

BAB 4 HASIL PENELITIAN

A. Tinjauan Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP SATAP NEGERI NIAN. Lembaga pendidikan ini terletak di Desa Kelurahan Nian, Jalan Eban Raya KM 10, Kecamatan Miomaffo tengah Kabupaten Timor Tengah Utara. Sejak didirikannya sekolah ini aktivitas pembelajaran tetap berjalan lancar dan tertib.

Di SMP Satap Negeri Nian masih menerapkan kurikulum K13 yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Indonesia Tahun 2013. Kurikulum ini merupakan kurikulum tetap yang diterapkan oleh pemerintah untuk menggantikan kurikulum 2006 atau yang sering disebut sebagai kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Dengan adanya Guru-guru yang mengabdikan di SMP Satap Negeri Nian berjumlah 21 orang tenaga pengajar yang terdiri dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah, 1 bagian kurikulum, 1 bagian kesiswaan, 1 orang bagian sarana dan prasarana, 1 orang bagian humas, 1 orang kaur tata usaha, 6 orang wali kelas, 1 orang bimbingan konselin (BK), 1 Operator sekolah. Jumlah siswa di SMP Satap Negeri Nian sebanyak 132 orang dengan perincian seperti Tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Jumlah siswa di SMP Satap Negeri Nian

| No | Kelas | Jumlah |
|------------------|-------|--------|
| 1. | VII | 47 |
| 2. | VIII | 42 |
| 3. | IX | 43 |
| Jumlah 132 orang | | |

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Siklus I

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai 10 September–17 September 2021. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas yang memiliki empat langkah yaitu Perencanaan, pelaksanaan, Observasi dan Refleksi. Berikut adalah deskripsi penelitian pada siklus I:

a. Perencanaan

Awalnya Peneliti melakukan pertemuan awal dengan pihak sekolah yakni kepala sekolah untuk mengantarkan surat ijin penelitian pada tanggal 9 September 2021. Setelah itu, kepala sekolah mengizinkan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Peneliti meminta untuk bertemu dengan guru mata pelajaran matematika dalam rangka menetapkan waktu pelaksanaan penelitian. Waktu yang ditetapkan adalah tanggal 10 September 2021 selanjutnya peneliti berdiskusi dengan guru mata pelajaran untuk materi penelitian.

Selain mengantarkan surat ijin penelitian, peneliti juga mempersiapkan perangkat-perangkat yang dibutuhkan seperti Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I, soal tes siklus I, Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Lembar Observasi Untuk guru dan siswa. Setelah semua persiapan selesai, maka peneliti siap untuk melakukan penelitian sesuai dengan waktu yang ditentukan.

b. Pelaksanaan

Tindakan Pelaksanaan pertemuan pertama dan pertemuan kedua pada siklus pertama terjadi pada tanggal, 10-11 September 2021. Jumlah siswa yang hadir 21 orang dan yang tidak hadir 3 orang siswa. Kegiatan belajar mengajar sesuai dengan RPP yang telah disiapkan. Pelaksanaan penelitian tindakan ini didampingi oleh Mitra peneliti yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VII yang bertindak sebagai Observer dan mitra lainnya sebagai tim dokumentasi yang merupakan salah satu teman mahasiswa peneliti.

Peneliti melakukan proses pembelajaran sesuai dengan langkah –langkah pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menurut (Suprijono (2009) dalam Rini (2016)) yaitu :

a) Persiapan

Pada tahap ini peneliti mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta menyampaikan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi ini. Peneliti memperkenalkan beberapa aturan seperti jika ada siswa yang kurang aktif maka siswa tersebut yang akan mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Kemudian peneliti menjelaskan materi tentang Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.

b) Penomoran

Pada tahap ini, peneliti membagi siswa dalam beberapa kelompok karena subjek penelitiannya berjumlah 21 orang maka pada tahap ini peneliti membagi siswa–siswi ke dalam 4 kelompok dimana kelompok 1–3 beranggotakan 5 orang dan setiap kelompok memiliki nomor kepala 1–5 sedangkan kelompok yang terakhir beranggotakan 6 orang dan memiliki nomor 1–6. Tetapi ada sedikit kendala saat peneliti membagikan nomor pada setiap siswa. Pada awalnya setiap siswa telah dibagi dalam beberapa kelompok secara heterogen akan tetapi ada beberapa siswa yang tidak suka dengan teman kelompoknya dan ingin pindah ke kelompok lain alasan karena lebih nyaman dengan teman sebangku dan sebagainya. Sehingga membuat suasana kelas menjadi gaduh dan sedikit membuang waktu. Tetapi hal ini menjadi bahan perbaikan pada pertemuan selanjutnya.

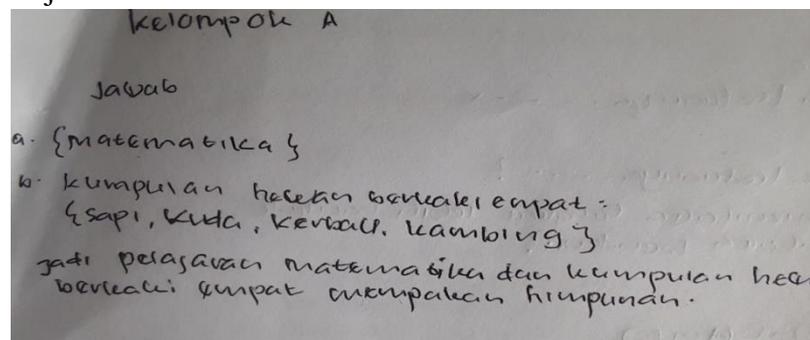
c) Mengajukan Pertanyaan

Pada tahap ini, peneliti memberikan pertanyaan–pertanyaan yang termuat di dalam Lembaran Kerja Siswa (LKS) untuk didiskusikan dan diselesaikan secara kelompok, selain itu peneliti ingin mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa, Setiap soal yang diberikan mencakup indikator kemampuan berfikir kiritis matematis yang akan diteliti yakni (1) Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, (2) Mampu mengungkapkan fakta yang ada, (3) Mampu menentukan argumen yang logis, (4) Mampu mendeteksi bias dengan sudut pandang yang berbeda (5) Mampu menarik kesimpulan, sesuai dengan pendapat Finken dan Enni (1993). Sebagai gambaran umum hasil penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis materi himpunan, maka pada siklus I pertemuan I dan

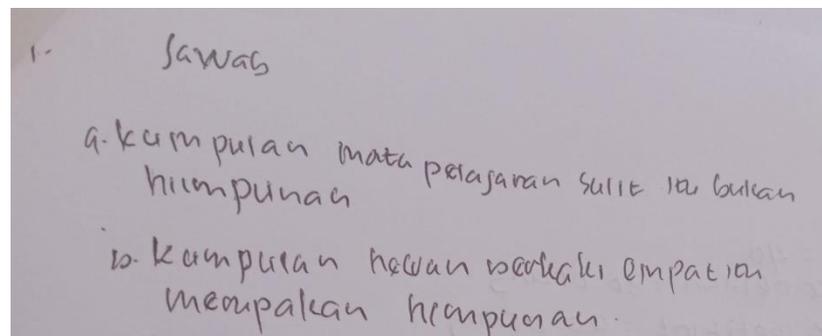
pertemuan II terdapat perbandingan hasil jawaban lembar kerja siswa. Berikut ini akan ditampilkan perbandingan jawaban hasil lembar kerja siswa siklus I setiap kelompok sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama

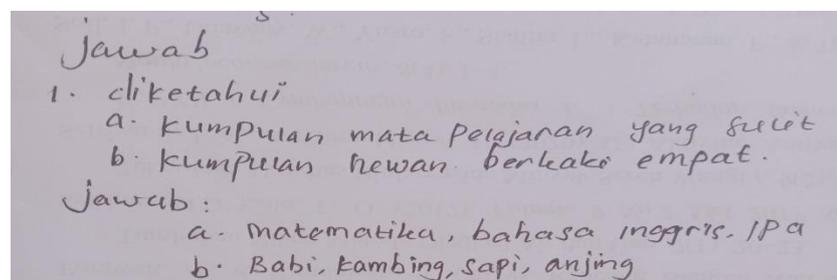
Pada pertemuan pertama terdapat beberapa kendala dalam proses belajar mengajar salah satu kendala utama yang dihadapi oleh peneliti adalah hasil lembar kerja siswa belum maksimal, siswa-siswi belum bisa mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah NHT yang sesungguhnya, siswa belum aktif saat berdiskusi, siswa masih malu bertanya, karena siswa menganggap bahwa pembelajaran menggunakan metode NHT itu hal baru bagi mereka, sehingga jawaban siswa belum memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis. hal ini diketahui berdasarkan lembar kerja siswa berikut:



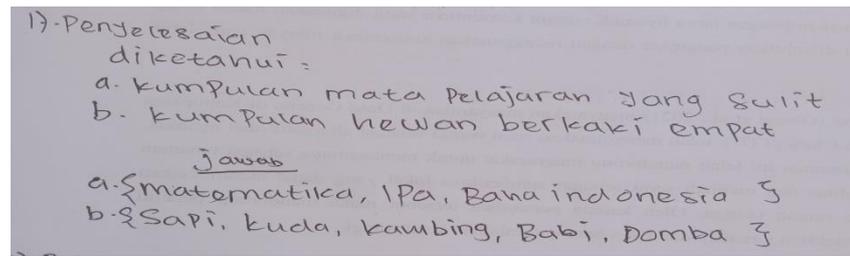
(Gambar 4.1 LKS kelompok A)



(Gambar 4.2 LKS kelompok B)



(Gambar 4.3 LKS kelompok C)

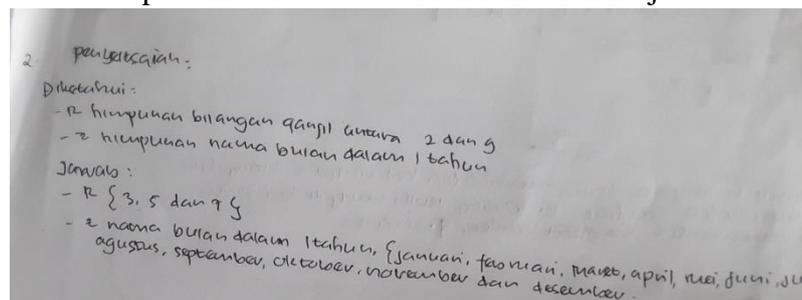


(Gambar 4.4 LKS kelompok D)

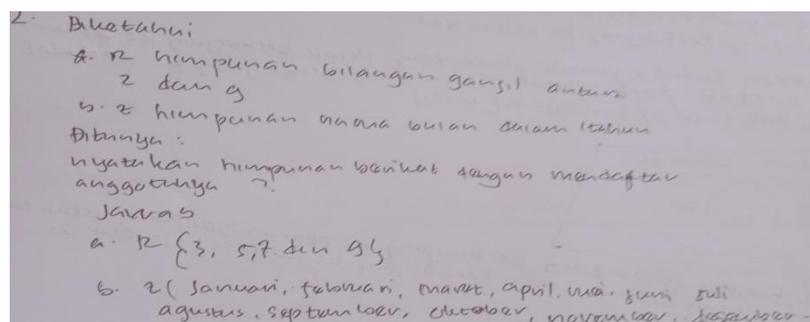
Berdasarkan hasil lembaran kerja siswa dapat kita lihat bahwa siswa belum mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkapkan fakta yang ada pada soal, misalnya apa yang diketahui dan apa yang ditanya sehingga mengakibatkan jawaban pada hasil lembaran kerja kelompok A, C, dan D tidak tepat.

2. Pertemuan Kedua

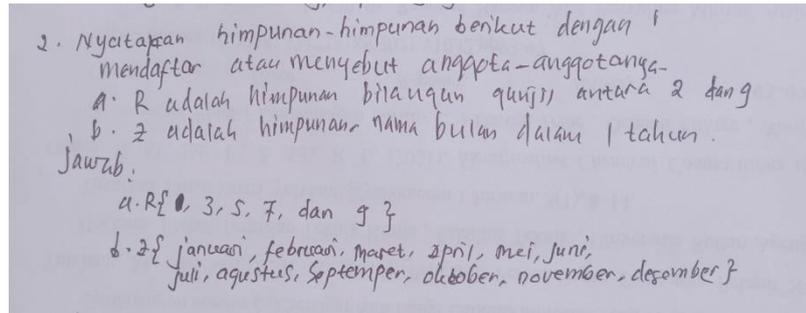
Pada pertemuan ini sebagian siswa sudah mulai tertarik dengan metode pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) karena mereka lebih mudah berinteraksi dengan teman-teman dalam kelas dibandingkan pembelajaran yang diterapkan sebelumnya, siswa sudah mulai aktif untuk bertanya apa yang belum dingerti dan indikator kemampuan berpikir kritis sudah mulai nampak. hal tersebut dapat diketahui berdasarkan lembaran kerja siswa.



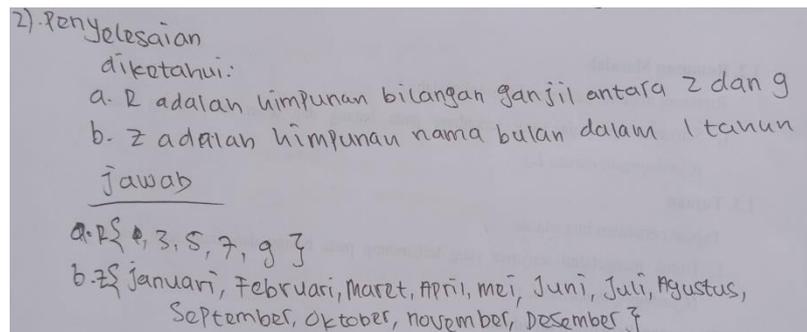
(Gambar 4.5 LKS kelompok A)



(Gambar 4.6 LKS kelompok B)



(Gambar 4.7 LKS kelompok C)



(Gambar 4.8 LKS kelompok D)

Berdasarkan hasil lembar kerja siswa menunjukkan bahwa siswa sudah mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mampu mengungkapkan fakta yang ada pada soal, sehingga dapat dilihat bahwa pada pertemuan kedua indikator kemampuan berpikir kritis sudah mulai nampak dan hasil lembar kerja siswa pada setiap kelompok sudah tepat walaupun masih ada kekeliruan.

d) Berpikir Bersama

Pada tahap ini, peneliti menuntun siswa agar semua siswa dapat berperan aktif dalam kelompok untuk mengemukakan ide-ide dan menyatukan pendapat mereka. Peneliti mengontrol dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan. Peneliti juga mengatur diskusi ini dengan langkah-langkah sebagai berikut: Setiap kelompok memikirkan sendiri jawabannya terlebih dahulu, mereka lalu mendiskusikan jawaban dengan anggota-anggota lain dalam satu kelompok, setiap kelompok harus menyepakati satu jawaban yang dianggap tepat dan setiap kelompok harus memastikan setiap anggotanya memahami jawaban tersebut. Pada tahap ini siswa diminta untuk mengklarifikasi kalimat yang belum dipahami dari LKS yang dibacanya yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat, kemudian siswa dalam kelompok mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan atau konsep-konsep dalam soal dengan membuat model matematika, selanjutnya siswa menentukan argumen atau strategi (operasi hitung) yang tepat. Hal ini sejalan dengan indikator berfikir kritis yaitu mampu menentukan argumen yang logis.

e) Menjawab

Pada tahap ini, yang dilakukan peneliti adalah peneliti membuat lotre kelompok untuk menentukan dari kelompok mana yang akan mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas dan dari lotre kelompok tersebut adalah kelompok 4 nomor 1 yang akan menjadi perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas. Dan dari kelompok yang lain dengan nomor yang sama menanggapi apa yang telah dipresentasikan. Pada tahap Answering ini siswa mempresentasi hasil kerja kelompok serta menerangkannya, dan pada tahap ini juga peneliti bersama siswa menarik kesimpulan atau jawaban akhir dari setiap jawaban yang diajukan. Kemudian peneliti memberi penghargaan berupa tepuk tangan, tahap ini melatih indikator kemampuan berfikir kritis siswa yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat kesimpulan dengan tepat dan masuk akal.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada senin, 13 September 2021 dengan jumlah siswa 21 orang. Pada pertemuan ketiga ini peneliti mengadakan tes siklus I dengan menggunakan soal-soal tes siklus I. Suasana selama tes berlangsung cukup tertib, hal ini dapat terlihat pada saat siswa menyelesaikan soal-soal tes tersebut secara individu walaupun masih ada siswa yang saling bertanya. Maka diperoleh hasil tes siklus I seperti tabel berikut :

Tabel 4.3. Data Hasil Tes Siklus I

| No | Nama | Nilai | Ket | No | Nama | Nilai | Ket |
|------------------------------------|------|-------|-----|---------------|------|-------|-----|
| 1. | AJK | 55 | TT | 12. | KLU | 60 | TT |
| 2. | AK | 75 | T | 13. | MAB | 75 | T |
| 3. | AT | 75 | T | 14. | MFKP | 75 | T |
| 4. | ATK | 65 | TT | 15. | MRT | 80 | T |
| 5. | DBT | 80 | T | 16. | OT | 80 | T |
| 6. | DB | 70 | TT | 17. | PT | 55 | TT |
| 7 | GAB | 75 | T | 18. | RK | 50 | TT |
| 8. | IS | 75 | T | 19. | RAS | 80 | T |
| 9. | JN | 75 | T | 20. | SEK | 65 | TT |
| 10. | KL | 75 | T | 21 | VP | 85 | T |
| 11. | KAA | 65 | TT | | | | |
| Jumlah | | | | 1.546 | | | |
| Presentase ketuntasan kelas | | | | 61,90% | | | |

Keterangan : siswa dinyatakan tuntas apabila nilainya lebih besar atau sama dengan KKM yaitu 75

T = Tuntas

TT = Tidak Tuntas

Data hasil tes siklus I di atas menerangkan bahwa: jumlah siswa dalam kelas adalah 25 orang, yang hadir 21 orang dan yang tidak hadir 4 orang. Dari 21 orang yang mengikuti tes, terdapat 13 orang yang tuntas, sedangkan 8 orang lainnya belum tuntas karena nilainya di bawah 75.

Dari data hasil tes tersebut maka diperoleh persentase ketuntasan kelasnya sebesar 61,90%. Diperoleh dari 13 orang yang tuntas dibagi dengan jumlah siswa seluruhnya sebanyak 21 orang dikali 100%. Dan siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) berjumlah 8 orang atau setara dengan 38,09%.

c. Pengamatan/Observasi

Pada tahap ini peneliti melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan tindakan sesuai dengan tujuan penelitian yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Dalam tahap ini peneliti dibantu oleh mitra peneliti untuk mendapatkan data mengenai kegiatan peneliti dalam kesesuaian antara rencana pembelajaran yang disusun dengan pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan. Selain itu observasi juga dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kegiatan siswa maupun guru dalam proses belajar mengajar untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi himpunan. Hasil observasi aktivitas siswa maupun guru pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

| No | Aspek yang dinilai | Skor | Keterangan |
|----|---|-------------------|------------|
| 1. | Siswa mengucapkan salam kepada guru | 4 | Baik |
| 2. | Siswa mendengarkan guru saat menjelaskan jalan ceritanya metode NHT | 2 | Kurang |
| 3. | Siswa menyimak apa yang telah dijelaskan oleh guru | 3 | Cukup baik |
| 4. | Siswa bergabung dengan anggota lainnya masing – masing | 4 | Baik |
| 5. | Siswa berpikir bersama dan menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan dalam LKS tersebut. | 2 | Kurang |
| 6. | Tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tersebut | 2 | Kurang |
| 7. | Siswa dengan nomor yang dipanggil maju kedepan untuk mempresentasikan jawaban hasil diskusi kelompoknya | 2 | Kurang |
| 8. | Siswa membuat kesimpulan | 2 | Kurang |
| 9. | Siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa | 4 | Baik |
| | Total | 25 | |
| | Rata- rata | 2,77 | |
| | Kategori | Cukup Baik | |

Tabel 4.5 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

| No | Aspek yang dinilai | Skor | Keterangan |
|----|--|------|------------|
| 1. | Guru mengucapkan salam | 4 | Baik |
| 2. | Guru menjelaskan tentang model pembelajaran NHT | 3 | Cukup baik |
| 3. | Guru memberikan motivasi | 2 | Kurang |
| 4. | Guru menyampaikan materi secara ringkas tentang Himpunan | 3 | Cukup baik |
| 5. | Guru membagi siswa dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 dan tiap anggota kelompok | 4 | Baik |

| | | | |
|-----|--|-------------------|-------------|
| | diberi nomor. | | |
| 6. | Guru mengajukan pertanyaan berupa tugas untuk mengerjakan soal-soal di LKS. | 5 | Baik sekali |
| 7. | Guru menyebutkan salah satu nomor siswa, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangan dan mencoba untuk menjawab pertanyaan sesuai hasil kerja kelompoknya, dan anggota kelompok lain yang bernomor sama diberi kesempatan dan bertanya terhadap hasil diskusi kelompok tersebut. | 4 | Baik |
| 8. | Guru mengamati hasil yang diperoleh dari masing-masing kelompok dan memberikan semangat bagi kelompok yang belum berhasil. | 3 | Cukup baik |
| 9. | Guru dan siswa menyimpulkan jawab akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan | 3 | Cukup baik |
| 10. | Guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian pada siswa dan memberikan nilai yang lebih tinggi kepada kelompok yang hasil belajarnya lebih baik. | 3 | Cukup baik |
| 11. | Guru menutup pembelajaran dan mengakhirinya dengan doa. | 4 | Baik sekali |
| | Total | 40 | |
| | Rata- rata | 3,33 | |
| | Kategori | Cukup baik | |

Keterangan : 1) Sangat Kurang 2) Kurang 3) Cukup Baik 4) Baik 5) Sangat Baik. Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa rata-rata aktivitas siswa pada siklus I yaitu 2,77 dengan kategori cukup baik.

3. Refleksi

Berdasarkan analisis hasil tes dan hasil pengamatan dapat dilihat bahwa ketuntasan kelas 61,90% belum mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu 75%. Sementara aktivitas siswa maupun guru sudah dikatakan berhasil karena tingkat aktivitas siswa berada pada kategori cukup baik yaitu 2,77 sedangkan tingkat aktivitas guru juga berada pada kategori cukup baik yaitu 3,33. Sementara itu hasil pengamatan tetap dilaksanakan ke siklus berikutnya karena hasil tes siswa pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan, menyikapi hal tersebut peneliti berdiskusi dengan mitra serta melihat lembar observasi yang

diisi oleh mitra maka diperoleh beberapa masukan dan perbaikan guna melanjutkan tindakan pada siklus berikutnya yaitu:

1. Siswa kurang mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.
2. Peneliti harus memberikan perhatian khusus kepada siswa yang kurang aktif dalam kegiatan diskusi.
3. Siswa kurang bertanya kepada guru tentang hal-hal yang belum diketahui.
4. Peneliti memberikan bimbingan yang lebih baik kepada siswa yang mengalami kesulitan saat mengerjakan soal.
5. Siswa belum bisa membuat kesimpulan sendiri.

Hal – hal di atas menjadi acuan bagi peneliti untuk melanjutkan tindakan ke siklus berikutnya

1. Deskripsi Siklus II

Pada siklus II, kegiatan dilakukan dalam tiga kali pertemuan. dimana pertemuan pertama dan pertemuan kedua dilakukan untuk memaparkan materi sedangkan pertemuan ketiga untuk memberikan soal tes . Materi yang diajarkan adalah siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk himpunan.

Berikut adalah langkah-langkah pelaksanaan penelitian siklus II:

a. Perencanaan

Kegiatan dilaksanakan pada tahap ini adalah peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKS, lembar observasi (siswa dan peneliti) dan soal tes. Peneliti membuat kesepakatan bersama dengan siswa (siswa kelas VIIA) sehingga pada saat kerja kelompok, siswa yang terlihat kurang aktif atau tidak aktif akan dipanggil nomor kepalanya untuk mempertanggung jawabkan hasil diskusi kelompok mereka didepan kelas.

b. Pelaksanaan

Tindakan Pelaksanaan pertemuan pertama dan pertemuan kedua pada siklus II terjadi pada tanggal, 14-15 September 2021. Jumlah siswa yang hadir 22 orang dan yang tidak hadir 2 orang siswa. Kegiatan belajar mengajar sesuai dengan RPP yang telah disiapkan. Pelaksanaan penelitian tindakan ini didampingi oleh Mitra peneliti yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VII yang bertindak sebagai Observer dan Mitra lainnya sebagai tim dokumentasi yang merupakan salah satu teman mahasiswa peneliti.

Peneliti melakukan proses pembelajaran sesuai langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) menurut (Suprijono (2009) dalam Rini 2016)) yaitu :

a) Persiapan

Pada tahap ini peneliti mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta menyampaikan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi ini. Peneliti memperkenalkan beberapa aturan seperti jika ada siswa yang kurang aktif maka siswa tersebut yang akan mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas. Dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Kemudian peneliti menjelaskan materi tentang pokok – pokok permasalahan yang berkaitan dengan himpunan.

b) Penomoran

Pada tahap ini, peneliti membagi siswa dalam kelompok karena subjek penelitiannya berjumlah 21 orang maka pada tahap ini peneliti membagi siswa – siswi ke dalam 4 kelompok dimana kelompok 1–3 beranggotakan 5 orang dan setiap kelompok memiliki nomor kepala 1–5 sedangkan kelompok yang terakhir beranggotakan 6 orang dan memiliki nomor 1–6 kemudian siswa yang terakhir berulang nomor 1 agar siswa tersebut juga mendapat giliran seperti siswa yang lain.

c) Pengajuan Pertanyaan

Pada tahap ini, peneliti memberikan pertanyaan – pertanyaan yang termuat didalam Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk didiskusikan dan diselesaikan secara kelompok, selain itu peneliti ingin mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa, Setiap soal yang diberikan mencakup indikator kemampuan berfikir kritis matematis yang akan diteliti yakni (1) Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, (2) Mampu mengungkapkan fakta yang ada, (3) Mampu menentukan argumen yang logis, (4) Mampu mendeteksi bias dengan sudut pandang yang berbeda (5) Mampu menarik kesimpulan, sesuai dengan pendapat Finken dan Ennis (1993). Sebagai gambaran umum hasil penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis materi himpunan, maka pada siklus II pertemuan I dan pertemuan II terdapat perbandingan hasil jawaban lembaran kerja siswa. Berikut ini akan ditampilkan perbandingan jawaban hasil lembaran kerja siswa siklus II dari setiap kelompok sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama

pada pertemuan ini semua siswa sudah aktif berdiskusi dalam mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan empat langkah model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) walaupun masih ada sebagian kecil yang masih belum aktif, hal tersebut diketahui berdasarkan lembaran kerja siswa (LKS).

(Gambar 4.9 LKS kelompok A)

Diketahui :

- jumlah peserta didik = 40
- siswa yang berkeanggun ke Orlan = 30
- siswa yang berkeanggun ke Rotilrot = 20
- siswa yang berkeanggun ke keduanya = 10

Ditanya :

Tunjukkan jumlah siswa yg berkeanggun ke Orlan lebih banyak dari siswa yang berkeanggun ke Rotilrot ...?

Jawab = $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

40 (Orlan Rotilrot)

20 10 10

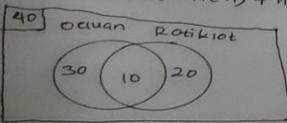
Jika jumlah siswa yg berkeanggun ke Orlan 20 orang dan berkeanggun ke Rotilrot 10 orang

1. Penyelesaian
Diket :

- Jumlah siswa kelas VIIA = 40
- Siswa yang berkunjung ke Oluan = 30 orang
- Siswa yang berkunjung ke Rotiklot = 20 orang
- Siswa yang berkunjung ke keduanya = ...

Dit : Tunjukkan bahwa jumlah siswa yang pernah berkunjung ke Oluan lebih banyak dari jumlah siswa yang berkunjung ke Rotiklot.

Jawab: $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

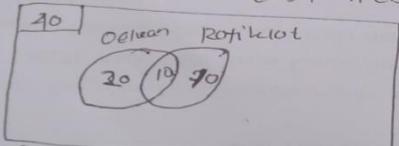


Jadi, jumlah siswa yang berkunjung ke Oluan 30 orang lebih banyak dari jumlah siswa yang berkunjung ke Rotiklot 20 orang.

(Gambar 4.10 LKS kelompok B)

1. Jumlah siswa kelas VII A terdiri dari 40
2. Siswa yang pernah berkunjung ke Oluan = 30
3. Siswa yang berkunjung ke Rotiklot atau Oluan = 20
4. Siswa pernah berkunjung ke keduanya = 10.

Jawab: $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$



Jadi jumlah siswa yang berkunjung ke Oluan = 20 lebih banyak dari jumlah siswa yang berkunjung ke Rotiklot 10 orang.

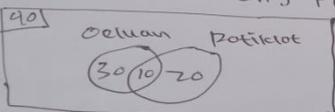
(Gambar 4.11 LKS kelompok C)

Penyelesaian
diketahui :

1. Jumlah siswa kelas VIIA = 40
2. Siswa yang pernah berkunjung ke Oluan = ~~30~~ 30
3. Siswa yang berkunjung ke Rotiklot = ~~30~~ 20
4. Siswa pernah berkunjung ke Oluan maupun Rotiklot = 10

~~ditanya~~ jawab

$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$



Jadi siswa yang berkunjung ke Oluan adalah 30.

(Gambar 4.12 LKS kelompok D)

Berdasarkan hasil lembar kerja siswa (LKS) pada setiap kelompok menunjukkan bahwa kelompok dalam kelompoknya sudah bisa menyelesaikan soal dengan benar dan tepat menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis walaupun ada sebagian kelompok yang mengalami kekeliruan.

2. Pertemuan Kedua

pada pertemuan kedua ini siswa terlihat serius dan peran aktif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru sehingga hasil belajar mengajar sudah maksimal. Hal ini terlihat pada lembar kerja siswa (LKS)

penyelesaian:

Diketahui:

1. jumlah anggota = 25
2. yang membawa tongkat = 15
3. yang membawa bendera = 12
4. yang membawa keduanya = 6
5. anggota yg tidak membawa keduanya = ... x

Ditanya:

1. anggota yang tidak membawa keduanya ... ?
2. tunjukkan jumlah siswa yg membawa tongkat lebih banyak dari jumlah siswa yg membawa bendera?

Jawab:

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

Jadi, jumlah anggota yang membawa keduanya 6 orang dan yang membawa tongkat 10 orang lebih banyak dari siswa yang membawa bendera 7 anggota.

(Gambar 4.13 LKS Kelompok A)

penyelesaian

Diket:

1. jumlah anggota = 25 orang
2. yang membawa tongkat = 15 orang
3. anggota yang membawa bendera = 12 orang
4. yang membawa keduanya = 6 orang

Dit:

1. anggota yang tidak membawa keduanya?
2. tunjukkan bahwa jumlah siswa yang membawa tongkat lebih banyak dari jumlah siswa yang membawa bendera?

Jawab:

$$n(A \cup B) + n(A \cap B) = n(A) + n(B) + n(C)$$

(Gambar 4.14 LKS Kelompok B)

diketahui

1. jumlah anggota = 25 orang
2. orang yang membawa tongkat = 15
3. anggota yang membawa bendera semapur = 12
4. anggota yang membawa keduanya = 6
5. anggota yang tidak membawakeduanya = ... ?

Jawab:

$$n(A \cup B) + n(A \cap B) = n(A) + n(B) + n(C)$$

Jadi, jumlah anggota yang tidak membawa keduanya 4 orang dan jumlah siswa yang membawa tongkat 9 orang lebih banyak dari siswa yang membawa bendera semapur 6 orang.

(Gambar 4.15 LKS kelompok C)

Penyelesaian diketahui

1. Jumlah anggota = 25 orang
2. orang membawa tongkat = 15
3. anggota yang membawa bendera = 12
4. orang yang membawa keduanya = 6
5. anggota yang tidak membawa keduanya = -- ?

Jawab

$$n(A \cup B) + n(A \cap B) = n(A) + n(B) + n(C)$$

Jadi, jumlah anggota yang tidak membawa keduanya 4 orang, dan jumlah siswa yang membawa tongkat 9 orang lebih banyak dari siswa yang membawa bendera sebanyak 6 orang.

(Gambar 4. 16 LKS kelompok D)

Berdasarkan lembar kerja siswa setiap kelompok masing-masing nampaknya terlihat bahwa semua siswa suda mampu menyelesaikan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis, walaupun masih ada beberapa jawaban yang masih keliru.

d) Berpikir Bersama

Pada tahap ini, peneliti menuntun siswa agar semua siswa dapat berperan aktif dalam kelompok untuk mengemukakan ide – ide dan menyatukan pendapat mereka. Peneliti mengontrol dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan. Pada tahap ini, peneliti menuntun siswa agar semua siswa dapat berperan aktif dalam kelompok untuk mengemukakan ide – ide dan menyatukan pendapat mereka. Peneliti mengontrol dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan. peneliti juga mengatur diskusi ini dengan langkah-langkah sebagai berikut: Setiap kelompok memikirkan sendiri jawabannya terlebih dahulu, mereka lalu mendiskusikan jawaban dengan anggota-anggota lain dalam satu kelompok, setiap kelompok harus menyepakati satu jawaban yang dianggap tepat dan setiap kelompok harus memastikan setiap anggotanya memahami jawaban tersebut. Pada tahap ini siswa diminta untuk mengklarifikasi kalimat yang belum dipahami dari LKS yang dibacanya yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat, kemudian siswa dalam kelompok mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan atau konsep-konsep dalam soal dengan membuat model matematika, selanjutnya siswa menentukan argumen atau strategi (operasi hitung) yang tepat. Hal ini sejalan dengan indikator berfikir kritis yaitu mampu menentukan argumen yang logis

e) Menjawab

Pada tahap ini, yang dilakukan peneliti adalah peneliti membuat lotre kelompok untuk menentukan dari kelompok mana yang akan mempresentasikan hasil kelompok di depan kelas dan dari lotre kelompok tersebut adalah kelompok 1 nomor 3 yang akan menjadi perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka didepan kelas. Dan dari kelompok yang lain dengan nomor yang sama menanggapi apa yang telah dipresentasikan. Pada tahap menjawab ini siswa mempresentasi hasil kerja kelompok serta menerangkannya, dan pada tahap ini juga peneliti bersama siswa menarik kesimpulan atau jawaban akhir dari setiap jawaban yang diajukan. Kemudian peneliti memberi penghargaan

berupa tepuk tangan, tahap ini melatih indikator kemampuan berfikir kritis siswa yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat kesimpulan dengan tepat dan masuk akal.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada jumat, 17 September 2021 dengan jumlah siswa 21 orang. Pada pertemuan kedua ini peneliti mengadakan tes siklus II dengan menggunakan soal – soal tes siklus II. Suasana selama tes berlangsung cukup tertib, hal ini dapat terlihat pada saat siswa menyelesaikan soal – soal tes tersebut secara individu walaupun masih ada siswa yang saling bertanya. Maka diperoleh hasil tes siklus II seperti tabel berikut :

Tabel 4.5 Data Hasil Tes Siklus II

| No | Nama | Nilai | Ket | No | Nama | Nilai | Ket |
|------------------------------------|------|-------|-----|-----|---------------|-------|-----|
| 1. | AJK | 65 | TT | 12. | KLU | 70 | TT |
| 2. | AK | 80 | T | 13. | MAB | 80 | T |
| 3. | AT | 85 | T | 14. | MFKP | 76 | T |
| 4. | ATK | 70 | TT | 15. | MRT | 85 | T |
| 5. | DBT | 90 | T | 16. | OT | 85 | T |
| 6. | DB | 60 | TT | 17. | PT | 80 | T |
| 7. | GAB | 80 | T | 18. | RLK | 75 | T |
| 8. | IS | 65 | TT | 19. | RAS | 90 | T |
| 9. | JN | 80 | T | 20. | SEK | 75 | T |
| 10. | KL | 85 | T | 21. | VP | 90 | T |
| 11. | KAA | 80 | T | | | | |
| JUMLAH | | | | | 1.656 | | |
| Persentase Ketuntasan Kelas | | | | | 76,19% | | |

Keterangan: siswa dinyatakan tuntas apabila nilainya lebih besar atau sama dengan KKM yaitu 75 T = Tuntas TT = Tidak Tuntas

Data hasil tes siklus II di atas menerangkan bahwa: siswa yang hadir pada saat tes siklus II adalah 21 orang. Ada beberapa siswa yang pada siklus I hasil tesnya tidak tuntas, tetapi pada siklus II hasil tesnya tuntas. Siswa yang nilainya mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) berjumlah 16 orang sehingga presentase ketuntasan kelas yang dicapai yaitu 76,19%. Diperoleh dari jumlah siswa yang tuntas 16 orang dibagi dengan jumlah siswa keseluruhan 21 orang dikali 100%. Dan siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) berjumlah 5 orang atau setara dengan 23,80%.

c. Pengamatan/Observasi

Pada tahap ini peneliti melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan tindakan sesuai dengan tujuan penelitian yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

Numbered Heads Together (NHT). Dalam tahap ini peneliti dibantu oleh seorang mitra peneliti untuk mendapatkan data mengenai kegiatan peneliti dalam kesesuaian antara rencana pembelajaran yang disusun dengan pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan. Selain itu observasi juga dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kegiatan siswa maupun guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi himpunan. Hasil observasi aktivitas siswa maupun guru pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

| No | Aspek yang diamati | Skor | Keterangan |
|--------------------|---|--------------------|-------------|
| 1. | Siswa mengucapkan salam kepada guru | 5 | Sangat Baik |
| 2. | Siswa mendengarkan guru saat menjelaskan jalan ceritanya metode NHT | 4 | Baik |
| 3. | Siswa menyimak apa yang telah dijelaskan oleh guru | 4 | Baik |
| 4. | Siswa bergabung dengan anggota lainnya masing – masing | 5 | Sangat Baik |
| 5. | Siswa berpikir bersama dan menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan dalam LKS tersebut. | 5 | Sangat Baik |
| 6. | Tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tersebut | 4 | Baik |
| 7 | Siswa dengan nomor yang dipanggil maju kedepan untuk mempresentasikan jawaban hasil diskusi kelompoknya | 4 | Baik |
| 8. | Siswa membuat kesimpulan | 5 | Sangat Baik |
| 9. | Siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa | 5 | Sangat Baik |
| Total | | 41 | |
| Rata – rata | | 4,55 | |
| Kategori | | Sangat Baik | |

Tabel 4.7 Hasil Observasi Guru Siklus II

| No | Aspek yang dinilai | Skor | Keterangan |
|-----|--|--------------------|-------------|
| 1. | Guru mengucapkan salam | 5 | Baik sekali |
| 2. | Guru melakukan apersepsi | 4 | Baik |
| 3. | Guru menjelaskan tentang model pembelajaran NHT | 4 | Baik |
| 4. | Guru memberikan motivasi | 4 | Baik |
| 5. | Guru menyampaikan materi secara ringkas tentang Himpunan | 4 | Baik |
| 6. | Guru membagi siswa dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 dan tiap anggota kelompok diberi nomor. | 5 | Baik sekali |
| 7. | Guru mengajukan pertanyaan berupa tugas untuk mengerjakan soal-soal di LKS. | 5 | Baik sekali |
| 8. | Guru menyebutkan salah satu nomor siswa, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangan dan mencoba untuk menjawab pertanyaan sesuai hasil kerja kelompoknya, dan anggota kelompok lain yang bernomor sama diberi kesempatan dan bertanya terhadap hasil diskusi kelompok tersebut. | 5 | Baik sekali |
| 9. | Guru mengamati hasil yang diperoleh dari masing-masing kelompok dan memberikan semangat bagi kelompok yang belum berhasil. | 4 | Baik |
| 10. | Guru dan siswa menyimpulkan jawab akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan | 4 | Baik |
| 11. | Guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian pada siswa dan memberikan nilai yang lebih tinggi kepada kelompok yang hasil belajarnya lebih baik. | 5 | Baik sekali |
| 12. | Guru menutup pembelajaran dan mengakhirinya dengan doa. | 5 | Baik sekali |
| | Total | 54 | |
| | Rata- rata | 4,50 | |
| | Kategori | Sangat Baik | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

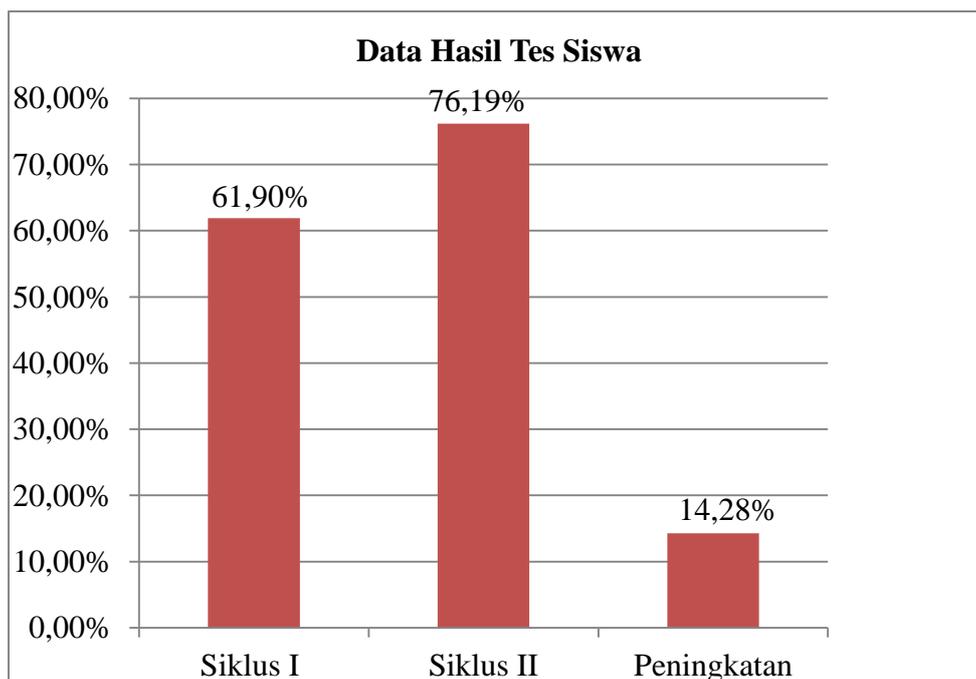
Keterangan : 1) Sangat Kurang 2) Kurang 3) Cukup Baik 4) Baik 5) Sangat Baik. Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa persentase rata-rata aktivitas siswa pada siklus II yaitu 4,55 sedangkan aktivitas guru pada siklus II yaitu 4,50 dengan kategori sangat baik.

d. Refleksi

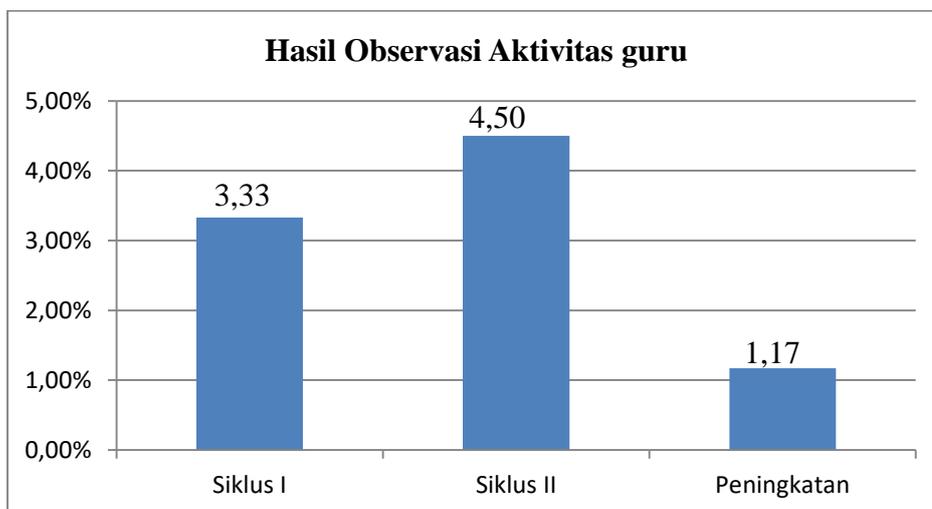
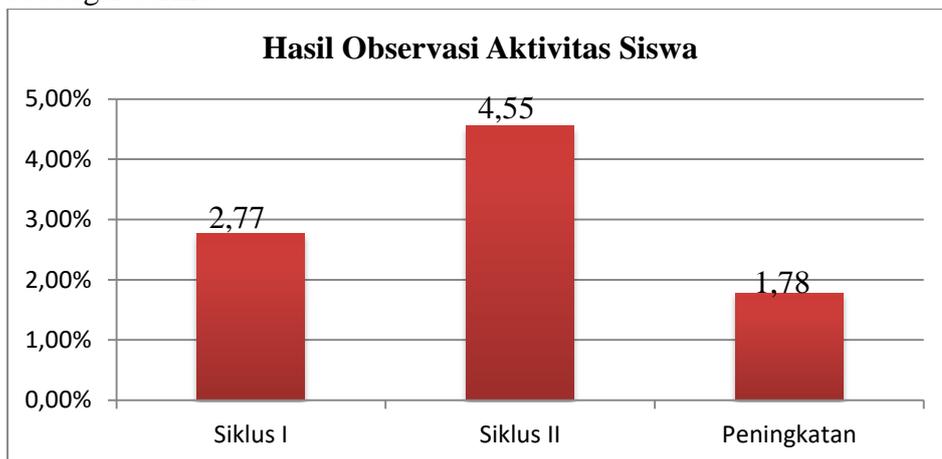
Berdasarkan hasil tes dan pengamatan pelaksanaan tindakan siklus II, ketuntasan klasikal yang diperoleh sebesar 76,19% meningkat sebesar 14,29% dari siklus I dimana indikator ketuntasan yang diperoleh pada siklus II sudah melebihi indikator keberhasilan yang diterapkan yaitu 75%. Sementara hasil observasi aktivitas siswa diperoleh 4,55 sedangkan aktivitas guru 4,50. Dan pada siklus II semua anggota kelompok sudah berperan aktif, dan tidak malu – malu untuk bertanya jika mengalami kesulitan sudah berani dan tidak malu menyampaikan pendapat. Siswa yang sebelumnya tidak menerima masukan serta pendapat dari anggota kelompok maupun kelompok lain sudah saling menerima masukan dan pendapat. Perhatian peneliti sudah merata serta peneliti sudah memberikan dorongan dan motivasi kepada semua kelompok serta pujian dan tepuk tangan yang diberikan peneliti sudah sesuai dengan pembeda awal yang telah disampaikan. Setelah berdiskusi dengan mitra peneliti, karena hasil tes siklus II sebesar 76,19% telah mencapai bahkan melebihi indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu 75%, maka penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data hasil tes pada siklus I, bahwa persentase ketuntasan kelas sebesar 61,90% dan siklus II sebesar 76,19% dan meningkat sebesar 14,28%. Berikut adalah diagram hasil tes siklus I dan siklus II :



Berdasarkan diagram tersebut hasil tes siklus I ini belum mencapai indikator yang ditentukan yaitu 75%. Data hasil penelitian yang diperoleh dari siklus I dan siklus II menggambarkan bahwa ada peningkatan berpikir kritis siswa dari siklus I ke siklus II. Hal ini terbukti dari siklus I jumlah siswa yang tuntas sebanyak 13 orang meningkat pada siklus II menjadi 16 orang. Persentase ketuntasan kelas pada siklus I sebesar 61,90% meningkat sebesar 14,28% menjadi 76,19% pada siklus II. Hal ini menyebabkan karena setelah dilaksanakan refleksi pada siklus I, peneliti berusaha memperbaiki kekurangan tersebut pada siklus II. Persentase ketuntasan kelas pada siklus II sebesar 76,19%. Persentase ini sudah mencapai bahkan melebihi indikator keberhasilan yang ditentukan. Peningkatan kemampuan berpikir siswa dari siklus I ke siklus II di atas dikarenakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) sudah berjalan dengan cukup baik karena siswa menjadi aktif dalam berdiskusi dan tidak malu dalam bertanya ketika mengalami kesulitan. Dan hasil observasi aktivitas siswa siklus I sebesar 2,77 meningkat pada siklus II sebesar 1,78 menjadi 4,55, sedangkan aktivitas guru siklus I sebesar 3,33 meningkat pada siklus II sebesar 1,17 menjadi 4,50. Berikut diagram data hasil observasi aktivitas siswa maupun guru sebagai berikut :



Hasil observasi aktivitas siswa siklus I sebesar 2,77 sedangkan aktivitas guru siklus I sebesar 3,33 Berdasarkan hasil pengamatan. Hal ini disebabkan oleh: 1) Siswa kurang mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. 2) Peneliti harus memberikan perhatian khusus kepada siswa yang kurang aktif dalam kegiatan diskusi. 3) Siswa kurang bertanya kepada guru tentang hal – hal yang belum diketahui. 4) Peneliti memberikan bimbingan yang lebih baik kepada siswa yang mengalami kesulitan saat mengerjakan soal. 5) Siswa belum bisa membuat kesimpulan sendiri.

Pelaksanaan tindakan siklus II terlihat bahwa semua anggota kelompok sudah berperan aktif, dan tidak malu – malu untuk bertanya jika mengalami kesulitan sudah berani dan tidak malu menyampaikan pendapat. Siswa yang sebelumnya tidak menerima masukan serta pendapat dari anggota kelompok maupun kelompok lain sudah saling menerima masukan dan pendapat. Perhatian peneliti sudah merata, peneliti sudah memberikan dorongan dan motivasi kepada semua kelompok serta pujian dan tepuk tangan yang diberikan peneliti sudah sesuai dengan pembelajaran awal yang telah disampaikan. Sehingga hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II meningkat sebesar 1,78 menjadi 4,55 sedangkan hasil observasi aktivitas guru pada siklus II meningkat sebesar 1,17 menjadi 4,50.

Berdasarkan penelitian yang di lakukan dapat dikatakan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di SMP Satap Negeri Nian. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini mampu merubah proses pembelajaran yang awalnya siswa pasif menjadi siswa lebih aktif. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini, siswa merasa ada upaya perbaikan pembelajaran yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi himpunan dan tertanam nilai-nilai kerjasama, saling menghargai pendapat orang lain, dan berani mengemukakan pendapat dan berargumentasi mengenai pembelajaran yang diberikan dengan demikian kemampuan berpikir kritis siswa akan terarah. Hal tersebut sejalan dengan langkah pembelajaran *Numbered Head Together* yaitu tahap berpikir berpikir bersama dan menjawab, dapat dikatakan bahwa pada tahap berpikir bersama dan menjawab dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil ini didukung oleh Kawuwung (2012), menyatakan strategi pembelajaran *Numbered Head Together* meningkatkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran, peserta didik dapat memberikan argumentasi atau pendapat berupa (pertanyaan analisis, evaluasi dan pencipta), dan terjalin komunikasi yang salig terhormat dan mendukung. Hasil penelitin Novitasari (2015) juga menjelaskan bahwa Penelitian Tindakan Kelas tentang proses pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sudah meningkat. Hal ini dapat dilihat dengan membandingkan hasil analisis data pada observasi keterlaksanaan pembelajaran dan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I dan siklus II. Selain itu Penelitian Firdaus et al (2015) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis sangat berguna bagi siswa dalam keberhasilan mereka di masa depan. Hal ini sejalan dengan penelitin Fakhriyah, (2014) menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dengan indeks presentase sebesar 0.7 dengan persentase 76% lebih baik dari pembelajaran konvensional (ceramah dan tanya jawab klasikal).

D. Kendala dan keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di SMP Satap Negeri Nian berjalan dengan lancar ,karena suasana guru-guru sangat antusias menerima mahasiswa yang ingin melakukan penelitian di sekolah tersebut. Namun ada satu dan dua hal hambatan yang terjadi saat penelitian yaitu kondisi *covid 19*, sehingga mengakibatkan jam pelajaran sangat minim. Selama kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ada beberapa kendala yang dialami oleh peneliti antara lain:

- 1) Pada siklus I pertemuan pertama siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, siswa terlihat bingung dan ramai sendiri, sehingga peneliti harus mengarahkan untuk menjejakan tugas kelompok dan bertanggungjawab atas nomer NHT masing-masing.
- 2) Pada siklus I pertemuan kedua siswa sudah tebiasa dengan model pembelajaran kooperatif tetapi masih terlihat ramai dan antusiasme siswa sudah ada sedikit peningkatan.