(x) = -(x + 4)$ jika $f^{-1}(a) = -9$ maka nilai $a = \dots$
- A. -1
 - B. -2
 - C. -3
 - D. -4
 - E. -5
26. Diket $f(x) = \frac{1}{x-2}$, $x \neq 2$. Jika f^{-1} adalah fungsi invers dari f , maka rumus $f^{-1}(x - 1)$ adalah...
- A. $\frac{1}{x-3}$
 - B. $\frac{1}{x-1}$
 - C. $\frac{1}{x-2}$
 - D. $\frac{1}{x-4}$
 - E. $\frac{1}{x-5}$
27. Diketahui $f(x) = x + 1$ dan $(f \circ g)^{-1}(x) = 3x + 7$. Tentukan persamaan $g(x)$
- A. $\frac{x-7}{3}$
 - B. $\frac{x-8}{3}$
 - C. $\frac{x-9}{3}$

D. —

E. —

28. Diketahui fungsi $f(x) = \frac{1}{x}$, $x \neq 0$, jika $f^{-1}(x) = 1$ maka nilai x adalah...

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

E. 1

29. Diketahui fungsi dengan $f(x) = x + 3$ dan $g(x) = x^2 - 3$. Nilai $(g \circ f)^{-1}(1) = \dots$

A. 1

B. -1

C. -2

D. 2

E. 3

30. Invers dari fungsi $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 3$, $x \geq -3$ adalah ...

A. $2x^2 + 3$

B. $2x^2 + 4$

C. $2x^2 + 5$

D. $2x^2 - 4$

E. $2x^2 - 3$



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis adalah **Basri Efendi**, dilahirkan di Simpang Bonjol Kabupaten Pasaman Sumatera Barat, Pada hari Jumat, 12 Maret 1971,

Penulis adalah anak tunggal dari pasangan orang tua yang bernama Bpk. Laid (Alm) dan Ibu Nurma (Almh).

Menikah pada tahun 1999 dengan seorang gadis dari Bonjol Kabupaten Pasaman bernama Wismaili yang dikaruniai tiga orang anak bernama:

1. Fadhia Hayatul Ainni lahir tahun 2000,
2. Najmi Athiya Tsany lahir tahun 2002 dan
3. Fairuz Thaif Najwan lahir tahun 2009.

Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri 3 Simpang Bonjol Pasaman, Lulus : Tahun 1984
2. SMP Negeri 1 Bonjol Pasaman, Lulus : Tahun 1987
3. SMA Negeri Kumpulan Bonjol Pasaman Lulus : Tahun 1990
4. FPMIPA Universitas Bung Hatta Padang Lulus : Tahun 1998

Riwayat Pekerjaan:

1. Guru Matematika pada SMK S-1 Pembangunan Bengkulu tahun 1998 – 2000
2. Lulus CPNS Desember 2000 ditugaskan pada SMU Negeri 2 Mukomuko Utara sampai tahun 2003.
3. Menjadi Wakil Kurikulum pada SMA Negeri 1 Lubuk Pinang tahun 2003 sampai tahun 2005.
4. Menjadi Wakil Kesiswaan Pada SMA Negeri 3 Mukomuko tahun 2005 samapi tahun 2007.
5. Menjadi Bendaharawan Gaji pada SMA Negeri 3 Mukomuko Tahun 2007 sampai Maret 2010
6. Ditugaskan Menjadi Kepala SMA Negeri 04 Mukomuko mulai dari Maret 2010 samapi dengan Sekarang.

