

III. METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Gadingrejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Adapun subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Gadingrejo yang berjumlah 30 siswa. Tingkat kemampuan belajar matematika siswa heterogen, yang terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Dalam proses pembelajaran siswa akan dikelompokkan menjadi 6 kelompok. Dalam masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Pengelompokkan siswa ini berdasarkan hasil nilai ulangan semester genap sehingga dalam setiap kelompok kemampuan masing-masing individu beragam. Tiap kelompok terdiri dari 1 orang berkemampuan tinggi, 2 orang berkemampuan sedang dan 2 orang berkemampuan rendah. Penelitian ini dilakukan dalam 3 siklus yang dalam tiap siklus terdiri dalam 4 tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Dalam pelaksanaannya, tiap siklus terdiri dari 3-5 kali pertemuan untuk pembelajaran menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir siklus.

B. Faktor yang Diteliti

Faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah :

1. Aktivitas belajar matematika siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
2. Hasil belajar matematika siswa yaitu kemampuan kognitif siswa (pengetahuan, pemahaman, penerapan) berupa nilai yang diperoleh siswa dari hasil tes pada tiap akhir siklus.

C. Data Penelitian

Data pada penelitian ini adalah :

1. Data aktivitas siswa yaitu data yang diperoleh dari hasil observasi terhadap aktivitas siswa, selama pembelajaran berlangsung.
2. Data hasil belajar siswa yaitu data yang diperoleh dari hasil tes yang diberikan setelah tindakan selesai dilakukan setiap akhir siklus.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data penelitian ini maka digunakan teknik yaitu sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Observer dipandu dengan lembar observasi yang telah disiapkan peneliti. Observer memberikan tanda (√) pada lembar

observasi sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa. Dalam penelitian ini terdapat dua orang observer yaitu peneliti dan satu guru mitra. Adapun yang diamati dalam lembar observasi adalah : memperhatikan penjelasan guru, menjawab pertanyaan, berdiskusi antar siswa dalam kelompok, presentasi didepan kelas.

2. Tes

Tes diberikan pada siswa setiap akhir siklus. Tes tersebut dimaksudkan untuk memperoleh hasil belajar setelah pembelajaran menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dilaksanakan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Lembar observasi aktivitas belajar siswa
2. Lembar soal tes evaluasi

F. Prosedur Tindakan

Penelitian ini dilakukan pada tiga siklus dengan 4 tahapan yaitu (a) perencanaan, (b) pelaksanaan, (c) observasi/pengamatan, (d) refleksi.

Adapun tahapan dalam tiap siklusnya diuraikan sebagai berikut:

a. Siklus I

- 1) Tahap Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mempersiapkan hal-hal sebagai berikut:

- a) Menyusun RPP tentang faktorisasi suku Aljabar
- b) Menyiapkan alat bantu pembelajaran
- c) Menyiapkan lembar tes
- d) Menyiapkan lembar observasi

2) Tindakan

a. Pertemuan I

Pertemuan I dilaksanakan pada tanggal 21 Juli hari Kamis dan diikuti oleh 30 siswa. Pembelajaran dilaksanakan pada jam pelajaran pertama dan kedua yaitu pada pukul 07.30 – 08.50 WIB. Pada pertemuan pertama siklus ini mulai diterapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT. Materi pembelajaran pada pertemuan ini yaitu melakukan Operasi Aljabar penjumlahan dan pengurangan.

Pembagian kelompok telah ditentukan sebelumnya agar tidak mengganggu jam pelajaran. Siswa duduk dalam kelompoknya yang telah disesuaikan dengan urutan yang ada di lembar observasi aktivitas sehingga me-mudahkan guru dalam melakukan pengamatan.

Pertemuan pertama di mulai dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Selanjutnya guru menjelaskan secara garis besar materi yang akan dipelajari. Sementara siswa duduk

bersama anggota kelompoknya memperhatikan penjelasan guru, setelah mendapatkan nomor 1 s/d 5 dalam setiap kelompok.

Kemudian guru membagikan LKK, serta mengarahkan siswa untuk dapat memahami materi operasi bentuk aljabar penjumlahan dan pengurangan, kemudian siswa berdiskusi. Selanjutnya guru memanggil salah satu nama siswa untuk presentasi di depan kelas, dan meminta siswa lain dengan nomor sama untuk menanggapi presentasi siswa yang berada di depan kelas. Pada akhir pembelajaran, guru bersama siswa menyimpulkan materi serta siswa membuat rangkuman.

b. Pertemuan 2

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 22 Juli dan diikuti oleh 30 siswa. Pembelajaran dilaksanakan pada pukul 07.30 – 08.50 WIB. Materi yang dipelajari pada pertemuan kedua ini adalah operasi aljabar tentang perkalian, pembagian, dan pangkat.

Selanjutnya guru membagi LKK, siswa kemudian diminta untuk berdiskusi, dan guru memanggil salah satu nomor siswa untuk presentasi di depan kelas dan meminta siswa lain dengan nomor sama untuk menanggapi presentasi siswa yang berada di depan kelas.

Pada akhir pembelajaran guru mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman.

c. Pertemuan 3

Pertemuan ke tiga dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 28 Juli dan diikuti oleh 30 siswa. Pembelajaran dilaksanakan pada pukul 07.30 – 08.50 WIB. Materi yang dipelajari adalah faktorisasi suku aljabar dalam bentuk distributif, $x^2 + 2xy + y^2$, dan $x^2 - 2xy + y^2$.

Selanjutnya guru membagi LKK, siswa diminta untuk berdiskusi, kemudian guru memanggil salah satu nomor siswa untuk presentase di depan kelas dan meminta siwa lain dengan nomor yang sama untuk menanggapi presentasi siswa yang berada di depan kelas. Pada akhir pembelajaran guru mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman.

d. Pertemuan 4

Tes akhir siklus I dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 29 Juli. Guru hanya mengawasi siswa mengerjakan tes dan tidak melakukan pengamatan terhadap aktivitas.

3) Observasi

Pada tahap observasi peneliti melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung, peneliti juga meminta bantuan teman guru untuk mengamati kegiatan proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi.

4) Refleksi

Refleksi hasil dilaksanakan setiap akhir siklus tindakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan serta kelemahan langkah – langkah yang ditempuh. Jika

pembelajaran yang berlangsung telah sesuai dengan yang diharapkan, maka akan dipertahankan dan ditingkatkan lagi pada pembelajaran selanjutnya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan terdapat beberapa kendala yang terjadi pada siklus I, yaitu :

1. Guru belum dapat mengelola waktu.
2. Siswa masih banyak yang bingung karena mereka belum terbiasa dengan modal pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Oleh karena itu perlu diadakan perbaikan- perbaikan sebagai berikut :

- 1) Pengelolaan waktu oleh guru pada saat pembelajaran.
- 2) Mengarahkan siswa agar terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

b) Siklus II

Pembelajaran pada siklus II ini dilaksanakan dari tanggal 29 Juli 2011 sampai dengan 11 Agustus 2011. Pada bulan Agustus sudah memasuki bulan Ramadhan sehingga waktu belajar 1 jam pelajaran 35 menit. Pembelajaran pada siklus II terdiri dari 3 pertemuan dan satu kali tes akhir siklus.

1) Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus II ini secara umum sama dengan siklus I, tetapi tidak ada lagi pengelompokan siswa karena siswa tetap berada dalam kelompok yang sama seperti pada siklus I.

Pada siklus II ini, guru menyusun RPP, alat peraga, dan bahan ajar.

2) Tahap Pelaksanaan

a) Pertemuan I

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 4 Agustus 2011. Pembelajaran berlangsung pada jam pertama dan kedua yaitu pada pukul 07.30 – 08.40 WIB. Pertemuan ini diikuti oleh 29 siswa, tidak hadir satu orang siswa karena sakit. Sebelum memulai pembelajaran, guru mengawali dengan mengumumkan hasil tes siklus I, tujuannya agar siswa lebih termotivasi untuk mendapatkan nilai yang lebih baik lagi. Materi yang akan dipelajari adalah faktorisasi suku aljabar dalam bentuk distributif, dan $x^2 + 2xy + y^2$.

Pertemuan pertama dimulai dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Sebelumnya guru mengingatkan kepada siswa tentang materi sebelumnya dan menjelaskan materi faktorisasi suku aljabar yaitu bentuk distributif dan bentuk $x^2 + 2xy + y^2$. Kemudian guru membagi LKK dan siswa diminta untuk berdiskusi. Selanjutnya guru memanggil salah satu nomor siswa untuk presentasi di depan kelas, dan meminta siswa lain dengan nomor yang sama untuk menanggapi presentasi siswa yang ada di depan kelas. Guru dan siswa bersama-sama membahas jawaban hasil diskusi. Pada akhir pembelajaran siswa diarahkan untuk membuat rangkuman.

b) Pertemuan 2

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jum'at, 5 Agustus 2011. Pembelajaran diikuti oleh 30 siswa. Pembelajaran dilaksanakan pada jam pelajaran pertama dan kedua yaitu pukul 07.30 – 08.40. materi yang dipelajari pada pertemuan ini adalah faktorisasi suku aljabar bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$ dan $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$. setelah itu guru membagikan LKK, siswa berdiskusi dalam kelompok kemudian guru memanggil salah satu nomor siswa untuk presentasi di depan kelas, dan meminta siswa lain dengan nomor yang sama untuk menanggapi presentasi siswa yang berada di depan kelas. Guru dan siswa bersama-sama membahas jawaban hasil diskusi.

Pada akhir pembelajaran siswa diarahkan untuk membuat rangkuman.

c) Pertemuan 3

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Kamis, 11 Agustus 2011. Pembelajaran diikuti oleh 30 orang siswa. Pembelajaran dilaksanakan pada pelajaran pertama dan kedua yaitu pukul 07.30 – 08.40 WIB. Materi yang dipelajari adalah operasi pecahan dalam aljabar. Sebelumnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta mengingatkan siswa tentang materi pecahan bilangan bulat.

Selanjutnya guru membagi LKK, siswa berdiskusi dalam kelompok. Kemudian guru memanggil salah satu nomor siswa untuk presentasi di depan kelas kemudian meminta siswa lain dengan nomor sama

untuk menanggapi presentasi siswa yang berada di depan kelas. Guru dan siswa bersama-sama membahas jawaban hasil diskusi.

Pada akhir pembelajaran guru mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman.

d) Pertemuan 4

Pada pertemuan keempat ini diadakan tes akhir siklus II yang dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus 2011 hari Jum'at. Guru hanya mengawasi siswa mengerjakan tes dan tidak melakukan pengamatan terhadap aktivitas.

3) Observasi

Pengamatan pada siklus II sama dengan siklus I yaitu kegiatan mendokumentasikan segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran.

4) Refleksi

Refleksi dilaksanakan setelah tes akhir siklus II dengan menganalisis hasil observasi aktivitas siswa, serta tes akhir siklus II. Berdasarkan analisis pembelajaran akhir siklus II, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT secara umum sudah baik dan sesuai dengan langkah-langkah dalam RPP. Namun berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa, masih ada kendala yang dihadapi pada siklus II ini yaitu siswa masih banyak yang belum berani dalam mengungkapkan gagasan atau ide-ide yang disampaikan lewat presentasi di depan kelas.

c) Siklus III

Pelaksanaan siklus III merupakan lanjutan dari siklus II dan merupakan refleksi dari siklus II. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus III ini dilaksanakan tiga kali pertemuan, dan satu kali tes akhir siklus III. Pembelajaran dirubah karena jadwal pelajaran diubah sehingga untuk kelas VIII 3 menjadi hari senin dan selasa. Pembelajaran dimulai pada tanggal 15 sampai dengan tanggal 23 Agustus 2011.

1. Tahap Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mempersiapkan hal-hal sebagai berikut :

- a. Menyusun silabus dan RPP tentang relasi dan fungsi
- b. Menyiapkan alat bantu pembelajaran
- c. Menyiapkan lembar tes
- d. Menyiapkan lembar observasi

2. Tahap Pelaksanaan

a. Pertemuan I

Pertemuan pertama siklus III ini dilaksanakan pada hari senin, 15 Agustus 2011. Pembelajaran diikuti oleh 30 siswa dan dilaksanakan pada jam pertama dan kedua yaitu pukul 07.30-08.40. Pembelajaran diawali dengan pengumuman hasil tes akhir siklus II. Materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini adalah relasi.

Siswa mendengarkan penjelasan guru serta memperhatikan contoh yang diberikan guru, kemudian guru memberikan LKK kepada setiap kelompok, siswa berdiskusi. Langkah selanjutnya guru memanggil salah satu nomor siswa untuk presentasi didepan kelas dan meminta siswa lain dengan nomor yang sama untuk menanggapi presentasi siswa yang ada didepan kelas. Guru dan siswa bersama-sama membahas jawaban hasil diskusi. Pada akhir pembelajaran siswa diarahkan untuk membuat rangkuman.

b. Pertemuan 2

Pertemuan kedua ini dilaksanakan pada tanggal 16 Agustus 2011. Pembelajaran diikuti oleh 30 siswa. Pembelajaran dilaksanakan pada jam pelajaran pertama dan kedua yaitu pukul 07.30-8.40. Materi yang dipelajari pada pertemuan ini adalah fungsi. Sebagai pendahuluan guru menjelaskan secara garis besar tentang materi fungsi. Selanjutnya guru membagikan LKK, lalu siswa berdiskusi dalam kelompok, kemudian guru memanggil salah satu nomor siswa untuk presentasi didepan kelas, dan meminta siswa dengan nomor yang sama untuk menanggapi presentasi siswa yang ada di depan kelas, kemudian guru dan siswa bersama-sama membahas jawaban hasil diskusi. Pada akhir pembelajaran siswa diarahkan untuk membuat rangkuman.

c. Pertemuan 3

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari senin tanggal 22 Agustus 2011 dan diikuti oleh 30 siswa. Pembelajaran dilaksanakan pada jam pelajaran pertama dan kedua yaitu pukul 07.30-08.40. Materi yang dipelajari pada pertemuan ini adalah menghitung nilai fungsi sebagai pendahuluan guru memberikan contoh menghitung nilai fungsi, selanjutnya guru membagikan LKK, lalu siswa berdiskusi dalam kelompok, kemudian guru memanggil salah satu nomor siswa untuk presentasi di depan kelas, dan meminta siswa lain dengan nomor yang sama untuk menanggapi presentasi siswa yang berada di depan kelas. Guru dan siswa berdiskusi membahas jawaban hasil diskusi. Pada akhir pembelajaran siswa diarahkan untuk membuat rangkuman.

d. Pertemuan 4

Pada pertemuan ini diadakan tes akhir siklus III yang dilaksanakan pada hari selasa tanggal 23 Agustus 2011. Guru hanya mengawasi siswa mengerjakan tes dan melakukan pengamatan terhadap aktivitas.

3. Observasi

Pengamatan dilaksanakan untuk mendokumentasikan segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan yang dilakukan pada siklus III.

4. Refleksi

Refleksi dilaksanakan pada akhir siklus III dengan menganalisis hasil observasi dan tes akhir siklus III. Berdasarkan analisis pembelajaran akhir siklus III, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa telah memenuhi indikator

keberhasilan yang telah ditetapkan. Menurut pengamatan kepala sekolah, pelaksanaan untuk siklus III ini sudah berjalan baik, namun masih ada siswa yang mengobrol dan belum berani untuk presentasi di depan kelas.

G. Tehnik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian berupa dua data, yaitu data aktivitas dan hasil belajar siswa yang diperoleh melalui hasil observasi. Setiap siswa diamati aktivitasnya dalam setiap pertemuan dengan memberi tanda (√) pada lembar observasi jika aktivitas yang dilakukan sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Setelah selesai observasi dihitung jumlah aktivitas yang dilakukan siswa lalu dinyatakan dalam bentuk persen dengan menggunakan rumus seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2002 : 69), yaitu sebagai berikut.

$$\%A_i = \frac{Na}{N} \times 100\%$$

Keterangan : %A : Persentase aktivitas siswa

Na : Banyaknya aktivitas yang terkategori aktif

N : Banyaknya aktivitas yang amati

Siswa dikategorikan aktif apabila persentase aktivitasnya mencapai 60% atau lebih. Selanjutnya, untuk menentukan persentase siswa aktif digunakan rumus :

$$\%A_s = \frac{\sum A_s}{N} \times 100\%$$

Keterangan : %As : Persentase aktivitas siswa

$\sum A_s$: Banyaknya siswa yang aktif

N : Banyaknya siswa yang hadir

Data yang kedua adalah data ketuntasan hasil belajar siswa yang dihitung dari persentase ketuntasan belajar siswa setelah diadakan tes pada setiap akhir siklus. Siswa dikatakan tuntas jika mendapat nilai 65 atau lebih. Untuk menentukan persentase siswa tuntas setiap siklusnya digunakan rumus :

$$T = \frac{\sum T}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$\sum T$ = Jumlah Siswa yang Tuntas

N = Jumlah Siswa

T = Persentase Siswa Tuntas Belajar

H. Indikator Keberhasilan

Pembelajaran kooperatif tipe NHT pada penelitian ini dinyatakan berhasil meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa jika :

- a. Persentase siswa aktif pada akhir siklus lebih dari atau sama dengan 65%.
- b. Persentase siswa tuntas belajar (memperoleh nilai ≥ 65) pada akhir siklus lebih dari atau sama dengan 65%.

