

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Uraian berikut ini adalah salah satu upaya untuk mendeskripsikan keberadaan lokasi penelitian dan mendeskripsikan hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Dari beberapa hal tersebut, nantinya kita akan mengetahui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

1. Latar Belakang Obyek Penelitian

Untuk mengetahui tentang segala sesuatu tentang SMPIT Al-Azhaar Gandusari Trenggalek yang berkenaan tentang lokasi, visi, misi, tujuan sekolah dan sebagainya maka ditanyakanlah data tersebut pada Ibu Setiyani selaku TU. Adapun latar belakang obyek penelitian terdapat pada lampiran.

2. Paparan Data Pra Tindakan

Penelitian ini dilaksanakan di SMPIT Al-Azhaar Gandusari Trenggalek. Sebelum melakukan tindakan, dilakukan persiapan-persiapan yang berkaitan dengan pelaksanaan tindakan agar dalam penelitian nantinya dapat berjalan lancar dan mendapatkan hasil yang baik dan memuaskan.

Kegiatan pra tindakan ini dimulai pada hari Senin tanggal 19 Desember 2016 mendapatkan surat izin penelitian dari IAIN Tulungagung. Setelah memperoleh surat izin tersebut, pada tanggal 04 Januari 2017 surat izin penelitian diberikan kepada kepala sekolah SMPIT Al-Azhaar Gandusari Trenggalek yaitu Bapak Heri Efendi, S.Pd.I dan beliau memberikan izin

bahwa SMPIT Al-Azhaar Gandusari Trenggalek bisa dijadikan tempat penelitian.

Selanjutnya pada tanggal 09 Januari meminta izin untuk menemui guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Pada pertemuan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII yaitu Ibu Dian Astriana Dewi, S.Pd.I, dijelaskan tujuannya menemui guru mata pelajaran matematika tersebut. Ibu Dian Astriana Dewi, S.Pd.I sangat senang dan memberikan izin serta bersedia membantu demi kelancaran penelitian. Ibu Dian Astriana Dewi, S.Pd.I juga memberikan gambaran singkat tentang keadaan siswa di sekolah tersebut dan menginformasikan tentang permasalahan yang dihadapi selama proses pembelajaran matematika, sehingga diadakan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMPIT Al-Azhaar Gandusari Trenggalek. Berikut ini adalah hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Dian Astriana Dewi, S.Pd.I selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMPIT Al-Azhaar Gandusari Trenggalek:

- P : Bagaimana kondisi kelas VIII ketika proses pembelajaran berlangsung pada mata pelajaran matematika?
- G : Secara umum siswanya cukup diam, tidak terlalu ramai dan ketika guru datang siswa cepat merespon dan segera menyiapkan buku pelajaran. Tetapi tetap masih ada satu dua siswa yang ngglendor (malas-malasan) dan ada juga yang masih di luar kelas ketika saya sudah masuk di dalam kelas.
- P : Apa yang menyebabkan siswa tidak mau belajar dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika?
- G : Mungkin karena mereka menganggap materinya yang terlalu sulit atau materinya kurang menarik dan siswa tidak mengerti maka siswa itu bermain sendiri tapi tidak ramai ketika diajar dan ada juga yang hanya menulis materinya saja. Intinya siswa itu aktif sendiri dan tidak mengikuti pelajaran yang ada di dalam kelas.
- P : Dalam pembelajaran matematika, pernahkah Ibu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT?

- G : Saya belum pernah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- P : Metode pembelajaran apa saja yang sering Ibu gunakan ketika pembelajaran matematika berlangsung?
- G : Sementara ini masih ceramah dan diskusi saja.
- P : Bagaimana hasil belajar siswa kelas VIII untuk mata pelajaran matematika?
- G : Iya sudah cukup.
- P : Berapa nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran matematika?
- G : Rata-rata nilainya 75.
- P : Bagaimana respon siswa ketika Ibu mengajar dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah?
- G : Kalau menggunakan ceramah siswa justru lebih memperhatikan karena siswa ini masih bergantung pada guru, belum bisa untuk belajar mandiri.
- Ket : P = Peneliti G = Guru

Berdasarkan wawancara diatas disimpulkan bahwa kondisi siswa kelas VIII ini beragam kemampuannya. Selain itu juga diperoleh data bahwa jumlah siswa kelas VIII adalah 22 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

Setelah mengetahui keadaan tersebut, dipikirkan metode yang sesuai untuk keadaan tersebut. Pada tanggal 12 Januari diadakan konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMPIT Al-Azhaar Gandusari Trenggalek dan dijelaskan rancangan penelitiannya tentang upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Selain itu menanyakan jadwal pelajaran matematika kelas VIII dan meminta daftar nama siswa kelas VIII. Bu Dian Astriana Dewi menjelaskan bahwa pelajaran matematika diajarkan 4 kali pertemuan dalam seminggu, yaitu hari Senin dan hari Kamis tepatnya pada jam ke 7 dan 8 setelah istirahat untuk hari Senin dan jam ke 1 dan 2 untuk hari kamis.

Konsep penelitian yang akan dilakukan juga disampaikan pada saat itu juga. Pengamat pada penelitian ini adalah teman sejawat, yaitu mahasiswa IAIN Tulungagung Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan jurusan Tadris Matematika. Sedangkan pengamat yang lainnya, adalah Ibu Dian Astriana Dewi. Pengamat bertugas mengamati semua aktivitas ketika proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas apakah sudah sesuai dengan rencana yang telah disusun dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.

Kegiatan tes awal (*pre test*) akan dilaksanakan pada hari Senin tanggal 16 Januari 2017. Sesuai dengan kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII, penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan 3 kali pertemuan dan terbagi dalam 2 siklus. Siklus I akan dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 19 Januari dan hari Kamis tanggal 26 Januari 2017 dan siklus II akan dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 02 Februari 2017.

Sesuai dengan rencana di awal bahwasanya pada hari Senin tanggal 16 Januari 2017 diadakan pengamatan dan akan dilaksanakannya tes awal (*pre test*) di kelas VIII. Pada awal pertemuan ini didampingi Ibu Dian Astriana Dewi, S.pd.I selaku guru matematika. Pengamatan dilakukan secara cermat untuk mengetahui kondisi dan situasi siswa kelas VIII yang akan dijadikan subyek penelitian. *Pre test* dirancang dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal yang dimiliki siswa mengenai bahan pelajaran yang akan dijadikan topik dalam pembelajaran. *Pre test* dengan materi yang akan diujikan adalah “Segiempat dan Segitiga”. Dalam pertemuan ini *pre test*

diikuti oleh semua siswa kelas VIII SMPIT Al-Azhaar Gandusari Trenggalek yang berjumlah 22 siswa dan dilaksanakan dengan alokasi waktu 2×40 menit.

Pre test dibuka dengan salam dan siswa menjawab salam bersama-sama. Kemudian diberikan penjelasan tentang penelitian yang akan dilakukan, model pembelajaran yang digunakan dan juga menjelaskan kepada siswa bahwa hari ini akan diadakan *pre test* dan tujuan *pre test* ini untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberi tindakan. Setelah itu dibagikannya soal kepada siswa dan siswa mengerjakan soal yang telah diberikan tersebut. Hasil *pre test* ini yang akan menjadi pedoman dalam membentuk kelompok belajar.

Berdasarkan hasil pengamatan ketika mengerjakan soal *pre test* masih ada siswa yang ngobrol dengan teman belakangnya dan tolah toleh, siswa tersebut adalah FMN, MRS, RNR, AOBAS, MFS, RSY. Selain itu banyak siswa yang takut kalau tidak bisa mengerjakan tes, karena mereka tidak diizinkan membuka buku ketika mengerjakan soal *pre test*. Maka dijelaskan lagi bahwa tes ini hanya untuk mengetahui kemampuan siswa sejauh mana sebelum diberi tindakan. Kemudian ada siswa yang bertanya yaitu FNI dan FCA, kegiatannya sebagai berikut:

FCA : (Mengacungkan tangan) Bu saya mau bertanya, soal no. 3 itu bagaimana cara mengerjakannya?

P : Pada soal no. 3 itu kamu diminta untuk menentukan apa?

FCA : Panjang CD dan luas segitiga ABC Bu.

P : Sekarang kamu hitung panjang CD nya terlebih dahulu.

FCA : Bagaimana caranya Bu.

P : Gunakan rumus pythagoras dengan memperhatikan segitiga BCD.

FNI : (Mengacungkan tangan) Kalau soal no. 5 itu bagaimana Bu?

P : Coba dibaca terlebih dahulu, kamu diminta menentukan apa?

FNI : Panjang dan lebar kain dengan perbandingan kainnya 3:2 dan luasnya

$54 m^2$ Bu.

P : Sekarang diperhatikan semua ya. Jadi terlebih dahulu kamu gambar persegi panjangnya dengan perbandingan 3:2. Misalkan saja panjangnya itu $3x$ dan lebarnya $2x$. Selanjutnya gunakan rumus luas persegi panjang untuk mendapatkan nilai x nya itu.

FNI : Kalau sudah mendapat nilai x selanjutnya bagaimana Bu?

P : Kamu substitusikan ke panjang dan lebar yang tadi sudah dimisalkan.

FNI : Iya Bu, terimakasih.

Setelah selesai mengerjakan soal, diucapkan terima kasih atas bersedianya siswa mengikuti proses pembelajaran yang telah dilakukan pada pertemuan hari ini dan untuk hari selanjutnya.

Soal *pre test* berbentuk soal uraian sebanyak 5 butir soal. Bobot dan kualitas soal disusun sederhana, mengingat tujuan tes ini adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa sebelum diberi tindakan. Di dalam soal tersebut siswa diminta untuk menghitung panjang dan lebar persegi panjang, luas persegi, luas segitiga, dan menentukan besar sudut segitiga.

Setelah diadakan *pre test* diperoleh skor hasil pekerjaan siswa di kelas yaitu sebagaimana pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Daftar Hasil Tes Awal (*Pre Test*)

No.	Nama Siswa	Skor	Huruf	Keterangan
1	AOBAS	48	D	Tidak Tuntas
2	AND	48	D	Tidak Tuntas
3	AI	40	D	Tidak Tuntas
4	DPMB	60	C	Tidak Tuntas
5	DFH	68	C	Tidak Tuntas
6	ERZ	76	B	Tuntas
7	FMN	36	E	Tidak Tuntas
8	FCA	76	B	Tuntas
9	FNI	80	B	Tuntas
10	IMN	68	C	Tidak Tuntas
11	MFS	56	C	Tidak Tuntas
12	MRS	40	D	Tidak Tuntas
13	NRYA	52	D	Tidak Tuntas
14	NP	64	C	Tidak Tuntas
15	PD	48	D	Tidak Tuntas

No.	Nama Siswa	Skor	Huruf	Keterangan
16	RNR	44	D	Tidak Tuntas
17	RSY	52	C	Tidak Tuntas
18	RSSB	68	C	Tidak Tuntas
19	RU	32	E	Tidak Tuntas
20	TMP	68	C	Tidak Tuntas
21	WW	60	C	Tidak Tuntas
22	ZRM	48	D	Tidak Tuntas
Jumlah		1232		
Rata-rata		56		

Adapun kriteria keberhasilan tes dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Kriteria Keberhasilan Tes

No.	Skor	Huruf	keterangan
1	85 – 100	A	Sangat Baik
2	70 – 84	B	Baik
3	55 – 69	C	Cukup
4	40 – 54	D	Kurang
5	0 – 39	E	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diperoleh skor rata-rata tes awal (*pre test*) adalah 56 dengan Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) adalah 75. Selain itu dari 22 siswa yang mengikuti *pre test*, hanya ada 3 siswa yang tuntas belajar (14%) sedangkan 19 siswa lainnya belum tuntas belajar (86%). Dan analisis hasil *pre test* tersebut dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Analisis Hasil Tes Awal (*Pre Test*)

No.	Uraian	Keterangan
1	Jumlah siswa seluruhnya	22 siswa
2	Jumlah peserta tes	22 siswa
3	Nilai rata-rata siswa	56
4	Jumlah siswa yang tuntas belajar	3 siswa
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	19 siswa
6	Siswa yang mencapai KKM (%)	14%
7	Siswa yang belum mencapai KKM (%)	86%

Dari hasil tes awal (*pre test*) yang diperoleh maka akan mengetahui tingkat kemampuan siswa. Dengan demikian kelompok dengan kemampuan

siswa yang heterogen dapat dibentuk. Ada 5 kelompok yang berhasil dibentuk dengan setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 5 siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Sebagaimana tercantum pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Daftar Nama Kelompok Diskusi

Kelompok	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Skor <i>Pre Test</i>
I	FNI	P	80
	WW	P	60
	ZRM	L	48
	AI	P	40
II	ERZ	P	76
	DPMB	P	60
	RNR	L	44
	FMN	L	36
III	FCA	L	76
	NRV	P	52
	AOBAS	L	48
	PD	P	48
IV	DFH	P	68
	RSSB	P	68
	MFS	L	56
	ADN	P	48
	RU	P	32
V	TMP	P	68
	IMN	P	68
	NP	L	64
	RSY	L	52
	MRS	L	40

Hasil dari pembagian kelompok ini akan dibacakan pada saat pertemuan ke 2 yaitu pada pelaksanaan siklus I.

3. Paparan Data Pelaksanaan Tindakan

Pembelajaran matematika dilaksanakan pada pokok bahasan “Bangun ruang kubus dan balok dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Dalam pembelajaran ini, pelaksanaan tindakan terbagi dalam 4 tahap yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan

refleksi yang membentuk rangkaian suatu siklus. Rangkaian masing-masing tindakan akan diuraikan sebagai berikut:

a. Paparan Data Siklus I

1) Perencanaan Tindakan

Dalam tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan adalah:

- a) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- b) Mempersiapkan soal tes untuk mengetahui hasil belajar setelah diadakannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
- c) Mempersiapkan lembar observasi.
- d) Mempersiapkan lembar catatan lapangan.
- e) Melakukan koordinasi dengan teman sejawat mengenai pelaksanaan tindakan.

2) Pelaksanaan Tindakan

a) Pertemuan I

Pembelajaran ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 19 Januari 2017. Pelaksanaan tindakan ini dibantu oleh pengamat. Pengamat melakukan observasi menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Sebelum pelaksanaan pembelajaran berlangsung, terlebih dahulu mengucapkan salam dan mengajak siswa memulai pembelajaran dengan membaca basmalah bersama-sama dan dilanjutkan dengan memeriksa daftar hadir siswa kemudian mengatur para siswa agar siap menerima pelajaran. Setelah itu menyampaikan

tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, agar siswa mampu menguasai dan memahami pengertian kubus dan balok, unsur-unsur kubus dan balok, jaring-jaring kubus dan balok serta siswa mampu menemukan rumus luas permukaan dan volume dari kubus dan balok.

Kegiatan selanjutnya adalah menyampaikan topik yang akan dipelajari. Pada kesempatan ini siswa diberikan sebuah ilustrasi yang berkaitan dengan kubus dan balok dan siswa terlihat fokus pada proses pembelajaran. Kemudian dilakukannya apersepsi dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan pokok bahasan kubus dan balok seperti berikut:

- P : apa yang kalian ketahui tentang kubus dan balok?
 NP : (mengacungkan tangan) Kubus adalah bangun ruang yang mempunyai rusuk sama panjang Bu.
 P : Baik, mungkin ada yang lain?
 FNI : (mengacungkan tangan) Kubus adalah bangun ruang yang rusuk-rusuknya sama panjang dan terdiri dari 6 persegi yang kongruen Bu. Kalau balok merupakan bangun ruang yang dibatasi tiga pasang sisi yang kongruen berbentuk persegi panjang Bu.
 P : Bagus, jawaban kalian benar semua. Selanjutnya siapa yang bisa menyebutkan benda-benda di dalam kelas yang berbentuk kubus atau balok?
 TMP : (langsung mengacungkan tangan) Ada meja, penghapus papan tulis, lemari, dan buku Bu.
 P : Iya benar sekali, jadi kita bisa menemukan benda yang berbentuk kubus dan balok di dalam kelas ini ya. Jadi semuanya sudah paham atau belum apa yang dimaksud kubus dan balok itu.
 Semua Siswa : Sudah paham Bu.

Hal ini dimaksudkan agar siswa bisa tahu bentuk nyata dari bangun ruang kubus dan balok sehingga siswa mampu menentukan unsur dan sifat kubus dan balok dengan pengamatan langsung. Setelah siswa belajar unsur dan sifat kubus dan balok maka siswa dibentuk kelompok sesuai dari hasil

data yang diperoleh saat *pre test*. Diskusi dilakukan untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume dari kubus dan balok. Kemudian siswa diminta untuk duduk sesuai dengan kelompoknya sehingga siswa ada yang harus pindah tempat duduk. Keadaan kelas begitu ramai ketika mereka berpindah tempat duduk. Maka kelas tersebut segera dikondisikan dan menetapkan tempat duduk untuk setiap kelompok agar kelas tidak ramai lagi.

Setelah kelas terlihat kondusif, lembar permasalahan dibagikan pada tiap-tiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompoknya. Ketika diskusi berlangsung, siswa yang mengalami kesulitan dibimbing dengan cara mengamati kerja setiap kelompok agar semua siswa berpartisipasi dalam berdiskusi. Bagi kelompok yang mengalami kebingungan dipersilahkan untuk bertanya. Kemudian ada salah satu kelompok yaitu kelompok III yang diwakili oleh MFS mengacungkan tangan pertanda ada yang akan ditanyakan.

MFS : Bagaimana caranya menemukan luas permukaan kubus Bu kalau L1 sampai L6 sudah diketahui? Saya bingung Bu.

P : Sekarang saya akan memberikan gambarannya, tapi harus diperhatikan. Saya mau tau jaring-jaring kubus itu terdiri dari apa?

MFS : Dari 6 persegi Bu.

P : Sekarang saya mau tau rumus dari persegi itu apa?

MFS : $sisi \times sisi$ Bu.

P : kalau begitu sekarang sudah tahu kan cara menemukan rumus luas permukaan kubus?

MFS : Iya Bu, saya paham.

P : Untuk permasalahan lainnya itu sama, kalian harus mencari tahu sendiri bersama anggota kelompok kalian dengan bantuan yang sudah diketahui.

MFS : Iya Bu, Terimakasih.

Setelah diskusi selesai, selanjutnya siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa yang ditunjuk adalah siswa yang memegang nomor 1. Jadi semua siswa yang memegang nomor 1

diantaranya adalah FNI, ERZ, FCA, RSSB dan TMP maju ke depan kelas dan teman yang lain memberi tanggapan atas jawaban dari kelompok yang mempresentasikan jawabannya. Kegiatan pembelajaran tersebut terungkap dalam tanya jawab antar siswa yang kegiatannya adalah sebagai berikut.

- FMN (Kel. II) : (mengacungkan tangan) Dari mana kamu memperoleh rumus luas permukaan kubus $L = 6s^2$?
- FNI (Kel. I) : L_1 kan diketahui $s \times s$. Sedangkan jaring-jaring kubus tersebut terdiri dari 6 persegi, kalau $L_1 = s \times s$ maka L_1 sampai L_6 kan diperoleh $6 \times s \times s$. Jadi $L = 6s^2$.
- FMN (Kel. II) : Iya saya tahu sekarang. Tadi kelompok saya menulisnya hanya sampai $L = 6 \times s \times s$.
- PD (Kel. III) : Kenapa rumus volume kubus itu $V = s \times s \times s$? Kenapa bukan $V = p \times l \times t$.
- ERZ (Kel. II) : Iya karena kubus itu bentuknya persegi, jadi kita bicaranya “sisi”. Tadi kan sudah dijelaskan sebelumnya kalau kita diminta menghitung banyaknya persegi pada sisi-sisi kubus agar mendapatkan volume kubus. Jadi volume kubus itu adalah $V = s \times s \times s$, kalau $V = p \times l \times t$ itu merupakan volume balok.
- PD (Kel. III) : Jawaban kelompok saya tadi berarti salah. Apa bisa saya ganti jawabannya Bu?
- P : Tidak perlu. Nanti setelah ini kita bahas bersama-sama jawaban yang benar itu bagaimana. Bisa jadi jawaban kelompokmu yang benar.
- DFH (Kel. IV) : (mengacungkan tangan) Dari mana kamu memperoleh rumus luas permukaan balok adalah $L = 2[(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)]$?
- FCA (Kel. III) : Iya kan itu sudah diketahui dilembar permasalahan mana itu panjang, lebar dan tingginya. Jadi tinggal dikalikan saja kemudian persegi panjangnya dijumlahkan.
- DFH (Kel. IV) : Kalau dapatnya “2” itu dari mana?
- MFS (Kel. III) : (membantu menjawab) Iya kan itu ada 2 bentuk persegi panjang yang sama, yaitu: $L_1 = L_5$, $L_2 = L_4$ dan $L_3 = L_6$. Dari situ diperoleh rumus luas permukaan balok adalah $L = 2[(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)]$
- DFH (Kel. IV) : Iya sekarang saya sudah paham.

Setelah presentasi selesai maka hasil yang didapat disimpulkan bersama-sama dengan siswa dan dari sini didapatkan rumus luas permukaan dan volume dari kubus dan balok, kegiatannya sebagai berikut.

P : Presentasinya bagus sekali (sambil tepuk tangan) kalian sudah paham dari permasalahan yang saya berikan, sekarang kita simpulkan bersama-sama untuk mengetahui kebenarannya. Untuk permasalahan 1, yang mempresentasikan tadi adalah FNI (kel.I). FNI menjawab kalau rumus luas permukaan kubus adalah $L = 6 \times s \times s$. Apakah jawaban kalian semua sama?

Semua Siswa : Iya sama Bu.

P : Baiklah, jadi benar kalau rumus luas permukaan kubus adalah $L = 6 \times s \times s$. Tetapi kalian jangan bingung kalau ada yang menuliskan $L = 6s^2$, karena itu sebenarnya sama saja. Selanjutnya tadi rumus volume kubus yang sudah dipresentasikan oleh ERZ (kel. II) jawabannya sudah benar yaitu rumus volume kubus adalah $V = s \times s \times s$, kalau $V = p \times l \times t$ itu merupakan volume balok. Apakah kalian semua sudah paham?

Semua Siswa : Iya paham Bu.

P : Bagus. Selanjutnya adalah rumus luas permukaan balok yang tadi sudah dipresentasikan oleh FCA (kel. III), jawabannya tadi sudah benar. Tetapi sekarang saya mau semuanya perhatikan ini dahulu agar tidak ada lagi yang dibingungkan. Pada lembar permasalahan 3 sudah bisa dilihat kalau L_1 itu $l \times t$, L_2 itu $p \times t$ dan L_3 itu $p \times l$. Dan MFS tadi sudah menjelaskan kalau $L_1 = L_5$, $L_2 = L_4$ dan $L_3 = L_6$ itu benar. Jadi diperoleh rumus luas permukaan balok adalah $L = 2[(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)]$. Sekarang ada yang ditanyakan lagi atau tidak?

Semua Siswa : Tidak Bu. Sudah paham semua Bu.

Selanjutnya pembelajaran ditutup dengan salam dan ketua kelas diminta untuk memimpin do'a. Tak lupa siswa diingatkan bahwa pertemuan berikutnya akan membahas bagaimana cara menghitung luas permukaan dan volume dari kubus dan balok.

b) Pertemuan II

Pembelajaran ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 26 Januari 2017. Dalam pelaksanaan tindakan kedua ini, siswa duduk sesuai dengan kelompoknya. Untuk mengawali pertemuan terlebih dahulu mengucapkan salam dan memeriksa daftar hadir siswa dan mengajak siswa membaca basmalah sebelum memulai pembelajaran.

Untuk mempermudah tercapainya tujuan dan agar dapat membangun pemahaman yang memuaskan maka siswa diingatkan kembali terkait materi yang diperoleh dipertemuan sebelumnya. Kegiatan ini berlangsung melalui tanya jawab dengan siswa dan yang menjawab perwakilan dari setiap kelompok, kegiatannya sebagai berikut:

- P : Sekarang coba sebutkan unsur-unsur pada kubus dan balok.
 MFS (kel. III) : Saya Bu, ada “titik sudut, rusuk, sisi, diagonal sisi/ diagonal bidang, diagonal ruang”.
- P : Iya benar. Selanjutnya siapa yang tau rumus dari luas permukaan kubus?
 FNI (kel. 1) : Saya Bu, rumusnya $L = 6 \times sisi \times sisi$
 P : Iya benar, kalau rumus volume kubus bagaimana?
 RSSB (kel. IV) : Untuk rumus volume kubus dengan mengalikan sisi-sisinya sebanyak 3 kali Bu.
 P : Iya itu benar, jadi $Volume\ kubus = sisi \times sisi \times sisi$
 Selanjutnya siapa yang tau rumus dari luas permukaan balok?
 TMP (kel. V) : Saya Bu, $L = 2[(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)]$.
 P : Iya itu benar. Yang terakhir bagaimana rumus volume balok? Saya mau kelompok II yang menjawabnya.
 ERZ (kel. II) : Iya Bu, $Volume\ balok = panjang \times lebar \times tinggi$.

Dari hasil tanya jawab di atas, sebagian besar siswa sudah memiliki pengetahuan terkait rumus luas permukaan dan volume dari kubus dan balok. Setelah tanya jawab selesai kegiatan selanjutnya adalah memberikan contoh

bagaiman cara mengerjakan soal yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume dari kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari.

Setelah semua siswa dirasa paham dengan materi kubus dan balok maka dibagikannya lembar soal pada tiap-tiap kelompok dengan instruksi bahwa masing-masing siswa harus ikut mengerjakan soal dengan tujuan siswa mampu menghitung luas permukaan dan volume dari kubus dan balok.

Berdasarkan hasil pengamatan, sebagian besar siswa sudah bisa menggunakan rumus luas permukaan dan volume dari kubus dan balok. Setelah waktu mengerjakan habis, siswa yang memegang nomor 3 dipanggil untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Jadi semua siswa yang memegang nomor 3 diantaranya adalah WW, RNR, NRY, RSSB, NP maju ke depan kelas dan teman yang lain memberi tanggapan atas jawaban dari kelompok yang mempresentasikan jawabannya, untuk kegiatannya sebagai berikut.

- RSY (kel. V) : (mengacungkan tangan) Dari soal nomor 3 tersebut kenapa hasilnya diperoleh 80 cm^2 ?
- DPMB (kel. II) : Iya karena rumusnya itu $L = 2(p \times l + p \times t + l \times t) = 2(4 \times 4 + 4 \times 3 + 4 \times 3) = 2(40) = 80 \text{ cm}^2$.
- P : Mungkin RSY bisa maju ke depan untuk menuliskan jawabannya.
- RSY (kel. V) : (maju ke depan kelas) Iya Bu, kalau hasil dari kelompok kami $L = 2(p \times l + p \times t + l \times t) = 2(4 \times 4 + 4 \times 3 + 4 \times 3) = 2(192) = 384 \text{ cm}^2$. Yang benar yang mana Bu?
- P : Coba sekarang kita bahas bersama-sama. Tadi yang diketahui $p = 4$, $l = 4$ dan $t = 3$. Agar lebih mudah mengerjakannya kalian bisa memberi tanda kurung seperti ini. $L = 2[(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)] = 2[(4 \times 4) + (4 \times 3) + (4 \times 3)] = 2[(16) + (12) + (12)]L = 2[40] = 80 \text{ cm}^2$.
Jadi jawaban yang benar adalah 80 cm^2 . Ada yang ditanyakan lagi atau tidak?

Semua Siswa : Tidak Bu.

Setelah presentasi selesai maka jawaban tersebut disimpulkan bersama-sama. Hal ini menunjukkan kalau siswa sudah memahami materi yang sudah dipelajari di dalam kelas. Selanjutnya pembelajaran ditutup dengan salam dan ketua kelas diminta untuk memimpin do'a. Tak lupa siswa diingatkan untuk mempelajari lagi di rumah tentang pelajaran yang sudah dipelajari hari ini. Selain itu diinformasikan pertemuan berikutnya akan diadakan tes akhir (*post test*) siklus I dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

c) Pertemuan III

Pembelajaran kali ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 30 Januari 2017. Pelaksanaan tindakan ketiga ini, seperti biasa dimulai dengan mengucapkan salam, memimpin do'a dan mengecek daftar hadir siswa. Kemudian soal *post test* siklus I dibagikan kepada setiap siswa dan menjelaskan bahwa soal tersebut dikerjakan secara individu. Pada soal *post test* siklus I ini terdapat soal uraian sebanyak 5 soal. Selanjutnya siswa dengan penuh seksama segera mengerjakannya pada lembar jawaban yang telah disediakan. Pada saat mengerjakan soal ada salah satu siswa yang bertanya, kegiatannya sebagai berikut.

ZRM : (mengacungkan tangan) Bu saya mau bertanya, bagaimana mengerjakan soal nomor 3?
 P : Dari lembar soal yang diketahui apa?
 ZRM : *Luas permukaan balok = 376 cm²,
 panjang balok = 10 cm dan lebar balok = 6 cm.*

- P : Kemudian yang ditanyakan apa?
 ZRM : Tinggi balok Bu.
 P : Kalau rumus luas permukaan balok itu apa?
 ZRM : $L = 2[(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)]$
 P : Kamu kan sudah tahu rumusnya, jadi apa yang diketahui itu kamu masukkan dalam rumus. Nanti kamu akan mendapat hasil dari tinggi balok tersebut. Sekarang coba kamu kerjakan dahulu.
 ZRM : Iya Bu, terimakasih.

Setelah selesai mengerjakan tes, siswa diminta untuk mengumpulkan lembar jawabannya. Kemudian pembelajaran pada hari ini ditutup dengan mengucapkan salam dan ketua kelas diminta untuk memimpin do'a.

3) Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan pada setiap pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan oleh teman sejawat dari mahasiswa IAIN Tulungagung yang juga merupakan mahasiswa tadris matematika sebagai pengamat 2 dan guru mata pelajaran matematika kelas VIII sebagai pengamat 1. Pengamat bertugas mengamati proses pembelajaran matematika yang sedang berlangsung. Pengamatan ini dilakukan sesuai dengan pedoman yang telah disediakan. Jika ada hal yang tidak terdapat dalam pedoman pengamatan, maka hal tersebut akan dimasukkan dalam catatan lapangan.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa Siklus I

No.	Indikator	Butir-butir Pengamatan	Pengamatan	
			Pengamat 1	Pengamat 2
1.	Persiapan	Membaca <i>handout</i> yang diberikan guru.	3	3
		Bertanya jika ada hal-hal yang belum dimengerti terhadap	2	3

No.	Indikator	Butir-butir Pengamatan	Pengamatan	
			Pengamat 1	Pengamat 2
		masalah yang terdapat pada <i>handout</i> yang diberikan guru.		
2.	Penomoran	Membentuk kelompok sesuai arahan dari guru.	3	4
		Memakai nomor kepala yang diberikan guru.	4	4
3.	Pertanyaan dan Berpikir Bersama	Mengajukan pendapat-pendapat kepada teman sekelompoknya.	2	2
		Mendiskusikan penyelesaian masalah bersama teman kelompoknya.	3	3
4.	Pemberian Jawaban	Nomor yang terpanggil dalam setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.	4	3
		Menyampaikan hasil tersebut kepada teman-temannya.	3	3
5.	Kesimpulan	Menemukan penyelesaian masalah.	3	3
6.	Penghargaan	Merasa senang dengan hasil yang di dapat.	4	4
Jumlah			31	32
Rata-Rata			31,5	

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh skor 31 dan 32. Sedangkan skor maksimal adalah 40. Jika dihitung dengan rumus presentase maka keberhasilan yang dicapai sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\sum \text{jumlah skor}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{31,5}{40} \times 100\% \\
 &= 78,75\%
 \end{aligned}$$

Sesuai taraf keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan yaitu:

$$90\% \leq NR \leq 100\% = \text{Sangat Baik}$$

$$80\% \leq NR < 90\% = \text{Baik}$$

$$70\% \leq NR < 80\% = \text{Cukup}$$

$$60\% \leq NR < 70\% = \text{Kurang}$$

$$0\% \leq NR < 60\% = \text{Sangat Kurang}$$

Keberhasilan aktivitas siswa pada siklus I berdasarkan taraf keberhasilan berada pada kategori cukup. Sedangkan hasil pengamatan terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung sebagaimana pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Hasil Observasi terhadap Aktivitas Guru Siklus I

No.	Indikator	Butir-butir Pengamatan	Pengamatan	
			Pengamat 1	Pengamat 2
1.	Persiapan	Meminta siswa untuk membaca <i>handout</i> yang diberikan.	4	4
		Menjawab pertanyaan siswa jika ada hal-hal yang belum dimengerti terhadap masalah yang terdapat pada <i>handout</i> yang diberikan.	4	3
2.	Penomoran	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok.	4	4
		Membagikan nomor kepala kepada setiap siswa dalam kelompok.	4	4
3.	Pertanyaan dan Berpikir Bersama	Meminta siswa mendiskusikan penyelesaian masalah bersama teman kelompoknya.	3	3
		Memantau kerja setiap kelompok dan membimbing siswa yang kesulitan.	3	3
4.	Pemberian Jawaban	Mengundi nomor kemudian menyebutkan satu nomor dari siswa dalam setiap kelompok untuk mempresentasikannya.	4	4
		Meminta siswa menyampaikan hasil diskusinya.	3	3
5.	Kesimpulan	Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusinya.	3	3
6.	Penghargaan	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik berupa kata-kata pujian maupun tepuk tangan.	4	4
Jumlah			36	35
Rata-Rata			35,5	

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh skor 36 dan 35. Sedangkan skor maksimal adalah 40. Jika dihitung dengan rumus presentase maka keberhasilan yang dicapai sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\sum \text{jumlah skor}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{35,5}{40} \times 100\% \\ &= 88,75\% \end{aligned}$$

Keberhasilan aktivitas guru pada siklus I berdasarkan taraf keberhasilan berada pada kategori baik.

Selain hasil observasi, data hasil catatan lapangan juga disertakan untuk lebih memperjelas mengetahui hal-hal penting yang terjadi saat proses pembelajaran. Catatan lapangan ini dibuat karena ada hal-hal yang terjadi selama pembelajaran berlangsung dan hal-hal tersebut tidak tercantum dalam lembar observasi yang telah disediakan. Beberapa hal yang sempat dicatat oleh pengamat adalah sebagai berikut:

1. Berkenaan dengan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.
 - a. Masih ada siswa yang ramai sendiri dan tidak mendengarkan penjelasan guru.
 - b. Siswa kurang bertanggung jawab atas tugas yang diberikan.
 - c. Siswa belum terbiasa belajar dan bekerja secara berkelompok sehingga proses diskusi belum berjalan maksimal.
2. Berkenaan dengan aktivitas guru dalam proses pembelajaran.

Kurang tepat dalam membagi waktu dan kurang mampu menguasai kelas.

Dari catatan lapangan tersebut dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa yang ramai sendiri dan kurang bertanggung jawab dalam berdiskusi karena belum terbiasa belajar atau bekerja secara berkelompok. Selain itu penguasaan kelas masih kurang dikarenakan siswanya yang ramai saat diberikan penjelasan, sehingga memakan waktu yang cukup banyak untuk mengondisikan kelas. Hal ini menunjukkan proses pembelajaran belum maksimal.

Selanjutnya hasil pekerjaan siswa yaitu tes akhir (*post test*) siklus I dikoreksi dan diperoleh skor sebagaimana pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Daftar Hasil Tes Akhir (*Post Test*) Siklus I

No.	Nama Siswa	Skor	Huruf	Keterangan
1	AOBAS	66	C	Tidak Tuntas
2	AND	76	B	Tuntas
3	AI	66	C	Tidak Tuntas
4	DPMB	84	B	Tuntas
5	DFH	72	B	Tidak Tuntas
6	ERZ	82	B	Tuntas
7	FMN	70	B	Tidak Tuntas
8	FCA	100	A	Tuntas
9	FNI	100	A	Tuntas
10	IMN	80	B	Tuntas
11	MFS	100	A	Tuntas
12	MRS	58	C	Tidak Tuntas
13	NRYA	76	B	Tuntas
14	NP	80	B	Tuntas
15	PD	86	C	Tuntas
16	RNR	56	C	Tidak Tuntas
17	RSY	66	C	Tidak Tuntas
18	RSSB	80	B	Tuntas
19	RU	30	E	Tidak Tuntas
20	TMP	72	B	Tidak Tuntas
21	WW	92	A	Tuntas
22	ZRM	72	B	Tidak Tuntas
Jumlah		1664		
Rata-rata		76		

Berdasarkan tabel 4.7 di atas diperoleh skor rata-rata 76, dan KKM yang telah ditetapkan yaitu 75, dari 22 jumlah siswa yang mengikuti *post test* siklus I yang tuntas belajar berjumlah 12 siswa (55%). Sedangkan siswa yang belum tuntas belajar berjumlah 10 siswa (45%). Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I dikategorikan belum mencapai ketuntasan belajar karena masih $> 75\%$.

Berdasarkan lembar jawaban siswa, banyak siswa belum bisa menghitung tinggi balok jika yang diketahui luas permukaan baloknya dan menghitung volume kubus. Rekapitulasi hasil *post test* siklus I dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Analisis Hasil Tes Akhir (*Post Test*) Siklus I

No.	Uraian	Keterangan
1	Jumlah siswa seluruhnya	22 siswa
2	Jumlah peserta tes	22 siswa
3	Nilai rata-rata siswa	76
4	Jumlah siswa yang tuntas belajar	12 siswa
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	10 siswa
6	Siswa yang mencapai KKM (%)	55%
7	Siswa yang belum mencapai KKM (%)	45%

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I jika dibandingkan dengan hasil belajar sebelum diberikan tindakan, akan tetapi hasil belajar pada siklus I ini belum maksimal.

4) Refleksi

Refleksi bertujuan untuk melakukan evaluasi hasil tindakan penelitian yang telah dilakukan di siklus I. Hasil evaluasi ini kemudian digunakan sebagai acuan perbaikan dalam penyusunan rencana tindakan pada siklus

selanjutnya. Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap hasil *post test* siklus I, hasil observasi dan hasil catatan lapangan maka diperoleh hal sebagai berikut:

1. Tidak ada permasalahan dalam perumusan perencanaan tindakan maupun jadwal pembelajarannya.
2. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, ada beberapa siswa yang belum aktif dalam berdiskusi sehingga tidak mendengarkan penjelasan yang telah disampaikan. Siswa yang mampu dalam kelompoknya terlihat masih ragu-ragu dalam mengeluarkan kemampuannya kepada anggota sekelompoknya.
3. Aktivitas guru belum bisa maksimal dalam menguasai kelas.
4. Hasil belajar siswa dari hasil *post test* siklus I menunjukkan belum maksimal sehingga perlu diadakannya siklus selanjutnya, terutama pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus dan balok.

Kendala yang dialami pada saat pelaksanaan tindakan dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Kendala Siklus I dan Perencanaan Perbaikan

No.	Kendala	Perencanaan Perbaikan
1	Kurang bisa membagi waktu.	Perencanaan pembelajaran yang sesuai dengan waktu yang tersedia dan melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana tersebut.
2	Belum maksimal menguasai kelas.	Mengelilingi setiap kelompok dan memantau kerja setiap kelompok agar diskusi bisa berjalan dengan lancar.
3	Rata-rata hasil belajar belum maksimal karena ketuntasan belajar pada siklus I hanya mencapai 55% dan siswa masih bingung menghitung panjang, lebar ataupun tinggi dari luas permukaan jika luas permukaan itu sudah diketahui.	Lebih memperbanyak latihan dan menekankan lagi bagaimana cara menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang kubus dan balok.

b. Paparan Data Siklus II

1) Perencanaan Tindakan

Dalam tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- b) Mempersiapkan soal tes untuk mengetahui hasil belajar setelah diadakannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
- c) Mempersiapkan lembar observasi.
- d) Mempersiapkan lembar catatan lapangan.
- e) Melakukan koordinasi dengan teman sejawat mengenai pelaksanaan tindakan.

Perencanaan tindakan yang disusun pada siklus II ini mengacu pada perbaikan-perbaikan masalah yang terdapat pada refleksi siklus I. Dengan didasarkan pada masalah dan hambatan yang timbul pada siklus I diharapkan perbaikan tindakan yang diberikan pada pembelajaran siklus II akan berjalan lebih optimal sehingga akan tampak peningkatan aspek pengamatan dibandingkan dengan pengamatan pada siklus I.

2) Pelaksanaan Tindakan

a) Pertemuan IV

Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 02 Februari 2017. Untuk mengawali pertemuan pada hari ini dengan

mengucapkan salam dan memeriksa daftar hadir siswa dan mengajak siswa membaca basmalah sebelum memulai pembelajaran.

Untuk mempermudah tercapainya tujuan dan agar dapat membangun pemahaman yang memuaskan maka siswa diingatkan kembali terkait materi yang diperoleh dipertemuan sebelumnya. Kegiatan ini berlangsung melalui tanya jawab dengan siswa, kegiatannya sebagai berikut:

- P : Pada pertemuan sebelumnya kita mempelajari tentang apa saja?
- Semua Siswa : Pengertian kubus dan balok, unsur dan sifat kubus dan balok, jaring-jaring kubus dan balok, luas permukaan kubus dan balok dan yang terakhir volume kubus dan balok Bu.
- P : Iya benar. Sekarang coba jelaskan apa yang dimaksud kubus dan balok?
- MFS : (mengacungkan tangan) Kubus adalah bangun ruang yang rusuk-rusuknya sama panjang Bu dan terdiri dari 6 persegi yang kongruen. Kalau balok merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh tiga pasang sisi yang kongruen berbentuk persegi panjang.
- P : Tepat sekali. Kalau sifat-sifat kubus dan balok siapa yang tahu?
- FNI : (mengacungkan tangan) saya Bu, memiliki “6 sisi yang kongruen, 8 titik sudut, 12 rusuk, 12 diagonal sisi/ diagonal bidang, 4 diagonal ruang dan bidang diagonalnya ada 6 Bu”.
- P : Iya benar. Selanjutnya siapa yang tahu rumus dari luas permukaan kubus?
- TMP : (mengacungkan tangan) saya Bu, rumusnya $L = 6 \times sisi \times sisi$.
- P : Iya benar, kalau rumus volume kubus bagaimana?
- FCA : Untuk rumus $Volume\ kubus = sisi \times sisi \times sisi$ atau $V = s^3$ Bu.
- P : Iya itu benar. Selanjutnya siapa yang tau rumus dari luas permukaan balok?
- DPMB : Rumusnya $L = 2[(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)]$ Bu.
- P : Iya itu benar. Yang terakhir bagaimana rumus volume balok? Saya mau AOBAS yang menjawabnya.
- AOBAS : Iya Bu, $Volume\ balok = panjang \times lebar \times tinggi$.
- P : Yang lainnya paham tidak tentang bangun ruang kubus dan balok?
- Semua Siswa : Insyaallah paham Bu.

Berdasarkan tanya jawab yang dilakukan dengan siswa di atas menunjukkan peningkatan dari materi yang diajarkan di pertemuan sebelumnya.

Kegiatan selanjutnya dibentuk kelompok dan siswa diminta untuk duduk berkelompok kemudian nomor kepala dibagikan pada tiap-tiap kelompok untuk dipakai anggota kelompoknya. Selanjutnya lembar soal dibagikan kepada masing-masing kelompok untuk dikerjakan bersama anggota kelompoknya. Sebelum itu siswa diajak untuk mengerjakan bersama-sama terkait soal tes akhir yang dianggap siswa kesulitan untuk menyelesaikannya di pertemuan sebelumnya, agar tidak ada kesalahan lagi ketika menyelesaikan soal tipe tersebut. Setelah itu, siswa melanjutkan diskusinya.

Berdasarkan hasil pengamatan, dalam diskusi kali ini banyak siswa yang terlihat aktif karena sudah mulai memahami cara menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal tersebut. Dan siswa yang mengalami kesulitan dipersilahkan untuk bertanya, diantaranya sebagai berikut:

ADN (Kel. III) : Bu maksudnya panjang semua rusuk itu bagaimana?
P : Itu kan sudah ada keterangannya kalau panjang rusuknya 12 cm, sekarang Ibu mau tahu rusuk kubus itu ada berapa?
FCA (Kel. I) : Ada 12 Bu.
ADN (Kel. III) : Iya Bu saya sekarang paham maksudnya Bu.
P : Iya sudah sekarang dilanjutkan diskusinya.

Setelah diskusinya selesai, siswa yang memegang nomor 4 ditunjuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Jadi semua siswa yang memegang nomor 4 diantaranya adalah RNR, AI, RSY, DPMB dan PD maju ke depan kelas dan teman yang lain memberi tanggapan atas jawaban

dari kelompok yang mempresentasikan jawabannya. Pada proses ini siswa terlihat antusias dalam memberi pertanyaan dan tanggapan. Hal ini bisa dilihat pada kegiatan tanya jawab berikut.

- FNI (kel. II) : (mengacungkan tangan) Dari mana kamu mendapatkan jarak titik A ke titik G = $12\sqrt{2}$.
- PD (kel. III) : Dari Segitiga ABG.
- P : Coba FNI maju ke depan. Kamu tuliskan hasil diskusi kelompok kamu.
- FNI (kel. II) : (maju ke depan) Iya Bu. jarak titik A ke titik G bisa dicari dari segitiga ACG dengan dalil pythagoras.
- $$AG^2 = AC^2 + CG^2 = 12\sqrt{2}^2 + 12^2 = 288 + 144 = 432$$
- $$AG = \sqrt{432} = \sqrt{3 \times 144} = 12\sqrt{3} \text{ cm.}$$
- P : Iya sudah sekarang FNI bisa kembali duduk, setelah ini kita bahas bersama-sama untuk mengetahui jawaban yang benar.
- FNI (kel. II) : Iya Bu.

Setelah presentasi selesai maka jawaban tersebut disimpulkan bersama-sama. Selain itu hasil diskusi dievaluasi dengan memberikan sedikit penjelasan, kegiatan ini melalui tanya jawab sebagai berikut.

- P : Karena semua kelompok sudah mempresentasikan jawabannya, maka sekarang kita bahas bersama-sama ya?
- Semua Siswa : Iya Bu.
- P : Dari sekian soal yang sudah dipresentasikan tadi, ada 1 soal yang masing dibingungkan yaitu soal poin “e”. Sebenarnya jawaban teman kalian (FNI) itu sudah benar. Jadi untuk menentukan jarak titik A ke titik G dari kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusunya 12 cm itu bisa dengan memperhatikan segitiga ACG, bukan segitiga ABG dan untuk panjang AC sudah ditung pada poin “d” yang hasilnya diperoleh $AC = 12\sqrt{2}$. Dari sini ada yang ditanyakan lagi atau tidak?
- Semua Siswa : Tidak Bu.

Selanjutnya pembelajaran ditutup dengan salam dan ketua kelas diminta untuk memimpin do'a. Tak lupa siswa diingatkan untuk mempelajari lagi di rumah tentang pelajaran yang sudah dipelajari hari ini. Selain itu

diinformasikan bahwa pertemuan berikutnya akan diadakan tes akhir (*post test*) siklus II dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

b) Pertemuan V

Pembelajaran kali ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 06 Februari 2017. Dalam pelaksanaan tindakan kelima ini, seperti biasa diawali dengan mengucapkan salam, memimpin do'a dan mengecek daftar hadir siswa. Kemudian soal dibagikan kepada setiap siswa dan menjelaskan bahwasanya soal tersebut dikerjakan secara individu. Pada soal *post test* siklus II ini terdapat soal uraian sebanyak 5 soal. Siswa dengan penuh seksama segera mengerjakannya pada lembar jawaban yang telah disediakan. Pada saat mengerjakan soal ada salah satu siswa yang bertanya, kegiatannya sebagai berikut.

- IMN : (mengacungkan tangan) Bu saya mau bertanya, bagaimana cara mengerjakan soal nomor 2?
- P : Coba kamu baca dahulu, yang diketahui itu apa?
- IMN : Pak agus akan membuat 15 kerangka balok yang berukuran $30\text{ cm} \times 20\text{ cm} \times 15\text{ cm}$ Bu.
- P : Selanjutnya yang ditanyakan itu apa?
- IMN : Panjang yang diperlukan untuk membuat semua kerangka balok Bu.
- P : Iya sudah kamu hitung dulu panjang kawat yang diperlukan untuk membuat 1 kerangka balok, kemudian hasil yang kamu dapat itu kamu kalikan 15, karena yang ditanyakan adalah panjang kawat untuk membuat 15 kerangka balok.
- IMN : Iya Bu, sekarang saya sudah paham.

Setelah selesai mengerjakan tes, siswa diminta untuk mengumpulkan lembar jawabannya. Kemudian pembelajaran pada hari ini ditutup dengan

do'a dan mengucapkan salam sekaligus menutup pertemuan penelitian karena penelitian sudah dirasa cukup.

3) Observasi

Observasi ini dilakukan seperti pada siklus I, yaitu dilakukan oleh pengamat. Pengamatan dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disiapkan. Pengamat bertugas mengamati aktivitas selama pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dan aktivitas peneliti dapat dilihat dalam tabel 4.10 dan tabel 4.11 berikut.

a) Hasil Observasi

Berikut hasil dari lembar observasi aktivitas siswa.

Tabel 4.10 Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa Siklus II

No.	Indikator	Butir-butir Pengamatan	Pengamatan	
			Pengamat 1	Pengamat 2
1.	Persiapan	Membaca <i>handout</i> yang diberikan guru.	3	3
		Bertanya jika ada hal-hal yang belum dimengerti terhadap masalah yang terdapat pada <i>handout</i> yang diberikan guru.	3	4
2.	Penomoran	Membentuk kelompok sesuai arahan dari guru.	4	4
		Memakai nomor kepala yang diberikan guru.	4	4
3.	Pertanyaan dan Berpikir Bersama	Mengajukan pendapat-pendapat kepada teman sekelompoknya.	3	3
		Mendiskusikan penyelesaian masalah bersama teman kelompoknya.	3	3
4.	Pemberian Jawaban	Nomor yang terpanggil dalam setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.	4	4
		Menyampaikan hasil tersebut kepada teman-temannya.	4	4
5.	Kesimpulan	Menemukan penyelesaian masalah.	4	4

No.	Indikator	Butir-butir Pengamatan	Pengamatan	
			Pengamat 1	Pengamat 2
6.	Penghargaan	Merasa senang dengan hasil yang di dapat.	4	4
Jumlah			36	37
Rata-Rata			36,5	

Berdasarkan tabel 4.10 di diperoleh skor 36 dan 37. Sedangkan skor maksimal adalah 40. Jika dihitung dengan rumus presentase maka keberhasilan yang dicapai sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\sum \text{jumlah skor}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{36,5}{40} \times 100\% \\ &= 91,25\% \end{aligned}$$

Sesuai taraf keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan yaitu:

$90\% \leq NR \leq 100\% = \text{Sangat Baik}$

$80\% \leq NR < 90\% = \text{Baik}$

$70\% \leq NR < 80\% = \text{Cukup}$

$60\% \leq NR < 70\% = \text{Kurang}$

$0\% \leq NR < 60\% = \text{Sangat Kurang}$

Keberhasilan aktivitas siswa pada siklus II berdasarkan taraf keberhasilan berada pada kategori sangat baik.

Berikut hasil dari lembar observasi aktivitas guru.

Tabel 4.11 Hasil Observasi terhadap Aktivitas Guru Siklus II

No.	Indikator	Butir-butir Pengamatan	Pengamatan	
			Pengamat 1	Pengamat 2
1.	Persiapan	Meminta siswa untuk membaca <i>handout</i> yang diberikan.	4	4
		Menjawab pertanyaan siswa jika ada hal-hal yang belum dimengerti terhadap masalah	4	3

No.	Indikator	Butir-butir Pengamatan	Pengamatan	
			Pengamat 1	Pengamat 2
		yang terdapat pada <i>handout</i> yang diberikan.		
2.	Penomoran	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok.	4	4
		Membagikan nomor kepala kepada setiap siswa dalam kelompok.	4	4
3.	Pertanyaan dan Berpikir Bersama	Meminta siswa mendiskusikan penyelesaian masalah bersama teman kelompoknya.	4	3
		Memantau kerja setiap kelompok dan membimbing siswa yang kesulitan.	3	3
4.	Pemberian Jawaban	Mengundi nomor kemudian menyebutkan satu nomor dari siswa dalam setiap kelompok untuk mempresentasikannya.	4	4
		Meminta siswa menyampaikan hasil diskusinya.	4	3
5.	Kesimpulan	Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusinya.	4	4
6.	Penghargaan	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik berupa kata-kata pujian maupun tepuk tangan.	4	4
Jumlah			39	36
Rata-Rata			37,5	

Berdasarkan tabel 4.11 di atas diperoleh skor 38 dan 36. Sedangkan skor maksimal adalah 40. Jika dihitung dengan rumus presentase maka keberhasilan yang dicapai sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\sum \text{jumlah skor}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{37,5}{40} \times 100\% \\
 &= 93,75\%
 \end{aligned}$$

Keberhasilan aktivitas guru pada siklus II berdasarkan taraf keberhasilan berada pada kategori sangat baik.

b) Catatan Lapangan

Selain hasil observasi juga dilengkapi hasil catatan lapangan. Catatan ini dibuat karena ada hal-hal yang belum tercantum dalam lembar observasi yang telah disediakan.

Beberapa hal yang dicatat oleh pengamat pada catatan lapangan diantaranya sebagai berikut:

1. Berkenaan dengan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.
 - a. Siswa berpartisipasi dan aktif dalam mengikuti diskusi.
 - b. Siswa mulai bertanggung jawab dengan tugas yang telah diberikan.
 - c. Siswa sudah terbiasa bekerja sama dengan kelompoknya sehingga siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik.
2. Berkenaan dengan aktivitas guru dalam proses pembelajaran.

Mampu memanfaatkan waktu dengan baik dan sudah cukup mampu dalam menguasai kelas.

Dari catatan lapangan tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran sudah berjalan maksimal.

c) Hasil Wawancara

Kegiatan wawancara dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 02 Februari 2017. Yang menjadi subyek wawancara adalah 2 siswa yaitu MFS dan FNI. Berikut hasil wawancara dengan siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada akhir siklus II sebagai berikut:

1. Hasil wawancara dengan MFS

- P : Bagaimana pendapat MFS mengenai model pembelajaran kooperatif tipe NHT?
- MFS₁ : Menurut saya mudah Bu, karena membuat saya lebih aktif dan membuat saya mau berpikir. Beda pada saat hanya diterangkan saja Bu.
- P : Apakah yang membuat MFS senang ketika diajar dengan model kooperatif tipe pembelajaran NHT?
- MFS₂ : Mudahnya berinteraksi dengan teman Bu.
- P : Apakah MFS menjadi bersemangat belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT?
- MFS₃ : Iya Bu. Karena kalau tidak bisa mengerjakan malu dengan teman-teman.
- P : Apakah MFS mengalami kesulitan ketika belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT?
- MFS₄ : Iya Bu. Takut ketunjuk untuk presentasi di depan kelas.
- P : Adakah kesulitan belajar secara kelompok seperti model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang sudah kita laksanakan?
- MFS₅ : Belum siap sepenuhnya Bu. Karena masih malu kalau jawabannya itu salah.
- P : Apakah MFS paham tentang kubus dan balok?
- MFS₆ : Iya insyaallah paham Bu.
- P : Apakah dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini MFS lebih menyukai belajar matematika?
- MFS₇ : Iya Bu. Karena bisa kumpul bersama teman-teman saat diskusi.
- P : Apa yang membuat MFS senang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT?
- MFS₈ : Mudah dipahami, bisa belajar dari teman juga Bu.

2. Hasil wawancara dengan FNI

- P : Bagaimana pendapat FNI mengenai model pembelajaran kooperatif tipe NHT?
- FNI₁ : Mudah dan asik, karena membuat saya lebih aktif dalam mengikuti pelajaran.
- P : Apakah yang membuat FNI senang ketika diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT?
- FNI₂ : Saya bisa bekerja sama dengan teman-teman jika ada kesulitan dalam menyelesaikan soal Bu.
- P : Apakah FNI menjadi bersemangat belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT?
- FNI₃ : Iya Bu. Karena saya belum pernah diajar menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT, jadi bisa menjadi pengalaman Bu.
- P : Apakah FNI mengalami kesulitan ketika belajar menggunakan

- model pembelajaran kooperatif tipe NHT?
- FNI₄ : Tidak Bu.
- P : Apakah FNI paham tentang kubus dan balok?
- FNI₅ : Iya paham Bu.
- P : Apakah dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini FNI lebih menyukai belajar matematika?
- FNI₆ : Iya Bu. Karena tidak membosankan. Sehingga ide-ide untuk menyelesaikan masalah itu bisa muncul Bu.
- P : Apa yang membuat FNI senang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT?
- FNI₇ : Tidak membuat saya mengantuk. Saya menjadi bersemangat mengikuti pembelajaran dan saya memiliki rasa keingin tahun untuk tetap belajar.

Berdasarkan hasil wawancara, banyak siswa yang senang ketika belajar kelompok karena dengan belajar kelompok jika ada kesulitan bisa langsung ditanyakan ke teman sekelompoknya sesuai apa yang dikatakan oleh FNI₂ dan siswa menjadi mudah berinteraksi dengan temannya sesuai apa yang dikatakan oleh MFS₂. Selain itu belajar bersama dengan teman akan memunculkan ide-ide yang bervariasi sehingga menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan dan belajar menjadi tidak membosankan sesuai yang dikatakan oleh FNI₆.

d) Hasil Tes Akhir

Hal ini juga bisa dilihat dari hasil tes akhir *post test* siklus II sebagaimana pada tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 Daftar Hasil Tes Akhir (*Post Test*) Siklus II

No.	Nama Siswa	Skor	Huruf	Keterangan
1	AOBAS	84	B	Tuntas
2	AND	96	A	Tuntas
3	AI	96	A	Tuntas
4	DPMB	100	A	Tuntas
5	DFH	100	A	Tuntas
6	ERZ	100	A	Tuntas
7	FMN	74	B	Tidak Tuntas

No.	Nama Siswa	Skor	Huruf	Keterangan
8	FCA	100	A	Tuntas
9	FNI	100	A	Tuntas
10	IMN	100	A	Tuntas
11	MFS	100	A	Tuntas
12	MRS	88	A	Tuntas
13	NRYA	96	A	Tuntas
14	NP	88	A	Tuntas
15	PD	100	A	Tuntas
16	RNR	56	C	Tidak Tuntas
17	RSY	88	A	Tuntas
18	RSSB	100	A	Tuntas
19	RU	100	A	Tuntas
20	TMP	100	A	Tuntas
21	WW	100	A	Tuntas
22	ZRM	96	A	Tuntas
Jumlah		2062		
Rata-rata		94		

Berdasarkan tabel 4.12 di atas diperoleh skor rata-rata 94, dan KKM yang telah ditetapkan yaitu 75, dari 22 jumlah siswa yang mengikuti *post test* siklus II yang tuntas belajar berjumlah 20 siswa (91%). Sedangkan siswa yang belum tuntas belajar berjumlah 2 siswa (9%). Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus II dikategorikan telah mencapai ketuntasan belajar. Karena jumlah siswa yang tuntas belajar setelah tindakan diberikan pada siklus II telah mencapai 91% lebih dari standar ketuntasan minimal yang ditentukan ($> 75\%$). Dari hasil pengamatan aktivitas peneliti pada siklus II adalah 93,75% dan itu sudah pada kategori sangat baik sedangkan aktivitas siswa 91,25% juga sudah pada kategori sangat baik. Peningkatan skor rata-rata tes akhir *post test* siklus II ini merupakan keberhasilan hasil belajar siswa yang merupakan keberhasilan penelitian ini. Rekapitulasi hasil *post test* siklus II dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.13 Analisis Hasil Tes Akhir (*Post Test*) Siklus II

No.	Uraian	Keterangan
1	Jumlah siswa seluruhnya	22 siswa
2	Jumlah peserta tes	22 siswa
3	Nilai rata-rata siswa	94
4	Jumlah siswa yang tuntas belajar	20 siswa
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	2 siswa
6	Siswa yang mencapai KKM (%)	91%
7	Siswa yang belum mencapai KKM (%)	9%

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II.

4) Refleksi

Refleksi pada siklus ini dilakukan berdasarkan hasil observasi, hasil tes akhir (*post test*) siklus II, hasil catatan lapangan dan hasil wawancara diperoleh permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Aktivitas siswa menunjukkan tingkat keberhasilan tindakan pada kategori sangat baik.
2. Aktivitas guru menunjukkan tingkat keberhasilan tindakan pada kategori sangat baik.
3. Hasil belajar siswa dari hasil *post test* siklus II menunjukkan peningkatan yang cukup baik dari pada siklus I berarti hasil belajar siswa meningkat.

Berdasarkan hasil refleksi dapat ditarik kesimpulan bahwa setelah pelaksanaan tindakan pada siklus II ini tidak diperlukan pengulangan siklus, karena kegiatan pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana yang disusun sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yaitu kriteria hasil belajar siswa.

B. Hasil Temuan

Beberapa temuan yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Langkah-langkah dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok yaitu:
 - a. Persiapan. Siswa diminta untuk membaca *handout* dan jika ada masalah bisa langsung ditanyakan. Pada siklus I siswa masih enggan untuk bertanya tentang kesulitan yang dialaminya. Akan tetapi pada siklus II siswa sudah mulai bertanya tentang kesulitan yang dialaminya. Sehingga respon siswa mengalami peningkatan yang semula pasif menjadi aktif. Hal itu dapat dilihat dari perubahan yang terjadi pada saat pembelajaran siklus I ke siklus II.
 - b. Penomoran. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap siswa dalam kelompok mendapatkan nomor kepala yang berbeda. Pada siklus I masih ada siswa yang ramai saat pembagian kelompok sedangkan pada saat siklus II siswa sudah mulai bisa diatur dan lebih aktif. Jadi dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan yang semula ramai menjadi lebih bisa diatur dan lebih aktif saat pembelajaran.
 - c. Pertanyaan dan berpikir bersama. Siswa diminta mendiskusikan penyelesaian masalah bersama teman kelompoknya. Pada siklus I kebanyakan siswa masih pasif dan ragu untuk berpendapat dengan teman anggota kelompoknya. Pada siklus II siswa menjadi aktif dan berani

untuk berpendapat. Jadi dari siklus I ke siklus II ini siswa menjadi lebih aktif untuk berpendapat berdasarkan pengetahuannya.

- d. Pemberian jawaban. Pada siklus I siswa masih kebingungan atau kurang percaya diri dan bermalas-malasan untuk menyampaikan hasil diskusinya. Pada saat siklus II siswa menjadi lebih berani dalam menyampaikan hasil diskusinya. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan yaitu siswa menjadi berani dan percaya diri untuk berbicara di depan kelas .
 - e. Kesimpulan. Siswa diminta untuk menyimpulkan hasil diskusi pada saat itu. Pada siklus I respon siswa kebanyakan masih diam sedangkan pada siklus II siswa menjadi ikut serta dan aktif dalam menyimpulkan pembelajaran pada saat itu. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan yaitu siswa menjadi aktif dalam belajar.
 - f. Penghargaan. Di akhir pembelajaran guru memberikan kata-kata pujian sebagai bentuk perhatiannya pada siswa. Pada siklus I dan siklus II respon siswa sangat senang dan antusias ketika menerima pembelajaran pada saat itu.
2. Pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan pada *post test* siklus I skor rata-rata kelas adalah 76, siswa yang mencapai KKM sebanyak 12 siswa (55%) dan siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 10 siswa (45%). Sedangkan pada *post test* siklus II skor rata-rata kelas adalah 94, siswa yang mencapai KKM sebanyak

20 siswa (91%) dan siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 2 siswa (9%). Dengan demikian pada rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan yaitu sebesar 18, begitu pula pada hasil belajar matematika terjadi peningkatan sebesar 36% dari siklus I ke siklus II.

C. Temuan Samping

Selain penemuan penelitian di atas ditemukan hal-hal yang menarik di dalam kelas, diantaranya adalah:

- a. Siswa yang awalnya masuk kelas terlambat menjadi tepat waktu ketika masuk kelas. Hal ini dapat diketahui karena pelajaran matematika berada di jam setelah istirahat pada hari Senin dan di jam pertama pada hari Kamis.
- b. Pada saat proses pembelajaran yang awalnya siswa yang mau bertanya hanya 10% meningkat menjadi 62,5% setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
- c. Salah satu siswa yang awalnya tidak bisa mengikuti pembelajaran dengan baik, yang hanya diam saja di dalam kelas dan tidak merespon ketika ditanya guru berubah menjadi mau berusaha untuk bisa belajar matematika seperti teman-temannya. Hal ini berdasarkan data yang diperoleh ketika diadakan *pre test* nilainya paling rendah dan ketika sudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) hasil belajarnya meningkat.