



**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AKTIF TIPE
EVERY ONE IS A TEACHER HERE (ETH) DISERTAI *HAND OUT* PADA
SISWA KELAS VIII SMP N 2 SUNGAI TARAB**

SKRIPSI

Ditulis Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)

Jurusan Tadris Matematika

Oleh:

YONA NOVRIATIF
NIM. 14 105 077

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
BATUSANGKAR
2018**

ABSTRAK

YONA NOVRIATIF, NIM: 14 105 077, judul skripsi “**Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Every One Is A Teacher Here (ETH)* disertai *Hand Out* Pada Siswa Kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab**”, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar 2018.

Penelitian ini didasarkan pada permasalahan rendahnya aktivitas belajar dan hasil belajar matematika siswa. Siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran matematika siswa hanya bersifat pasif dalam proses pembelajaran. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan siswa kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, rendahnya aktivitas siswa dalam belajar seperti siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, takut untuk bertanya kepada guru, siswa malas dalam belajar, berbicara dengan teman selama proses pembelajaran, hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Pembelajaran yang terjadi cenderung berpusat pada guru, sementara siswa menjadi pendengar dan penerima hal yang disampaikan guru saja. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *pra eksperimen*, rancangan penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Pengambilan sampel diambil secara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Data aktivitas belajar siswa diperoleh melalui lembar observasi, data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus persentase. Sedangkan data hasil belajar matematika siswa diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan *N-Gain*.





Berdasarkan hasil analisis data, aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan setiap pertemuannya dengan kategori cukup. Hasil belajar siswa dengan nilai *N-gain* yang terdapat dalam penelitian ini yaitu 0,6114 dengan kategori *gain ternormalisasi* sedang. Jadi, terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out*.

Kata Kunci: Aktivitas, Hasil Belajar, Model Pembelajaran Aktif *Every One is A Teacher Here* disertai *Hand out*

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama: Yona Novriatif, NIM. 14 105 077, judul: **PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AKTIF TIPE EVERY ONE IS A TEACHER HERE (ETH) DISERTAI HAND OUT PADA SISWA KELAS VIII SMP N 2 SUNGAI TARAB**, telah diuji dalam Ujian Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar yang dilaksanakan tanggal 07 Agustus 2018.

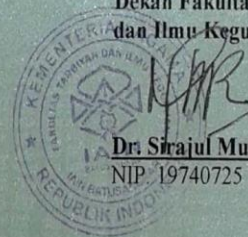
Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

No	Nama / NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanggal Persetujuan
1	Dr. Elda Herlina, M.Pd NIP. 19740320 200801 2 011	Ketua Sidang / Pembimbing I	
2	Christina Khaidir, M.Pd NIP. 19830928 201101 2 009	Sekretaris Sidang/ Pembimbing II	
3	Lely Kurnia, S.Pd. M.Si NIP. 19830313 200604 2 024	Penguji I	
4	Nola Nari, S.Si, M.Pd NIP. 19840825 201101 2 007	Penguji II	 27/8

Batusangkar, Agustus 2018

Mengetahui

**Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan**



Dr. Sirajul Munir, M.Pd

NIP. 19740725 199903 1 003

PERSETUJUAN PEMBIMBING


Pembimbing skripsi atas nama: Yona Novriatif, NIM. 14 105 077, judul: **PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *EVERY ONE IS A TEACHER HERE* (ETH) DISERTAI *HAND OUT* PADA SISWA KELAS VIII SMP N 2 SUNGAI TARAB**, memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *munaqasyah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan agar dapat digunakan seperlunya.

PEMBIMBING I


Dr. Elda Herlina, M.Pd
NIP. 19740320 200801 2 011

Batusangkar, 07 Agustus 2018
PEMBIMBING II


Christina Khaidir, M.Pd
NIP. 19830928 201101 2 009

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yona Novriatif
NIM : 14 105 077
Jurusan : Tadris Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul: "**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *EVERY ONE IS A TEACHER HERE (ETH)* DISERTAI *HAND OUT* PADA SISWA KELAS VIII SMP N 2 SUNGAI TARAB**" adalah hasil karya sendiri, bukan plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti sebagai plagiat, maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang sudah berlaku.

Batusangkar, Agustus 2018
Yang membuat pernyataan



YONA NOVRIATIF
NIM. 14 105 077

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Defenisi Operasional	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	9
B. Kajian Penelitian yang relevan	29
C. Kerangka Konseptual.....	30
D. Hipotesis	31

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Rancangan Penelitian.....	32

D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	33
E. Variabel dan Data	34
F. Prosedur Penelitian	35
G. Instrumen Penelitian	39
H. Teknik Analisis Data	49

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Tentang Aktivitas Belajar Siswa.....	55
B. Hasil Penelitian Tentang Hasil Belajar.....	60
C. Pembahasan	65
D. Kendala-kendala yang dihadapi dalam penelitian.....	79
E. Solusi	79

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	80
B. Saran	80

DAFTAR PUSTAKA	81
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting untuk menjaga kelangsungan hidup suatu bangsa. Suatu bangsa dihadapkan pada berbagai perkembangan yang terjadi diseluruh aspek kehidupannya. Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berkembang adalah matematika, karena matematika adalah ratunya ilmu dan sekaligus menjadi pelayannya. Matematika sebagai ratunya ilmu memiliki arti bahwa matematika merupakan sumber dari segala disiplin ilmu dan kunci ilmu pengetahuan. Matematika juga berfungsi untuk melayani ilmu pengetahuan artinya selain tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu, matematika juga melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya. (Suherman, 2003:25)

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga menengah untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta penunjang bagi ilmu pengetahuan lainnya, seperti ekonomi, sosial, fisika dan kimia.

Matematika berperan dalam membantu mempelajari dan mengembangkan ilmu pengetahuan lainnya. Oleh karena itu, matematika dikatakan mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehingga selalu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Agar matematika dapat dikuasai oleh siswa, maka seyogyanya pembelajaran lebih mengoptimalkan keberadaan dan peran siswa sebagai pembelajar. Siswa dapat dijadikan sumber belajar selain guru. Pengetahuan yang diperoleh siswa tidak hanya berasal dari guru, tetapi juga dari teman. Dengan menjadikan siswa sebagai sumber belajar, maka interaksi antar siswa akan terjalin. Siswa akan lebih mendominasi kegiatan pembelajaran dibandingkan dengan guru.

Dalam pembelajaran, siswa merupakan sentral kegiatan yang harus aktif membangun pengetahuan. Guru sebagai fasilitator sebaiknya melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran sehingga aktivitas dan motivasi belajar siswa muncul, serta dapat meningkatkan hasil belajar dari siswa. Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam dunia pendidikan maupun dalam mata pelajaran matematika adalah lemahnya kualitas dan hasil pembelajaran. Lemahnya kualitas hasil belajar ditandai dengan pencapaian hasil belajar yang belum memenuhi kriteria yang harus dicapai.

Pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti, terutama untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Menurut Hudojo (2003:83) tujuan pembelajaran matematika antara lain adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan-perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak, atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.
2. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan

Berdasarkan hal tersebut kehidupan dunia akan terus berkembang sesuai dengan pemaparan di atas. Dengan demikian hendaknya pelaksanaan proses pembelajaran matematika diarahkan agar semua siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan potensi dirinya, yang menekankan bahwa proses pembelajaran itu harus berorientasi kepada siswa (*student oriented*), sehingga siswa memiliki kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor yang seimbang. Namun kenyataannya pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah belum berjalan dengan optimal sehingga tujuan pembelajaran belum tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Kenyataan yang ditemukan di lapangan, pembelajaran masih didominasi oleh guru dimana guru memulai pembelajaran dengan menerangkan materi di depan kelas lalu memberikan contoh soal dan latihan-latihan sehingga menyebabkan siswa pasif, yaitu hanya mendengarkan

penjelasan dari guru dan siswa kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, rendahnya aktivitas siswa dalam belajar seperti siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, takut untuk bertanya kepada guru, siswa malas dalam belajar, berbicara dengan teman selama proses pembelajaran, hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Kegiatan pembelajaran yang berlangsung selama ini belum sepenuhnya menjadikan siswa sebagai subjek belajar. Pembelajaran yang terjadi cenderung berpusat pada guru, sementara siswa menjadi pendengar dan penerima hal yang disampaikan guru saja. Hal ini mengakibatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika menjadi berkurang. Aktivitas siswa hanya terpaku pada beberapa hal saja, seperti mendengarkan penjelasan guru, kemudian mencatat dan mengerjakan latihan, sehingga mereka tidak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan kemampuan dan ide-ide dalam memecahkan masalah. Siswa tidak dibiasakan untuk menggali pengetahuan sendiri serta menemukan penyelesaian dari masalah yang mereka temukan dalam belajar matematika. Pada pelajaran matematika siswa jarang sekali bertukar pikiran serta berdebat saat memecahkan masalah dan pada saat menemukan masalah. Guru cenderung langsung menjawab dan berperan sebagai pemberi jawaban dari masalah yang dihadapi siswa.

Berdasarkan hasil wawancara tanggal 6 Desember 2017 dengan beberapa orang siswa kelas VIII.A SMP N 2 Sungai Tarab, mereka mengatakan bahwa mata pelajaran matematika kurang menarik, sehingga siswa tidak begitu antusias mengikuti pembelajaran. Banyak aktivitas-aktivitas lain yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran, seperti berjalan-jalan di dalam kelas, mengganggu teman, bahkan membuat tugas selain dari mata pelajaran matematika, ini disebabkan karena pembelajaran yang dilakukan masih terpusat pada guru. Kurangnya aktivitas dan ketertarikan belajar ini menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa secara umum dapat dikelompokkan atas dua, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri

siswa diantaranya minat dan motivasi siswa yang relatif rendah untuk belajar, dari luar diri siswa diantaranya metode pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru belum mengaktifkan siswa dan belum menjadikan siswa sebagai pusat dalam pembelajaran. Selain itu tidak adanya bahan ajar sebagai pegangan bagi siswa akan menyebabkan siswa kesulitan dalam belajar. Akibatnya, masih banyak hasil belajar siswa yang di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada Ulangan Harian Matematika kelas VIII bidang studi matematika SMP N 2 Sungai Tarab tahun pelajaran 2017/2018 yaitu dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1.1 Persentase Nilai Siswa Berdasarkan KKM pada Ulangan Harian Matematika kelas VIII Bidang Studi Matematika SMP N 2 Sungai Tarab Tahun Pelajaran 2017/2018

Nilai	Persentase Nilai Siswa	
	VIII.A	VIII.B
≥ 75	24	15,38
< 75	76	84,62

Sumber: Guru bidang studi Matematika SMP N 2 Sungai Tarab, 2017

Dari Tabel 1.1 terlihat bahwa banyak siswa yang tidak tuntas dalam pembelajaran matematika. Dalam hal ini, yang harus dilakukan oleh guru adalah menerapkan sebuah model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas dan partisipasi kelas secara keseluruhan maupun individual untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa agar mendapatkan hasil belajar matematika yang memuaskan. Oleh karena itu, perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat menarik siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan terlibat secara mental sehingga hasil belajarnya akan lebih baik.

Salah satu model pembelajaran yang meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah menerapkan model pembelajaran aktif tipe *Every One is a Teacher Here* (ETH). Menurut Silberman (2013:28) "Model pembelajaran aktif mengakomodir kebutuhan siswa yang mempunyai modalitas belajar yang berbeda-beda (visual, auditori dan kinestetik), karena siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran". Visual adalah gaya belajar yang lebih mendominasi pada penglihatan, auditori adalah gaya belajar siswa yang

lebih menerima pelajaran dengan pendengaran yang lebih dominan, sedangkan kinestetik adalah gaya belajar siswa yang lebih menerima pelajaran yang dilakukan dengan gerakan, bekerja dan menyentuh. Model pembelajaran aktif dirancang untuk menghidupkan suasana kelas, kegiatan belajar yang menyenangkan. *Every One is a Teacher Here* (ETH) sebagai salah satu model pembelajaran aktif, memberi siswa kesempatan untuk mempelajari sesuatu dengan baik dan sekaligus menjadi narasumber bagi siswa lain.

Model pembelajaran aktif tipe *Every One is a Teacher Here* menuntut siswa dapat menjelaskan suatu topik atau menjawab sebuah pertanyaan seperti guru di kelas. Pada tipe *Every One is a Teacher Here* ini, setiap siswa di minta untuk menuliskan pertanyaan yang mereka miliki atau topik yang ingin mereka diskusikan di kelas tentang materi pelajaran yang tengah dipelajari dalam kartu indeks yang telah disiapkan. Setelah itu, kartu-kartu dikumpulkan dan dikocok oleh guru kemudian dibagikan kembali satu per satu kepada siswa. Kartu-kartu tersebut terlebih dahulu akan dibahas sendiri oleh siswa atau berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Kemudian guru memilih salah seorang siswa untuk memberikan penjelasan dari suatu topik atau pertanyaan atas kartu yang diperolehnya di depan kelas, sehingga siswa lain dapat menangkap maksudnya. Tipe ini memungkinkan siswa berpikir tentang apa yang dipelajari, berkesempatan berdiskusi bersama teman, bertanya, membagi pengetahuan yang diperoleh pada teman lainnya serta berani mengeluarkan pendapat dan idenya.

Selain dengan model pembelajaran, untuk membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan agar pembelajaran yang terjadi sifatnya konstruktivis, bahan ajar juga sangat penting dalam pembelajaran yang dapat membuat siswa bisa belajar sendiri. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Depdiknas, 2008:6). Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Salah satu bentuk bahan ajar adalah *hand out*. *Hand out* merupakan jenis bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran yang berisi info, rumus, ringkasan, konsep dan defenisi tentang materi

pelajaran yang akan dibahas. Penggunaan *hand out* dalam kegiatan belajar mengajar dapat merangsang rasa ingin tahu dalam mengikuti materi pelajaran, meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar serta memelihara konsistensi penyampaian materi pelajaran di kelas agar sesuai dengan perencanaan pengajaran.

Melalui model pembelajaran aktif *Every One is a Teacher Here* (ETH) disertai *Hand out* ini, siswa dituntut aktif dan terlibat secara fisik dalam pembelajaran yang akan meningkatkan partisipasi dan aktivitas siswa dan akhirnya diharapkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan hal di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **“Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Every One is a Teacher Here* (ETH) disertai *Hand out* pada Kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran masih terpusat pada guru
2. Kurangnya aktivitas siswa selama proses pembelajaran
3. Siswa kurang tertarik dalam belajar matematika
4. Rendahnya hasil belajar siswa

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu, tenaga, dana, kemampuan peneliti dan agar terpusatnya penelitian ini, maka peneliti membatasi permasalahan ini mengenai aktivitas dan hasil belajar matematika siswa dengan penerapan Model Pembelajaran Aktif *Every One is a Teacher Here* (ETH) disertai *Hand out* di kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran aktif tipe *Every One is a Teacher Here* disertai *Hand out* dalam pembelajaran matematika?
2. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran aktif tipe *Every One is a Teacher Here* disertai *Hand out* di kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa dalam belajar matematika dengan penerapan Model Pembelajaran Aktif tipe ETH disertai *Hand out* pada siswa kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab tahun pelajaran 2017/2018.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran aktif tipe *Every One is a Teacher Here* disertai *Hand out* di kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab.

F. Manfaat dan Luaran Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Peneliti, yaitu menambah pengalaman dan wawasan dalam membimbing siswa-siswa.
2. Guru matematika SMP N 2 Sungai Tarab, yaitu sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat dipilih untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
3. Bagi siswa, Pengalaman untuk siswa dalam meningkatkan hasil belajar matematika dan aktivitas di dalam kelas.

G. Defenisi Operasional

Judul penelitian yang akan diangkat adalah “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Every One is a Teacher Here* (ETH) disertai *Hand out* pada Kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab.” Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul ini maka peneliti mencoba menjelaskan istilah-istilah berikut:

1. ***Everyone is a teacher here disertai hand out*** merupakan model belajar aktif dimana setiap siswa adalah guru. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk berperan sebagai guru bagi teman-temannya. Siswa akan mempresentasikan jawaban yang telah dibuat pada kartu indeks yang berisi pertanyaan yang ditulis oleh teman-temannya. *Hand out* disini adalah sebagai pegangan bagi siswa selama proses pembelajaran dalam menerapkan model pembelajaran aktif tipe ETH agar pembelajaran lebih konstruktivis. *Hand out* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berupa lembaran-lembaran yang berisi info, rumus, ringkasan, konsep dan defenisi tentang materi pelajaran yang akan dibahas. Langkah-langkah model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out* tersebut adalah: bagikan hand out tentang materi yang dipelajari kepada siswa. Instruksikan siswa untuk membaca dan memahami apa yang ada dalam hand out tersebut. Bagikan secarik kertas kepada siswa. Perintahkan siswa untuk menuliskan pertanyaan pada kertas yang diberikan. Kumpulkan kertas yang berisi pertanyaan dan kocok agar setiap siswa mendapatkan pertanyaan yang berbeda. Guru menginstruksikan siswa untuk mempresentasikan pertanyaan dan jawaban di depan kelas.
2. **Aktivitas belajar** adalah prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar. Aktivitas yang dimaksud adalah aktivitas dalam kelompok *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, mental activities, emotional activities dan drawing activities*. Seperti membaca, merumuskan, bertanya, memberi saran, mendengarkan, menulis pertanyaan, menjawab pertanyaan, mengeluarkan

pendapat, diskusi, bersemangat dan berani tampil mempresentasikan jawaban dan menggambar bangun.

- 3. Hasil belajar matematika** adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar ranah kognitif siswa yang tergambar dari skor atau angka yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan suatu proses perubahan dari hasil interaksi dengan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan fisik, mental, dan spiritual. Perubahan tersebut mencakup aspek tingkah laku, keterampilan dan pengetahuan. Sesuai dengan yang dikemukakan Salam (2004:3) belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku, perilaku mengundang arti yang sangat luas, meliputi pengetahuan kemampuan berfikir, skill atau keterampilan, penghargaan terhadap suatu sikap, minat, dan semacamnya Hasil belajar ditunjukkan oleh terjadinya perubahan perilaku (baik struktural maupun potensial). Perubahan yang dihasilkan dari belajar bersifat relatif permanen. Slameto (2003:2) berpendapat belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Pembelajaran merupakan suatu upaya untuk menciptakan kondisi siswa untuk belajar. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006:297) Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Dalam proses pembelajaran, guru harus dapat mengusahakan sistem pembelajaran sedemikian rupa, sehingga dalam pembelajaran siswa dapat menguasai pelajaran secara optimal dan mencapai hasil belajar yang maksimal.

Pengertian di atas juga berlaku dalam proses belajar dan pembelajaran matematika. Menurut teori belajar Gagne dalam Suherman dkk (2003:33) mengatakan bahwa:

“Dalam pembelajaran matematika ada dua objek yang diperoleh siswa yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri dan atau bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep, aturan”

Berdasarkan teori di atas, pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar yang menemukan berbagai fakta, keterampilan, konsep dan aturan tertentu. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan. Untuk dapat berinteraksi dengan keadaan tersebut siswa harus mempunyai kemampuan menyelidiki, memecahkan masalah, belajar mandiri dan tahu bagaimana cara belajar yang tepat. Jadi salah satu faktor terpenting untuk mendapatkan hasil belajar yang baik adalah keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan siswa secara aktif dipengaruhi oleh usaha guru. Untuk itu guru bertanggung jawab untuk menciptakan proses belajar mengajar yang dapat menimbulkan semangat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang diberikan. Disini guru mempunyai tugas untuk mendorong dan membimbing serta memberikan fasilitas belajar bagi siswa dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan dan menerapkan ide mereka sendiri. Sebagaimana diketahui bahwa dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami siswa sebagai peserta didik.

2. Aktivitas Belajar

Dalam belajar perlu adanya aktivitas, sebab pada prinsipnya belajar itu adalah berbuat, sehingga tanpa adanya aktivitas proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik (Rohmah, 2015:263). Syaiful Bahri Djamarah (2002:38) menyatakan bahwa aktivitas belajar itu berhubungan

dengan masalah belajar menulis, mencatat, memandang, membaca, mengingat, berpikir, latihan atau praktek, dan sebagainya. Tetapi aktivitas yang dimaksud dalam tulisan ini adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dan juga keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut.

Aktivitas merupakan asas atau prinsip yang sangat penting dalam proses pembelajaran, karena tidak akan ada proses belajar jika tidak ada aktivitas. Agar siswa melakukan aktivitas dan menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, siswa harus melakukan berbagai kegiatan yang menunjang pembelajaran. Menurut Sumartono (2015:85) aktivitas yang dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran merupakan salah satu faktor penting yang sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Aktivitas artinya kegiatan atau keaktifan. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar.

Menurut Rohmah (2015:268) aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat. Paul B. Diedrich membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa yang antara lain digolongkan sebagai berikut (dalam Sardiman, 2011):

1. *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
2. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Listening activities*, seperti mendengarkan: uraian percakapan, diskusi, music, pidato.
4. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
5. *Drawing activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta diagram.
6. *Motor activities*, yang termasuk diantaranya antara lain melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, berternak.

7. *Mental activities*, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.

8. *Emotional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang dan gugup.

Mengingat keterbatasan waktu, tenaga dan pikiran dari peneliti, dari

8 kelompok aktivitas belajar tersebut, aktivitas yang akan diamati adalah aktivitas dalam kelompok *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *drawing activities*, *mental activities* dan *emotional activities*. Sebagaimana terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 2.1 : Aktivitas Siswa Diamati dalam Proses Pembelajaran

Aktivitas menurut Paul. B. Diedrich	Aplikasi di kelas
<i>Visual activities</i>	Membaca dan memahami materi yang diberikan
<i>Oral Activities</i>	Siswa berani merumuskan, bertanya dan mengeluarkan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung, diperlihatkan dengan kemampuan bertanya, menanggapi dan diskusi antar kelompok.
<i>Listening activities</i>	Siswa mendengarkan pendapat dari teman
<i>Writing Activities</i>	Siswa dapat menulis beberapa pertanyaan pada kartu indeks yang telah dibagikan, diperlihatkan dengan pertanyaan-pertanyaan siswa pada kartu indeks
<i>Mental Activities</i>	Siswa dapat menjawab pertanyaan dan mencocokkan kartu indeks
<i>Emotional activities</i>	Siswa bersemangat dan berani tampil mempresentasikan jawaban
<i>Drawing Activities</i>	Siswa menggambar bangun ruang

Peningkatan aktivitas siswa yaitu meningkatnya jumlah siswa yang terlibat aktif belajar, meningkatnya jumlah siswa yang menjawab dan bertanya, meningkatnya jumlah siswa yang saling berinteraksi membahas materi pembelajaran. Aktivitas siswa disini meliputi beberapa hal, yaitu: membaca, berdiskusi dengan teman sekelompok, keaktifan bertanya,

membuat soal, menjawab soal yang diperoleh, menjelaskan kepada teman sekelompok, membuat rangkuman baik lisan maupun tulisan.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam memahami suatu pelajaran. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Arikunto (2018:11) yang menyatakan bahwa, tujuan dari penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui sejauh mana suatu program pembelajaran berhasil diterapkan. Hasil belajar siswa diberikan dalam bentuk nilai. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006:257) mengemukakan bagi guru, hasil belajar siswa di kelasnya berguna untuk melakukan perbaikan tindak mengajar dan evaluasi. Bagi siswa, hasil belajar tersebut berguna untuk memperbaiki cara cara belajar lebih lanjut.

Sedangkan Maisaroh (2010:157) mengatakan nilai hasil belajar adalah salah satu indikator yang bisa digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar seseorang, nilai hasil belajar mencerminkan hasil yang dicapai seseorang dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Rahma (2014:19) mengatakan hasil belajar adalah penguasaan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar yang diperoleh siswa dari suatu kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku yang dinyatakan dengan skor atau nilai yang diperoleh dari tes hasil belajar setelah proses pembelajaran. Pelaksanaan evaluasi dan penilaian hasil belajar penting dilakukan sebab hasil belajar sebagai ungkapan dan perwujudan hasil dari pelaksanaan pembelajaran.

Robert M Gagne dalam Hasibuan dan Moedjiono (2006:5) mengatakan bahwa ada lima macam kemampuan hasil belajar:

1. Keterampilan intelektual (yang merupakan hasil belajar terpenting dari system lingkungan skolastik).
2. Strategi kognitif, mengatur "cara belajar" dan berpikir seseorang di dalam arti seluas-luasnya, termasuk kemampuan memecahkan masalah.
3. Informasi verbal, pengetahuan dalam arti informasi dan fakta kemampuan ini umumnya dikenal dan tidak jarang.

4. Keterampilan motori yang diperoleh di sekolah, antara lain keterampilan menulis, mengetik, menggunakan jangka, dan sebagainya.
5. Sikap dan nilai, berhubungan dengan arah serta intensitas emosional yang dimiliki seseorang, sebagaimana dapat disimpulkan dari kecenderungannya bertingkah laku terhadap orang, barang, dan kejadian.

Hasil belajar adalah bukti keberhasilan yang dapat dicapai oleh siswa dalam belajar baik dalam bentuk kognitif, afektif, maupun psikomotor. Hasil belajar siswa dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar yang dilakukan siswa setelah mencapai waktu yang telah ditetapkan. Dari pemaparan di atas hasil belajar juga mencakup sikap dan nilai seseorang dalam belajar.

Perubahan perilaku siswa akibat belajar disebut sebagai hasil belajar (Purwanto, 2011:34). Selanjutnya, Agus Suprijono (2011:7) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Tidak semua perubahan sikap dan tingkah laku yang terjadi pada diri seseorang terjadi karena proses belajar. Perubahan yang terjadi karena proses belajar memiliki ciri-ciri tertentu.

Ciri- ciri perubahan tingkah laku dalam belajar adalah:

1. perubahan itu terjadi secara sadar,
2. perubahan itu bersifat kontinu dan fungsional,
3. perubahan itu bersifat positif dan aktif,
4. perubahan itu bukan bersifat sementara,
5. perubahan itu memiliki tujuan dan terarah dan
6. perubahan itu mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Dari berbagai pendapat di atas menunjukkan bahwa, yang dimaksud dengan belajar adalah keseluruhan aktivitas seseorang dalam berinteraksi secara aktif dengan sumber belajar, sehingga secara sadar terjadi berbagai perubahan yang kontinu dan bersifat positif pada keseluruhan aspek mental, sikap dan tingkah laku orang tersebut. Sumber

belajar dalam hal ini dapat berupa lingkungan (alam, sosial, budaya), guru atau sesama teman.

Seseorang dikatakan berhasil dalam belajar apabila dalam dirinya terjadi perubahan tingkah laku yang relatif tetap. Keberhasilan belajar siswa biasanya ditunjukkan dengan nilai ujian bentuk angka atau simbol yang diberikan oleh guru dalam suatu mata pelajaran tertentu. Nilai tersebut merupakan pencerminan hasil usaha kegiatan belajar yang sudah dicapai oleh setiap anak dalam periode tertentu.

Pada penelitian ini yang diamati adalah ranah afektif yaitu aktivitas belajar siswa selama penelitian berlangsung. selanjutnya ranah kognitif yaitu hasil tes hasil belajar pada awal penelitian (*pretest*) dan akhir penelitian (*posttest*).

4. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar adalah bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran (Setiawan dalam Retno Ningtyas,2014:43). Bahan ajar merupakan salah satu bagian dari sumber belajar yang dapat diartikan sesuatu yang mengandung pesan pembelajaran, baik yang diniatkan secara khusus maupun bersifat umum yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran. Dengan kata lain bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Depdiknas, 2008:6).

b. Bentuk-bentuk Bahan Ajar

Berdasarkan teknologi yang digunakan, bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu (Bahtiar, 2015:3):

1) Bahan Cetak (*Printed*)

Bahan ajar cetak dapat ditampilkan dalam berbagai bentuk. Jika bahan ajar cetak tersusun secara baik maka bahan ajar akan mendatangkan beberapa keuntungan diantaranya:

- a) Bahan tertulis biasanya menampilkan daftar isi, sehingga memudahkan seorang guru untuk menunjukkan kepada peserta didik bagian mana yang sedang dipelajari
- b) Biaya relatif sedikit
- c) Bahan tertulis cepat digunakan dan dapat dipindah-pindahkan secara mudah
- d) Susunannya menawarkan kemudahan secara luas dan kreatifitas bagi individu
- e) Relatif ringan dan dapat dibaca dimana saja
- f) Bahan ajar yang baik akan dapat memotivasi pembaca untuk melakukan aktivitas, seperti menandai, mencatat, membuat sketsa
- g) Dapat dinikmati sebagai sebuah dokumen yang bernilai besar
- h) Pembaca dapat mengatue tempo secara mandiri

Berbagai jenis bahan ajar cetak antara lain adalah *hand out*, buku, modul, poster, brosur, leaflet dan lain-lain.

2) Bahan Audio Visual

Bahan audio visual adalah bahan yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar seperti video atau film.

3) Bahan Audio

Bahan audio adalah bahan yang hanya mempunyai unsur suara seperti radio, kaset, CD, piringan hitam dan lain-lain.

4) Bahan visual, seperti foto, gambar, model atau maket.

- 5) Bahan multimedia, seperti CD interaktif, computer based dan internet.

c. *Hand Out*

Hand out merupakan salah satu bahan ajar yang sangat ringkas. *Hand out* bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan serta dapat memudahkan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran (prastowo, 2012 dalam Retno Ningtyas, 2014:43). Penggunaan *hand out* sebagai salah satu bahan ajar yang digunakan guru memberikan dampak cukup besar bagi siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru apalagi jika *hand out* tersebut dibuat oleh guru itu sendiri karena sesuai dengan kondisi siswa di dalam kelas. Hal tersebut karena *hand out* merupakan salah satu bahan ajar yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran (setiawan, 2007 dalam Retno Ningtyas, 2014:43).

Bahan ajar atau *hand out* adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain (Jufri, 2016:297) :

- 1) Petunjuk belajar
- 2) Kompetensi yang akan dicapai
- 3) Informasi pendukung
- 4) Latihan-latihan
- 5) Petunjuk kerja
- 6) evaluasi

Dalam panduan pengembangan *hand out* Depdiknas (2008: 12) *hand out* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan siswa. Ballstaedt dalam panduan pengembangan *hand out* Depdiknas (2008: 19) mengemukakan dua

fungsi dari *hand out* yaitu guna membantu pendengar agar tidak perlu mencatat dan sebagai pendamping penjelasan guru.

Menurut Depdiknas (2008:19) dijelaskan bahwa *hand out* disusun atas dasar KD yang harus dicapai oleh peserta didik. Dengan demikian maka *hand out* harus diturunkan dari kurikulum. Langkah-langkah menyusun *hand out* adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis kurikulum
2. Menentukan judul *hand out*, sesuaikan dengan KD dan materi pokok yang akan dicapai.
3. Mengumpulkan referensi sebagai bahan penelitian. Upayakan referensi terkini dan relevan dengan materi pokoknya.
4. Menulis *hand out*, dalam menulis upayakan agar kalimat yang digunakan tidak terlalu panjang, untuk siswa SMP diperkirakan jumlah kata per kalimatnya tidak lebih dari 25 kata dan dalam satu paragraf usahakan jumlah kalimatnya antara 3–7 kalimat saja.
5. Mengevaluasi hasil tulisan dengan cara dibaca ulang, bila perlu dibaca orang lain terlebih dahulu untuk mendapatkan masukan.
6. Memperbaiki *hand out* sesuai dengan kekurangan-kekurangan yang ditemukan.
7. Gunakan berbagai sumber belajar yang dapat memperkaya materi *hand out* misalnya buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian.

Chairil mengemukakan (2008) penggunaan *hand out* dalam pembelajaran dapat merangsang rasa ingin tahu dalam mengikuti pembelajaran, meningkatkan kreativitas siswa dan memelihara konsistensi guru dalam penyampaian materi pelajaran di kelas. Selain itu, keuntungan *hand out* antara lain:

1. Untuk memperkenalkan informasi atau teknologi baru
2. Untuk dapat memeriksa hasil pembelajaran siswa
3. Untuk mendorong keberanian siswa berprestasi
4. Dapat membantu pengetahuan ingatan dan penyempurnaan

5. Pembelajaran Aktif

Belajar aktif pertama kali dikembangkan oleh Melvin Silberman, seorang guru besar kajian psikologi pendidikan di Temla Universitas yang berspesialisasi dalam psikologi pengajaran. Belajar aktif merupakan belajar dengan memaksimalkan aktivitas siswa dalam mengakses berbagai informasi dari berbagai macam sumber, untuk dibahas dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga siswa dapat berbagi pengalaman yang tidak saja menambah pengetahuan tapi juga kemampuan analitis dan sintesis.

Belajar aktif adalah belajar yang memperbanyak aktivitas siswa dalam mengakses berbagai informasi dari berbagai sumber, untuk dibahas dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga memperoleh pengalaman yang tidak saja menambah pengetahuan, tetapi juga kemampuan analitis dan sintesis (Hamalik, 2001:172). Belajar aktif menuntut siswa untuk bersemangat, menyenangkan dan penuh gairah sehingga siswa merasa leluasa dalam berfikir dan beraktivitas. Sumadi (2000:71) menyatakan bahwa keaktifan siswa dapat dilihat dari :

- a. Berbuat sesuatu untuk memahami materi pelajaran dengan penuh keyakinan.
- b. Mempelajari, mengalami, dan menemukan sendiri bagaimana memperoleh situasi pengetahuan.
- c. Merasakan sendiri bagaimana tugas-tugas guru yang diberikan kepadanya.
- d. Belajar dalam kelompok.
- e. Mencobakan sendiri konsep-konsep tertentu.
- f. Mengkomunikasikan hasil pikiran, penemuan, penghayatan nilai-nilai secara lisan.

Agar belajar menjadi aktif, siswa harus menggunakan seluruh kemampuannya untuk mengkaji gagasan-gagasan, memecahkan masalah yang diberikan dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Belajar aktif menuntut siswa untuk bersemangat, gesit, menyenangkan, dan penuh gairah sehingga siswa merasa lebih leluasa dalam berfikir dan beraktivitas.

Tiga pernyataan konfusius tentang pentingnya belajar aktif yang dikutip oleh Silberman (2013:1) yaitu :

“Apa yang aku **dengar**, aku lupa
 Apa yang aku **lihat**, aku ingat
 Apa yang aku **lakukan**, aku pahami”

Lalu pernyataan tersebut di modifikasi dan di perluas oleh Silberman menjadi paham belajar aktif :

“Apa yang aku **dengar**, aku lupa
 Apa yang aku dengar dan **lihat**, aku mengingatnya sedikit ingat
 Apa yang aku dengar, lihat dan **tanyakan** atau **diskusikan**
 dengan orang lain, aku mulai memahaminya.
 Apa yang aku dengar, lihat, diskusikan, dan **lakukan**, memberiku
 Pengetahuan dan keterampilan.
 Apa yang aku **ajarkan** kepada orang lain, aku menguasainya”

Pernyataan inilah yang menjadi pemahaman pembelajaran aktif, dimana seluruh komponen diaktifkan. Siswa tidak hanya mendengarkan informasi dari guru, akan tetapi juga melihat apa yang dijelaskan oleh guru dan terakhir dari kegiatan siswa melakukan atau mencobakan langsung.

Jadi, dari penjelasan di atas untuk belajar sesuatu tidaklah cukup dengan melihat dan mendengar saja. Jika siswa bisa melakukan sesuatu dari informasi yang dia peroleh, siswa dapat memperoleh umpan balik mengenai seberapa bagus pemahamannya. Pendapat ini diperkuat oleh pernyataan John Holt (1967) (dalam Silberman, 2013:4), proses belajar akan meningkat jika siswa diminta untuk melakukan hal-hal berikut :

- a. Mengemukakan kembali informasi dengan kata-kata mereka sendiri.
- b. Memberikan contohnya.
- c. Mengenalinya dalam bermacam bentuk dan situasi.
- d. Melihat kaitan antara informasi itu dengan fakta atau gagasan lain
- e. Menggunakannya dengan beragam cara.
- f. Memprediksi sejumlah konsekuensinya.
- g. Menyebutkan lawan atau kebalikannya.

Proses belajar sesungguhnya bukanlah kegiatan menghafal. Banyak hal yang kita ingat akan hilang dalam beberapa jam. Untuk mengingat apa yang telah diajarkan, siswa harus mengolah apa yang telah diberikan guru dan memahaminya. Seorang guru tidak dapat dengan serta merta menuangkan sesuatu kedalam benak siswanya, karena mereka

sendirilah yang menata apa yang mereka dengar dan lihat menjadi suatu kesatuan yang bermakna.

Pembelajaran aktif memiliki beberapa unsur diantaranya pengalaman dan dialog. Pengalaman akan didapat oleh siswa jika siswa tersebut mengerjakan dan mengobservasi topik yang dijadikan materi pelajaran. Dan dialog terjadi antara siswa dengan dirinya sendiri maupun orang lain. Dengan adanya dialog antar siswa menyebabkan adanya aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

6. Model Pembelajaran Aktif Tipe *Every One is A Teacher Here* (ETH)

Menurut Hidayat (2009:171) model pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* adalah salah satu model pembelajaran yang termasuk dalam pembelajaran dengan rekan sebaya. *everyone is a teacher here* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

”*Everyone is A Teacher Here* (semua bisa jadi guru) merupakan model yang mudah guna memperoleh partisipasi kelas yang besar dan tanggung jawab individu. Model ini memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk bertindak sebagai seorang “pengajar” terhadap peserta didik lain”.

Berdasarkan pendapat tersebut, model *everyone is a teacher here* adalah model yang mudah untuk mendapatkan partisipasi kelas selama proses pembelajaran, karena semua siswa bisa mengajar kepada temannya sendiri. Dengan model ini, siswa yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran secara aktif sehingga aktivitas dari siswa dapat terlihat. Hal ini sejalan yang dikatakan oleh Silberman (2013:177) bahwa sebagian pakar percaya bahwa sebuah mata pelajaran baru benar-benar dikuasai ketika pembelajar mampu mengajarnya kepada orang lain.

Dalam pembelajaran aktif tidak hanya materi pelajaran yang terpenting, tetapi masih banyak aspek lain yang diperhatikan. Penilaian diri siswa dengan cara melakukan evaluasi terhadap perubahan-perubahan keterampilan dan juga sikap siswa sangat penting. Siswa dibantu untuk

menyampaikan pikiran, perasaan, dan semua persoalan yang dihadapi oleh siswa sangat penting.

Pada dasarnya, setiap orang, bahan ajar cetak atau elektronik atau sumber belajar adalah guru. Model *everyone is a teacher here* ini diterapkan dengan memandang bahwa siswa sudah memiliki pengetahuan tentang sebuah topik yang akan dipelajari sekalipun kadarnya berbeda-beda. Untuk menggali pengetahuan siswa, guru dapat meminta siswa menuliskan pertanyaan tentang topik yang dipelajari pada kertas atau kartu indeks, kemudian pertanyaan diacak dan dijawab oleh temannya sendiri. Jadi dapat disimpulkan bahwa melalui *Active Learning Tipe Everyone is A Teacher Here*, diharapkan siswa akan lebih bergairah dan senang dalam menerima pelajaran pada gilirannya tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dengan demikian siswa tidak hanya mengandalkan guru tetapi berusaha untuk mencari ide-ide cemerlang yang ada pada siswa.

Model *everyone is a teacher here* mengajak siswa untuk mendengarkan dengan aktif, menjelaskan pada siswa lain, bertanya pada siswa lain, menanggapi pertanyaan dengan memberi saran atau pendapat. Semakin banyak aktivitas siswa dalam pembelajaran, akan tercipta kelas yang kondusif untuk belajar dan hasil belajar siswa akan meningkat.

Langkah-langkah pembelajaran menggunakan tipe *everyone is a teacher here* menurut Silberman (2013:142) adalah:

- a. Bagikan kartu indeks atau secarik kertas kepada tiap siswa. Perintahkan siswa untuk menuliskan pertanyaan yang mereka miliki tentang materi belajar yang tengah dipelajari di kelas atau topik khusus yang ingin mereka diskusikan di kelas.
- b. Kumpulkan kartu kemudian kocoklah dan bagikan satu-satu kepada siswa. Perintahkan siswa untuk membaca dalam hati pertanyaan atau topik dalam kartu yang mereka terima dan pikirkan jawabannya.
- c. Tunjukkan beberapa siswa untuk membacakan kartu yang mereka dapatkan dan memberikan jawabannya.
- d. Setelah memberikan jawaban, perintahkan siswa lain untuk memberi tambahan atas apa yang dikemukakan oleh siswa yang membacakan kartunya itu.
- e. Lanjutkan prosedur ini bila waktunya memungkinkan.

Sedangkan menurut Sugeng (2010:150) langkah-langkah pembelajaran menggunakan tipe *everyone is a teacher here* adalah :

- a. Bagikan kertas kepada siswa dan mintalah mereka untuk menuliskan pertanyaan tentang materi atau hasil belajar yang harus didiskusikan atau dipelajari.
- b. Kumpulkan kertas-kertas tersebut, kocok, dan bagikan kembali kepada siswa secara acak.
- c. Undang sukarelawan (seorang siswa) untuk kedepan dan membacakan pertanyaan, serta memberikan jawaban atau tanggapan atas pertanyaan tersebut.
- d. Kembangkan diskusi berangkat dari pertanyaan tersebut.
- e. Klarifikasi materi atau hasil belajar dari setiap pertanyaan yang didiskusikan agar seluruh siswa memperoleh pemahaman tentang materi atau hasil belajar.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli mengenai langkah-langkah pembelajaran ETH di atas, penulis menggunakan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Silberman sebagai berikut:

- a. Bagikan secarik kertas kepada masing-masing siswa
- b. Perintahkan siswa untuk menuliskan pertanyaan pada kertas yang telah diberikan
- c. Kumpulkan kertas yang berisi pertanyaan tersebut, kocok, kemudian bagikan lagi kepada siswa sehingga setiap siswa mendapatkan pertanyaan yang berbeda dari temannya
- d. Instruksikan salah seorang siswa untuk mempresentasikan jawabannya di depan kelas, teman yang lain menanggapi. Selanjutnya diklarifikasi oleh guru
- e. Lanjutkan prosedur ini sampai selesai.

7. Model Pembelajaran Aktif Tipe *Every One is A Teacher Here* (ETH) disertai *Hand out*

Penerapan dari model pembelajaran *every one is a teacher here* yaitu dimulai dengan guru memberikan bahan atau sumber bacaan yang sesuai dengan materi pelajaran yang akan dipelajari. Dalam penelitian ini penulis memberikan *hand out* kepada siswa sebagai sumber belajar

sebelum siswa menuliskan pertanyaan-pertanyaan tentang materi pelajaran dikartu indeks.

Untuk menerapkan model pembelajaran aktif *everyone is a teacher here* ini penulis menyertakan dengan *hand out*, dimana sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai siswa akan diberikan lembaran *hand out*, *hand out* ini gunanya adalah sebagai pegangan bagi siswa selama proses belajar mengajar berlangsung untuk membuat beberapa pertanyaan tentang materi yang diajarkan pada hari itu berdasarkan *hand out* yang telah diberikan. Jadi dengan menyertakan *hand out* dengan model pembelajaran aktif *everyone is a teacher here* langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut:

- a. Bagikan *hand out* tentang materi yang dipelajari kepada siswa
- b. Instruksikan siswa untuk membaca dan memahami apa yang ada di dalam *hand out* tersebut
- c. Bagikan secarik kertas kepada tiap siswa. Perintahkan siswa untuk menuliskan pertanyaan yang mereka miliki tentang materi belajar yang tengah dipelajari berdasarkan *hand out* yang telah di pelajari
- d. Kumpulkan kartu kemudian kocoklah dan bagikan satu-satu kepada siswa.
- e. Perintahkan siswa untuk membaca dalam hati pertanyaan atau topik dalam kartu yang mereka terima dan pikirkan jawabannya.
- f. Tunjukkan beberapa siswa untuk membacakan kartu yang mereka dapatkan dan memberikan jawabannya.
- g. Setelah memberikan jawaban, perintahkan siswa lain untuk memberi tambahan atau tanggapan atas apa yang dikemukakan oleh siswa yang membacakan kartunya itu, selanjutnya diklarifikasi oleh guru
- h. Lanjutkan prosedur ini bila waktunya memungkinkan.

8. Hubungan antara Aktivitas dan Hasil Belajar dengan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is A Teacher Here* (ETH) disertai *Handout*

Dalam proses belajar mengajar, tidak harus semua dari guru, dan siswa hanya duduk mendengarkan ceramah dari guru, akan tetapi siswa bisa saling mengajar dengan siswa lainnya. Model *everyone is a teacher here* ini merupakan model pembelajaran yang mudah bagi guru untuk memperoleh partisipasi kelas dan tanggung jawab individu. Model ini sesuai dengan firman Allah dalam surah Ar-Rum ayat 30 yang berbunyi:

فَطَرَتُ اللَّهُ الَّذِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ

“...(tetaplah atas) fitrah Allah yang Telah menciptakan manusia menurut fitrah itu. tidak ada perubahan pada fitrah Allah...” (Q.S Ar-Rum : 30)

Ayat ini menerangkan tentang potensi manusia, bahwa Allah memberi manusia potensi dan tidak merubah potensi manusia kecuali manusia itu sendiri (Drajat dalam Hadi, 2010:19). Dengan demikian model *every one is a teacher here* sangat erat kaitannya dengan membuat siswa lebih aktif, karena model *every one is a teacher here* membuat siswa harus siap dididik dan siap untuk mendidik, siap dipimpin dan siap memimpin, karena Allah telah memberinya potensi pada diri masing-masing manusia. Sehingga jika hal tersebut sudah dilakukan dalam proses pembelajaran, maka pembelajaran akan menjadi lebih bermakna dan akan berdampak pada hasil belajar siswa.

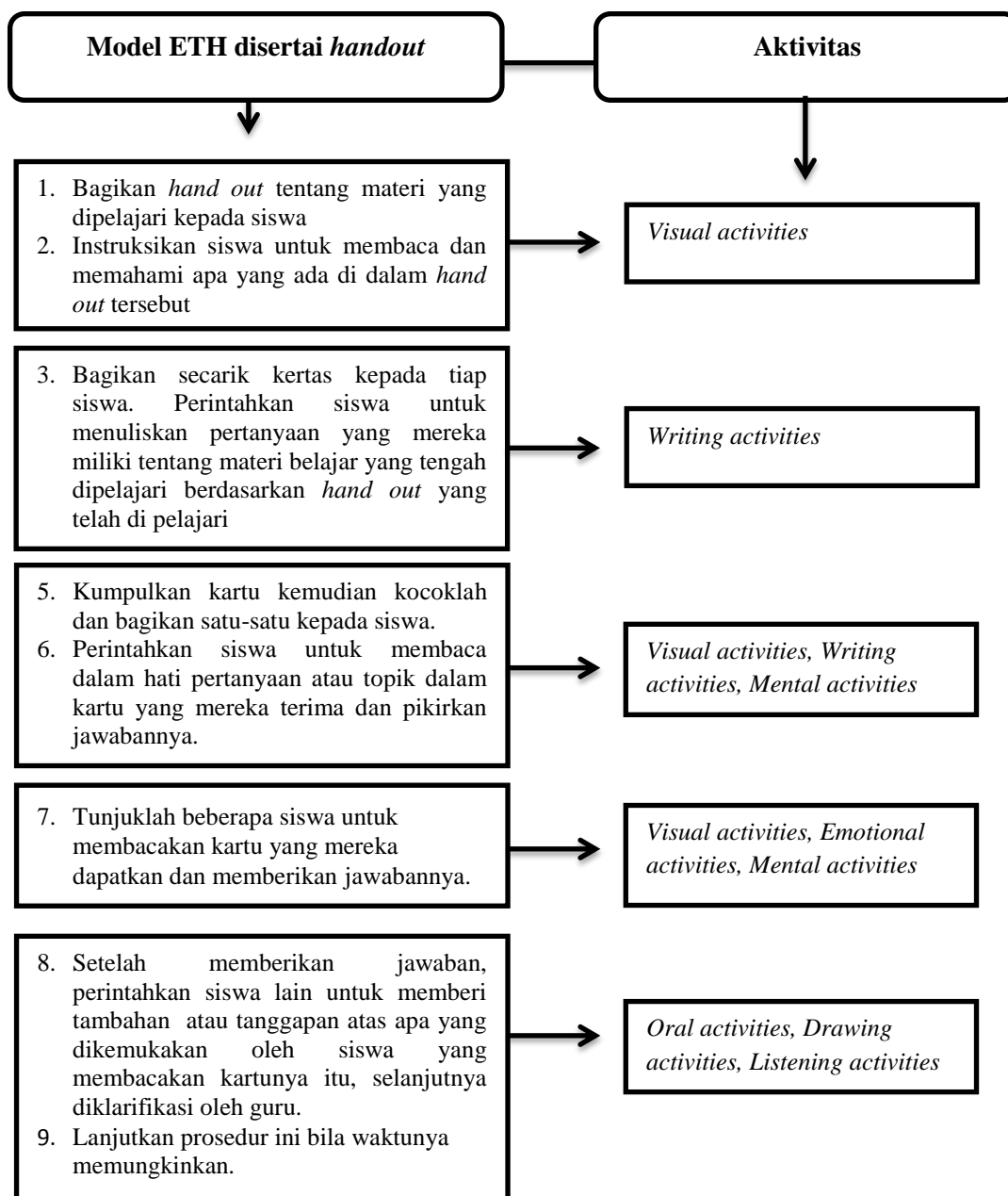
Dengan menerapkan model pembelajaran aktif tipe *every one is a teacher here* disertai *hand out* ini, diharapkan aktivitas dan hasil belajar dari siswa meningkat dari sebelumnya. Model pembelajaran ini dimulai dengan memberikan bahan bacaan kepada siswa, dalam hal ini penulis memberikan berupa *hand out* pembelajaran kepada siswa. Menurut Hidayat (2009:171) *everyone is a teacher here* (semua bisa jadi guru) merupakan model yang mudah guna memperoleh partisipasi kelas yang besar dan tanggung jawab individu. Model ini memberikan kesempatan

kepada setiap peserta didik untuk bertindak sebagai seorang “pengajar” terhadap peserta didik lain. Berdasarkan pendapat tersebut siswa dituntut aktif dalam belajar karena semua siswa adalah guru pada model pembelajaran ini, karena semua siswa terlibat dalam proses pembelajaran sehingga aktivitas belajar siswa akan lebih baik dan akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Sejalan dengan itu, Kusrini (2013:3) mengemukakan bahwa model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat soal dari materi pelajaran yang sedang dipelajari (misalnya tugas membaca) yang diberikan oleh guru dan diselesaikan oleh siswa yang lain, sehingga akan terlihat kegiatan siswa akan lebih dominan dibandingkan dengan guru. Selain itu juga dapat mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat. Sehingga model ini diharapkan dapat berpotensi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

Everyone is a teacher here adalah semua bisa menjadi guru (Sugeng, 2010:150). Model ini sangat tepat untuk mendapatkan partisipasi kelas secara keseluruhan maupun individual. Model ini memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk berperan sebagai guru bagi kawan-kawannya. Dengan model pembelajaran ini, siswa yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran secara efektif.

Untuk lebih jelasnya, hubungan antara aktivitas dan hasil belajar dengan model pembelajaran aktif tipe ETH disertai *hand out* dapat dilihat pada bagan berikut:



Gambar 2.1 Hubungan Model ETH dengan aktivitas dan Hasil Belajar

Berdasarkan gambar diatas, aktivitas membaca dan memahami dapat terlihat setelah guru memberikan *handout* kepada siswa, dan ini sejalan dengan model *every one is a teacher here* yang diawali dengan pemberian bahan bacaan kepada siswa. Selanjutnya aktivitas bertanya dan mengeluarkan pendapat dapat terlihat ketika siswa mempresentasikan jawaban di depan kelas, begitupun dengan aktivitas mendengarkan

pendapat teman yang lain. *Writing activities, Mental activities, Emosional activities*, dapat terlihat setelah kartu indeks dibagikan ke siswa, lalu siswa menulis soal dan jawaban pada kartu indeks, dan juga semangat siswa pada saat mempresentasikan jawaban di depan kelas. Dan adanya keterlibatan siswa ini akan berdampak pada hasil belajar siswa.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Ade Ekmy Chayulvi Yenti, Yulianti, Drajat Friansah, dengan judul “Penerapan Metode *Everyone Is a Teacher Here* Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2014/2015”. Dari penelitian yang dilakukan terdapat peningkatan hasil belajar dari siswa. Perbedaan penelitian dengan yang peneliti lakukan adalah peneliti mengamati peningkatan aktivitas belajar siswa dan juga penulis menyertakan *hand out* dengan menerapkan model pembelajaran aktif tipe ETH.

Sulaiman dengan judul penelitian “Pengaruh Strategi *Everyone Is A Teacher Here* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” hasil belajar matematika siswa juga meningkat. Perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah lebih memfokuskan penelitian ini pada aktivitas dan hasil belajar siswa di SMP N 2 Sungai Tarab dengan penerapan model pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* disertai *hand out*.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Yusra dengan judul “Aktivitas dan Motivasi Belajar Siswa dengan Penerapan Strategi *Everyone Is A Teacher Here* dan *Make a Match* dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIII MTsN Pasir Lawas”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terdapat peningkatan motivasi belajar siswa. Perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah dengan menggunakan *hand out* pada penerapan model *everyone is a teacher here* dan memfokuskan pada aktivitas dan hasil belajar siswa, dan yang dilihat adalah peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa.

C. Kerangka Konseptual

Pembelajaran yang dilakukan selama ini masih didominasi oleh guru dimana guru memulai pembelajaran dengan menerangkan materi di depan kelas lalu memberikan contoh soal dan latihan-latihan sehingga menyebabkan siswa pasif, yaitu hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan siswa kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, rendahnya aktivitas siswa dalam belajar seperti siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, takut untuk bertanya kepada guru, siswa malas dalam belajar, berbicara dengan teman selama proses pembelajaran, hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Banyak sekali aktivitas-aktivitas yang dilakukan siswa selama proses belajar berlangsung yang tidak berkaitan dengan pembelajaran seperti mengganggu teman, berbicara dengan teman sebangku, dan berkeliaran di kelas serta tidak banyak yang memperhatikan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Sehingga ini berakibat pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh oleh siswa.

Model *everyone is a teacher here* adalah salah satu model pembelajaran aktif yang termasuk dalam pembelajaran dengan rekan sebaya. Tipe ini memberi siswa kesempatan untuk bertindak sebagai guru bagi siswa lainnya. Karena apabila siswa mampu mengajarkan materi pada siswa lain, maka dapat disimpulkan materi tersebut telah dikuasai siswa dengan baik. Selain itu, *everyone is a teacher here* juga merupakan cara yang dapat digunakan untuk memperoleh partisipasi dari seluruh kelas sehingga seluruh siswa dapat meningkatkan aktifitas dalam proses pembelajaran.

Model Pembelajaran *everyone is a teacher here* juga dikenal dengan istilah “semua bisa menjadi guru”. Zaini mengatakan dalam model pembelajaran *everyone is a teacher here* siswa dituntut ikut aktif terlibat dalam pembelajaran. Dengan model ini siswa yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran secara aktif dalam (Zuliani, 2015:66). Model *everyone is a teacher here* merupakan cara yang tepat untuk mendapatkan partisipasi kelas secara keseluruhan maupun individual dan

memberi kesempatan kepada siswa untuk berperan sebagai guru bagi teman-temannya (Silberman, 2013:142).

Hand out adalah salah satu sumber belajar bagi siswa, yang juga merupakan pegangan bagi siswa selain buku wajib yang ada di sekolah. Dengan menerapkan *everyone is a teacher here* disertai *hand out* diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, *hand out* berisi poin-poin penting tentang materi yang akan dipelajari oleh siswa membantu siswa dalam mengembangkan ide-ide untuk menuliskan pertanyaan dalam kartu indeks yang diberikan oleh guru.

Model *everyone is a teacher here* disertai *hand out* mengajak siswa untuk mendengarkan dengan aktif, menjelaskan pada siswa lain, bertanya pada siswa lain, menanggapi pertanyaan dengan memberi saran atau pendapat. Semakin banyak aktivitas siswa dalam pembelajaran, akan tercipta kelas yang kondusif untuk belajar dan hasil belajar siswa akan meningkat.

I. Hipotesis

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan penerapan model *every one is a teacher here* disertai *hand out*.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian pra-eksperimental. Sugiyono (2013:74) menyatakan bahwa penelitian pra-eksperimen adalah suatu penelitian yang mengikuti langkah-langkah dasar eksperimental tetapi tidak ada perbandingan dengan kelompok non perlakuan. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelas untuk dijadikan sampel penelitian. Pada kelas sampel siswa diberi pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out*. Jadi penelitian ini hanya menggunakan satu kelas saja untuk dijadikan sampel penelitian dengan membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* siswa, bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar dari siswa.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan adalah di SMP N 2 Sungai Tarab yang dilakukan pada tahun ajaran 2018/2019 yang bertepatan pada Semester II dimulai tanggal 26 April 2018 sampai 7 Mei 2018.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Rancangan penelitian ini hanya membutuhkan satu kelas. Pada awal dilakukan *pretest*, lalu diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out* untuk jangka waktu tertentu kemudian dilakukan *posttest* dengan instrumen yang sama. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Menurut Sugiyono (2013:75) rancangan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ = Test awal (*pretest*)

X = Pembelajaran menggunakan model belajar aktif tipe *everyone is a teacher here* disertai *hand out*

O₂ = Tes akhir (*posttest*)

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2013:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kulaitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab pada tahun pelajaran 2017/2018. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 3.2 Populasi Siswa Kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab

Kelas	Jumlah siswa (orang)
VIII.A	25
VIII.B	26

(Sumber : Guru matematika SMP N 2 Sungai Tarab)

2. Sampel

Menurut Sukardi (2007:54) sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data. Sesuai dengan masalah yang diteliti dan metode penelitian yang digunakan, sampel yang dipilih dalam penelitian ini haruslah representative yang menggambarkan keseluruhan karakteristik dari suatu populasi.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka dibutuhkan satu kelas sebagai sampel. Untuk itu digunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan atau tujuan tertentu

(Sukardi, 2007:64). Pertimbangan tersebut didasarkan kepada Guru Matematika SMP N 2 Sungai Tarab yang sudah berpengalaman dalam mengajar. Beliau memberikan pertimbangan untuk mengambil sampel berdasarkan kriteria tertentu, yaitu berdasarkan pada kelas yang lebih rendah hasil belajarnya. Maka sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah kelas VIII.B SMP N 2 Sungai Tarab yang berjumlah 26 siswa.

Langkah-langkah yang telah dilakukan dalam pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan nilai ujian akhir semester ganjil matematika siswa kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab Tahun Pelajaran. Nilai akhir semester ganjil siswa dapat dilihat pada **lampiran I halaman 85**.
- b. Tentukan apakah tujuan penelitian mewajibkan adanya kriteria tertentu
- c. Tentukan kriteria-kriteria sampel yaitu berdasarkan pertimbangan kelas yang hasil belajarnya lebih rendah dan juga permintaan dari guru bidang studi yang bersangkutan.
- d. Tentukan populasi
- e. Tentukan jumlah sampel yang akan dijadikan subjek penelitian, yaitu dibutuhkan satu sampel sebagai kelas yang diberi perlakuan. Sampel yang dipilih dan sesuai kriteria adalah kelas VIII.B yang berjumlah 26 orang siswa.

E. Variabel dan Data

Menurut Neolaka (2014: 60) mengatakan bahwa variabel adalah segala sesuatu yang akan menjadi fokus didalam suatu penelitian. . Sesuai dengan permasalahan dalam penelitian, maka yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel

Adapun yang menjadi variabel pada penelitian ini adalah :

- a. Variabel bebas yaitu model pembelajaran aktif tipe *Every One is a Teacher Here* (ETH) disertai *handout* pada pembelajaran matematika.

- b. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas, dalam penulisan ini variabel terikatnya yaitu aktivitas dan hasil belajar matematika siswa .

2. Data dan Sumber Data

a. Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik berupa fakta atau angka (Neolaka, 2014:60). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian data primer dan data sekunder. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang langsung diperoleh dari sampel yang diteliti. Dalam hal ini yang menjadi data primer adalah hasil *pretest* dan *posttest* matematika kelas sampel.

b. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab tahun pelajaran 2017/2018 yang terpilih sebagai sampel untuk memperoleh data aktivitas dan hasil belajar matematika siswa dan juga data dari guru bidang studi matematika siswa kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab.

F. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dipersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian yaitu:

- a. Penentuan jadwal penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan selama beberapa kali pertemuan dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	Waktu
<i>Pretest</i>	Kamis, 26 April 2018
Pertemuan 1	Sabtu, 28 April 2018
Pertemuan 2	Kamis, 03 Mei 2018
Pertemuan 3	Sabtu, 05 Mei 2018
Pertemuan 4	Senin, 07 Mei 2018
<i>Posttest</i>	Senin, 07 Mei 2018

- b. Mempersiapkan perangkat pembelajaran, yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan Model *every one is a teacher here* dan *hand out*. RPP dan *hand out* dapat dilihat pada **lampiran II halaman 87**.

RPP yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran untuk kelas sampel. RPP yang dirancang divalidasi oleh 2 orang dosen matematika IAIN Batusangkar yaitu Ibu Kurnia Rahmi Y, M.Sc, Ibu Vivi Ramdhani M.Si dan Ibu Dra. Hj Ellimaryetti, untuk hasil Validasi RPP, dengan hasil Validasi adalah B yaitu dapat digunakan sedikit revisi. Untuk lebih jelasnya terdapat pada **lampiran halaman III halaman 135**.

Tabel 3.4 Hasil Validasi RPP

Validator	Uraian	Nilai
1	Penilaian secara umum terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	B
2	Penilaian secara umum terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	B
3	Penilaian secara umum terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	B

- c. Mempersiapkan hal-hal yang mendukung pelaksanaan pembelajaran tipe *every one is a teacher here* disertai *hand out* seperti kartu indeks, secarik kertas, pembagian kelompok dan lain-lain.
- d. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas siswa. Lembar observasi dapat dilihat pada **lampiran IV halaman 141**.
- e. Menentukan Observer yang akan melakukan observasi di kelas yang diberi perlakuan yaitu guru bidang studi matematika sekolah tempat penelitian.
- f. Membuat kisi-kisi tes hasil belajar. Kisi-kisi tes hasil belajar terdapat pada **lampiran V halaman 144**.
- g. Mempersiapkan soal tes yang diberikan kepada siswa pada awal dan akhir pokok bahasan. Soal tes ini terlebih dahulu divalidasi. Soal tes hasil belajar dapat dilihat pada **lampiran VI halaman 146**.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Berdo'a dan mengecek kehadiran siswa 2) Guru memberi siswa <i>handout</i> sebelum proses pembelajaran 3) Dari <i>handout</i> yang sudah dibaca oleh siswa, guru memperkenalkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan mengaitkan dengan pelajaran lain, serta memotivasi siswa dalam belajar. 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa berdo'a 2) Siswa menerima <i>handout</i> dari guru 3) Siswa membaca materi berdasarkan <i>handout</i> yang telah diberikah oleh guru 4) Bersama-sama guru merumuskan tujuan pembelajaran dan mendengarkan motivasi dari guru
<p>Kegiatan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menyajikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari tersebut secara garis besar. 2) Siswa diminta untuk mendiskusikan materi yang ada di <i>handout</i> matematika bersama dengan teman-temannya. Guru memperhatikan kegiatan yang dilakukan siswa. 3) Setelah diskusi selesai, guru mengedarkan kartu indeks atau secarik kertas pada tiap siswa, dan masing- masing siswa diminta untuk menuliskan pertanyaan pada kartu indeks tersebut, soal pada kartu yang dibuat harus dipahami oleh siswa tersebut. 4) Kartu atau secarik kertas dikumpulkan dan diacak, kemudian kartu yang diacak diedarkan kembali pada tiap siswa, siswa tidak boleh mendapatkan kartu 	<p>Kegiatan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa memperhatikan dan menyimak penjelasan guru 2) Siswa mendiskusikan materi yang ada dalam <i>handout</i> dengan anggota kelompoknya 3) Siswa menerima kartu indeks dari guru dan membuat pertanyaan di kartu indeks tersebut 4) Siswa mengumpulkan kartu indeks atau kartu indeks 5) Siswa menjawab soal yang ada di kartu indeks setelah dibagikan kembali oleh guru 6) Siswa yang terpilih mempresentasikan jawabannya di depan kelas

<p>pertanyaan yang dibuatnya sendiri.</p> <p>5) Setiap siswa diminta untuk menjawab pertanyaan yang didapatkannya pada kartu indeks. Siswa boleh berdiskusi dengan teman teman sebangku.</p> <p>6) Setelah itu dipilih salah seorang siswa dengan cara diundi untuk membacakan kartu yang diperolehnya dan memberikan jawaban atas pertanyaan yang ada pada kartu indeks. Jawaban yang disampaikan dipresentasikan di depan kelas.</p> <p>7) Siswa lain dapat memberikan saran, tanggapan, tambahan, maupun pertanyaan atas jawaban yang dipresentasikan oleh siswa tersebut. Jika siswa yang disuruh presentasi tidak bisa menjawab pertanyaan pada kartu indeks diberi hukuman dengan memberi suatu pertanyaan pada kartu indeks lain dan diserahkan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>8) Kegiatan ini digilir secara diundi, jadi setiap siswa mendapatkan kesempatan yang sama untuk mempresentasikan atau memberi tanggapan selama proses belajar berlangsung.</p>	<p>7) Sedangkan siswa yang lain memberikan tanggapan terhadap siswa yang presentasi di depan kelas secara bergantian</p>
<p>Penutup</p> <p>1) Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan materi yang dipelajari pada pertemuan tersebut.</p> <p>2) Guru memberikan <i>hand out</i> untuk pertemuan berikutnya</p>	<p>Penutup</p> <p>1) Siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari</p> <p>2) Siswa menerima <i>hand out</i></p>

3) Guru memberikan tugas rumah (PR)	
-------------------------------------	--

3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini peneliti memberikan tes akhir (*Posttest*) berupa tes essay pada sampel penelitian setelah suatu pokok bahasan selesai dipelajari. Tujuannya untuk melihat pemahaman siswa dan melihat peningkatan dari hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran aktif tipe *every one is a teacher here* disertai *hand out*.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk memperoleh data. Instrumen pada penelitian ini berupa lembar observasi dan tes hasil belajar. Lembar observasi dan tes ini digunakan untuk memperoleh data aktivitas dan hasil belajar siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out*. Kedua instrumen divalidasi oleh dua orang dosen matematika dan seorang guru mata pelajaran matematika di SMPN 2 Sungai Tarab yaitu Ibu Kurnia Rahmi Yuberta, S.Pd.,M.Sc, Ibu Vivi Ramdhani M.Si, dan ibu Dra Hj Ellimaryetti.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar matematika siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *every one is a teacher here* disertai *hand out*. Penyusunan lembar observasi mengikuti tahap-tahap berikut:

- a. Menentukan komponen-komponen aktivitas yang akan diamati antara lain sebagai berikut:

Tabel 3.5 Aktivitas Siswa Diamati dalam Proses Pembelajaran

Aktivitas menurut Paul. B. Diedrich	Aplikasi di kelas
<i>Visual activities</i>	Membaca dan memahami materi pada <i>hand out</i> yang diberikan
<i>Oral Activities</i>	Siswa berani merumuskan, bertanya dan mengeluarkan pendapat selama proses

	pembelajaran berlangsung, diperlihatkan dengan kemampuan bertanya, menanggapi dan diskusi antar kelompok.
<i>Listening activities</i>	Siswa mendengarkan pendapat dari teman
<i>Writing Activities</i>	Siswa dapat menulis beberapa pertanyaan berdasarkan <i>hand out</i> dan kartu indeks yang telah dibagikan, diperlihatkan dengan pertanyaan-pertanyaan siswa pada kartu indeks
<i>Mental Activities</i>	Siswa dapat menjawab pertanyaan dan mencocokkan kartu indeks
<i>Emotional activities</i>	Siswa bersemangat dan berani tampil mempresentasikan jawaban
<i>Drawing Activities</i>	Menggambar bangun ruang

- b. Merancang lembar observasi.
- c. Memvalidasi lembar observasi yang akan digunakan, validasi dilakukan oleh dua orang dosen matematika dan seorang guru matematika SMP N 2 Sungai Tarab. Lembar observasi ini akan diisi pada setiap pertemuan oleh seorang observer. Dari lembar observasi ini akan dilihat seberapa jauh peningkatan atau penurunan aktivitas siswa dengan penerapan model *every one is a teacher here* disertai *hand out*. Hasil validasi lembar observasi dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.6 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Validator	Uraian	Nilai
1	Penilaian secara umum terhadap lembar observasi aktivitas belajar siswa	B
2	Penilaian secara umum terhadap lembar observasi aktivitas belajar siswa	A
3	Penilaian secara umum terhadap lembar observasi aktivitas belajar siswa	B

Hasil validasi lembar observasi dapat dilihat pada **lampiran VII halaman 148.**

2. Tes Hasil Belajar

Tes dalam bentuk uraian yang diberikan pada kelas sampel sesuai dengan materi pelajaran yang diberikan selama penelitian berlangsung, dan dilakukan diakhir pertemuan. Agar diperoleh soal yang baik (valid dan reliabel) dilakukan hal sebagai berikut:

a. Penyusunan Tes

Tes yang peneliti susun terdiri dari soal-soal dalam bentuk essay. Dalam penelitian ini dilaksanakan dua kali tes hasil belajar siswa yaitu *pretest* dan *posttest*.

Langkah-langkahnya:

- 1) Menemukan tujuan mengadakan *pretest* dan *posttest* yaitu untuk mendapatkan nilai hasil belajar siswa.
- 2) Membuat batasan terhadap bahan pengajaran yang akan diujikan.
- 3) Menyusun kisi-kisi tes hasil belajar matematika.
- 4) Menyusun item soal dan kunci jawaban yang berbentuk essay. Soal dapat dilihat pada **lampiran VIII halaman 154.**
- 5) Memvalidasi soal. Dapat dilihat **pada lampiran IX halaman 157.**

b. Validitas Tes

Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Suharsimi (2008:67) sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila dapat mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi dan isi pelajaran yang diberikan. Sebelum soal diuji cobakan, dilakukan validasi terlebih dahulu. Tes dikatakan valid apabila materi yang diteskan kepada siswa sesuai dengan bahan pelajaran yang diatur dalam Standar

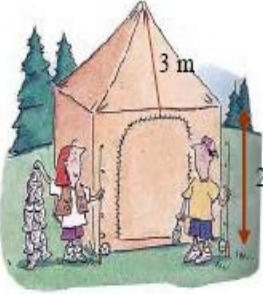
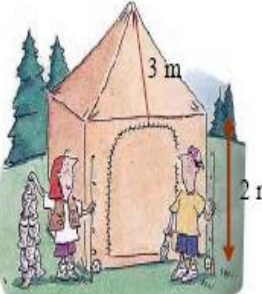
Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang telah digariskan dalam kurikulum.

Validitas tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*) dan validitas muka (*face validity*). Validitas isi sering digunakan dalam penilaian hasil belajar. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan, dan perubahan-perubahan psikologis apa yang timbul pada diri peserta didik tersebut setelah mengalami proses pembelajaran tertentu. Validitas isi sering disebut dengan validitas kurikuler yang berkenaan dengan pertanyaan apakah aspek-aspek dalam soal itu betul-betul tercakup dalam perumusan tentang apa yang hendak diukur (Arifin, 2017:248). Sedangkan validitas muka adalah format penampilan tes (*appearance*) atau kesan mampu memberikan kesan-kesan untuk mengungkapkan apa yang hendak diukur (noor, 2011 :133). Validitas muka (*face validity*) diperlukan untuk menentukan ketetapan ditinjau dari susunan kalimat atau bahasa.

Rancangan soal tes disusun sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai dan sesuai dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat. Tes yang telah dirancang divalidasi oleh dua orang dosen matematika yaitu, Ibu Kurnia Rami Y, M.Sc dan Ibu Vivi Ramdhani, M.Si serta satu orang guru matematika kelas VIII SMPN 2 Sungai Tarab yaitu Ibu Dra. Hj. Ellimaryetti, dengan hasil validasi adalah B yaitu dengan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Berikut tabel revisi validasi tes hasil belajar matematika siswa:

Tabel 3.7 Revisi Validasi Tes Hasil Belajar matematika Siswa

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1	Ganti konteks soal: Sebuah tenda berbentuk bangun seperti berikut.	Sebuah tenda berbentuk bangun seperti berikut.

	 <p>Berapakah luas kain yang digunakan untuk membuat sebuah tenda seperti itu, bila alasnya berbentuk persegi dengan ukuran $(4 \times 4) \text{ m}^2$, tinggi bagian tenda yang berbentuk prisma 2 m dan tinggi sisi tegak bagian atapnya 3 m</p>	 <p>Berapakah luas terpal yang digunakan untuk membuat sebuah tenda seperti itu, bila alasnya berbentuk persegi dengan ukuran $(4 \times 4) \text{ m}^2$, tinggi bagian tenda yang berbentuk prisma 2 m dan tinggi sisi tegak bagian atapnya 3 m</p>
2	<p>Sesuaikan dengan indikator soal-soal yang akan dibuat:</p>	<p>Indikator : Menyebutkan unsur-unsur prisma dan limas: rusuk, bidang/sisi, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal (soal nomor 1)</p> <p>Indikator: Membuat jaring-jaring prisma dan limas (soal nomor 2)</p> <p>Indikator: Menemukan rumus dan menghitung luas permukaan prisma dan limas (soal nomor 3 dan 5)</p> <p>Indikator: Memukan volume prisma dan limas (soal nomor 4)</p>

c. Uji Coba Tes

Agar kedua kelas yang disusun memiliki kriteria soal yang baik, maka tes tersebut perlu diuji cobakan terlebih dahulu kemudian dianalisis untuk mendapatkan mana soal yang memenuhi kriteria. Hasil uji coba tes hasil belajar dapat dilihat pada **lampiran X halaman 163**.

d. Analisis Butir Soal Tes

Analisis ini dilakukan untuk melihat dan mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang tidak baik sama sekali. Hal-hal yang dilakukan dalam melakukan analisis butir soal adalah:

1) Validitas Empiris

Sebelum validasi empiris, peneliti malukan tes soal uji coba kepada kelas yang tidak terpilih sebagai sampel penelitian yaitu kelas VIII.A. Penulis menggunakan teknik statistik untuk uji validasi empirisnya, yaitu dengan uji korelasi *product-moment* setelah mendapatkan hasil tes uji coba soal hasil belajar matematika siswa. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Arifin, 2017: 254):

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

$\sum Y$ = jumlah skor item

$\sum X$ = jumlah skor total

N = jumlah responden

Kriteria penafsiran indeks korelasi untuk validitas empiris sebagai berikut (Arifin, 2017: 257):

Tabel 3.8 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Setelah koefisien validasi tiap butir soal diperoleh, kemudian hasil di atas dibandingkan dengan nilai t dari tabel pada taraf signifikansi 5% dengan $dk=n-2$, jika $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ maka koefisien validitas butir soal pada taraf signifikansi yang dipakai dinyatakan valid. Hasil analisis data validasi empiris tiap butir soal dapat dilihat pada Tabel berikut ini :

Tabel 3.9 Hasil Validitas Butir Soal Setelah Dilakukan Uji Coba

No soal	Koefisien korelasi r_{hitung}	Interprestasi	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	0,510	Cukup	2,848	1,708	Valid
2	0,521	Cukup	2,848	1,708	Valid
3	0,836	Sangat Tinggi	7,333	1,708	Valid
4	0,609	Tinggi	3,682	1,708	Valid
5	0,687	Tinggi	4,536	1,708	Valid

Berdasarkan Tabel di atas terlihat bahwa semua soal yang dikembangkan sudah valid dan dapat digunakan untuk penelitian. Rincian untuk menentukan validasi empiris tiap butir soal dapat dilihat **pada lampiran XI halaman 164.**

2) Reliabilitas Tes

Reliabel artinya dapat dipercaya. Tes bisa dikatakan reliabel apabila tes tersebut memberikan hasil yang tetap apabila diteskan

berulang-ulang kali (Asnelly, 2006: 67). Untuk menentukan reliabilitas ini dapat digunakan rumus *Metode Alpha* yaitu sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

r = Nilai reliabilitas

$\sum s_i^2$ = Jumlah variansi skor butir soal ke – i

s_t^2 = Variansi skor total

n = banyak butir soal .

Tabel 3.10 Kriteria Reliabilitas Soal

Nilai r	Kriteria
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 \leq r \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r \leq 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,00 \leq r \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

Asnelly (2006:67)

Setelah dilakukan analisis data diperoleh $r = 0,53050109$ dapat disimpulkan bahwa soal tes uji coba memiliki reliabilitas sedang. Untuk melihat secara rinci perhitungan reliabilitas soal dapat dilihat **pada lampiran XII halaman 167.**

3) Indeks Pembeda Butir Soal

Daya pembeda soal ditentukan dengan mencari indeks pembeda soal. Untuk menghitung daya pembeda soal essay, dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a) Data diurutkan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah.
- b) Kemudian diambil 27% dari kelompok yang mendapat nilai tinggi dan 27% dari kelompok yang mendapat nilai rendah.
- c) Cari indeks pembeda soal dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :

t = indeks pembeda soal

\bar{X}_1 =rata-rata skor kelompok atas

\bar{X}_2 =rata-rata skor kelompok bawah

$\sum X_1^2$ =jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok atas

$\sum X_2^2$ =jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok bawah

n = $27\% \times N$ (baik kelompok atas maupun kelompok bawah)

Menurut (Arifin,2017:279), “suatu soal mempunyai daya pembeda soal yang berarti (signifikan) jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Soal yang memiliki daya pembeda yang signifikan, jika $I_p hitung \geq I_p tabel$ dengan derajat kebebasan $d_f = (n_t - 1) + (n_r - 1)$, dimana $n_t = n_r = 27\% \times N$.

Tabel 3.11 Hasil Daya Pembeda Soal Setelah Dilakukan Uji Coba

No Soal	I_p hitung	I_p tabel	Keterangan
1	2,01246	1,782	Signifikan
2	2,86691	1,782	Signifikan
3	5,74014	1,782	Signifikan
4	3,48841	1,782	Signifikan
5	2,86691	1,782	Signifikan

Dilihat pada tabel semua soal memiliki daya pembeda yang signifikan. Daya pembeda dapat dilihat pada **Lampiran XIII halaman 169**.

4) Indeks Kesukaran Butir Soal

Taraf kesukaran soal digunakan untuk melihat apakah soal tes tersebut soal yang mudah, sedang atau sukar. Cara menghitung

tingkat kesukaran untuk soal bentuk uraian adalah menghitung berapa persen peserta didik yang gagal menjawab benar atau ada di bawah batas lulus (*passing grade*) untuk tiap-tiap soal (Arifin, 2017:273). Untuk menafsirkan tingkat kesukaran soalnya dapat digunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.12 Kriteria Kesukaran Soal

Jumlah Siswa yang Gagal	Kriteria
0-27 %	Mudah
28-72 %	Sedang
>72 %	Sukar

Setelah dilakukan uji coba dan analisis tes didapatkan taraf kesukaran setiap soal seperti yang terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3.13 Hasil Kriteria Soal Setelah Dilakukan Uji Coba

No Soal	I_k Soal	Keterangan
1	76 %	Sukar
2	60 %	Sedang
3	80 %	Sukar
4	56 %	Sedang
5	56 %	Sedang

Untuk lebih jelasnya mengenai indeks kesukaran butir soal dapat dilihat pada **lampiran XIV halaman 173**.

5) Klasifikasi Soal

Setelah dilakukan perhitungan indeks daya pembeda (t) dan indeks kesukaran soal (p) maka ditentukan soal yang digunakan. Adapun klasifikasi soal uraian Prawironegoro dalam (Arikunto, 2008:219) adalah:

a) Soal tetap dipakai jika:

Daya pembeda signifikan $0\% < \text{Tingkat Kesukaran} < 100\%$.

b) Soal diperbaiki jika:

Daya pembeda signifikan dan tingkat kesukaran = 0% atau tingkat kesukaran = 100%

Daya pembeda tidak signifikan dan tingkat kesukaran = 0% < tingkat kesukaran < 100%

c) Soal diganti jika :

Daya pembeda tidak signifikan dan tingkat kesukaran = 0% atau tingkat kesukaran = 100%

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda dan indeks kesukaran, soal dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.14 Hasil Analisis Klasifikasi Soal

No	I_p hitung	Keterangan	I_k	Keterangan	Klasifikasi
1	2,01246	Signifikan	76 %	Sukar	Dipakai
2	2,86691	Signifikan	60 %	Sedang	Dipakai
3	5,74014	Signifikan	80 %	Sukar	Dipakai
4	3,48841	Signifikan	56 %	Sedang	Dipakai
5	2,86691	Signifikan	56 %	Sedang	Dipakai

Berdasarkan tabel diatas semua soal uji coba tes hasil belajar matematika siswa bisa dipakai untuk penelitian.

H. Teknik Analisis Data

1. Aktivitas Belajar Siswa

Untuk melihat aktivitas belajar siswa dalam proses belajar mengajar, maka hasil pengamatan dianalisis dengan cara menentukan persentase setiap aktivitas yang diamati dengan teknik persentase seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:131) yaitu:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase aktivitas

F = frekuensi aktivitas

N = jumlah siswa

Untuk melihat sejauh mana keberhasilan mengungkit aktivitas belajar siswa, persentase aktivitas yang sudah diperoleh ditentukan kriterianya. Kriteria yang dikemukakan Ar-Razi (2017:49) sebagai berikut:

Tabel 3.15 Kriteria Kategori Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa

Persentase Aktivitas Belajar (%)	Kategori Aktivitas
81-100	Baik sekali
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

2. Hasil Belajar Siswa

a. Uji Normalitas

Untuk menguji normalitas *pretest* dan *posttest* peneliti menggunakan uji *Liliefors*. Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah selisih nilai *pretest* dan *posttest* tersebut berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang diajukan adalah:

$$H_0 : \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_1 : \text{Data tidak berdistribusi normal}$$

Adapun langkah-langkah dalam melakukan uji normalitas adalah sebagai berikut :

- 1) Menyusun skor *pretest* dan *posttest* dalam suatu tabel skor, disusun dari yang terkecil sampai yang terbesar.
- 2) Mencari skor baku dan skor mentah dengan rumus sebagai berikut:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

s = Simpangan baku

\bar{x} = Skor rata-rata

x_i = Skor dari tiap siswa

- 3) Tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar dari distribusi normal baku dihitung peluang:

$$F(z_i) = P(z \leq z_i)$$

- 4) Menghitung jumlah proporsi skor baku z_1, z_2, \dots, z_n , yang lebih kecil atau sama z_i yang dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan menggunakan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1 Z_2 \dots Z_n \leq Z_i}{n}$$

- 5) Menghitung selisih antara $F(z_i)$ dengan $S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- 6) Ambil harga mutlak yang terbesar dan harga mutlak selisih di beri symbol L_0 ,

$$L_0 = \text{Maks } F(F(z_i) - S(z_i))$$

- 7) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diperoleh dan daftar nilai kritis untuk uji *liliefors* pada taraf α yang di pilih, yang ada pada tabel pada taraf nyata yang di pilih. Hipotesis di terima jika $L_0 \leq L_{tabel}$.

Kriteria pengujiannya :

- a) Jika $L_0 < L_{tabel}$ berarti data sampel berdistribusi normal.
- b) Jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti data sampel tidak berdistribusi normal
(Nana Sudjana, 2005:466).

b. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis peneliti menggunakan uji t berpasangan. Adapun rumus uji statistik *Paired Sample t-test* sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{B}}{S_B/\sqrt{n}}$$

Keterangan:

t = Nilai t Hitung

\bar{B} = Rata-rata Selisih *Pretest* dan *Posttest*

S_B = Simpangan Baku

N = Jumlah Sampel

(Sudjana, 2005:242)

Setelah uji hipotesis kemudian peneliti menarik kesimpulan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{table} dengan signifikansi 0,05. Apabila t_{hitung} besar dari t_{table} maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis tulisan siswa melalui penerapan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out*.

c. Gain Ternormalisasi

Analisis data peneliti yang dilakukan untuk mengitung sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan dengan menggunakan perhitungan *gain ternormalisasi*.

Menurut Nurul (2013: 99) *gain ternormalisasi* pada penelitian ini disimbolkan dengan N -*gain*. *Gain ternormalisasi* diformulasikan dalam bentuk seperti berikut ini:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{100 - \text{skor pretest}}$$

Pencarian *gain ternormalisasi* akan membagi siswa menjadi *tiga* kelompok, yaitu kelompok rendah, sedang dan tinggi. Pembagian kelompok ini didasarkan pada perolehan hasil skor - *pretest-posttest* siswa dalam bentuk *gain ternormalisasi*, *gain ternormalisasi* dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3.17 Kriteria *Gain Ternormalisasi*

Batasan	Kategori
$N\text{-gain} < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq N\text{-gain} < 0,7$	Sedang
$N\text{-gain} \geq 0,7$	Tinggi

Nurul (2013:99)

Perhitungan *gain ternormalisasi* dimaksudkan pada penelitian ini untuk mengetahui kategori peningkatan hasil belajar matematika siswa. Analisis data ini dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas sampel mata pelajaran matematika yang telah ditentukan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, peneliti akan mengemukakan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan judul: “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Every One is a Teacher Here* (ETH) disertai *Hand out* pada Kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab”. Data yang peneliti dapatkan adalah data aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIII.B yang diperoleh dari lembar observasi, serta nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas sampel. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pra-eksperimen dan tidak menggunakan kelas kontrol, sehingga pemberian tes hanya dilakukan pada kelas sampel. Pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas VIII.B SMPN 2 Sungai Tarab

No	Uraian Kegiatan	Januari	Maret	April	Mei	Juli
1.	Seminar proposal					
2.	Tahap Persiapan Penelitian					
3.	Pelaksanaan penelitian					
4.	Penulisan laporan penelitian					

Hal yang diamati pada penelitian ini dengan menerapkan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out* adalah aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Data aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi yang telah diisi oleh seorang observer yaitu, Dra. Hj Ellimaryetti selaku guru matematika kelas VIII SMPN 2 Sungai Tarab. Sedangkan data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes belajar matematika siswa yang dilakukan dengan tes awal (*Pretest*) yang dilaksanakan sebelum diberikan perlakuan pada kelas sampel dan tes akhir (*Posstest*) setelah diberikan perlakuan pada kelas sampel diakhir pertemuan. Penjabaran data penelitian dapat dilihat dari penjelasan sebagai berikut:

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Tentang Aktivitas Belajar Siswa

Data aktivitas belajar siswa merupakan data yang diperoleh dari hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dengan model *every one is a teacher here* (ETH) disertai *hand out* yang dilakukan pada kelas sampel (VIII.B). Instrumen yang digunakan untuk melihat peningkatan aktivitas belajar siswa yaitu lembar observasi aktivitas belajar siswa. Lembar observasi diisi oleh seorang *observer*, dalam penelitian ini yang menjadi *observer* adalah guru bidang studi matematika kelas VIII SMP N 2 Sungai Tarab. Pengamatan dilakukan pada setiap pertemuan yaitu sebanyak 4 kali. Adapun aktivitas belajar siswa yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Aktivitas Siswa yang diamati di kelas

Aktivitas menurut Paul. B. Diedrich	Aplikasi di kelas
<i>Visual activities</i>	Membaca dan memahami materi pada <i>handout</i> yang diberikan
<i>Oral Activities</i>	Siswa berani merumuskan, bertanya dan mengeluarkan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung, diperlihatkan dengan kemampuan bertanya, menanggapi dan diskusi antar kelompok.
<i>Listening activities</i>	Siswa mendengarkan pendapat dari teman
<i>Writing Activities</i>	Siswa dapat menulis beberapa pertanyaan berdasarkan <i>hand out</i> dan kartu indeks yang telah dibagikan, diperlihatkan dengan pertanyaan-pertanyaan siswa pada kartu indeks

<i>Mental Activities</i>	Siswa dapat menjawab pertanyaan dan mencocokkan kartu indeks
<i>Emotional activities</i>	Siswa bersemangat dan berani tampil mempresentasikan jawaban
<i>Drawing Activities</i>	Menggambar bangun ruang

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan sesuai dengan indikator di atas didapatkan data aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Frekuensi Aktivitas Belajar Siswa

Indikator		Frekuensi (Pertemuan)			
		I	II	III	IV
<i>Oral activities</i>	Indikator 1a	2	3	4	5
	Indikator 1b	1	2	3	5
	Indikator 1c	2	3	4	5
<i>Visual activities</i>	Indikator 2	3	4	5	6
<i>Listening activities</i>	Indikator 3	3	4	5	6
<i>Writing activities</i>	Indikator 4	2	3	4	5
<i>Mental activities</i>	Indikator 5	1	2	5	5
<i>Emotional activities</i>	Indikator 6	2	2	4	5
<i>Drawing activities</i>	Indikator 7	2	3	4	5

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa frekuensi aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan disetiap pertemuan selama menggunakan model pembelajaran *every one is a teacher here* (ETH) disertai *hand out*.

Hasil perhitungan persentase aktivitas belajar siswa untuk setiap pertemuan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Persentase Aktivitas Belajar Siswa

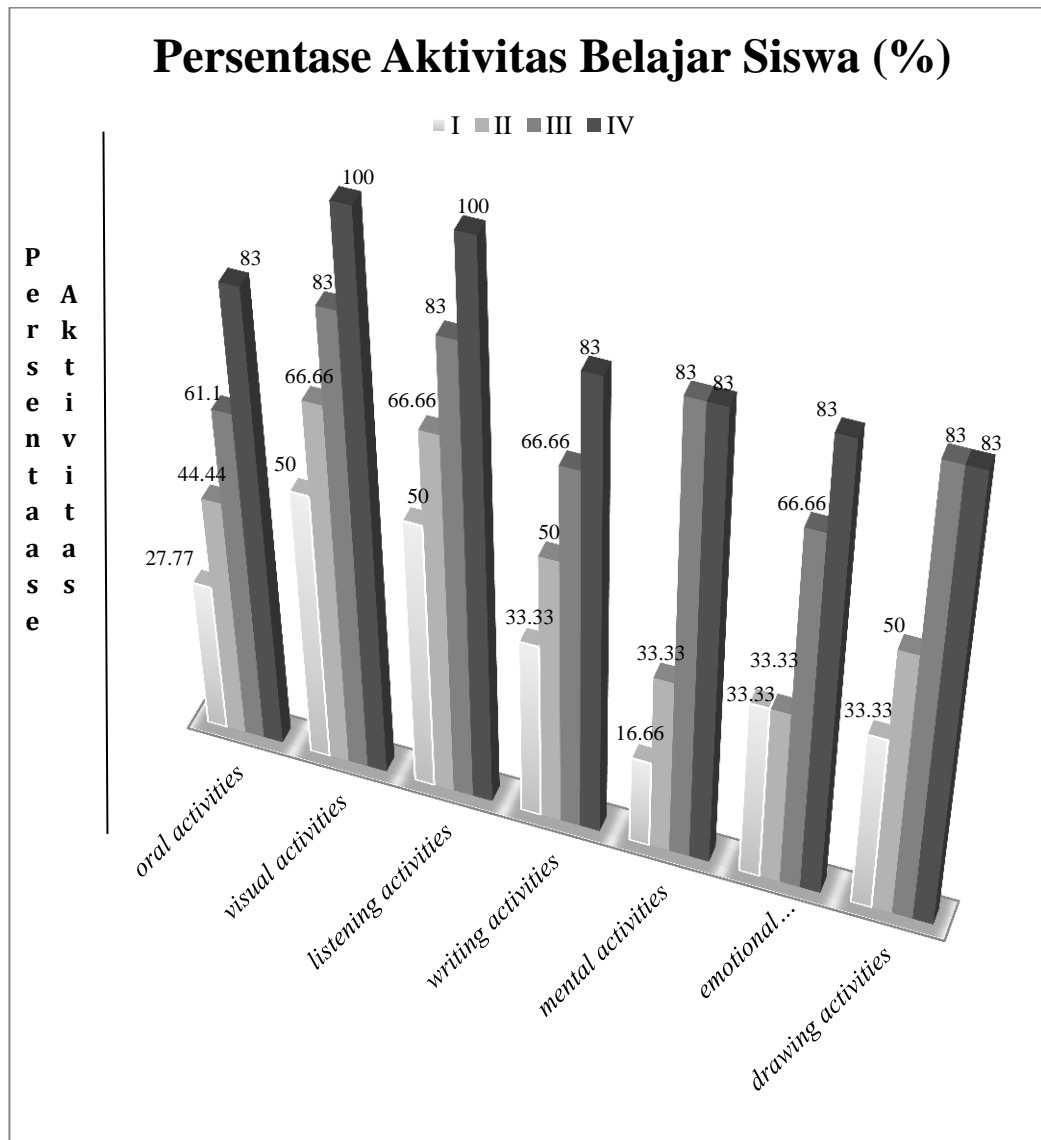
Indikator	Pertemuan				Rata-rata	Keterangan
	I (%)	II (%)	III (%)	IV (%)		
<i>Oral activities</i>	27,77	44,44	61,10	83	54,07%	Cukup
<i>Visual activities</i>	50	66,66	83	100	74,91%	Baik
<i>Listening activities</i>	50	66,66	83	100	74,91%	Baik
<i>Writing activities</i>	33,33	50	66,66	83	58,24%	Cukup
<i>Mental activities</i>	16,66	33,33	83	83	53,99%	Cukup
<i>Emotional activities</i>	33,33	33,33	66,66	83	54,08%	Cukup
<i>Drawing activities</i>	33,33	50	83	83	62,33%	Baik

Keterangan:

- 1a: mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari
- 1b: menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dan berkaitan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari
- 1c: memberikan tanggapan atau ide, dari penjelasan yang berhubungan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari

- 2: membaca dan memahami materi yang diberikan
- 3: mendengarkan pendapat dari teman
- 4: menulis pertanyaan pada kartu yang diberikan
- 5: menjawab pertanyaan dari teman
- 6: bersemangat dan berani tampil mempresentasikan jawaban
- 7: menggambar bangun ruang

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa setiap indikator aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan selama empat kali pertemuan dengan rata-rata lebih dari 50% ditiap pertemuan. Hal ini dapat dikatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *every one is a teacher here* (ETH) disertai *hand out* berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa. Rincian untuk menentukan persentase aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada **lampiran XV halaman 176**. Persentase peningkatan aktivitas belajar siswa juga terlihat dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 4.1 Persentase Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan gambar 4.1 terlihat bahwa aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan setiap pertemuan. Aktivitas mengajukan pertanyaan, aktivitas menjawab pertanyaan, aktivitas memberikan ide atau tanggapan, aktivitas membaca dan memahami materi, aktivitas mendapatkan pendapat dari teman, aktivitas menulis pertanyaan, aktivitas menjawab pertanyaan meningkat pada setiap pertemuan, aktivitas berani tampil di depan kelas juga meningkat kecuali pada pertemuan ketiga dan keempat tetap, dan aktivitas menggambar mengalami peningkatan kecuali

pada pertemuan ketiga dan keempat tetap. Dari keseluruhan aktivitas yang peneliti amati, peneliti mengambil kesimpulan bahwa aktivitas belajar siswa dapat meningkat dengan menerapkan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *handout*.

2. Hasil Penelitian tentang Hasil Belajar Matematika Siswa

a. Hasil Penelitian tentang Hasil Belajar Matematika Siswa Secara Deskriptif

Data tes hasil belajar matematika siswa merupakan data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada kelas sampel (VIII.B). Soal tes hasil belajar matematika berupa *essay* dengan jumlah 5 soal dengan waktu yang disediakan 75 menit. *pretest* dan *posttest* tersebut diikuti 26 siswa kelas sampel. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti menentukan materi pembelajaran dan menyiapkan instrumen penelitian. Pada penelitian ini peneliti memilih pokok bahasan prisma dan limas dengan standar kompetensi (SK) yaitu memahami sifat-sifat prisma dan limas dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya. Pada materi prisma dan limas ini diharapkan hasil belajar matematika siswa dapat meningkat.

Setelah diperoleh data hasil belajar siswa pada materi prisma dan limas, selanjutnya dilakukan pengolahan data dari hasil belajar matematika yang dilakukan pada kelas sampel. Dari pengolahan data diperoleh skor terendah, skor tertinggi, skor rata-rata, variansi, dan simpangan baku, *pretest*, *posttest* dan N-Gain. Berikut ini disajikan data analisis deskriptif dan data hasil belajar matematika siswa dengan *pretest* dan *posttest* pada kelas sampel penelitian disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Deskripsi Hasil Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Ukuran	Hasil Tes		N-Gain
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
Rata-rata	33,84615385	72,88461538	0,611499
Skor Tertinggi	70	95	
Skor Terendah	15	50	
Jumlah siswa dengan skor \geq 80 dari skor ideal	0	10	
Variansi	271,043	148,410	
Simpangan Baku	16,4634	12,18235	

Catatan: Skor ideal 100

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dipahami bahwa sebelum adanya *treatment* hasil *pretest* diperoleh rata-rata 33,84615385 kemudian setelah diberikan *treatment* dengan menerapkan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out* rata-rata hasil skor meningkat menjadi 72,88461538. Hasil skor pemberian *pretest* dan *posttest* secara lengkap dapat dilihat pada **lampiran XVI halaman 188**.

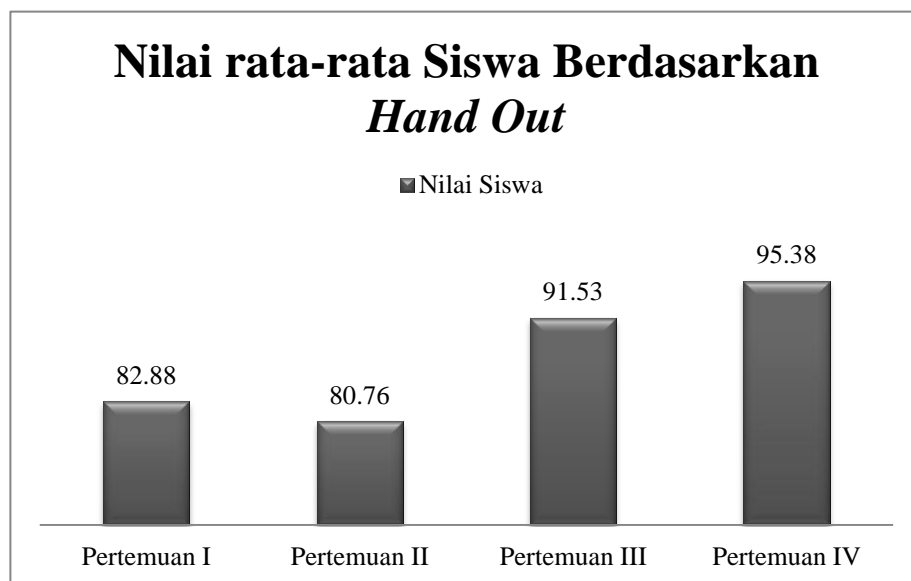
Berikut juga peneliti sajikan hasil belajar matematika berdasarkan soal pada *hand out* pada setiap pertemuan, dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 4.6 Nilai Siswa Pada Setiap Pertemuan berdasarkan *hand out*

Nilai Rata-rata Siswa	Pertemuan			
	I	II	III	IV
	82,88	80,76	91,53	95,38

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat peningkatan hasil belajar siswa pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama nilai rata-rata siswa yang peneliti peroleh adalah 82,88, selanjutnya pada pertemuan

ke dua nilai rata-rata siswa siswa menurun menjadi 80,76, selanjutnya pada pertemuan ke tiga mengalami peningkatan dengan nilai 91,53 dan pada pertemuan ke empat nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 95,38. Untuk melihat peningkatan nilainya dapat dilihat pada Gambar di bawah ini :



Gambar 4.2 Peningkatan Nilai Siswa Berdasarkan *Hand out*

Berdasarkan gambar 4.2 terlihat bahwa pada pertemuan pertama rata-rata nilai siswa adalah 82,88 dan pada pertemuan kedua nilai rata-rata siswa menurun menjadi 80,76 pada pertemuan ketiga dan keempat nilai siswa mengalami peningkatan berturut-turut 91,53 dan 95,38.

b. Hasil Penelitian tentang Hasil Belajar Matematika Siswa Secara Stastistik

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas pada *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

1) Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Sebelum uji-t berpasangan dapat digunakan untuk menguji data hasil *pretest* dan *posttest*, maka dilakukan uji normalitas data penelitian terlebih dahulu. Untuk menguji normalitas *pretest* dan

posttest peneliti menggunakan uji *liliefors*. Adapun hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Uji Normalitas Selisih *Pretest* dan *Posttest*

Test	<i>l hitung</i>	<i>l tabel</i>	Keterangan
Selisih <i>Pretest-Posttest</i>	0,158	0,173	Normal

Berdasarkan hasil perhitungan normalitas pada Tabel di atas, didapatkan $l \text{ hitung} > l \text{ tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data selisih *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya hasil uji normalitas selisih *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada lampiran XVII halaman 189 .

2) Uji Hipotesis

H_0 : tidak terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan penerapan model *every one is a teacher here* disertai *hand out*.

H_1 : terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan penerapan model *every one is a teacher here* disertai *hand out*.

Setelah hasil penelitian terdistribusi normal, maka dilakukan uji-t dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.8 uji T berpasangan

t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
5,0103	1,706	H_0 ditolak

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t seperti pada Tabel di atas, diperoleh $5,0103 > 1,706$ sehingga disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Dengan demikian, maka dapat dikatakan terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan penerapan model *every one is a teacher here* disertai *hand out*. Untuk lebih jelasnya

hasil uji T berpasangan kelas sampel dapat dilihat pada **lampiran XVIII halaman 192**.

3) Gain Ternormalisasi

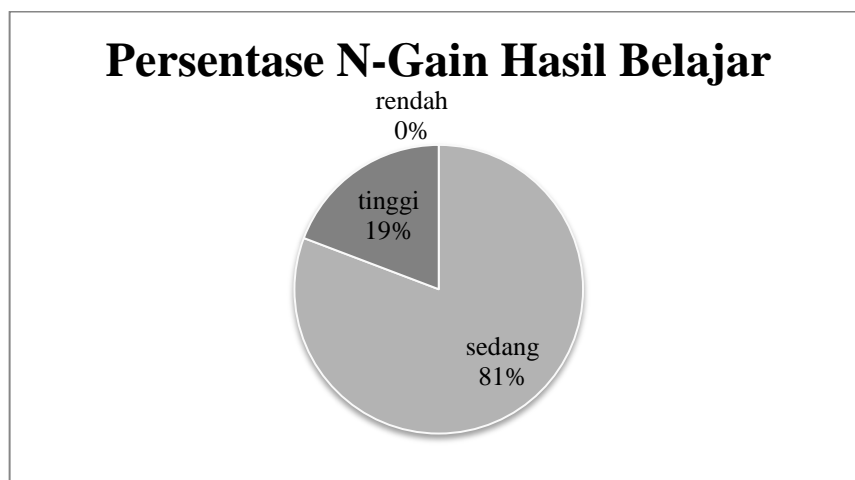
Perhitungan *gain ternormalisasi* diperoleh dari hasil skor rerata *pretest* dan *posttest* hasil belajar matematika siswa. Hasil perolehan perhitungan *gain ternormalisasi* secara lengkap dapat dilihat pada **Lampiran XIX halaman 196**.

Setelah dilakukan perhitungan *gain ternormalisasi* pada rata-rata skor *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai *N-gain* 0,611499. Hal ini menunjukkan rerata hasil belajar matematika siswa berada pada selang $0,3 \leq 0,5 \leq 0,7$ dengan kategori sedang. Melalui rerata *pretest-posttest* hasil belajar matematika siswa kelas VIII.B selanjutnya peneliti mengklasifikasikan hasil belajar matematika siswa menggunakan *gain ternormalisasi* dan melihat persentasenya.

Tabel 4.9 Klasifikasi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII B

Kriteria	Frekuensi	Kategori	Persentase(%)
N-gain < 0,3	0	Rendah	0
0,3 < N-gain < 0,7	21	Sedang	80,77
N-gain > 0,7	5	Tinggi	19,23
Total	26		100

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMPN 2 Sungai Tarab terlihat bahwa tidak ada siswa yang memiliki *gain ternormalisasi* kategori rendah dengan persentase 0%, 21 orang siswa memiliki *gain ternormalisasi* kategori sedang dengan persentase 80,77%, dan 5 orang siswa yang memiliki *gain ternormalisasi* kategori tinggi dengan persentase 19,23%. Untuk melihat kategori N-gain yang peneliti peroleh dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 4.3 Persentase N-Gain Hasil Belajar

Berdasarkan Gambar di atas dapat terlihat perbedaan perolehan N-gain hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out*. Gambar di atas memperlihatkan bahwa gain hasil belajar dalam kategori sedang.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out*.

1. Pembahasan Tentang Aktivitas Belajar Siswa

Murti (2013:5) mengatakan bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas, tanpa aktivitas belajar itu tidak mungkin akan berlangsung dengan baik. Aktivitas dalam proses belajar mengajar merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, bertanya hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berfikir, membaca, dan segala kegiatan yang dilakukan yang menunjang prestasi belajar. Zaini dalam (Zuliani (2015:66) mengatakan bahwa dalam model pembelajaran *everyone is a teacher here* siswa dituntut ikut aktif

terlibat dalam pembelajaran. Dengan model ini siswa yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran secara aktif.

Model pembelajaran aktif tipe *every one is a teacher here* disertai *handout* merupakan model pembelajaran yang menjelaskan suatu topik atau menjawab sebuah pertanyaan berdasarkan kartu indeks atau secarik kertas yang berisi pertanyaan dan jawaban dari siswa dengan adanya *hand out* proses pembelajaran yang dilaksanakan akan lebih terpusat kepada siswa. Pada tipe *every one is a teacher here* disertai *hand out* ini, setiap siswa diinstruksikan untuk membaca *hand out* yang diberikan terlebih dahulu, setelah itu siswa diminta untuk menuliskan pertanyaan yang mereka miliki atau topik yang ingin mereka diskusikan di kelas tentang materi pelajaran yang tengah dipelajari dalam secarik kertas yang telah disiapkan dengan bantuan *hand out* yang diberikan kepada mereka. Setelah itu, secarik kertas tersebut dikumpulkan dan dikocok oleh guru kemudian dibagikan kembali satu per satu kepada siswa. Kertas tersebut terlebih dahulu akan dibahas sendiri oleh siswa atau berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Kemudian guru memilih salah seorang siswa untuk memberikan penjelasan dari suatu topik atau pertanyaan atas kartu yang diperolehnya di depan kelas, sehingga siswa lain dapat menangkap maksudnya.

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran menggunakan model *everyone is a teacher here* disertai *handout* yang peneliti lakukan adalah :

- a. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi prisma dan limas serta memberi motivasi siswa dengan menyampaikan manfaat mempelajari materi ini dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Peneliti mengkondisikan siswa untuk belajar dengan membentuk kelompok belajar dimana kelompok yang dibentuk adalah kelompok yang heterogen. Kelompok yang peneliti pilih berdasarkan nilai siswa pada semester ganjil, dimana dalam satu kelompok terdapat siswa yang mendapatkan nilai tinggi, sedang dan rendah. Setelah semua siswa

duduk pada kelompok masing-masing, selanjutnya peneliti menyajikan materi umum terkait materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk *hand out*. Peneliti membagi siswa ke dalam bentuk kelompok untuk memudahkan melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

- c. Peneliti membagikan *hand out*, dan menginstruksikan siswa untuk membaca *hand out* yang telah diberikan sesuai dengan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari itu. Pada langkah ini terjadi aktivitas siswa yaitu aktivitas membaca *hand out* yang telah diperolehnya (*Visual Activities*). Kegiatan ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.4 Kegiatan Membaca *Hand out* yang telah diberikan

- d. Selanjutnya peneliti memberikan secarik kertas kepada siswa, dimana pada secarik kertas tersebut masing-masing siswa harus menuliskan pertanyaannya mengenai materi yang dibahas pada pertemuan tersebut. Aktivitas siswa tersebut bisa juga dilihat pada Gambar dibawah ini:



Gambar 4.5 Kegiatan Membagikan Secarik Kertas Kepada Siswa

- e. Setelah itu peneliti menginstruksikan kepada siswa untuk menuliskan pertanyaan pada kertas yang sudah mereka peroleh. Hal ini sangat berkaitan sekali dengan aktivitas dari siswa yaitu *writing activities* dimana siswa menuliskan pertanyaan pada secarik kertas yang telah diberikan sehingga terjadinya aktivitas menulis siswa selama pembelajaran berlangsung. Aktivitas menulis siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 4.6 Kegiatan Siswa Menulis Pertanyaan Pada Kertas yang diberikan

- f. Selanjutnya peneliti mengumpulkan pertanyaan yang dibuat oleh siswa pada secarik kertas yang telah dibagikan, lalu pertanyaan tersebut

diacak dan dibagikan lagi kepada siswa secara acak. Kemudian siswa yang memperoleh pertanyaan dari temannya menulis jawaban dari pertanyaan yang mereka peroleh, pada kegiatan ini juga terjadi *writing activities* dimana siswa menuliskan jawaban dari pertanyaan yang diperoleh. Selanjutnya peneliti menginstruksikan salah seorang siswa untuk mempresentasikan jawabannya di depan kelas, teman yang lain menanggapi, pada langkah ini aktivitas yang terjadi adalah *oral activities*. Setelah siswa lain menanggapi selanjutnya diklarifikasi oleh peneliti. Kegiatan ini digilir sampai selesai secara bergantian di depan kelas. Pada langkah ini aktivitas yang terjadi yaitu *emotional activities*, dimana pada langkah ini terjadinya antusias dari siswa dalam mempresentasikan jawaban dari pertanyaan yang mereka dapatkan. Dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 4.7 Kegiatan Siswa Mempresentasikan Pertanyaan dan Jawaban

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *everyone is a teacher here* disertai *hand out* mengalami peningkatan pada setiap kali pertemuan. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh dari model pembelajaran yang dilaksanakan. Adapun aktivitas belajar siswa yang dilihat yaitu:

- a. Indikator *Oral Activities*, yaitu mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari,

menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dan berkaitan dengan materi yang dipelajari, memberikan tanggapan dan ide.

Aktivitas bertanya, menjawab pertanyaan serta memberikan tanggapan atau ide termasuk kedalam *oral activities*, aktivitas ini termasuk aktivitas yang berkembang dengan baik dengan persentase aktivitas yang terus meningkat setiap kali pertemuan. Hal ini terjadi karena aktivitas bertanya sudah biasa dilaksanakan dalam pembelajaran. Dengan menerapkan model pembelajaran *everyone is a teacher here* disertai *hand out* siswa lebih diberikan kesempatan untuk saling bertanya saat berdiskusi maupun saat menjelaskan materi di depan kelas. Untuk *oral activities* memiliki rata-rata persentase selama empat kali pertemuan sebesar 54,07% dengan kategori banyak. Hal ini bisa dikatakan bahwa *every one is a teacher here* disertai *hand out* dapat meningkatkan aktivitas bertanya, menjawab pertanyaan dan memberikan ide siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

- b. Indikator *Visual Activities*, yaitu aktivitas membaca dan memahami materi yang diberikan.

Visual Activities adalah aktivitas siswa dalam membaca dan memahami materi pada *hand out* yang telah diberikan. (Setiawan, 2007 dalam Retno Ningtyas, 2014:43) mengatakan bahwa penggunaan *hand out* sebagai salah satu bahan ajar yang digunakan guru memberikan dampak cukup besar bagi siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru apalagi jika *hand out* tersebut dibuat oleh guru itu sendiri karena sesuai dengan kondisi siswa di dalam kelas. Hal tersebut karena *hand out* merupakan salah satu bahan ajar yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran

Aktivitas ini juga termasuk aktivitas yang berkembang dengan baik karena aktivitas ini juga ada dalam proses pembelajaran. Dengan menerapkan model pembelajaran *everyone is a teacher here* disertai *hand out* siswa lebih diberikan kesempatan dalam memahami materi pelajaran.

Berdasarkan hasil analisis data peningkatan dapat dilihat pada analisis data pada empat kali pertemuan, untuk aktivitas membaca dan memahami materi ini memiliki persentase 74,91%. Hal ini bisa dikatakan bahwa *everyone is a teacher here* disertai *hand out* dapat meningkatkan membaca dan memahami pelajaran siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

- c. Indikator *Listening Activities*, yaitu aktivitas mendengarkan pendapat dari teman.

Listening Activities adalah aktivitas mendengarkan pendapat dari teman ketika presentasi di depan kelas. Berdasarkan hasil observasi dan analisis data dapat dilihat bahwa aktivitas *listening* secara umum mengalami peningkatan tiap pertemuan. Peningkatan aktivitas siswa mendengarkan saat siswa yang lain mempresentasikan hasil jawaban soal di depan kelas memiliki persentase 74,91%. Sehingga dapat dikatakan dengan menerapkan model pembelajaran *everyone is a teacher here* disertai *hand out* dapat meningkatkan aktivitas *listening* selama proses pembelajaran berlangsung.

- d. Indikator *writing activities*, yaitu aktivitas menulis.

Writing activities disini adalah aktivitas menulis pertanyaan pada kertas yang diberikan. Aktivitas ini juga termasuk aktivitas yang sering dilakukan dalam proses pembelajaran. Dengan menerapkan model pembelajaran *everyone is a teacher here* disertai *hand out* siswa lebih diberi kesempatan untuk membuat pertanyaan yang bervariasi dari materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat bahwa aktivitas siswa untuk membuat pertanyaan yang bervariasi mengalami peningkatan tiap pertemuan. Peningkatan aktivitas siswa membuat pertanyaan yang bervariasi dari materi pembelajaran memiliki persentase 58,24%. Sehingga dapat

dikatakan dengan menerapkan model pembelajaran *everyone is a teacher here* disertai *hand out* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

- e. Indikator *mental activities*, yaitu aktivitas menjawab pertanyaan dari teman.

Mental activities adalah aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan dari teman pada secarik kertas yang peneliti berikan. Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat bahwa aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan mengalami peningkatan tiap pertemuan. Peningkatan aktivitas siswa membuat membuat pertanyaan yang bervariasi dari materi pembelajaran memiliki persentase 53,99 %. Sehingga dapat dikatakan dengan menerapkan model pembelajaran *everyone is a teacher here* disertai *hand out* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan yang dikemukakan oleh Silberman (2013:177) mengatakan bahwa sebagian pakar percaya bahwa sebuah mata pelajaran baru benar-benar dikuasai ketika pembelajar mampu mengajarnya kepada orang lain.

- f. Indikator *emotional activities*, yaitu aktivitas bersemangat dan berani tampil ke depan.

Emotional Activities adalah aktivitas siswa apakah bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan analisis data dapat dilihat bahwa aktivitas siswa bersemangat dan berani tampil presentasi di depan kelas mengalami peningkatan tiap pertemuan. Peningkatan aktivitas siswa bersemangat dan berani tampil presentasi di depan kelas memiliki persentase 54,08%. Sehingga dapat dikatakan dengan menerapkan model pembelajaran *everyone is a teacher here* disertai *hand out* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Kusri (2013:3) mengemukakan bahwa model *every one is a teacher here* ini memberikan kesempatan

kepada siswa untuk membuat soal dari materi pelajaran yang sedang dipelajari (misalnya tugas membaca) yang diberikan oleh guru dan diselesaikan oleh siswa yang lain, sehingga akan terlihat kegiatan siswa akan lebih dominan dibandingkan dengan guru. Selain itu juga dapat mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat. Sehingga model ini diharapkan dapat berpotensi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

- g. Indikator *drawing activities*, yaitu aktivitas menggambar bangun ruang

Menggambar atau menyajikan masalah ke dalam bentuk matematis merupakan aktivitas siswa dalam menyelesaikan masalah yang disajikan. Dengan menerapkan model pembelajaran *everyone is a teacher here* disertai *hand out* siswa dituntut untuk terlibat aktif dalam kegiatan-kegiatan menggambar yang berlangsung selama proses belajar berlangsung, yaitu pada pertemuan ke dua dengan materi membuat jaring-jaring dari prisma dan limas, dari sana terlihat kegiatan siswa dalam menggambar bangun datar.

Peningkatan aktivitas menggambar terjadi di tiap pertemuan. Persentase pada aktivitas ini dapat dilihat dari analisis data pada empat kali pertemuan untuk aktivitas menggambar memiliki persentase yaitu mencapai 62,33%. Hal ini bisa dikatakan bahwa *everyone is a teacher here* disertai *hand out* dapat meningkatkan aktivitas menggambar siswa dalam belajar bangun ruang sisi datar.

Dari berbagai aktivitas siswa dalam pembelajaran disitulah proses belajar itu terjadi, karena ada keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Rohmah (2016:163) ada atau tidaknya belajar dicerminkan dari ada atau tidaknya aktivitas, tanpa ada aktivitas, belajar tidak mungkin terjadi. Sehingga dalam interaksi belajar mengajar aktivitas merupakan prinsip yang paling penting.

2. Pembahasan Tentang Hasil Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan pengolahan data diperoleh analisis data yaitu uji normalitas *pretest* dan *posttest* siswa dengan menggunakan uji *liliefors* menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* kelas sampel dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dari hasil tes hasil belajar matematika siswa terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out* meningkat.

Hasil belajar matematika siswa dan aktivitas belajar siswa dapat meningkat apabila siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, salah satunya melalui keterlibatan siswa dalam menjelaskan materi pelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusriani mengenai model pembelajaran yang peneliti terapkan, Kusriani (2013:3) mengemukakan bahwa model *every one is a teacher here* memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat soal dari materi pelajaran yang sedang dipelajari (misalnya tugas membaca) yang diberikan oleh guru dan diselesaikan oleh siswa yang lain, sehingga akan terlihat kegiatan siswa akan lebih dominan dibandingkan dengan guru. Materi yang dipelajari tersebut dibaca terlebih dahulu oleh siswa, *hand out* yang peneliti bagikan ke siswa bisa dipelajari sendiri oleh siswa, sehingga pembelajaran yang terjadi lebih terpusat kepada siswa dan siswa bisa belajar sendiri dengan adanya *hand out* pembelajaran ini.. Dibawah ini peneliti sajikan hasil jawaban siswa setelah diberikan tes hasil belajar dengan *pretest* dan *posttest* :

a. Tes Awal (*Pretest*)

4. Dik: (alas) = 16 dan 12 cm
 Dit: L = 17 cm
 Jawab: = Volume

$$V = \frac{1}{3} \times (\text{alas} \times \text{tinggi})$$

$$V = \frac{1}{3} \times 16 + 12 \times 17$$

$$= 1 \times 16 + 4 \times 17$$

$$= 1 \times 20 \times 17$$

$$= 340 \text{ cm}$$

Gambar 4.8 Hasil lembar kerja siswa P

Berdasarkan Gambar di atas siswa tidak mampu menjawab soal *pretest* yang diberikan. Terlihat dari jawaban yang dibuat oleh siswa, pada soal yang ditanyakan volume prisma akan tetapi rumus yang digunakan oleh siswa tersebut salah. Kebanyakan siswa salah dalam menggunakan rumus sehingga hasil belajar pada *pretest* yang diberikan banyak yang rendah.

5. Dik: 1

$$\text{Luas Permukaan prisma} = 2 \cdot \text{Luas alas} + \text{Luas sisi tegak}$$

$$= 2 \cdot 24 + 18$$

Gambar 4.9 Lembaran Hasil Siswa MF

Berdasarkan Gambar di atas siswa tidak mampu menjawab soal *pretest* yang diberikan. Terlihat dari jawaban yang dibuat oleh siswa, pada soal yang ditanyakan luas permukaan prisma rumus

yang digunakan oleh siswa sudah benar akan tetapi siswa tersebut tidak dapat menyelesaikan soal. Dari lembar jawaban tes awal (*pretest*) siswa di atas, terlihat masih rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa. Hal ini juga diperkuat dengan skor rata-rata tes awal (*pretest*) matematika siswa pada **lampiran XX halaman 197**.

b. Tes Akhir (*Posttest*)

Setelah diterapkannya model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out* dikelas VIII.B maka diberikan *posstest* untuk melihat peningkatan hasil belajar matematika siswa siswa. Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen terlihat dari skor yang diperoleh pada saat mengerjakan tes akhir (*posttest*). Ini terlihat dari gambar dibawah ini :

4. Dik : (alas) = 16 dan 12 cm
 $t = 17 \text{ cm}$

Dit : volume prisma ?

Jawab : Volume Prisma = Luas alas \times tinggi
 $= \text{Luas belah ketupat} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} d_1 \times d_2 \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times 16 \times 12 \times 17$
 $= 1652 \text{ cm}^3$

Gambar 4.10 Hasil kerja siswa P

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Permukaan Prisma} &= 2 \times \text{Luas alas} + \text{jumlah sisi tegak} \\
 &= 2 \times 24 + 4 \cdot 10 \\
 &= 48 + 40 \\
 &= 88
 \end{aligned}$$

Gambar 4.11 Hasil Kerja siswa MF

Berdasarkan Gambar 4.9 di atas lembar jawaban tes akhir (*posttest*) yang dilakukan siswa terlihat hasil belajar mengalami peningkatan, adanya peningkatan skor dari tes awal (*pretest*) terhadap tes akhir (*posttest*). Berdasarkan skor tes akhir (*posttest*) kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, karena terlibatnya siswa dan adanya aktivitas siswa selama belajar dengan model *every one is a teacher here* disertai *hand out*, hal ini diperkuat oleh Sumartono (2015:85) aktivitas yang dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran merupakan salah satu faktor penting yang sangat mempengaruhi hasil belajar siswa”.

Secara umum siswa dengan pembelajaran model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out* menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dimungkinkan karena pembelajaran telah berubah dari paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru kepada pembelajaran yang menekankan pada kegiatan dan aktivitas siswa untuk bisa belajar sendiri dan menjadi guru bagi teman-temannya. Hal tersebut didasari pada penjelasan bahwa model pembelajaran *every one is a teacher here* mengajarkan kepada siswa bahwa dalam belajar

mereka bisa mengajarkan apa yang dipahami kepada orang lain, dan juga ada keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Selanjutnya peneliti juga mengamati peningkatan hasil belajar siswa pada tiap pertemuan yang dilakukan dengan melihat hasil kerja siswa berdasarkan soal yang ada pada *hand out*. Berdasarkan nilai pada tiap pertemuan tersebut, hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari pertemuan kedua ke pertemuan ketiga dan juga dari pertemuan ketiga ke pertemuan keempat. Sedangkan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua nilai siswa mengalami penurunan, hal ini dikarenakan ada beberapa siswa yang tidak menjawab pertanyaan yang ada di *hand out*.

Manfaat dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *everyone is a teacher here* disertai *hand out* selama dilaksanakannya penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Dapat meningkatkan aktivitas siswa karena siswa terlibat aktif dalam pembelajaran sebagai guru bagi teman-temannya sendiri. Dengan adanya *hand out* pembelajaran lebih konstruktivis dan terpusat kepada siswa.
- b. Siswa dapat saling menghormati setiap pendapat yang disampaikan oleh teman-teman yang lain.
- c. Dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, karena dalam pembelajaran *every one is a teacher here* siswa dituntut aktif untuk memecahkan soal-soal yang diberikan oleh teman-teman mereka pada kertas yang diberikan, lalu dijelaskan kepada teman-teman mereka di depan kelas, siswa yang lain menanggapi, dengan begitu maka akan semakin meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
- d. Dapat mengurangi kejenuhan dan kebosanan dalam belajar.
- e. Dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa untuk tampil di depan kelas.

C. Kendala-kendala yang Dihadapi dalam Penelitian

Kendala yang peneliti temukan dalam penelitian ini adalah:

1. Pada awal penelitian, peneliti sedikit kesulitan dalam mengorganisasikan siswa. Hal ini disebabkan karena peneliti belum cukup pengetahuan dalam mengelola kelas awal penelitian.
2. Keterbatasan waktu yang tersedia membuat interaksi dalam pembelajaran kurang maksimal dan tidak semua siswa yang tampil mempresentasikan jawaban ke depan.
3. Saat pembelajaran berlangsung masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan baik dan pada saat mempresentasikan hasil diskusi sering terjadi keributan karena siswa yang lain ada yang mengejek dan menertawakan teman yang tampil.
4. Pada saat pertemuan kedua peneliti mengalami kendala yaitu ada beberapa siswa yang tidak menjawab soal dan latihan yang ada pada *hand out*.

D. Solusi

1. Kendala yang pertama dapat peneliti atasi pada pertemuan yang kedua setelah peneliti mengetahui karakter siswa dalam belajar, akhirnya peneliti bisa mengelola kelas dengan baik selama penelitian.
2. Untuk mengatasi masalah waktu peneliti berusaha untuk memaksimalkan waktu yang tersedia sebaik-baiknya.
3. Namun setelah diberikan arahan saat pembelajaran berlangsung kepada siswa-siswa tersebut mengenai pentingnya mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, seperti dengan mempresentasikan hasil diskusi ini dapat melatih mental siswa dan juga dapat mengemukakan pendapat kita masing-masing. Dengan demikian siswa yang ribut tadi dapat menghargai temannya yang sedang mempresentasikan hasil jawaban atas pertanyaan dari teman mereka.
4. Memberikan pengarahan kepada siswa untuk pertemuan selanjutnya latihan yang ada pada *hand out* dikerjakan.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuan yang dilakukan selama penelitian, dan aktivitas tersebut tergolong kategori cukup.
2. Hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out* meningkat, dengan kategori gain sedang yaitu 0,611499.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian peneliti mengemukakan beberapa saran, yaitu;

1. Bagi siswa SMPN 2 Sungai Tarab

Biasakan untuk selalu terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan selalu bertanya kepada guru dan teman-teman apabila tidak mengerti, mengeluarkan pendapat saat berdiskusi.

2. Bagi guru matematika SMPN 2 Sungai Tarab

Begitu banyak pendekatan yang dapat dijadikan oleh guru untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar matematika siswa, yaitu dengan menyesuaikan antara model pembelajaran dengan materi pembelajaran, serta memilih model pembelajaran yang dapat membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti-peneliti selanjutnya yang ingin menerapkan model pembelajaran *every one is a teacher here* disertai *hand out* dalam pembelajaran matematika agar dapat mengatur waktu semaksimal mungkin dalam pelaksanaan pembelajaran agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Ekmy Chayulvi Yenti, Yulianti, Drajat Friansah. *Penerapan Metode Everyone Is a Teacher Here Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2014/2015*. Lubuklinggau: Jurnal Alumni S1 STKIP-PGRI Lubuklinggau.
- Arifin, Zainal. 2017. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asnelly, Ilyas. 2006. *Evaluasi Pendidikan*. Batusangkar: STAIN Batusangkar Press
- Ar-Razi. 2017. *Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi struktur Atom Kelas X MIA Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Pontianak*. Jurnal Ilmiah Vol. 5 No. 1, Februari 2017. ISSN. 2503-44.
- Bahtiar, Tri Efendi. 2015. *Penulisan Bahan Ajar*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Chairil. 2008. *Media Hand Out*. (Online) <http://chai-chairil.blogspot.com/> Diunduh 2 November 2017.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Hand out*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Fitri, Rahma,dkk, *Penerapan Strategi The Firing Line Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh*. Vol. 3 No. 1 (2014) Jurnal Pendidikan Matematika : Part 2 Hal 18-22.
- Hadi, Nur. 2010. *Pengaruh strategi every One is A Teacher Here Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fiqih Kelas XI MA Al-Falah Baosan Lor Ngrayun, Ponorogo*, Surabaya: Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel (Skripsi)
- Hamalik, Oemar. 2001. *Metode Belajar dan Kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.
- Hidayat, Komaruddin. Diterjemahkan dari Mel Silberman. 2009. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.

- Hudojo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UNM.
- Jufri Jolong. 2016. *Teknik Analisis dalam Komponen Pembelajaran*. Jurnal Dosen DPK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Volume V, Nomor 2 Juli 2016
- Kusrini, Desy, Elynda dkk. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Everyone Is A Teacher Here Dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIIA MTs Ma'arif Al Ishlah Bungkal Tahun Pelajaran 2013/2014*.
- Listyo Prabowo, Sugeng. 2010. *Perencanaan Pembelajaran*. Malang: UIN Maliki Press.
- Maisaroh dan Roestrieningsih. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team Pada Mata Pelajaran Keterampilan Dasar Komunikasi di SMK Negeri 1 Bogor*. Bogor: Jurnal Ekonomi dan Pendidikan, Volume 8 Nomor 2 November 2010.
- Murti, Badriah. 2013. *Peningkatan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Matematika Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Pada Siswa Kelas VII F Smp Negeri 2 Kec. Kauman*. Jurnal mahasiswa Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo
- Neolaka, Amos. 2014. *Metode Penelitian dan Statistik*: Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmia*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Purwanto, Ngalim. 2011. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Retno Ningtyas dan Nova Hasti Yunianta. 2014. *Pengembangan Handout Pembelajaran Tematik untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas III*. Scholaria, Vol.4, No.3, September 2014: 42-53.
- Rohmah, Noer. 2015. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Salam, Burhanudin M.M. 2004. *Cara Belajar yang Sukses di Perguruan Tinggi*. Jakarta: Rineka cipta.
- Silberman, Melvin. 2013. *Active Learning. 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Slameto. 2003. *Belajar Dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RAD*. Bandung: ALFABETA.
- Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : UPI.
- Sulaiman. 2016. *Pengaruh Model Everyone Is A Teacher Here Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*, Lampung: Jurnal e-DuMath, Volume 2. No.1, Januari 2016.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sumartono. *Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble di SMP*. EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 3, Nomor 1, April 2015.
- Suryabrata, Sumadi. 2000. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Trise Nurul Ain. 2013. *Pemanfaatan Visualisasi Video Percobaan Gravity Current Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Pada Materi Tekanan Hidrostatik*. Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika. Vol 02 No 02 Tahun 2013, 97 – 102.
- Yusra. 2011. *Aktivitas dan Motivasi Belajar Siswa dengan Penerapan Strategi Every One is A Teacher Here (ETH) dan Make a Math (MAM) dalam pembelajaran Matematika di Kelas VIII MTsN Pasir Lawas*. Skripsi: IAIN Batusangkar.
- Zuliani, Putri,dkk. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Every One Is A Teacher Here untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Koloid Siswa Kelas XI IA di SMA Negeri 5 Banda Aceh*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)-Vol 2. No.1 65-72.