**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Deskripsi Hasil Penelitian**
2. **Paparan Data**

Penelitian ini dilakukan di MTs Miftahul Huda Bandung, yaitu pada kelas VIII A. Adapun yang diteliti adalah peningkatan hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika melalu model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* pada siswa kelas VIII A MTs Miftahul Huda Bandung Tahun Ajaran 2012/2013.

1. **Sejarah Singkat berdirinya MTs Miftahul Huda**

MTs Miftahul Huda berawal dari sebuah Lembaga Pendidikan Swasta yang didirikan oleh Yayasan Bhakti, Pondok Pesntren Miftahul Ulum pada tahun 1984 M. Madrasah Tsanawiyah Miftahul Huda didirikan dibawah kepemimpinan Drs. KH. Asmungi, M.Si. Beliau menjabat kepala madrasah semenjak awal didirikan (tahun 1984) sampai sekarang.

Sekitar tahun 1995 Madrasah Tsanawiyah Miftahul Huda ini masih dalam tahapan proses pengembangan dan pengenalan kepada masyarakat luas, sehingga pada waktu itu kuantitas siswa relatif sedikit dari masing-masing angkatan berkisar satu kelas putra dan satu kelas putri. Dan gedungnya masih menempati kelas yang ada di sekitar pondok pesantren.

Pada tahun 1999, Madrasah Tsanawiyah Miftahul Huda mengalami perkembangan yang cukup signifikan yakni disamping penambahan gedungnya, juga jumlah siswa semakin bertambah banyak. Melalui beraneka keterampilan dan kegiatan-kegiatan bahasa Arab serta *intensivikasi* bimbingan membaca kitab kuning maka cukup memiliki daya tawar dan nilai tambah terhadap masyarakat luas.

MTs Miftahul Huda Bandung terletak di desa Suruhanlor kecamatan Bandung Kabupaten Tulungagung. Sekolah ini terletak di daerah penggiran sehingga guru harus mampu mengoptimalkan proses kegiatan belajar mengajar. Namun jalan menuju sekolah tersebut sudah sangat mudah dijangkau. Demikian sejarah singkat MTs Miftahul Huda Bandung.

1. **Deskripsi Data Penelitian**
2. **Paparan Data Pratindakan**

Pada hari Rabu 01 Mei 2013 peneliti datang ke MTs Miftahul Huda Bandung. Peneliti mengadakan pertemuan dengan kepala bagian kurikulum. Pada pertemuan tersebut, peneliti meminta izin untuk melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas di MTs tersebut sekaligus menyerahkan surat izin penelitian dari IAIN Tulungagung. Peneliti juga menyampaikan bahwa subyek penelitian adalah kelas VIII untuk mata pelajaran matematika. Kepala bagian kurikulum mewakili kepala sekolah yang pada saat itu tidak hadir, memberikan izin untuk mengadakan penelitian dan berharap agar penelitian yang dilaksanakan dapat memberikan sumbangan yang besar bagi praktik pembelajaran di sekolah tersebut. Kepala bagian kurikulum tersebut menyarankan peneliti menemui guru matematika kelas VIII untuk membicarakan keperluan peneliti dan langkah-langkah selanjutnya.

Peneliti langsung menemui guru matematika kelas VIII yang pada hari itu beliau juga hadir di sekolah. Pada pertemuan itu peneliti mengutarakan maksud dan tujuan diadakan penelitian serta sekaligus melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui situasi dan kondisi kegiatan pembelajaran matematika, serta keaktifan siswa dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran.

Observasi awal dilakukan melalui pengamatan secara langsung, yaitu pada saat guru mengajar matematika kelas VIII A. Dari hasil observasi awal ini dapat diketahui bahwa pada saat pembelajaran matematika berlangsung siswa terlihat pasif dalam menanggapi materi dan kurang bersemangat, hal ini karena metode yang digunakan masih bersifat konvensional. Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan ibu Sufatul Masfia, S.Pd peneliti memperoleh keterangan dari beliau bahwa dalam pembelajaran matematika banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang sudah ditetapkan dalam mata pelajaran matematika yaitu ≥ 70. Kutipan wawancara antara peneliti dan guru matematika kelas VIII adalah sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| Peneliti :  Guru :  Peneliti :  Guru :  Peneliti :  Guru :    Peneliti :  Guru :  Peneliti :  Guru :  Peneliti :  Guru :  Peneliti :  Guru : | Bagaimana kondisi kelas VIII A saat pembelajaran berlangsung terutama pelajaran matematika?.  Secara umum, siswa kelas VIII A ini termasuk siswa yang ramai dalam pembelajaran mas. Dalam proses pembelajaran siswa banyak yang kurang memperhatikan penjelasan guru, ketika dilihat seperti memperhatikan, tetapi pikiranya kemana-mana. Selain itu juga ada yang bermain sendiri.  Apa yang menyebabkan siwa ramai dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika?.  Sebenarnya penyebabnya dipicu oleh beberapa anak yang memang dari sifatnya suka ramai, jadi sulit untuk dikendalikan.  Metode pembelajaran apa yang sering digunakan guru ketika pembelajaran berlangsung?.  Metode yang sudah pernah saya gunakan yakni ceramah, tanya jawab,penugasan dan yang paling sering digunakan metode ceramah dengan media papan tulis serta buku paket matematika.  Bagaimana kondisi siswa saat proses pembelajaran dengan metode ceramah?.  Pada awalnya siswa mendengarkan dan memperhatikan walaupun ada beberapa siswa yang ramai dengan temannya dan bermain sendiri, tetapi selang beberapa waktu siswa sudah mulai bosan dengan ceramah terus. Kemudian saya beri tugas untuk mengerjakan LKS.  Bagaimana hasil belajar siswa kelas VIII A pada mata pelajaran matematika?.  Hasil belajar siswa ada yang meningkat ada juga yang menurun, sebenarnya materi sudah tersampaikan namun dalam mengerjaka soal siswa ada juga yang belum tepat. Bahkan kadang masih banyak siswa yang hasil belajarnya kurang dari KKM.  Berapa nilai rata-rata pada mata pelajaran matematika untuk materi fatorisasi aljabar bu?.  Untuk nilai rata-rata siswa adalah 60-65 sedangkan nilai 70 merupakan nilai minimal yang harus dicapai oleh siswa pada mata pelajaran matematika.  Pernahkah ibu menggunakan pembelajaran model *NHT(numbered Heads Together)* pada pembelajaran matematika pokok bahasan pemfaktoran suku aljabar?.  Belum pernah mas, karena keterbatasan waktu.[[1]](#footnote-2) |

Berdasarkan hasil wawancara di atas diperoleh beberapa informasi bahwa penggunaan model *numbered heads together* belum pernah dilakukan di MTs Miftahul Huda Bandung dalam pembelajaran matematika dikelas VIII A, siswa cenderung pasif hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru. Siswa tidak dilibatkan secara aktif untuk mencari dan berdiskusi bersama teman-temannya. Hal ini dapat membuat kejenuhan siswa dalam menerima pelajaran, sehingga berdampak kepada naik dan turunnya hasil belajar siswa.

Selanjutnya pada hari Kamis, 02 Mei 2013 peneliti kembali ke MTs Miftahul Huda untuk menemui guru mata pelajaran matematika kelas VIII A. Peneliti menemui guru matematika kelas VIII A dengan tujuan menyampaikan untuk melaksanakan penelitian di kelas VIII A.

Selain hal tersebut juga untuk membicarakan jadwal penelitian kepada guru mata pelajaran matematika kelas VIII A. Pada pertemuan tersebut, di sepakati penelitian dapat dimulai minggu depan. Beliau menjelaskan bahwa pelajaran matematika diajarkan pada hari rabu jam ke 1-2 atau 06.45 - 08.05 WIB, kamis jam ke 3-4 atau 08.05 - 09.25, dan guru matematika memberikan waktu kepada peneliti yaitu pada hari rabu dan kamis. Peneliti menyampaikan bahwa yang akan bertindak sebagai pelaksana tindakan adalah peneliti sendiri, guru pemegang Mapel matematika di MTs Miftahul Huda Bandung sebagai pengamat *(observer)* dan teman sejawat juga sebagai pengamat (*observer)*. Peneliti menjelaskan bahwa pengamat disini bertugas untuk mengamati semua aktivitas peneliti dan siswa dalam kelas apakah sesuai dengan rencana atau belum. Untuk mempermudah pengamatan tersebut pengamat diberi lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus, yang mana masing-masing siklus terdiri dari 2 kali tindakan atau pertemuan. Setiap siklusnya terdiri dari 4 tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan atau observasi, dan refleksi. Setiap akhir siklus akan diadakan tes akhir tindakan *(Post-Test)* untuk mengukur seberapa jauh keberhasilan tindakan yang dilakukan. Soal-soal pada *post test* ini sudah *divalidasi* oleh 3 orang ahli yaitu bapak Maryono, M.Pd, bapak Sofwan Hudi, M.Si selaku dosen IAIN dan ibu Sufatul Masfia selaku guru matematika MTs Miftahul Huda Bandung. Validasi instrumen dapat dilihat pada *lampiran 8*.

Peneliti juga menyampaikan bahwa sebelum pelaksanaan pembelajaran terlebih dahulu akan dilaksanakan tes awal (*pre test*). Dan akhirnya diperoleh kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII A bahwa tes awal (*pre test*) akan dilaksanakan pada hari rabu, 08 Mei 2013 pukul 06.45 - 08.05 WIB.

Sesuai dengan rencana, pada hari kamis 08 Mei 2013, pukul 06.45 WIB peneliti melakukan *pre test* di kelas VIII A yaitu sebanyak 24 siswa, tetapi ada 4 siswa yang tidak masuk karena sakit sehingga yang mengikuti *pre test* menjadi 18 siswa. *Pre Test* berlangsung dengan tertib dan lancar selama 40 menit. Selanjutnya peneliti melakukan pengoreksian terhadap lembar jawaban siswa untuk mengetahui nilai *pre test*.

Berdasarkan *lampiran 6* tentang rekapitulasi hasil belajar siswa berdasarkan *pre test,* dapat diketahui bahwa secara umum siswa belum menguasai sepenuhnya materi prasyarat dari materi pemfaktoran suku aljabar. Ini terbukti dengan jumlah rata-rata nilai *pre test* siswa adalah, dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 70. Selain itu, dari 18 siswa yang mengikuti tes awal, ada 8 siswa yang telah tuntas dan masih ada 10 siswa yang belum tuntas, dengan presentase ketuntasan belajar adalah 44,44 %.

Berangkat dari hal tersebut, peneliti mengajak siswa untuk meningkatkan hasil belajar pada materi pokok bahasan pemfaktoran aljabar dengan mengajak siswa untuk menemukan masalah, merencanakan masalah, dan menyelesaikannya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together.*

Kegiatan peneliti selanjutnya adalah menyampaikan hasil tes awal dan membahas soal-soal tes awal secara bersama-sama pada akhir kegiatan pembelajaran. Berdasarkan jawaban siswa pada *pre test*, siswa masih merasa kesulitan untuk mengerjakan soal nomor 1, 3 dan 4 yaitu faktorkanlah bentuk-bentuk aljabar berikut: 1). 2*x* 2*y*, 3). *pq*2*r* + 2*p*2*qr* + 3*pqr*, 4) *x*2*yz* + *xy*2*z* + *xyz*2. Hanya beberapa siswa saja yang bisa mengerjakan soal tersebut, selebihnya banyak siswa yang menjawab asal-asalan.

Selanjtnya peneliti membimbing siswa untuk membentuk menjadi 6 kelompok. Dimana dalam pemilihan anggota kelompok tersebut dipilih secara acak, dan setiap kelompok ada satu siswa yang mempunyai hasil belajar baik di kelas. Adapun pemilihan anggota kelompok dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 4.1 Anggota Kelompok Kooperatif**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelompok** | **Nama Siswa** | **Jenis Kelamin** |
| **I** | FH | L |
| ADS | L |
| DP | P |
| II | P |
| **II** | MI | L |
| AYA | L |
| KNK | P |
| LN | P |
| **III** | MHA | L |
| FR | L |
| RFN | P |
| RDN | P |
| **IV** | SHF | P |
| UTA | P |
| HS | L |
| MAI | L |
| **V** | YES | P |
| YSP | P |
| TMZ | L |
| WAP | L |
| **VI** | MP | P |
| MSI | L |
| SAF | L |
| AAF | L |

Peneliti meminta siswa untuk saling kerjasama dalam kelompok, aktif berpartisipasi dalam kelompok dan berusaha menyelesaikan setiap pertanyaan sebagai tanggung jawab yang harus dikerjakan. Pada pertemuan ini peneliti juga menyampaikan lokasi tempat duduk sesuai dengan kelompoknya. Hal ini dilakukan agar suasana diskusi kelompok nanti lebih kondusif. Denah posisi tempat duduk siswa dapat dilihat pada gambar berikut:

Guru

IV

I

V

II

VI

III

**Gambar 4.1 Denah Posisi Tempat Duduk Kelompok**

Setelah mengakhiri pertemuan dengan siswa kelas VIII A, peneliti dan guru matematika kelas VIII A menuju ke kantor guru untuk berdialog tentang siswa yang layak dijadikan sebagai subyek wawancara. Berdasarkan saran guru matematika kelas VIII disepakati bahwa siswa yang akan di wawancara ada 3 siswa, yaitu FH secara akademik mewakili siswa yang memiliki kemampuan tinggi, WAP mewakili siswa berkemampuan sedang, sedangkan RDN mewakili siswa yang berkemampuan rendah. Sedangkan secara gender siswa yang berinisial FH dan WAP adalah siswa laki-laki, sedang RDN adalah siswa perempuan.

1. **Kegiatan Pelaksanaan Tindakan**

Dalam setiap tindakan, peneliti berusaha menyesuaikan dengan komponen penting pada PTK yaitu perencanaan, pelaksanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, yang keempat komponen tersebut menjadi satu kesatuan yang utuh dalam satu siklus. Siklus pertama dilaksanakan untuk menentukan faktor suku aljabar dan siklus kedua dilaksanakan untuk menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya.

Setiap siklus terbagi kedalam empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Secara lebih jelasnya masing-masing tahap dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

**SIKLUS I**

1. **Tahap Perencanaan Tindakan**

Siklus pertama dilaksanakan dengan 2 kali tindakan, yang masing-masing memerlukan waktu 2 x 40 menit atau 80 menit.

Pada siklus I diambil sub penentuan faktor suku aljabar dan menguraikan pemfaktoran bentuk *ax* + *ay*, yang dirinci menjadi 2 tindakan dalam pembelajarannya :

Dua tindakan dalam penelitian ini adalah :

* Tindakan I : Menentukan faktor suku aljabar dan menguraikan pemfaktoran bentuk *x*2 ± 2*xy* + *y*2.
* Tindakan II : Evaluasi (*Post-Test* Siklus I).

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Menyiapkan lembar observasi, absensi siswa, lembar kerja siswa, soal-soal tes dan catatan lapangan. Untuk perangkat tersebut dapat dilihat dalam lampiran.
2. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dan membuat daftar nama anggota kelompok. Untuk perangkat tersebut dapat dilihat dalam lampiran.
3. Membuat lembar penilaian yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
4. Membuat pedoman wawancara untuk mengetahui respon siswa setelah pembelajaran.
5. Melaksanakan koordinasi dengan guru matematika kelas VIII A MTs Miftahul Huda Bandung mengenai pelaksanaan tindakan.
6. **Tahap Pelaksanaan Tindakan**
7. **Pertemuan I**

Pembelajaran ini dilaksanakan hari Rabu tanggal 15 Mei 2013, jam ke 1-2 pada jam 06.45-08.05 WIB. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti mengucapakan salam yang dijawab serempak oleh siswa dan mengajak siswa dalam memulai pembelajaran dengan membaca surat *Al-Fatihah* bersama. Untuk membangkitkan semangat belajar siswa peneliti mempunyai salam semangat, ketika peneliti bertanya “apa kabar hari ini?” serentak siswa harus menjawab “semangat luar biasa” diulang hingga 2-3 kali. Dilanjutkan dengan memeriksa daftar hadir siswa, kemudian peneliti mengatur para siswa agar siap menerima pelajaran. Setelah itu peneliti bersama teman sejawat mengatur posisi tempat duduk siswa sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk pada awal pertemuan. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, agar siswa mampu memahami materi. Berikut kutipan percakapan peneliti dengan siswa:

*Peneliti : Apa kabar hari ini ?*

*Siswa : Semangat Luar biasa...*

*Peneliti :Alhamdulillah...anak-anak masih semangat mengikuti pelajaran matematika hari ini, langsung saja, seperti kegiatan yang kemarin silahkan berkumpul menurut kelompok asal kemudian tugas kalian ini adalah menyelesaikan lembar kerja yang ada di depan kalian. Bagaimana anak-anak? Paham semua dengan instruksinya?*

*Siswa : Paham pak...(serentak oleh semua siswa)*

*Peneliti : Silahkan dimulai !*

Selanjutnya guru menjelaskan bahwa dalam pembelajaran ini mereka harus saling berkompetisi baik antar individu atau kelompok lain untuk mendapatkan nilai tertinggi, bagi setiap anak atau kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi, maka diakhir pembelajaran akan mendapat hadiah dari peneliti.

Kegiatan selanjutnya adalah menyampaikan topik yang akan dipelajari, yaitu menentukan faktor suku aljabar dan menguraikan pemfaktoran bentuk *x*2 ± 2*xy* + *y*2. Untuk mempermudah tercapainya tujuan dan agar dapat memperoleh hasil belajar yang memuaskan maka peneliti mengingatkan lagi materi prasyarat yaitu menentukan faktor suku aljabar dan menguraikan pemfaktoran bentuk *x*2 ± 2*xy* + *y*2.

Memasuki kegiatan inti, proses pembelajaran dimulai dengan peneliti memberi pertanyaan untuk memancing keaktifan siswa. Ketika diberi beberapa pertanyaan, siswa dapat menjawab pertanyaan dengan lancar dari peneliti, meskipun cara menjawabnya masih mencontek buku paket maupun buku catatan. Peneliti kemudian memberikan nomor dada 1-4 sesuai dengan jumlah siswa yang ada dalam satu kelompok. Kemudian peneliti memberikan sebuah pertanyan kepada seluruh siswa yang sudah duduk di tempak duduk kelompoknya masing-masing. Dan pertanyaan ini akan dipecahkan oleh setiap siswa dengan menyampaikan idenya pada setiap kelompoknya. Sebelum masuk ke pertanyaan peneliti mengingatkan kembali bahwa di SD telah dipelajari arti memfaktorkan suatu bilangan. Memfaktorkan suatu bilangan berarti mengubah bilangan itu menjadi bentuk perkalian. Misal angka 6 bisa dituliskan dengan 6 x 1 atau 3 x 2. Berarti 1, 2, 3, dan 6 disebut faktor dari 6. Kemudian peneliti mengajukan permasalahan dan pertanyaan atau soal. Pertanyaanya adalah sifat distributif *ab* + *ac* mempunyai faktor-faktor ?.

Pertanyaan tersebut hanya sebagai permasalahan awal dalam proses pembelajaran di kelas ini. Untuk lebih masuk lagi dalam materi yang akan dibahas dalam pertemuan ini peneliti langsung saja memberikan sebuah pertanyaan yang membutuhkan pengerjaan dan pemahaman yang lebih agar proses diskusi lebih berjalan lancar juga untuk dapat dipecahkan oleh masing-masing siswa dengan cara berdiskusi dan menyampaikan idenya di kelompoknya masing-masing. Pertanyaannya adalah sebagai berikut :

Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini :

*x*2 + 6*x* + 9, dan menjawab pertanyaan yang awal tadi.

Peneliti Memberikan waktu sekitar 20 menit untuk menemukan jawaban dari pertanyaan itu dan tanggung jawab dari setiap siswa pada tiap kelompoknya agar semua anggota kelompok paham dan mampu untuk menjelaskan di depan kelas. Siswa mulai berdiskusi dengan aktif untuk memecahkan soal yang ada dengan saling bertanya ke teman satu kelompok, ada juga yang berusaha dengan membuka buka buku baik paket lks maupun bahan ajar lain yang relevan. Di dalam satu kelompok teman yang sudah bisa atau lebih mampu memberikan penjelasan dan mengajari ke teman yang lain yang belum paham. Suasana mulai ramai oleh siswa yang melakukan kegiatan kelompok. Pada waktu melakukan kegiatan kelompok, tugas peneliti adalah berkeliling hanya sekedar melihat-lihat dan jika menemui siswa yang kurang aktif dalam kegiatan kelompoknya, peneliti mencoba menegur dan memberikan motivasi agar berperan aktif dalam kegiatan tersebut.

Dirasa waktu sudah cukup kemudian peneliti mengambil nomor secara acak untuk menentukan siapa perwakilan siswa dari tiap-tiap kelompok yang akan menjelaskan jawaban yang telah didapat dari hasil diskusi. Dan ternyata nomor yang keluar adalah nomor 3, jadi dari masing-masing anngota kelompok yang memegang nomor 3 harus menjelaskan secara benar dan terperinci kepada teman-temannya di depan kelas. Perwakilan yang akan menjelaskan dari anggota kelompoknya adalah sebagai berikut :

* Kelompok I : DP
* Kelompok II : KNK
* Kelompok III : RFN
* Kelompok IV : HS
* Kelompok V : TMZ
* Kelompok VI : SAF



**Gambar 4.2 Kegiatan Pelaksanaan Tindakan Siklus I**

Masing-masing siswa satu persatu mulai menjelaskan jawaban dari tiap kelompoknya kepada seluruh temannya di kelas. Dan diantara keenam siswa yang maju, ada dua kelompok yang dapat menjelaskan dengan baik yaitu kelompok I dan kelompok III. Dengan demikian kelompok I dan kelompok III mendapat nilai *plus.* Dan kelas pun jadi ramai oleh tepuk tangan para siswa untuk menghargai jawaban yang baik dari kelompok I dan III. Setelah perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil dari diskusinya, peneliti kemudian menjelaskan kembali apa yang sudah dipresentasikan oleh siswa dengan memberikan contoh soal yang lain agar siswa lebih paham dan dapat mencatat hasil dari pembelajaran hari ini untuk hasil belajar yang baik pada *post test* hari berikutnya. Peneliti mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini, sebelum menutup pembelajaran peneliti membacakan nilai dari setiap kelompok. Selanjutnya peneliti memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih semangat belajar dan mengingatkan bahwa pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan *post test*. Setelah itu peneliti menutup pembelajaran dengan salam.

1. **Pertemuan II**

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan pada hari Kamis, 16 Mei 2013. Seperti biasa peneliti mengucapkan salam, memimpin do’a dan mengecek daftar hadir. Pada pertemuan kedua ini, semua siswa duduk ditempatnya masing-masing (tidak duduk berkelompok). Pada pertemuan ini akan dibahas evaluasi siklus I (*Post-Test* Siklus I), sebelum memulai evaluasi *post test* peneliti memberikan *motivasi* untuk membangkitkan semangat dan konsentrasi siswa. Kemudian peneliti mengingatkan kembali pelajaran yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya yaitu menentukan faktor suku aljabar dan menguraikan pemfaktoran bentuk *x*2 ± 2*xy* + *y*2. Peneliti menegaskan bahwa ini adalah tes individu jadi harus dikerjakan sendiri-sendiri. Setelah pembahasan selesai maka peneliti mengkondisikan kelas untuk melaksanakan evaluasi *(Post-Test)*, peneliti membagikan soal dan siswa mengerjakan dengan tenang. Sebelum mengakhiri pertemuan hari ini peneliti memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat belajar, peneliti menyampaikan bahwa pembelajaran materi menentukan faktor suku aljabar dan menguraikan pemfaktoran bentuk *x*2 ± 2*xy* + *y*2 telah selesai dan untuk pertemuan berikutnya kita akan membahas materi pemfaktoran selisih dua kuadrat dan pemfaktoran bentuk kuadrat, dan akhirnya pembelajaran ditutup dengan mengucapkan salam. Daftar pertanyaan *post test* tindakan pertama dapat dilihat pada *lampiran 11*.



**Gambar 4.3 Pelaksanaan Post Test Siklus I**

1. **Tahap Observasi**
   1. **Hasil Observasi**

Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat, yaitu satu teman sejawat dari IAIN Uswatul Chusna dan satu pengamat dari pihak sekolah MTs Miftahul Huda Bandung Ibu Sufatul selaku guru matematika kelas VIII A.

Pengamat bertugas mengamati semua aktivitas guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan sesuai dengan pedoman pengamatan yang telah disediakan peneliti pada lembar observasi. Jika ada hal-hal penting yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran yang tidak terdapat dalam pedoman observasi, maka hal tersebut dimasukkan dalam catatan lapangan. Tahap observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahap ini peneliti bertindak sebagai pengajar.

Dalam Observasi ini peneliti membagi format lembar observasi menjadi dua jenis yaitu lembar observasi aktivitas peneliti dan lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan *lampiran 14* tentang hasil observasi terhadap aktivitas peneliti siklus I, dapat dilihat bahwa secara umum peneliti sudah melakukan pembelajaran sesuai rencana yang diharapkan. Hasil observasi yang diperoleh tentang aktivitas peneliti dari pengamat I adalah 50, dan dari pengamat II adalah 47. Maka skor rata-rata adalah . Sedangkan skor maksimal 68, maka skor yang diperoleh adalah . Jadi, taraf keberhasilan tindakan peneliti berada pada ketegori **CUKUP**. Sesuai taraf keberhasilan yang ditetapkan, yaitu:

1. 90 % ≤ NR ≤ 100 % : Sangat Baik
2. 80 % ≤ NR < 90 % : Baik
3. 70 % ≤ NR < 80 % : Cukup
4. 60 % ≤ NR < 70 % : Kurang
5. 0 % ≤ NR < 60 % : Sangat Kurang

Sedangkan berdasarkan *lampiran 16* tentang hasil observasi terhadap aktivitas siswa siklus I, secara umum aktivitas siswa berjalan sesuai dengan rencana yang diharapkan. Skor yang diperoleh dari observasi terhadap aktivitas siswa dari pengamat I adalah 45, dan dari pengamat II adalah 46. Maka skor rata-rata adalah Sedangkan skor maksimal adalah 64, sehingga nilai yang diperoleh adalah . Jadi berdasarkan taraf keberhasilan tindakan, aktivitas siswa berada pada kategori **CUKUP**.

* 1. **Hasil Catatan Lapangan**

Catatan lapangan dibuat oleh peneliti sehubungan dengan hal-hal penting yang terjadi selama pembelajaran berlangsung tetapi tidak terdapat dalam indikator maupun deskriptor pada pedoman observasi. Beberapa hal yang sempat dicatat peneliti dan dua pengamat adalah sebagai berikut:

1. Suasana kelas agak ramai saat siswa mengerjakan lembar kegiatan kelompok, bahkan ada siswa yang asyik membicarakan hal-hal diluar materi pelajaran.
2. Siswa sangat senang dan antusias dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together*.
3. Siswa masih tampak canggung ketika melakukan diskusi, hal ini kemungkinan karena siswa masih belum terbiasa.
4. Siswa masih ragu-ragu untuk mengajukan pertanyaan.
5. Siswa masih segan dan takut untuk mengajukan pendapat.
6. Siswa masih malu-malu saat mempresentasikan hasil kerja kelompok. Penjelasan yang diberikan sekedar membacakan jawaban sambil menuliskan keterangan seperlunya di papan tulis dan tidak mengembangkan penjelasan.
   1. **Hasil Wawancara**

Wawancara dilakukan terhadap subyek penelitian yang berjumlah 3 siswa dan wawancara dilakukan pada jam istirahat, untuk mengetahui kerjasama dalam kelompok, respon terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah mereka ikuti, dan pemahaman terhadap materi. Wawancara dilakukan secara perorangan terhadap subyek wawancara setelah pelaksanaan tindakan. Berikut hasil wawancara peneliti dengan tiga siswa tersebut:

Wawancara dengan FH

|  |  |
| --- | --- |
| P :  FH :  P :  FH :  P :  FH :  P :  FH :  P :  FH :  P :  WAP :  P :  WAP :  P :  WAP :  P :  WAP :  P :  WAP :  P :  RDN:  P :  RDN:  P :  P :  RDN: | Bagaimana pendapat kamu tentang pelajaran matematika materi pemfaktoran aljabar dengan model *NHT?.*  Saya senang dengan pembelajaran seperti ini Pak.  Apakah kamu paham dengan faktorisasi beberapa bentuk aljabar?.  Yaa udah paham lah Pak.  Coba bapak tanya, apa pengertian pemfaktoran dan ada berapa macam faktorisasi bentuk aljabar?.  Gampang, faktorisasi bentuk aljabar adalah menyatakan bentuk penjumlahan menjadi suatu bentuk perkalian.  Sekarang bapak kasih soal yang lebih sulit ya, sebutkan salah satu faktorisasi bentuk aljabar?.  Bisa pak.bentuk selisih dua kuadrat *x*2−*y*2,bentuk *x*2+2*xy* dan  *x*2−2*xy*+*y*2,bentuk *ax*2+*bx*+c dengan a=1  Bagus, terima kasih kerja samanya.  Oke pak.[[2]](#footnote-3)  Wawancara dengan WAP  Bagaimana pendapat kamu dengan pembelajaran model *NHT* ?.  Saya senang Pak *(Sambil senyum-senyum)*.  Apakah kamu paham dengan faktorisasi beberapa bentuk aljabar?  Yaa paham dikit-dikit pak.  Coba bapak tanya pengertian pemfaktoran dan ada berapa macam faktorisasi bentuk aljabar?.  faktorisasi bentuk aljabar adalah menyatakan bentuk penjumlahan menjadi suatu bentuk perkalian.  Masih ingat nggak,salah satu faktorisasi bentuk aljabar?.  *(peneliti mencoba mengingatkan kan WAP)*  Saya lupa pak. Pokoknya kemarin bentuk selisih dua kuadrat *x*2−*y*2 . Selanjutnya lupa pak. (*sambil tersenyum*)  Iya benar, tapi kurang sempurna, belajar yang rajin ya *WAP*.  Baik pak.[[3]](#footnote-4)  Wawancara dengan RDN  Bagaimana pendapat kamu dengan model pembelajaran *NHT ?.*  Senang pak’e (*sambil menundukkan kepala)*  Apakah kamu paham dengan materi faktorisasi beberapa bentuk aljabar?.  *Hanya diam tidak menjawab*  Ya sudah, coba bapak tanya bagaimana salah satu faktorisasi bentuk aljabar?.  hemmm ...........  bentuk selisih dua kuadrat *x*2−*y*2  Belajar lagi ya, bapak yakin kamu pasti bisa.  Iya pak...[[4]](#footnote-5) |

Keterangan:

P : Peneliti

FH : Siswa berkemampuan tinggi

WAP : Siswa berkemampuan sedang

RDN : Siswa berkemampuan rendah

Berdasarkan hasil wawancara diatas untuk respon siswa mengenai penerapan model *numbered heads together*, semua subyek wawancara menyatakan lebih senang menggunakan model *numbered heads together*, karena dapat saling membantu, menghargai, bekerjasama, dan saling tukar pikiran dalam kelompok untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapi. Dengan saling bekerjasama, pekerjaan kelompok menjadi lebih cepat selesai dan terasa ringan untuk dilakukan. Karena semua anggota dituntut untut selalu aktif dalam mengerjakan tugas kelompok. Kerjasama yang dilakukan tanpa membedakan kemampuan dan jenis kelamin akan menjadikan siswa lebih semangat untuk belajar karena semua anggota berlomba-lomba dalam meningkatkan hasil belajar.

Untuk pemahaman, berdasarkan wawancara menyatakan bahwa mereka lebih mudah memahami materi karena pada pembelajaran ini siswa memiliki pengetahuan dari berbuat dan pengertian, serta bisa menyimpulkan materi.

Untuk metode**,** siswa lebih suka metode peneliti gunakan, karena selain belajar kerja kelompok siswa juga bisa berbagi ilmu, bisa mengekspresikan cara berfikirnya maka suasana belajarpun menyenangkan sehingga siswa lebih mudah dan tidak takut untuk mempelajari matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subyek penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa melakukan kerjasama tanpa melihat perbedaaan kemampuan dan jenis kelamin. Semua subyek penelitian menyatakan senang mengikuti pembelajaran karena siswa tidak hanya berpaku informasi dari guru tapi mampu belajar mengekspresikan dirinya. Selain itu, semua subyek juga dapat memahami materi yang diberikan dalam kelompok dengan cepat karena semua permasalahan dalam kelompok diselesaikan bersama.

* 1. **Hasil Tes Akhir**

Rumus yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah: S = 

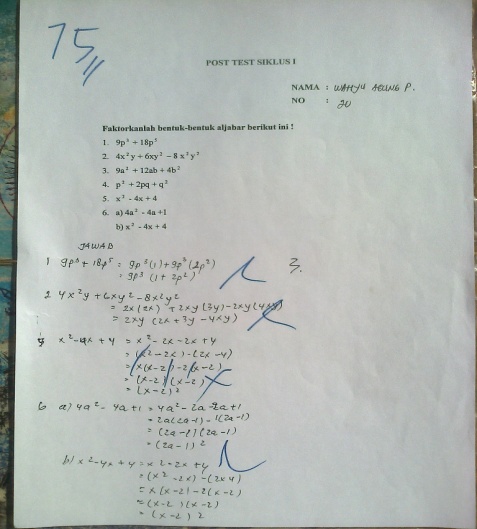
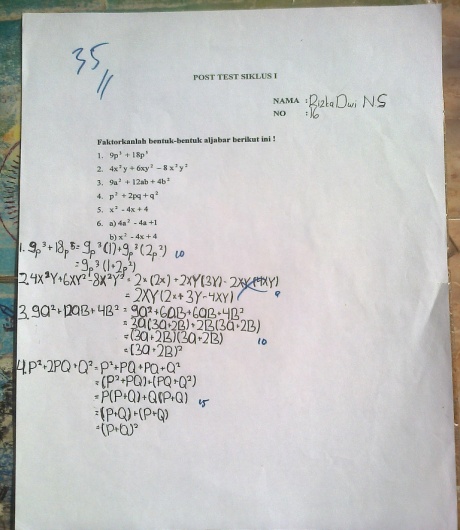
Keterangan :

S : Nilai yang dicari atau diharapkan

R : Jumlah skor dari item atau soal yang di jawab benar

N : Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 : Bilangan tetap.

A  B 

**Gambar 4.4 Hasil Belajar Sebagian Siswa Pada Post Test Siklus I**

Pada gambar diatas ditunjukkan hasil belajar sebagian siswa yaitu, A (siswa bernama WAP), dan B (siswa bernama RDN). Untuk WAP masih banyak jawaban yang kurang tepat untuk soal butir 5 dan tidak dijawab untuk soal butir 3. Soal butir 3 yaitu menguraikan bentuk aljabar *x*2 + 2*xy* + *y*2 ke dalam faktor-faktornya. Sedangkan soal butir 5 menguraikan bentuk aljabar *x*2 - 2*xy* + *y*2. Siswa RDN masih banyak butir soal yang tidak dijawab yaitu butir 5, dan 6. Butir soal 2 tidak mendapat nilai yaitu menguraikan bentuk aljabar dengan dua variabel ke dalam faktor-faktornya.

Berdasarkan *lampiran 17* tentang hasil belajar matematika siswa pada tes siklus I, menunjukkan bahwa siswa yang berada pada taraf tuntas (T) adalah 10 siswa, sedangkan siswa yang berada pada taraf tidak tuntas (TT) adalah 12. Sehingga siswa yang tuntas adalah *NR* == 45,45% . Ini berarti 54,54% siswa belum tuntas. Skor rata-rata hasil belajar akhir siswa adalah 65. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari skor saat tes awal. Karena belum maksimalnya hasil belajar siswa, maka akan dilakukan rencana perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus II.

1. **Tahap Refleksi**

Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap hasil observasi, hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan hasil belajar berdasarkan tes akhir, maka dapat diperoleh beberapa hal dibawah ini yang akan dilakukan rencana perbaikan pada siklus selanjutnya:

1. Aktivitas peneliti menunjukkan tingkat keberhasilan pada kriteria cukup. Oleh sebab itu, aktivitas peneliti perlu ditingkatkan.
2. Aktivitas siswa menunjukkan tingkat keberhasilan pada kriteria cukup. Karena ada beberapa siswa yang kurang aktif pada kegiatan kelompok. Dan masih ada siswa yang ramai memperbincangkan hal-hal di luar materi pelajaran sehingga mengganggu konsentrasi siswa lain.
3. Hasil belajar matematika siswa berdasarkan skor tes akhir berada pada kriteria cukup. Akan tetapi pada proses pembelajaran, siswa masih tampak lamban serta canggung dalam melakukan diskusi sehingga diperlukan pengulangan siklus agar siswa lebih terbiasa melakukan diskusi dalam memahami materi pemfaktoran suku aljabar.
4. Hasil belajar siswa menunjukkan 45,45% siswa sudah mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 70, yaitu sebanyak 10 siswa yang mencapai KKM. Maka akan dilaksanakan siklus II untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan materi yang hampir sama dengan siklus I yaitu tentang pemfaktoran suku aljabar.

Berdasarkan tindakan pada siklus I, peneliti menemukan masalah atau kendala pada saat penelitian maupun setelah penelitian, sehingga pada siklus II sangat perlu untuk dilakukan tindakan untuk memperbaikinya. Pada pelaksanaan siklus I peneliti menemukan beberapa kendala dalam pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi pemfaktoran suku aljabar. Dengan adanya kendala pada siklus I peneliti membuat rencana perbaikan pada siklus II agar proses pembelajaran dengan model pembelajaran *numbered heads together* dapat berjalan dengan baik. Adapun kendala dan rencana perbaikan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel. 4.2**

**Kendala Siklus I dan Rencana Perbaikan Siklus II**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kendala Siklus I** | **Rencana Perbaikan Siklus II** |
| 1. | Suasana kelas agak ramai saat siswa mengerjakan lembar kegiatan kelompok, bahkan ada siswa yang asyik membicarakan hal-hal diluar materi pelajaran. | Peneliti berpesan kepada seluruh siswa apabila mengerjakan lembar kegiatan kelompok tidak boleh ramai dan tidak boleh membicarakan hal-hal diluar materi pembelajaran. |
| 2. | Siswa masih ragu-ragu untuk mengajukan pertanyaan. | Peneliti memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dengan pendekatan personal apabila ada yang belum paham. |
| 3. | Siswa masih segan dan takut untuk mengajukan pendapat kepada teman. | Peneliti berpesan agar siswa tidak takut dalam mengajukan pendapat baik secara klasikal, kelompok maupun personal. |
| 4. | Siswa AAF tidak mau melakukan kegiatan kelompok dan mengganggu teman yang serius belajar kelompok. | Peneliti melakukan pendekatan personal dengan memberi motivasi kepada siswa AAF agar mau mengikuti kegiatan kelompok dengan baik. |
| 5. | Hasil belajar siswa berada pada kriteria cukup dan 45,45% siswa sudah mencapai KKM (Kriteria Kentuntasan Minimal) yang telah ditentukan oleh pihak sekolah, akan tetapi prestasi belajarnya masih perlu ditingkatkan lagi agar lebih maksimal. | Peneliti memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar dengan giat agar hasil belajar siswa dapat meningkat. |

Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap hasil observasi, hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan hasil belajar berdasarkan tes, maka dapat diperoleh beberapa hal dibawah ini yang akan dilakukan rencana perbaikan pada siklus selanjutnya.

**SIKLUS II**

1. **Tahap Perencanaan**

Berdasarkan uraian pada siklus I, maka secara umum pada siklus I belum menunjukkan adanya peningkatan partisipasi aktif dari peserta didik dan belum adanya peningkatan hasil belajar siswa. Oleh sebab itu perlu dilanjutkan pada siklus selanjutnya sebagai tindakan untuk mengatasi kelemahan yang terjadi pada siklus I, agar hasil belajar matematika bisa lebih ditingkatkan sesuai dengan harapan.

Siklus II dilaksanakan dengan 2 kali tindakan yang masing-masing memerlukan waktu 2 x 40 menit atau 80 menit.

Pada siklus II diambil sub bahasan pemfaktoran selisih dua kuadrat dan pemfaktoran bentuk kuadrat yang dirinci menjadi 2 tindakan dalam pembelajarannya.

* Tindakan I : Menguraiakan pemfaktoran selisih 2 kuadrat dan pemfaktoran bentuk kuadrat
* Tindakan II : Evaluasi *Post-Test* Siklus II

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Menyiapkan lembar observasi, absensi siswa, lembar kerja siswa, soal-soal tes dan catatan lapangan. Untuk perangkat tersebut dapat dilihat dalam lampiran.
2. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dan membuat daftar nama anggota kelompok. Untuk perangkat tersebut dapat dilihat dalam lampiran.
3. Membuat lembar penilaian yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
4. Membuat pedoman wawancara untuk mengetahui respon siswa setelah pembelajaran.
5. Melaksanakan koordinasi dengan guru matematika kelas VIII A MTs Miftahul Huda Bandung mengenai pelaksanaan tindakan.
6. **Tahap Pelaksanaan Tindakan**
7. **Pertemuan I**

Kegiatan peneliti ini dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 22 Mei 2013 jam ke 1-2 (06.45 – 08.05 WIB). Pada pertemuan ini yang dibahas adalah pemfaktoran selisih dua kuadrat dan pemfaktoran bentuk kuadrat. Peneliti memulai pembelajaran dengan mengucap salam dan membangkitkan semangat belajar siswa dengan salam semangat. Selanjutnya peneliti mengulas kembali mengenai materi sebelumnya untuk memudahkan siswa memahami pelajaran hari ini. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, agar siswa mampu memahami materi pada hari ini. Berikut kutipan percakapan peneliti dengan siswa:

*Peneliti : Apa kabar hari ini ?*

*Siswa : Semangat Luar biasa...*

*Peneliti : Alhamdulillah...anak-anak masih semangat mengikuti pelajaran matematika hari ini, langsung saja, seperti kegiatan yang kemarin silahkan berkumpul menurut kelompok asal kemudian tugas kalian ini adalah menyelesaikan lembar kerja yang ada di depan kalian. Bagaimana anak-anak? Paham semua dengan instruksinya?*

*Siswa : Paham pak...(serentak oleh semua siswa)*

*Peneliti : Silahkan dimulai !*

**

**Gambar 4.5 Kegiatan Pelaksanaan Tindakan Siklus II**

Setelah semua kelompok memahami tugas yang diberikan peneliti tersebut, peneliti memberikan waktu 20 menit kepada setiap kelompok. Pada pembelajaran hari ini peneliti akan memanggil dua nomor secara acak sebagai perwakilan kelompok untuk maju ke depan kelas dan mempresentasikan hasil diskusinya pada teman sekelas. Setelah waktu 20 menit berakhir untuk bekerja kelompok, peneliti mengambil satu nomor secara acak dimana sebelumnya setiap siswa sudah mempunyai nomor-nomornya sendiri. Jadi nomor yang dipegang siswa hari ini dengan sama dengan nomor pada pembelajaran minggu kemarin. Kemudian peneliti mengambil nomor secara acak dan yang akan mempresentasikan di depan adalah nomor 1.

Perwakilan dari masing-masing kelompok:

* Kelompok I : FH
* Kelompok II : MI
* Kelompok III : MHA
* Kelompok IV : SHF
* Kelompok V : YES
* Kelompok VI : MP

Dan siswa dari perwakilan masing-masing kelompok tersebut maju untuk mempresentasikan kepada teman-teman dari kelompok lain. Dan diantara siswa yang maju dari perwakilan kelompoknya masing-masing, ada dua kelompok yang dapat menjelaskan dengan baik yaitu kelompok I dan kelompok V. Dengan demikian kelompok I dan kelompok V mendapat nilai *plus.* Dan kelas pun jadi ramai oleh tepuk tangan para siswa untuk menghargai jawaban yang baik dari kelompok I dan V. Kemudian diakhir kegiatan, peneliti memberikan penjelasan dan membetulkan kesalahan pekerjaan siswa/ kelompok dan memberikan tugas rumah.

Setelah semua kelompok paham akan materi hari ini, segera peneliti memberi penguatan tentang materi yang telah dipelajari dan mengajak siswa untuk menarik kesimpulan secara bersama-sama. Kegiatan dilanjutkan dengan membacakan *point plus* yang diperoleh dari masing-masing kelompok dalam serangkaian kegiatan hari ini. Masing-masing pemenang mendapat hadiah dari peneliti atas usaha pada pembelajaran hari ini. Kemudian peneliti menjelaskan bahwa besok pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes individu *(post test).* Sebelum mengakhiri pelajaran peneliti memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat belajar dan akhirnya peneliti menutup pertemuan hari ini dengan mengucapkan salam.

1. **Pertemuan II**

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan pada hari Kamis, 23 Mei 2013. Seperti biasa peneliti mengucapkan salam, memimpin do’a dan mengecek daftar hadir. Pada pertemuan kedua ini, semua siswa duduk ditempatnya masing-masing (tidak duduk berkelompok). Pada pertemuan ini akan diadakan evaluasi siklus II (*Post-Test* II), sebelum memulai evaluasi peneliti memberikan *Icebreaking* untuk membangkitkan semangat dan konsentrasi siswa. Kemudian peneliti mengingatkan kembali pelajaran yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya yaitu pemfaktoran selisih dua kuadrat dan pemfaktoran bentuk kuadrat. Peneliti menegaskan disini bahwa ini adalah tes individu jadi harus dikerjakan sendiri-sendiri. Untuk daftar pertanyaan *post test* pada siklus II dapat dilihat pada *lampiran 21*.



**Gambar 4.6 Pelaksanaan Post Test Siklus II**

Setelah penjelasan selesai maka peneliti mengkondisikan kelas untuk melaksanakan evaluasi, peneliti membagikan soal dan siswa mengerjakan dengan tenang, setelah tes berakhir peneliti bersama siswa mendiskusikan mengenai jawaban dari soal tes evaluasi tersebut, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, setelah tidak ada yang bertanya sebelum mengakhiri pertemuan hari ini peneliti memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat belajar, dan peneliti menyampaikan bahwa pembelajaran matematika materi pemfaktoran aljabar telah selesai. Sebelum pelajaran berakhir, peneliti membacakan hasil perolehan *point* selama proses penelitian berlangsung dan memberikan sedikit penghargaan (*Reward*) sebagai kenang-kenangan dalam proses penelitian dan akhirnya pembelajaran ditutup dengan mengucapkan salam.

1. **Tahap Observasi**
   1. **Hasil Observasi**

Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat, yaitu satu teman sejawat dari IAIN yaitu saudara Uswatul Chusna dan satu pengamat dari pihak sekolah MTs Miftahul Huda Bandung yaitu ibu Sufatul Masfia.

Pengamat bertugas mengamati semua aktivitas guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan sesuai dengan pedoman pengamatan yang telah disediakan peneliti pada lembar observasi. Jika ada hal-hal penting yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran yang tidak terdapat dalam pedoman observasi, maka hal tersebut dimasukkan dalam catatan lapangan. Tahap observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahap ini peneliti bertindak sebagai pengajar.

Dalam Observasi ini peneliti membagi format lembar observasi menjadi dua jenis yaitu lembar observasi aktivitas peneliti dan lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan *lampiran 24* tentang hasil observasi terhadap aktivitas peneliti siklus II, dapat dilihat bahwa secara umum peneliti sudah melakukan pembelajaran sesuai rencana pembelajaran. Hasil observasi yang diperoleh tentang aktivitas peneliti dari pengamat I adalah 59, dan dari pengamat II adalah 61. Maka rata-rata skor adalah . Sedangkan skor maksimal adalah 68, Maka skor yang diperoleh adalah . Jadi, taraf keberhasilan tindakan peneliti berada pada ketegori **BAIK**.

Sedangkan berdasarkan *lampiran 26* tentang hasil observasi terhadap aktivitas siswa siklus II, secara umum aktivitas siswa berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan. Skor yang diperoleh dari pengamat I terhadap aktivitas siswa adalah 55, dan dari pengamat II adalah 57. Maka rata-rata skor adalah , sedangkan skor maksimal adalah 64, sehingga nilai yang diperoleh adalah . Maka berdasarkan taraf keberhasilan tindakan, aktivitas siswa berada pada kategori **BAIK**.

1. **Hasil Catatan Lapangan**

Catatan lapangan dibuat oleh peneliti sehubungan dengan hal-hal penting yang terjadi selama pembelajaran berlangsung tetapi tidak terdapat dalam indikator maupun deskriptor pada pedoman observasi. Beberapa hal yang sempat dicatat peneliti dan dua pengamat adalah sebagai berikut:

* + - 1. Pada saat melakukan kegiatan kelompok suasana kelas agak ramai, tetapi peneliti membiarkannya saja karena keramaian tersebut akibat diskusi siswa dalam melakukan penemuan sesuai dengan kegiatan kelompok.
      2. Siswa sangat senang dan antusias melakukan penemuan dalam kelompok.
      3. Siswa menaruh perhatian besar dan lebih konsentrasi dalam belajar.
      4. Siswa tampak lebih cekatan dalam berdiskusi dengan teman.
      5. Siswa mulai percaya diri dan berani mengajukan pertanyaan dan pendapat.

1. **Hasil Wawancara**

Wawancara dilakukan terhadap subyek penelitian yang berjumlah 3 siswa dan wawancara dilakukan pada jam istirahat, untuk mengetahui kerjasama dalam kelompok, respon terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah mereka ikuti, dan pemahaman terhadap materi. Wawancara dilakukan secara perorangan terhadap subyek wawancara setelah pelaksanaan tindakan. Berikut hasil wawancara peneliti dengan tiga siswa tersebut:

Wawancara dengan FH

P : Bagaimana pendapat kamu dengan pembelajaran model *NHT* ?.

FH : Pembelajaranya asik pak. *(Sambil senyum-senyum)*

P : Apakah kamu paham dengan materi pemfaktoran suku aljabar?.

FH : Paham lah pak.

P : Sekarangbapak kasih soal. Coba bapak tanya, faktorkanlah bentuk 4*a*+8.

(*sambil menulis di kertas*).

FH : Bisa pak. 4(*a*+2).

P : Bagus, luar biasa.

FH : Iya pak. Terimakasih.[[5]](#footnote-6)

Wawancara dengan WAP

P : Bagaimana pendapat kamu dengan pembelajaran model *NHT*?

WAP : Saya senang pak *(Sambil senyum-senyum)*

P : Apakah kamu paham dengan materi pemfaktoran suku aljabar ?

WAP : Paham pak.

P : Coba bapak tanya, apa faktor dari bentuk 3*x*+6*xy* ?

WAP : Mudah itu pak. (*sambil berpikir kemudian menulis rumus dan jawaban di lembar kertas yang disediakan peneliti*). 3x(1+2y) pak.

P : Hebat kamu, sekarang sudah mahir.

WAP : Terimakasih pak.[[6]](#footnote-7)

Wawancara dengan RDN

P : Bagaimana pendapat kamu dengan pembelajaran model *NHT* ?

RDN : Saya mulai suka pak (*menjawab dengan senyum-senyum*)

P : Bukan karena bisa ngobrol ya ?

RDN : Ya tidak to pak...

P : Apakah kamu paham dengan materi pemfaktoran suku aljabar?

RDN : Bisa pak dikit-dikit.

P : Cobabapak tanya, apa faktor dari bentuk 3*x*+6*xy*

RDN : Ya saya coba kerjakan pak. (*sambil menulis rumus dan jawaban di lembar kertas yang disediakan peneliti*)

3*x*+6*xy* = 3*x* x 1 x 3*x* x 2*y*

= 3*x*(1+2*y*)

Itu jawabannya pak.

P : Bagus, kemajuan kamu sangat pesat. Ingat LN kamu harus rajin belajar.

RDN : Iya pak.[[7]](#footnote-8)

Keterangan:

P : Peneliti

FH : Siswa berkemampuan tinggi

WAP : Siswa berkemampuan sedang

RDN : Siswa berkemampuan rendah

Berdasarkan hasil wawancara dengan subyek penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa melakukan kerjasama tanpa melihat perbedaaan kemampuan dan jenis kelamin. Semua subyek penelitian menyatakan senang mengikuti pembelajaran karena siswa tidak hanya berpaku informasi dari guru tapi mampu belajar mengekspresikan dirinya. Selain itu, semua subyek juga dapat memahami materi yang diberikan dalam kelompok dengan cepat karena semua permasalahan dalam kelompok diselesaikan bersama serta melalui pembelajaran model *numbered heads together* ini sangat efektif guna meningkatkan hasil belajar siswa.

1. **Hasil Tes Akhir**

Rumus yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah: S = 

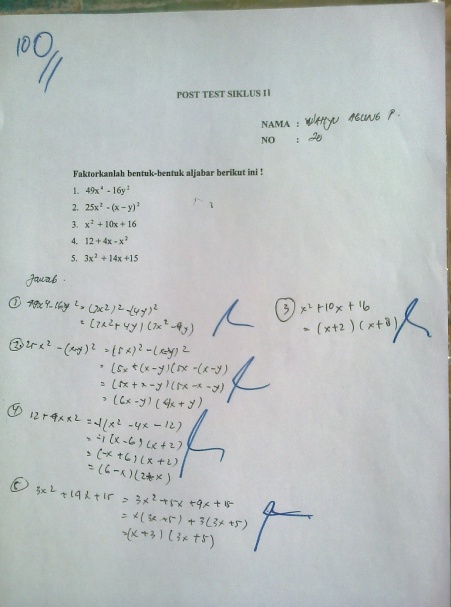
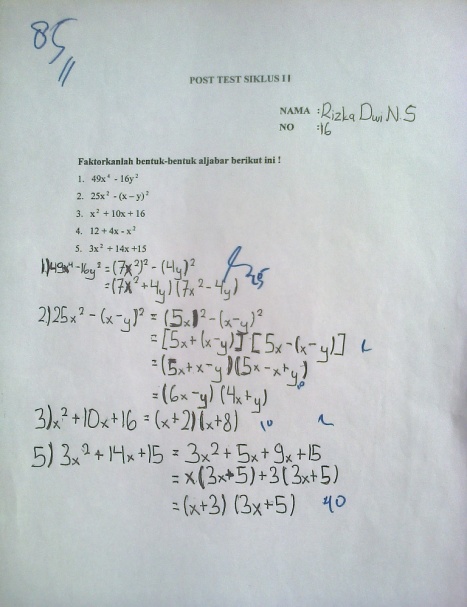
Keterangan :

S : Nilai yang dicari atau diharapkan

R : Jumlah skor dari item atau soal yang di jawab benar

N : Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 : Bilangan tetap.

A  B 

**Gambar 4.7 Hasil Belajar Sebagian Siswa Pada Post Test Siklus II**

Pada gambar diatas ditunjukkan hasil belajar sebagian siswa yaitu, A (siswa bernama WAP), dan B (siswa bernama RDN). Untuk WAP mengalami peningkatan yang sangat signifikan dari *post test* siklus I, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar yang mendapat nilai 100. Siswa RDN mengalami banyak peningkatan hasil belajar dari *post test* siklus I , hal ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh 85 dari *post test* siklus I yang hanya mendapat 35. RDN tidak menjawab butir soal 4 yaitu menguraikan bentuk aljabar *ax*2 + *bx* + *c* dengan *a* = 1, *x* bertanda (-) ke dalam faktor-faktornya.

Berdasarkan *lampiran 27* tentang hasil belajar matematika siswa pada tes siklus II, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Rata-rata skor tes akhir siklus II adalah 82,71 sedangkan rata-rata skor tes akhir siklus I adalah 65. Ini berarti terjadi peningkatan sebesar 17,71 dari siklus I. Selain itu pada tabel diatas juga ditunjukkan bahwa siswa yang tuntas adalah 19 siswa dan siswa yang tidak tuntas adalah 5 siswa. Hal ini berarti 79,16% siswa tuntas pada siklus II dan 20,84% siswa tidak tuntas.

Berdasarkan tes dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *numbered heads together*, maka dapat dilihat peningkatan hasil tes pada tiap siklusnya. Hal ini dapat dilihat pada *lampiran 28*.

1. **Tahap** **Refleksi**

Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap hasil observasi, hasil catatan lapangan, hasil wawancara dan hasil tes akhir pada siklus II, maka dapat diperoleh beberapa hal berikut:

1. Hasil belajar siswa berdasarkan skor tes akhir menunjukkan peningkatan yang cukup baik dari tes sebelumnya. Oleh karena itu, tidak perlu pengulangan siklus untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Aktivitas peneliti telah menunjukkan tingkat keberhasilan pada kriteria baik. Oleh karena itu, tidak perlu pengulangan siklus untuk aktivitas peneliti.
3. Aktivitas siswa telah menunjukkan tingkat keberhasilan pada kriteria baik. Oleh karena itu tidak perlu pengulangan siklus untuk aktivitas siswa.
4. Kegiatan pembelajaran telah menunjukkan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga tidak diperlukan pengulangan siklus untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran.
5. Hasil Belajar matematika pada tes akhir siswa menunjukkan 79,16% siswa mencapai KKM yang telah ditentukan, yaitu 70. Selain itu ketuntasan penelitian ini adalah 70%, dan pada hasil tes akhir siswa menunjukkan 19 siswa telah tuntas dengan skor yang maksimal. Hal ini berarti tidak perlu ada pengulangan siklus.

Berdasarkan hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa setelah pelaksanaan tindakan pada siklus II ini tidak diperlukan pengulangan siklus karena secara umum kegiatan pembelajaran telah berjalan sesuai rencana. Siswa telah dapat memahami materi secara mandiri melalui berdiskusi yang dipelajarinya. Serta 79,16% siswa dinyatakan tuntas dengan rata-rata skor tes akhir.

1. **Temuan Penelitian**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari siklus I dan siklus II ada beberapa temuan yang diperoleh diantaranya sebagai berikut:

1. Ada peningkatan hasil belajar dalam penggunaan pembelajaran model *numbered heads together* pada mata pelajaran matematika di siklus I dan siklus II bagi siswa kelas VIII A yang di ukur dengan tes.
2. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* sangat memungkinkan dilaksanakan untuk materi matematika yang lain dan untuk mengembangkan kompetensi matematik siswa yang lainnya, seperti kemampuan penalaran, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, kemampuan pemecahan masalah, dan kompetensi lainnya.
3. Ada peningkatan aktivitas siswa yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran *numbered heads together* yang semula pasif di kelas.
4. Siswa merasa senang dengan belajar kelompok, karena dengan belajar kelompok mereka dapat saling bertukar pendapat dengan temannya.
5. Pemahaman siswa terhadap materi sangat baik. Hal ini terlihat ketika siswa melakukan presentasi/ menyampaikan kembali hasil kerja kelompok pada masing-masing anggota kelompok dan ketika siswa mengerjakan soal-soal pada akhir tindakan.
6. **Pembahasan Hasil Penelitian**

Kegiatan penelitian ini dibagi menjadi 3 kegiatan utama, yaitu kegiatan awal, inti, dan akhir. Dalam kegiatan awal peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, serta memberikan motivasi dan mengajak siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan untuk kegiatan inti, peneliti mulai mengeksplorasikan model yang ditawarkan sebagai obat untuk meningkatkan hasil belajar siswa MTs Miftahul Huda Bandung ini. Dalam kegiatan akhir, peneliti bersama siswa membuat kesimpulan hasil pembelajaran.

* 1. **Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together***

Dari hasil pemaparan data dapat diketahui bagaimana penerapan pembelajaran model *numbered heads together*. Adapun langkah-langkah penerapan model pembelajaran *numbered heads together* dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang telah dilaksanakan, adalah sebagai berikut:

Identifikasi Masalah

Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memberikan motivasi pada siswa.

* + - 1. Membuat Hipotesis

Peneliti mengajukan pertanyaan pada siswa mengenai menentukan faktorisasi bentuk aljabar. Siswa diminta untuk mengajukan jawaban sementara tentang pertanyaan itu. Inilah yang disebut hipotesis.

* + - 1. Mengumpulkan Data

Langkah berikutnya yang dilakukan adalah membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Tugas kelompok ini adalah menentukan faktorisasi bentuk aljabar. Kemudian peneliti memberikan lembar kerja kelompok yang telah disiapkan untuk masing-masing kelompok.

* + - 1. Menganalisis Data

Pada langkah ini adalahpelaksanaan tugas oleh siswa dalam kelompok. Dalam pelaksanaan tugas ini, peneliti selalu memberikan bimbingan atau pengawasan, memberikan dorongan sehingga anak mau bekerja dan berhasil menentukan faktorisasi bentuk aljabar dan mempresentasikan hasil kerja*.* Dalam hal ini siswa memberikanlaporan tugas siswa baik lisan atau tertulis dari apa yang telah dikerjakan bersama kelompoknya. Kemudian siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan mengungkapkan pendapatnya.

* + - 1. Kesimpulan

Langkah berikutnya adalah mengambil kesimpulan dari hasil kerja kelompok. Kemudian kesimpulan tersebut dibandingkan dengan jawaban siswa di awal.

Langkah-langkah penerapan model *kooperatif* di atas secara umum sesuai dengan langkah-langkah penerapan model pembelajaran *kooperatif* dalam Metode Pembelajaran Fisika Kontruktivistik dan Menyenangkan. Langkah-langkah tersebut meliputi: 1) Identifikasi dan klarifikasi persoalan,

2) Membuat hipotesis, 3) Mengumpulkan data, 4) Menganalisis masalah, 5) Ambil kesimpulan.[[8]](#footnote-9)

Dengan menggunakan pendekatan tersebut dalam pertemuan pertama pada siklus I ini ternyata menjadikan siswa lebih berani mengungkapkan pendapatnya dan lebih bersemangat. Ada keinginan untuk belajar matematika yang ditunjukkan dengan mengungkapkan pendapat dan bertanya walaupun sebagian besar masih didominasi oleh siswa yang aktif.

Pada siklus II, peneliti menerapkan metode *kooperatif* dengan *numbered heads together* serta memberikan tes akhir pada pertemuan terakhir. Model ini digunakan dengan harapan agar siswa dapat mengerjakan dan memahami suatu materi matematika melalui diskusi kelompok yang telah dilaksanakan serta mereka dapat/berani mengemukakan pendapatnya dan hasil jawabannya.

Pada pertemuan pertama dalam siklus II ini, dapat dilihat dari raut wajah siswa yang tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran. Apalagi saat-saat siswa melakukan kegiatan kelompok untuk menentukan faktorisasi bentuk aljabar. Mereka menunjukkan rasa senang dan bersemangat dalam melakukan diskusi kelompok. Melalui penerapan model kooperatifdengan *numbered heads together* ini diharapkan siswa dapat mengingat pelajaran secara menyeluruh.

1. **Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran *Numbered Heads Together***

Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara, dan hasil belajar berdasarkan tes dalam pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* pada mata pelajaran matematika, sebagaimana dijabarkan pada paparan data, data-data secara kuantitatif menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari hasil tes akhir siswa tiap siklusnya.

Berdasarkan *lampiran 28* dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Rata-rata hasil belajar siswa pada tes siklus I sebesar 65, sedangkan rata-rata hasil belajar siswa pada tes siklus II adalah 82,71. Hal ini berarti terjadi peningkatan sebesar 17,71. Peningkatan hasil belajar siswa dapat digambarkan pada diagram di bawah ini:

**Gambar 4.8 Diagram Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa**

Sedangkan keterlaksanaan metode pada siklus I yang dinilai oleh dua pengamat diperoleh tentang aktivitas peneliti dari pengamat I adalah 50, dan dari pengamat II adalah 47. Maka skor rata-rata adalah . Sedangkan skor maksimal adalah 68, Maka skor yang diperoleh adalah . Jadi, taraf keberhasilan tindakan peneliti berada pada ketegori cukup. Sementara itu, skor aktivitas siswa dari pengamat I adalah 45, dan dari pengamat II adalah 46. Maka skor rata-rata adalah . Sedangkan skor maksimal adalah 64, sehingga nilai yang diperoleh adalah . Maka berdasarkan taraf keberhasilan tindakan, aktivitas siswa berada pada kategori cukup. Berdasarkan hasil pengamatan aktifitas peneliti dan siswa, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan metode pada siklus I ini berada pada kategori cukup yaitu 71,3% untuk aktifitas peneliti dan 71,1% untuk aktivitas siswa. Hal ini terjadi karena belum maksimalnya keterlaksanaan pembelajaran *numbered heads together* oleh peneliti dan siswa dan kurang maksimalnya keterlaksanaan metode terutama pada pelaksanaan penemuan.

Selain itu, pada siklus I ini masih terdapat siswa yang mendominasi dalam pelaksanaan tugas kelompok, sehingga anggotanya menjadi tidak mempunyai kesempatan dalam mengerjakan tugas. Kemudian ditemukan lagi terdapat beberapa siswa yang tampak aktif dalam pembelajaran namun hasil tesnya tidak bisa maksimal. Hal ini karena kurang ketelitian siswa secara individu dan terlalu terburu-buru dan tidak hati-hati dalam mengerjakan tes akhir siklus. Sehingga pada siklus selanjutnya peneliti harus lebih sering mengingatkan siswa agar tidak terburu-buru dan selalu hati-hati dalam mengerjakan soal sehingga hasilnya menjadi maksimal.

Kemudian pada siklus II keterlaksanaan metode sudah maksimal, hal ini terbukti dari hasil observasi yang diperoleh tentang aktivitas peneliti dari pengamat I adalah 59, dan dari pengamat II adalah 61. Maka rata-rata skor adalah . Sedangkan skor maksimal adalah 68, Maka skor yang diperoleh adalah . Jadi, taraf keberhasilan tindakan guru berada pada ketegori baik. Sementara itu, untuk aktifitas siswa skor yang diperoleh dari pengamat I adalah 55, dan dari pengamat II adalah 57. Maka rata-rata skor adalah , sedangkan skor maksimal adalah 64, sehingga nilai yang diperoleh adalah . Maka berdasarkan taraf keberhasilan tindakan, aktivitas siswa berada pada kategori baik. Berdasarkan hasil pengamatan aktifitas peneliti dan siswa, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pada siklus II ini dikategorikan baik yaitu 88,2% untuk aktifitas peneliti dan 87,5% untuk aktifitas siswa.

Berdasarkan pembahasan diatas, hasil pengamatan aktivitas peneliti dan siswa terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3**

**Peningkatan Akitivitas Peneliti dan Siswa pada Siklus I dan Siklus II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Siklus I** | | **Siklus II** | |
| **Aktivitas Peneliti** | **Aktivitas Siswa** | **Aktivitas Peneliti** | **Aktivitas Siswa** |
| 71,3% | 71,1% | 88,2% | 87,5% |

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa aktivitas peneliti dan aktivitas siswa mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Peningkatan akitivitas peneliti dan siswa pada siklus I dan siklus II dapat digambarkan pada diagram di bawah ini:

**Gambar 4.9 Diagram Peningkatan Aktivitas Peneliti dan Aktivitas Siswa pada siklus I dan siklus II**

Data-data secara kualitatif dapat dijelaskan dari siswa yang telah diwawancara menyatakan sangat senang dengan penerapan model pembelajaran *numbered heads together* dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dilihat bahwa siswa cenderung senang dengan pembelajaran ini karena pengajarnya, materi pembelajarannya, cara mengajar dan suasana kelas yang tercipta pada waktu proses pembelajaran berlangsung.

Penerapan model pembelajaran *numbered heads together* dalam pembelajaran Matematika ini banyak sekali manfaatnya. Peran peneliti adalah mengawasi kelancaran pelaksanaan metode ini dengan memberi pengarahan dan bimbingan. Manfaat bagi siswa salah satunya yaitu siswa menjadi terbiasa memahami dan mengerjakan materi yang akan dipelajarinya dengan mereka menemukan sendiri apa yang ingin diketahuinya melalui diskusi kelompok serta lebih aktif dalam beriteraksi dan keingintahuan setiap soal, maka pengetahuan yang mereka dapatkan akan lebih melekat dalam pikiran mereka, dibanding mereka cuma diberikan informasi saja.

1. Wawancara dengan Ibu Sufatul, tanggal 01 Mei 2013 [↑](#footnote-ref-2)
2. Wawancara dengan FH , tanggal 16 Mei 2013. [↑](#footnote-ref-3)
3. Wawancara dengan WAP, tanggal 16 Mei 2013. [↑](#footnote-ref-4)
4. Wawancara dengan RDN, tanggal 16 mei 2013 [↑](#footnote-ref-5)
5. Wawancara dengan FH , tanggal 23 Mei 2013 [↑](#footnote-ref-6)
6. Wawancara dengan WAP, tanggal 23 Mei 2013 [↑](#footnote-ref-7)
7. Wawancara dengan RDN , tanggal 23 Mei 2013 [↑](#footnote-ref-8)
8. Paul Suparno, *Metode Pembelajaran Fisika*…, hal. 66-67 [↑](#footnote-ref-9)