

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI VOLUME  
TABUNG MELALUI PENDEKATAN OPEN-ENDED PADA SISWA MTS  
TERPADU KOTA LANGSA**

**Azizah**

Madrasah Tsanawiyah Terpadu Kota Langsa  
azizah.lgs@gmail.com

**Abstrak**

Tujuan penelitian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan melalui penerapan pendekatan *open-ended* di kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Dengan menggunakan penelitian tindakan kelas, disebabkan penelitian ini dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas melalui siklus rencana, tindakan, pengamatan dan refleksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *open-ended* memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar pada materi volume tabung dalam pembelajaran mata pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari semakin baiknya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru (ketuntasan belajar meningkat dari siklus I dan II ) yaitu masing-masing 62% dan 94%. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

**Kata kunci:** hasil belajar matematika, tabung, *open-ended*

**Abstract**

*The research objective was to determine the improvement of student learning outcomes in mathematics learning through the adoption of an open-end approach in class IX-A Integrated MTs of Langsa City even semester 2018/2019. By using classroom action research, because this research was conducted to solve learning problems in class through cycles of plans, actions, observations and reflections. The results of this study indicate that the open-ended approach has a positive impact in improving learning outcomes on the tube volume material in learning mathematics. This can be seen from the better understanding of students of the material delivered by the teacher (mastery learning increases from the first and second cycles), namely respectively 62% and 94%. In the second cycle classical student mastery learning has been achieved.*

**Keywords:** *mathematical learning outcomes, tubes, open-ended*

**PENDAHULUAN**

Matematika dalam kurikulum pendidikan menengah adalah matematika sekolah. Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di sekolah, yaitu

matematika yang diajarkan di pendidikan dasar (SD dan SMP) dan pendidikan menengah (SMA dan SMK). Fungsi mata pelajaran matematika adalah sebagai alat, pola pikir dan ilmu atau pengetahuan. Ketiga fungsi matematika tersebut hendaknya dijadikan acuan dalam pembelajaran matematika sekolah (Suherman, 2003: 55).

Namun ironisnya, matematika dan pembelajarannya tidak pernah sepi dari keluhan beberapa pihak, baik siswa, orang tua, masyarakat dan bahkan oleh guru pengajar matematika. Hal-hal yang selalu menarik untuk dikaji dan dibahas adalah rendahnya prestasi matematika, penggunaan metode yang sesuai, sampai pada sarana dan prasarana. Kenyataan ini perlu mendapatkan perhatian yang serius dengan inovasi-inovasi yang konstruktif sehingga dapat memberikan harapan yang lebih cerah pada perkembangan pendidikan matematika dan pembelajaran matematika khususnya pada pembelajaran matematika materi volume tabung.

Dalam rangka pembaharuan pendidikan, hendaknya guru mampu melibatkan siswanya secara aktif dalam proses belajar sehingga dapat meningkatkan daya kreativitas dan berpikir pada siswa yang dapat memperkuat motivasi. Masalah yang sangat menonjol dalam proses belajar matematika di sekolah dasar sampai sekolah menengah adalah pada umumnya hasil belajar para siswa belum memuaskan. Siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam proses belajar mengajar. Kondisi seperti ini tidak akan mengembangkan aspek kemampuan dan aktivitas siswa seperti yang diharapkan, rendahnya kemampuan tersebut ditunjukkan oleh rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan pengalaman penulis, selama proses belajar mengajar mata pelajaran matematika kelas IX-A di MTs Terpadu Kota Langsa dengan kondisi, siswa cukup sulit memahami konsep-konsep matematika karena konsep-konsep matematika bersifat abstrak, siswa tidak banyak yang siap/menyiapkan diri sebelum pelajaran dimulai walaupun materi yang diajarkan pada pertemuan berikutnya sudah diketahui dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran masih rendah. Melalui tindakan kelas dengan pendekatan *open-ended* akan membawa perubahan bagi siswa dalam aktivitas maupun hasil belajar.

Dengan penerapan pembelajaran pendekatan *open-ended* berupa pemberian tugas terstruktur untuk melatih siswa agar belajar menyelesaikan masalah sebelum guru menyampaikan materi yang berkaitan dengan tugas itu, diharapkan siswa dapat menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban (yang benar), sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baik.

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini terkait dengan, apakah melalui pendekatan *open-ended* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada materi volume tabung bagi siswa kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa semester genap tahun pelajaran 2018/2019?. Dengan tujuan umumnya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan melalui penerapan pendekatan *open-ended* di kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Sedangkan tujuan khusus untuk peningkatan hasil belajar matematika materi volume tabung bagi siswa kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa semester genap tahun pelajaran 2018/2019 melalui pendekatan *open-ended*.

Sedangkan kegunaan teoritis penelitian ini akan dapat dijadikan pedoman dan acuan bagi penulis-penulis selanjutnya yang akan melakukan penelitian terkait pengajaran matematika khususnya melalui pendekatan *open-ended*. Kegunaan praktis penelitian ini bagi siswa-siswi diharapkan mempunyai peningkatan nilai, peningkatan aktivitas siswa dalam proses belajar mata pelajaran matematika, siswa harus mampu menerapkan prinsip-prinsip kerjasama dalam kelompoknya, peningkatan ketrampilan siswa, yakni mengerjakan tugas, mengajukan pertanyaan dan mendengarkan secara aktif serta siswa kreatif dalam berpikir.

## **METODE PENELITIAN**

### **Setting dan Subjek Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 atau selama 2 bulan yaitu dimulai bulan Maret sampai dengan April 2019.

Pemilihan waktu ini disebabkan memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif dikelas dan dikesesuaian dengan kelender akademik madrasah. Sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa semester genap dengan jumlah siswa 34 orang yang terdiri dari 6 orang laki-laki dan 28 orang siswa perempuan.

### **Sumber Data**

Sumber data yang diperoleh untuk kelengkapan dalam penelitian tindakan kelas ini tentang pembelajaran matematika melalui pendekatan *open-ended* pada siswa kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Selanjutnya mengenai aktivitas siswa berupa hasil pengamatan dari guru atau peneliti yang mengajar saat penelitian berlangsung serta aktivitas guru berupa hasil pengamatan proses pengelolaan pembelajaran teman sejawat yang membantu sebagai *observer*. Dan juga hasil belajar berupa tes formatif di akhir siklus yang dilaksanakan oleh siswa kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran.

### **Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi. Menurut Sudijono (1996:76), observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan. Dalam penelitian ini, metode observasi digunakan untuk memperoleh data tentang peningkatan aktivitas siswa dan pemunculan keterampilan kooperatif siswa pada pelaksanaan metode *Open-Ended* melalui lembar observasi aktivitas siswa. Observasi yang dilakukan peneliti terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung dibantu oleh guru mitra.

Menurut Arikunto (1998:139), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Pada penelitian ini metode tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar matematika materi volume tabung.

Dengan alat pengumpulan data melalui lembar observasi, untuk mengamati aktivitas siswa dan guru dalam KBM serta tes formatif, berupa soal pilihan ganda materi volume tabung. Cara pengambilan data mengenai hasil belajar diambil dengan memberikan tes formatif pada setiap akhir siklus dan data mengenai aktivitas siswa dan guru dilakukan pada lembar observasi saat proses pembelajaran berlangsung di setiap siklus.

### **Validasi Data**

Data yang telah diperoleh peneliti akan diperiksa validitasnya guna untuk mempertanggungjawabkan kebenaran data tersebut dan dapat dijadikan sebagai dasar yang kuat dalam menarik kesimpulan. Teknik pengembangan validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi. Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data dan triangulasi metode. Menurut Sukidin, dkk, (2002:102), triangulasi merupakan proses memastikan sesuatu dari berbagai sudut pandang. Selain itu, triangulasi berarti suatu cara untuk mendapatkan keakuratan data dengan menggunakan berbagai cara/prosedur/metode agar data yang diperoleh dapat dipercaya kebenarannya.

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data penelitian tindakan kelas ini menggunakan alur melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, paparan data dan penyimpulan (Direktorat PDM Depdiknas, 2004:24). Jenis analisis data tersebut merupakan analisis interaktif. Model analisis interaktif dilakukan dengan pengumpulan data, penyajian data, reduksi dan simpulan/verifikasi. Dalam penelitian ini, model analisis interaktif akan melakukan analisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah proses belajar mengajar setiap putarannya, dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir putaran. Analisis ini dihitung dengan menggunakan statistik sederhana, yaitu: Pertama, untuk menilai ulangan atau tes formatif. Peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa,

selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas, sehingga diperoleh rata-rata tes formatif dapat dirumuskan:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

dengan :  $\bar{X}$  = Nilai rata-rata  
 $\sum X$  = Jumlah semua nilai siswa  
 $\sum N$  = Jumlah siswa

Kedua, untuk ketuntasan belajar. Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum 1994 (Depdikbud, 1994), yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 70 atau nilai 70 dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 80% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 80%. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

Ketiga, untuk lembar observasi. Dilakukan dengan lembar observasi aktivitas guru. Untuk menghitung lembar observasi pengelolaan pembelajaran pendekatan *open-ended* digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{P1}{1}$$

Dimana P1 = Pengamat 1

Serta lembar observasi aktivitas siswa. Untuk menghitung lembar observasi aktivitas siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{\bar{x}}{\sum x} \times 10\% \text{ dengan}$$

$$\bar{X} = \frac{\text{Jumlah hasil pengamatan}}{\text{Jumlah pengamatan}} = \frac{P1}{1}$$

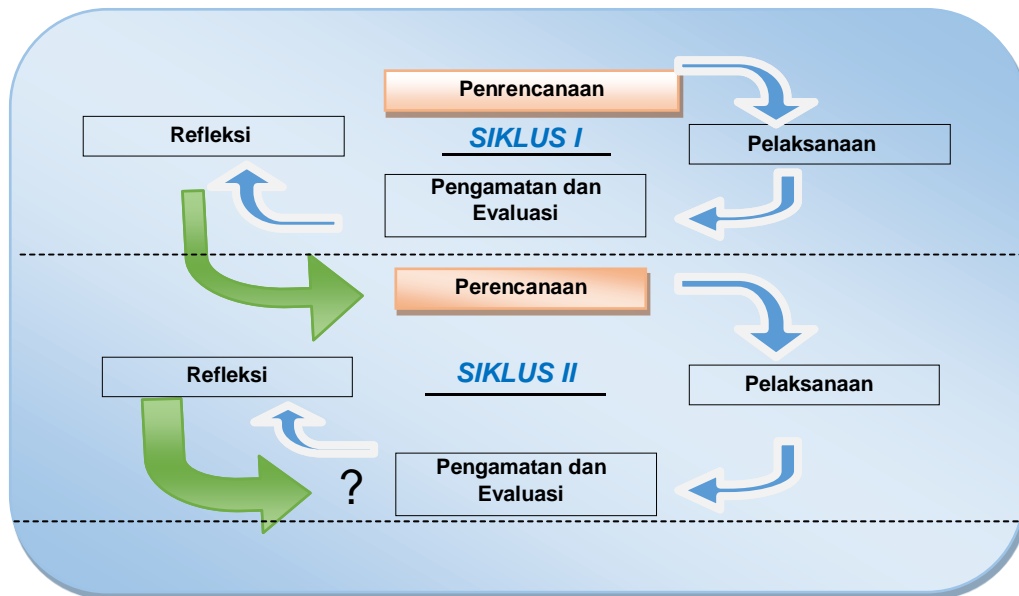
Dimana : % = Presentase pengamatan  
 $\bar{X}$  = Rata-rata  $\sum \bar{x}$  = Jumlah rata-rata  
P1 = Pengamat 1

## **Indikator Kinerja**

Sebelum menetapkan tolak ukur keberhasilan, perlu menjelaskan tentang ketuntasan individual, yaitu seorang siswa dikatakan telah mencapai ketuntasan individual jika siswa tersebut telah menguasai materi matematika sekurang-kurangnya 70% yang ditandai dengan pencapaian nilai sekurang-kurangnya 70. Dan juga ketuntasan kelas, yaitu suatu kelas dikatakan telah mencapai ketuntasan kelas jika banyak siswa yang mencapai ketuntasan individual sekurang-kurangnya 80% dari jumlah seluruh siswa dalam kelas tersebut. Sedangkan ketuntasan individual maupun ketuntasan kelas ini hanya pada MTs Terpadu Kota Langsa. Maka tolak ukur keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah apabila hasil belajar siswa meningkat, yaitu nilai perolehan secara individual yang dihasilkan sekurang-kurangnya 70 dan telah mencapai ketuntasan kelas sekurang-kurangnya 80%.

## **Prosedur Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*room action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Oja dan Sumarjan (dalam Titik Sugiarti, 1997:8) mengelompokkan penelitian tindakan menjadi empat macam yaitu: guru sebagai peneliti, penelitian tindakan kolaboratif, simultan terintegratif dan administrasi sosial eksperimental. Model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (dalam Sugiarti, 1997:6), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus berikutnya. Setiap siklus meliputi *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Langkah siklus adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan dan refleksi. Sebelum siklus 1 dilakukan tindakan pendahuluan berupa identifikasi permasalahan. Siklus spiral dari tahap-tahap penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut:



**Gambar 1**  
**Alur Penelitian Tindakan Kelas**

Penjelasan alur penelitian tindakan kelas adalah: *Pertama, Perencanaan.* Rancangan/rencana awal, sebelum mengadakan penelitian peneliti harus menetapkan materi yang digunakan untuk kegiatan penelitian yaitu: materi ‘Volume Tabung’. Membuat rencana pembelajaran pada materi ‘Volume Tabung’. Serta menyiapkan alat-alat dan bahan atau sumber pembelajaran yang diperlukan, seperti: menyiapkan *end fokus* dan transparansi materi, menyiapkan buku matematika dan buku pegangan yang relevan, menyiapkan lembar observasi untuk mengamati proses belajar mengajar pada pelaksanaan pendekatan *open-ended*, serta menyiapkan alat evaluasi berupa lembaran soal-soal tes untuk keperluan penelitian.

*Kedua, Pelaksanaan.* Kegiatan yang dilaksanakan dalam penelitian tindakan kelas ini meliputi: melaksanakan kegiatan belajar mengajar (KBM) dengan menggunakan pendekatan *open-ended* dengan langkah-langkah KBM yang telah dijelaskan dalam Rencana Pembelajaran (RP), melakukan kegiatan pemantauan proses belajar mengajar melalui observasi langsung dan memberikan



tes untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *open-ended*.

*Ketiga, Pengamatan.* Observasi dibagi dalam, yaitu siklus I dan II dan seterusnya, dimana masing siklus dikenai perlakuan yang sama (alur kegiatan yang sama) dan membahas satu materi yang diakhiri dengan tes formatif di akhir masing siklus. Dibuat dalam siklus dimaksudkan untuk memperbaiki sistem pengajaran yang telah dilaksanakan. Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pengamatan adalah: pelaksanaan pengamatan dilakukan oleh observer dan peneliti sendiri, mencatat semua hasil pengamatan ke dalam lembar observasi, mendiskusikan dengan observer terhadap hasil pengamatan setelah proses belajar mengajar selesai dan membuat kesimpulan hasil pengamatan.

Dan *keempat, Refleksi.* Refleksi dalam penelitian tindakan ini adalah memikirkan ulang untuk mencari dan menemukan kekurangan-kekurangan yang dilakukan mulai dari tahap persiapan sampai pelaksanaan tindakan kelas. Refleksi dilaksanakan agar tidak terjadi kesalahan yang terulang pada tindakan siklus selanjutnya. Rancangan/rencana yang direvisi, berdasarkan hasil refleksi dari pengamat membuat rancangan yang direvisi untuk dilaksanakan pada siklus berikutnya.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Kondisi Awal**

Dari permasalahan yang ada, satu masalah yang sering terjadi di kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa yaitu sulitnya siswa untuk memahami materi matematika yang dijelaskan guru. Beberapa hal yang ditemui dal proses pembelajaran yang dijadikan sebagai kondisi awal penelitian ini antara lain: pembelajaran matematika dikelas masih berjalan monoton, belum ditemukan strategi pembelajaran tepat, lemahnya daya tangkap belajar siswa, rendahnya keinginan belajar siswa untuk mata pelajaran matematika dan rendahnya hasil belajar siswa untuk mata pelajaran matematika. Ciri-ciri siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu siswa tidak dapat menjawab soal latihan

diberikan, siswa menyembunyikan hasil kerjanya serta siswa mengeluh pada saat menjawab soal. Masalah tersebut timbul disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kurangnya perhatian atau minat siswa dalam pelajaran matematika, kurangnya dorongan belajar dari orang tua siswa terhadap perkembangan anaknya.

Pemecahan masalah dalam penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa dapat diperbaiki dan ditingkatkan yaitu dengan mengadakan bimbel (bimbingan belajar), memberi pengarahan atau pendekatan individual pada siswa, memberikan penguatan dan motivasi pada semua materi pembelajaran terutama matematika. Hal ini dilakukan dengan harapan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dapat meningkat. Hasil belajar pada kondisi awal dijelaskan dalam bentuk tabel dibawah ini:

**Tabel 1**  
**Hasil Belajar Pada Kondisi Awal**

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	Adinda Az-Zahra	80	Tuntas
2	Afdia Karlina	70	Tuntas
3	Anisah Roozzan Billqiis	40	Tidak Tuntas
4	Aqim Sultan Hanifan	50	Tidak Tuntas
5	Assyfa Febrina	50	Tidak Tuntas
6	Chumaidi Ahmad Affandi	40	Tidak Tuntas
7	Cut Aldila Fasha	40	Tidak Tuntas
8	Evi Afilizar	70	Tuntas
9	Hardila Umami	80	Tuntas
10	Irzani	50	Tidak Tuntas
11	Kharisma Khairani	80	Tuntas
12	Linda Nisrina	70	Tuntas
13	M. Dwiva Arya Erlangga	70	Tuntas
14	M. Novindra Syahputra	70	Tuntas
15	Mahirunnisa	50	Tidak Tuntas
16	Marisa Adelia	40	Tidak Tuntas
17	Mauli Iqlima	60	Tidak Tuntas
18	Nabila Farnisa	50	Tidak Tuntas
19	Nadiatul Nisa	60	Tidak Tuntas
20	Nadira Fadilla	60	Tidak Tuntas
21	Nova Ramadhani	70	Tuntas
22	Nuran Najwan Anwar	70	Tuntas
23	Nurayna	50	Tidak Tuntas
24	Nurrihza Az Azahra	40	Tidak Tuntas
25	Nurul Fajeri	50	Tidak Tuntas
26	Putri Az-Zahra	60	Tidak Tuntas
27	Raziatul Nabila	70	Tuntas

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
28	Rivatul Husna Panjaitan	60	Tidak Tuntas
29	Siti Fawwaratu Rizkah	70	Tuntas
30	Syalfianur	50	Tidak Tuntas
31	T. Muhammad Alfarabi	40	Tidak Tuntas
32	Teuku Muhammad Muharrir	30	Tidak Tuntas
33	Teuku Shata Al Qastari El Yasin	40	Tidak Tuntas
34	Ulfa Fadila	50	Tidak Tuntas
	JUMLAH	1930	
	RATA-RATA	56.76	
	Nilai Tertinggi	80	
	Nilai Terendah	30	
	SISWA YANG TUNTAS	12	
	SISWA YANG TIDAK TUNTAS	22	
	KETUNTASAN KLASIKAL (%)	35	

Dari tabel tersebut, dapat diketahui nilai tes pada kondisi awal penelitian siswa kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa memperoleh nilai rata-rata 56,76 dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 35% atau 12 orang siswa yang tuntas dari 34 orang siswa dalam satu kelas. Ketuntasan klasikal yang diharapkan adalah lebih dari 80% sehingga kelas IX-A ini belum mencapai ketuntasan belajar.

### Deskripsi Hasil Siklus I

Pelaksanaan siklus I terdiri dari empat tahapan antara lain: Pertama, **Perencanaan.** Perencanaan pembelajaran pada siklus I mata pelajaran matematika materi volume tabung melalui pendekatan *open-ended* adalah: menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat tugas terstruktur bagi siswa, menyusun pembelajaran dengan membentuk kelompok belajar siswa, dengan tiap-tiap kelompok beranggotakan 4-5 orang siswa, membuat soal latihan untuk siswa, membuat soal kuis, menentukan kolaborasi dengan teman sejawat sebagai partner penelitian dan menyusun lembar observasi untuk melihat kondisi pembelajaran yang terjadi di kelas, yang meliputi lembar pengamatan siswa dan lembar pengamatan guru.

Kedua, **Pelaksanaan.** Pelaksanaan penelitian tindakan kelas di ruang kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa dengan peneliti yang bertindak sebagai guru dibantu oleh seorang teman sejawat sebagai observer. Dilaksanakan dalam dua

kali pertemuan, yaitu: *Pertemuan pertama* dilaksanakan pada hari Senin tanggal 4 Maret 2019 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Adapun pelaksanaannya antara lain: membuka pelajaran dengan salam, membagikan siswa dalam kelompok belajar, menyampaikan tujuan pelajaran, memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari bangun ruang tabung, siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume tabung, siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 siswa, dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan volume tabung menggunakan model tabung yang telah disediakan oleh guru atau yang dibawa oleh siswa sendiri, masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi, guru dan siswa membahas cara menentukan volum tabung, siswa mengerjakan tugas latihan, guru berkeliling diantara siswa, dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman, siswa dan guru melakukan refleksi, guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan menutup pelajaran.

Sedangkan *Pertemuan kedua* juga dilaksanakan dalam alokasi waktu 2 x 45 menit pada hari Senin tanggal 11 Maret 2019 dengan pelaksanaannya antara lain: membuka pelajaran, melakukanapersepsi, menyampaikan tujuan pelajaran, menempatkan siswa pada kelompok masing-masing, siswa berdiskusi tentang sifat-sifat tabung, guru mengarahkan peserta didik dalam mengerjakan tugas, dan memberi penjelasan kepada peserta didik dimana kendala yang dihadapi, guru menanyakan tugas terstruktur yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya, siswa bersama guru membahas tugas tersruktur tersebut dengan presentasi hasil diskusi dari beberapa kelompok siswa, guru sebagai mediator mengarahkan ke jawaban yang benar, masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, guru memberikan latihan soal, guru memberikan kuis, siswa bersama guru membuat kesimpulan tentang materi pelajaran, guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil kerja kelompoknya, siswa mengerjakan tes formatif 1, mengamati aktivitas siswa, mengamati aktivitas guru, melakukan refleksi dan menutup pelajaran.

Ketiga, **Pengamatan**. Pengamatan bersama dengan pelaksanaan belajar mengajar dengan cara mengisi lembar keaktifan siswa dan lembar keaktifan guru dalam proses belajar mengajar dan kemudian diberikan tes formatif 1 dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan yang dicapai dalam proses belajar mengajar yang telah terjadi. Data penelitian yang telah terjadi adalah sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Keaktifan Guru Pada Siklus I**

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian	
		Pert. 1	Pert. 2
<b>I</b>	<b>Pengamatan KBM</b>		
	<b>A. Pendahuluan</b>		
	1. Memotivasi siswa	2	2
	2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	2	2
	3. Menghubungkan dengan pelajaran sebelumnya	2	2
	4. Mengatur siswa dalam kelompok-kelompok belajar	3	3
<b>II</b>	<b>B. Kegiatan inti</b>		
	1. Mempraktekkan langkah-langkah pendekatan Open-Ended	2	3
	2. Membimbing siswa melakukan kegiatan melau pendekatan Open-Ended	2	3
	3. Melatih strategi pendekatan Open - ended kepada siswa	3	4
	4. Mengawasi setiap kelompok secara bergiliran	3	3
	5. Memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan	2	3
<b>III</b>	<b>C. Penutup</b>		
	1. Membimbing siswa membuat rangkuman	3	3
	2. Memberikan evaluasi	3	3
<b>IV</b>	<b>Pengelolaan Waktu</b>	2	3
<b>V</b>	<b>Antusiasme Kelas</b>		
	1. Siswa antusias	2	3
	2. Guru antusias	3	3
	<b>Jumlah</b>	<b>34</b>	<b>40</b>
	<b>Rata-Rata Keaktifan siswa</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Keterangan Kriteria Penilaian:

Pert. : Pertemuan

1 : Tidak Baik

3 : Cukup Baik

2 : Kurang Baik

4 : Baik

Berdasarkan tabel tersebut, tabel keaktifan guru dalam proses belajar mengajar dengan penilaian yang terjadi cukup baik dengan angka rata-rata 3, ada

aspek penilaian yang kurang baik diantaranya, cara memotivasi siswa memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan pada pertemuan pertama, sedangkan dipertemuan yang kedua juga ada nilai yang kurang baik diantaranya menyampaikan tujuan pembelajaran, menghubungkan pelajaran dengan pelajaran sebelumnya. Hasil observasi siswa pada siklus I menunjukkan jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada kegiatan belajar mengajar seperti pada tabel berikut ini:

**Tabel 3**  
**Aktivitas Siswa Pada Siklus I**

No	Aspek Yang Diamati	Siklus I			
		Pert. 1		Pert. 2	
		Jlh Siswa	%	Jlh Siswa	%
1	Kesungguhan dalam proses pembelajaran	12	35	15	44
2	Kerjasama siswa dalam kelompok	12	35	14	41
3	Kerjasama siswa dalam mengerjakan tugas	12	35	16	47
4	Mau membantu teman dalam kelompok	10	29	14	41
5	Keaktifan siswa bertanya	8	24	17	50
6	Berani menyampaikan ide/gagasan	8	24	18	53
7	Merespon pertanyaan teman dalam kelompok	9	26	15	44
8	Tanggung jawab jelaskan soal tugas kepada teman	9	26	20	59
9	Usaha menjadi kelompok terbaik	12	35	15	44
10	Mengerjakan tes dengan baik/sungguh-sungguh	0	0	20	59
<b>Rata-Rata (%)</b>		<b>27</b>		<b>48</b>	

Tabel tersebut nampak jelas aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus I pada dua kali pertemuan belum nampak aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar, hanya 27% pada pertemuan pertama dan 48% pada pertemuan kedua. Berikut hasil belajar pada siklus I seperti pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4**  
**Hasil Belajar Siswa pada Siklus I**

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	Adinda Az-Zahra	90	Tuntas
2	Afdia Karlina	80	Tuntas
3	Anisah Roozzan Billqiis	50	Tidak Tuntas
4	Aqim Sultan Hanifan	70	Tuntas
5	Assyfa Febrina	60	Tidak Tuntas
6	Chumaidi Ahmad Affandi	50	Tidak Tuntas
7	Cut Aldila Fasha	60	Tidak Tuntas
8	Evi Afilizar	80	Tuntas

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
9	Hardila Umami	90	Tuntas
10	Irzani	50	Tidak Tuntas
11	Kharisma Khairani	80	Tuntas
12	Linda Nisrina	80	Tuntas
13	M. Dwiva Arya Erlangga	70	Tuntas
14	M. Novindra Syahputra	80	Tuntas
15	Mahirunnisa	60	Tidak Tuntas
16	Marisa Adelia	50	Tidak Tuntas
17	Mauli Iqlima	60	Tidak Tuntas
18	Nabila Farnisa	70	Tuntas
19	Nadiatul Nisa	80	Tuntas
20	Nadira Fadilla	70	Tuntas
21	Nova Ramadhani	70	Tuntas
22	Nuran Najwan Anwar	80	Tuntas
23	Nurayna	60	Tidak Tuntas
24	Nurrihza Az Azahra	70	Tuntas
25	Nurul Fajeri	60	Tidak Tuntas
26	Putri Az-Zahra	70	Tuntas
27	Raziatul Nabila	80	Tuntas
28	Rivatul Husna Panjaitan	60	Tidak Tuntas
29	Siti Fawwaratu Rizkah	70	Tuntas
30	Syalfianur	70	Tuntas
31	T. Muhammad Alfarabi	50	Tidak Tuntas
32	Teuku Muhammad Muharrir	70	Tuntas
33	Teuku Shata Al Qastari El Yasin	60	Tidak Tuntas
34	Ulfa Fadila	70	Tuntas
	Jumlah	2320	
	Rata-rata	68.24	
	Nilai tertinggi	90	
	Nilai terendah	50	
	Siswa yang tuntas	21	
	Siswa yang tidak tuntas	13	
	Ketuntasan klasikal (%)	62	

Berdasarkan tabel tersebut hasil belajar pada siklus I menunjukkan bahwa siswa yang tuntas belajar mencapai 21 orang 62% sedangkan yang tidak tuntas adalah 13 orang atau 38%. Nilai rata-rata pada hasil tes siklus I adalah 68,24, mengalami kenaikan dari kondisi awal.

Keempat, **Refleksi**. Hasil siklus I menunjukkan baru sekitar 27% keaktifan siswa pada pertemuan 1 dan pada pertemuan 2 keaktifan siswa 48%,. Sedangkan ketuntasan belajar hanya mencapai 62% yang tuntas belajar dengan kemampuan

guru mengelola pembelajaran skor 3 atau katagori cukup baik. Berdasarkan hasil penelitian ini peneliti merasa masih perlu untuk melakukan tindakan atau siklus berikutnya dengan menggunakan materi yang sama. Berikut program revisi yang akan peneliti lakukan pada siklus II adalah: memberikan motivasi dan bimbingan kelompok untuk maju dan tampil serta mau kreatif dan bekerja sama ke tujuan pembelajaran, mengelola waktu semaksimal mungkin dan melakukan perbaikan kedepannya yaitu pada siklus II lebih dari pada siklus I.

### **Deskripsi Hasil Siklus II**

Pelaksanaan tindakan pada siklus II juga terdiri dari empat tahapan pelaksanaan antara lain: pertama, **Perencanaan**. Pada siklus I materi volume tabung menggunakan pendekatan *open-ended* dengan perencanaan adalah: menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, membuat tugas terstruktur bagi siswa, menyusun pembelajaran dengan membentuk kelompok belajar siswa, dengan tiap-tiap kelompok beranggotakan 4-5 orang siswa, membuat soal latihan untuk siswa, membuat soal kuis, menentukan kolaborasi dengan teman sejawat sebagai partner penelitian dan menyusun lembar observasi untuk melihat kondisi pembelajaran yang terjadi di kelas, yang meliputi lembar pengamatan siswa dan lembar pengamatan guru.

Kedua, **Pelaksanaan**. Pelaksanaan tindakan diruang kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa dengan peneliti yang bertindak sebagai guru dibantu oleh seorang teman sejawat sebagai observer. Dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, yaitu: ***Pertemuan pertama*** siklus II dilaksanakan pada hari Senin tanggal 1 April 2019 dengan alokasi waktu  $2 \times 45$  menit. Adapun pelaksanaannya antara lain: membuka pelajaran dengan salam, membagikan siswa dalam kelompok, menyampaikan tujuan pelajaran, siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 siswa, dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan volume tabung menggunakan model tabung yang telah disediakan oleh guru atau yang dibawa oleh siswa sendiri, masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya sedangkan kelompok yang lain menanggapi, guru dan siswa



membahas cara menentukan volum tabung, siswa mengerjakan tugas latihan, guru berkeliling diantara siswa, dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman, siswa dan guru melakukan refleksi, guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan menutup pelajaran.

Sedangkan *Pertemuan kedua* juga dilaksanakan dalam alokasi waktu  $2 \times 40$  menit pada hari Senin tanggal 8 April 2019 dengan pelaksanaannya antara lain: membuka pelajaran, melakukan persepsi, menyampaikan tujuan pelajaran, menempatkan siswa pada kelompok masing-masing, siswa berdiskusi tentang sifat-sifat tabung, guru mengarahkan peserta didik dalam mengerjakan tugas, dan memberi penjelasan kepada peserta didik dimana kendala yang dihadapi, guru menanyakan tugas terstruktur yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya, siswa bersama guru membahas tugas tersruktur tersebut dengan presentasi hasil diskusi dari beberapa kelompok siswa, guru sebagai mediator mengarahkan ke jawaban yang benar, masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, guru memberikan latihan soal, guru memberikan kuis, siswa bersama guru membuat kesimpulan tentang materi pelajaran, guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil kerja kelompoknya, siswa mengerjakan tes formatif, mengamati aktivitas siswa, mengamati aktivitas guru, melakukan refleksi dan menutup pelajaran.

Ketiga, **Pengamatan**. Pengamatan dilakukan langsung pada saat pembelajaran untuk mengamati aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran bahasa matematika materi volume tabung serta menganalisis hasil tes formatif II. Berikut penjelasan tentang aktivitas siswa dan guru serta hasil belajar dalam bentuk tabel berikut.

**Tabel 5**  
**Aktivitas Siswa Pada Siklus II**

No.	Aspek yang Diamati	Siklus II			
		Per.1		Pert. 2	
		Jlh Siswa	%	Jlh Siswa	%
1	Kesungguhan dalam proses pembelajaran	25	74	30	88
2	Kerjasama siswa dalam kelompok	20	59	25	74

No.	Aspek yang Diamati	Siklus II			
		Per.1		Pert. 2	
		Jlh Siswa	%	Jlh Siswa	%
3	Kerjasama siswa dalam mengerjakan tugas	20	59	25	74
4	Mau membantu teman dalam kelompok	20	59	26	76
5	Keaktifan siswa bertanya	22	65	28	82
6	Berani menyampaikan ide/gagasan	23	68	30	88
7	Merespon pertanyaan teman dalam kelompok	28	82	30	88
8	Tanggung jawab jelaskan soal tugas kepada teman	30	88	30	88
9	Usaha menjadi kelompok terbaik	25	74	30	88
10	Mengerjakan tes dengan baik/sungguh-sungguh	0	0	34	100
<b>Rata-Rata (%)</b>		<b>63</b>		<b>85</b>	

Berdasarkan tabel tersebut bahwa keaktifan siswa pada siklus II terhadap dua kali pertemuan dengan nilai rata-rata 63% pada pertemuan pertama dan 85% pada pertemuan kedua melebihi indikator kinerja 70%. Hal ini terjadi karena siswa sudah terbiasa dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan guru. Berikut aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus II terhadap dua kali pertemuan berdasarkan pengamatan observer yang ditunjukkan oleh tabel di bawah ini.

**Tabel 6**  
**Keaktifan Guru Pada Siklus II**

No.	Aspek yang diamati	Penilaian	
		Pert. 1	Pert. 2
<b>I</b>	<b>Pengamatan KBM</b>		
	<b>A. Pendahuluan</b>		
	1. Memotivasi siswa	3	4
	2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	3	4
	1. Menghubungkan dengan pelajaran sebelumnya	3	4
	2. Mengatur siswa dalam kelompok-kelompok belajar	4	4
<b>II</b>	<b>B. Kegiatan inti</b>		
	3. Mempraktekkan langkah-langkah pendekatan Open-Ended	3	4
	4. Membimbing siswa melakukan kegiatan melalui pendekatan Open-Ended	3	4
	5. Melatih strategi pendekatan Open - ended kepada siswa	4	4

No.	Aspek yang diamati	Penilaian	
		Pert. 1	Pert. 2
	6. Mengawasi setiap kelompok secara bergiliran	4	4
	7. Memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan	3	4
<b>III</b>	<b>C. Penutup</b>		
	1. Membimbing siswa membuat rangkuman	4	4
	2. Memberikan evaluasi	4	4
<b>IV</b>	<b>Pengelolaan Waktu</b>	3	4
<b>V</b>	<b>Antusiasme Kelas</b>		
	1. Siswa antusias	3	4
	2. Guru antusias	4	4
	<b>Jumlah</b>	<b>48</b>	<b>56</b>
	<b>Rata-Rata Keaktifansiswa</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Keterangan:

Nilai : Kriteria

1. : Tidak Baik

2. : Kurang Baik

3. : Cukup Baik

4. : Baik

Pert.1 : Pertemuan Pertama

Pert.2 : Pertemuan Kedua

Dari tabel tersebut pengamatan aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran pada siklus II memperoleh nilai rata-rata 4 atau katagori baik. Berikut daftar nilai hasil belajar pada siklus II yang berdasarkan tabel dibawah ini:

**Tabel 7**  
**Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II**

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	Adinda Az-Zahra	90	Tuntas
2	Afdia Karlina	90	Tuntas
3	Anisah Roozzan Billqiiis	70	Tuntas
4	Aqim Sultan Hanifan	80	Tuntas
5	Assyfa Febrina	80	Tuntas
6	Chumaidi Ahmad Affandi	70	Tuntas
7	Cut Aldila Fasha	80	Tuntas
8	Evi Afilizar	80	Tuntas
9	Hardila Umami	90	Tuntas
10	Irzani	70	Tuntas
11	Kharisma Khairani	90	Tuntas
12	Linda Nisrina	80	Tuntas
13	M. Dwiva Arya Erlangga	70	Tuntas
14	M. Novindra Syahputra	80	Tuntas
15	Mahirunnisa	70	Tuntas
16	Marisa Adelia	80	Tuntas

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
17	Mauli Iqlima	70	Tuntas
18	Nabila Farnisa	70	Tuntas
19	Nadiatul Nisa	90	Tuntas
20	Nadira Fadilla	70	Tuntas
21	Nova Ramadhani	80	Tuntas
22	Nuran Najwan Anwar	80	Tuntas
23	Nurayna	70	Tuntas
24	Nurriszha Az Azahra	70	Tuntas
25	Nurul Fajeri	70	Tuntas
26	Putri Az-Zahra	80	Tuntas
27	Raziatul Nabila	80	Tuntas
28	Rivatul Husna Panjaitan	60	Tidak Tuntas
29	Siti Fawwaratu Rizkah	80	Tuntas
30	Syalfianur	70	Tuntas
31	T. Muhammad Alfarabi	60	Tidak Tuntas
32	Teuku Muhammad Muharrir	70	Tuntas
33	Teuku Shata Al Qastari El Yasin	70	Tuntas
34	Ulfa Fadila	70	Tuntas
	Jumlah	2580	
	Rata-rata	75,88	
	Nilai tertinggi	90	
	Nilai terendah	60	
	Siswa yang tuntas	<b>32</b>	
	Siswa yang tidak tuntas	2	
	Ketuntasan klasikal (%)	94	

Dari tabel tersebut hasil belajar pada siklus II siswa yang tuntas belajar mencapai 32 orang atau 94% dengan nilai rata-rata kelas 75,88 sedangkan yang belum tuntas hanya 2 orang atau 6%.

Keempat, **Refleksi**. Refleksi adalah perenungan atas apa yang telah dilaksanakan untuk mencari kelebihan dan kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika materi volume tabung dengan menggunakan pendekatan *open-ended* pada siswa kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa. Berikut hasil refleksi pada siklus II berdasarkan kolaborasi peneliti bersama obserber yaitu: dari tabel aktivitas siswa untuk dua kali pertemuan pada siklus II hasil belajar siswa pada materi volume tabung sudah mencapai hasil yang maksimal dalam 2 kali pertemuan pada siklus II, walaupun belum mencapai 100% namun sudah mencapai angka yang di harapkan yaitu 85% melebihi dari 70% yang ditargetkan, aktivitas guru dalam pembelajaran menggunakan pendekatan

*open-ended* materi volume tabung sudah baik sekali dengan perolehan pengamatan untuk dua kali pertemuan siklus II adalah atau skor (4) dan hasil belajar pada siklus II berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa siswa sudah mampu menguasai materi dengan perolehan nilai tes formatif II setiap individu mencapai angka  $\geq 70$  ada 32 orang siswa atau 94% yang tuntas, sedangkan siswa yang tidak tuntas hanya 2 orang atau 6% hal ini disebabkan karena pengaruh IQ.

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan pada siklus II terhadap dua kali pertemuan dapat diambil kesimpulan bahwa melalui pendekatan *open-ended* pada mata pelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar bagi siswa kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa. Karena hasil penelitian pada siklus II sudah Mencapai target maka penelitian dihentikan pada siklus II ini.

### **Pembahasan Tiap Siklus dan Antar Siklus**

Pada pelaksanaan siklus I terhadap dua kali pertemuan dengan menggunakan pendekatan *open-ended* pada pembelajaran matematika materi volume tabung di kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa semester genap tahun pelajaran 2018/2019 tingkat ketuntasan dan nilai rata-rata perolehan siswa menunjukkan belum tuntas dalam belajar sebagai mana KKM madrasah tetapkan yaitu  $>70$  untuk klasikal, sedangkan perolehan nilai rata-rata kelas adalah 15 orang siswa yang tuntas atau 62% namun bila dibandingkan dengan kondisi awal mengalami peningkatan dari 32%, hal ini disebabkan siswa belum antusias dalam pembelajaran dengan teknik pembelajaran *Open-Ended*, dan siswa belum mampu dan mengalami soal-soal matematika tingkat tinggi (Azhari, 2015). Selain itu, siswa masih banyak bermain dalam tugas kelompok (berbicara) dan guru belum mengoptimalkan kinerjanya sehingga hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran oleh observer hanya memperoleh skor 3 atau cukup baik.

Sedangkan pada pelaksanaan siklus II juga menggunakan pendekatan *open-ended* pada mata pelajaran matematika materi volume tabung pada siswa kelas IX-A MTs Terpadu Kota Langsa semester genap tahun pelajaran 2018/2019 diperoleh hasil evaluasi yaitu tes formatif II ternyata ada peningkatan dengan nilai

rata-rata kelas dari siklus I 69,24 menjadi 75,88 dan tingkat ketuntasan 94%, ini sangat membanggakan karena ketetapan KKM sudah tercapai sehingga penelitian ini dihentikan pada siklus II, peningkatan perolehan nilai yang baik itu disebabkan guru sudah mengoptimalkan pembelajaran dengan strategi pendekatan *Open-Ended* dan siswa pun sudah asyik dengan model tersebut sehingga kerja kelompok mereka sangat bagus, siswa berani menampilkan atau berdialog dan hasil kerjanya sudah bagus dengan pengamatan mendapat 85% begitu juga hasil observer terhadap jalannya PBM juga memperoleh nilai baik atau skor 4 ( katagori baik ) walau ada sedikit kesalahan.

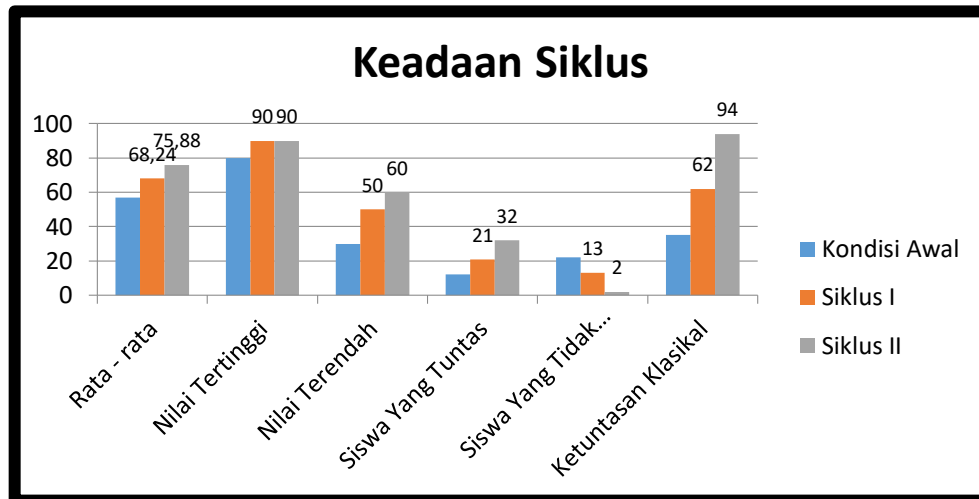
Analisis data memperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika pada materi volume tabung dengan pendekatan *open - ended* yang paling dominan adalah melakukan diskusi bersama anggota kelompok secara terbuka. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dikategorikan aktif atau baik. Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah kegiatan belajar mengajar dan menerapkan pengajaran dengan teknik pendekatan *open-ended*. Hal ini terlihat dari aktivitas guru yang muncul, diantaranya aktivitas membimbing dan mengamati siswa, memberikan kesempatan pada siswa untuk mempresentasikan. Berikut peneliti akan menjelaskan perbandingan hasil penelitian antar siklus I dan II.

**Tabel 8**  
**Perbandingan Perolehan Nilai Antar Siklus**

	Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II
Rata-rata	56.76	68.24	75.88
Nilai tertinggi	80	90	90
Nilai terendah	30	50	60
Siswa yang tuntas	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>32</b>
Siswa yang tidak tuntas	22	13	2
Ketuntasan klasikal (%)	35	62	94

Berdasarkan tabel perbandingan hasil belajar antara siklus I dan II menunjukkan bahwa siswa yang tuntas belajar pada kondisi awal 35% naik pada siklus I menjadi 62% dan pada siklus II 94% dengan nilai tertinggi 90 pada siklus I dan 90 juga pada siklus II serta nilai terendah 50 pada siklus I dan 60 pada siklus

II. Berikut perbandingan hasil belajar pada siklus I dan II juga peneliti jelaskan dalam bentuk diagram di bawah ini.



**Gambar 2**  
**Diagram Perbandingan Perolehan Nilai Antar Siklus**

Berdasarkan diagram perbandingan hasil penelitian antar siklus I dan II kita lihat persentase ketuntasan klasikal yaitu dari kondisi awal 32% naik pada siklus I 62% dan meningkat pada siklus II menjadi 94% melebihi indikator kinerja yang hanya 80%. Sedangkan siswa yang tuntas tiap siklus, yaitu pada kondisi awal 12 orang siswa pada siklus I menjadi 21 orang siswa dan pada siklus II naik menjadi 32 orang siswa dari 34 orang siswa dalam satu kelas. Untuk nilai rata-rata pada kondisi awal 56.76 naik pada siklus I menjadi 68.24 dan pada siklus II menjadi 75.88. Kenaikan tiap poin analisis hasil belajar pada tiap siklus dikarenakan guru sudah mengoptimalkan penggunaan teknik pembelajaran melalui pendekatan *open-ended* pada materi volume tabung mata pelajaran matematika kelas IX.

## SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *open-ended* memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar pada materi Volume Tabung dalam pembelajaran mata pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru (ketuntasan

belajar meningkat dari siklus I, dan II ) yaitu masing-masing 62% dan 94%. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

Analisis data memperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika materi volume tabung dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap hasil belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami peningkatan. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika materi volume tabung dengan pendekatan open-ended. Aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif atau baik. Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah model pembelajaran teknik pendekatan open-ended dengan baik. Aktivitas guru yang muncul di antaranya menjelaskan materi pelajaran, mempraktekkan strategi pendekatan open-ended dengan baik.

## **REFERENSI**

- Arikunto, S. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhari, B. (2015). *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui creative problem solving pada mahasiswa Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry: laporan penelitian individual*. Pusat Penelitian dan Penerbitan, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam.
- Depdikbud (1994). *Kurikulum Pendidikan Dasar (GBPP)*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdiknas (2004). *Model Pembelajaran Bahasa Indonesia Sekolah Dasar*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI
- Sudijono, A. (1996). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.



Sugiarti, T. (1997). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sukidin, dkk. (2002). *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Insan Cendikia.