

ABSTRAK

PUTRI IMANDA, 1302030273. Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model Think Talk Write Pada Siswa SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Dosen Pembimbing : INDRA PRASETIA M.Si.

Masalah penelitian ini adalah kurang tercapainya tujuan pembelajaran dan ketuntasan belajar, kurangnya aktifitas siswa dalam belajar, kurangnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, kurangnya respon siswa dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab pertanyaan dalam penelitian ini : Bagaimana keefektifan pembelajaran menggunakan Model Think Talk write Pada Siswa MTs Negeri 5 Medan T.P 2016/2017? Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 5 Medan T.P 2016/2017, yang berjumlah 35 siswa dan yang menjadi objek penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keefektifan belajar matematika menggunakan model learning cycle. Metode yang digunakan adalah metode Deskriptif Kualitatif. Instrument yang digunakan adalah tes, observasi meliputi : (aktivitas belajar siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran) dan angket. Pada hasil tes awal diperoleh rata-rata hasil belajar 57,42 dengan 5 siswa yang tuntas dan 30 siswa yang tidak tuntas serta tingkat ketuntasan klasikal sebesar 14,28%. Sedangkan pada tes akhir diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 80,57% dengan 31 siswa yang tuntas dan 4 siswa yang tidak tuntas serta tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 88,57%. Ditinjau dari aktivitas siswa memperoleh persentase sebesar 85,02% dan berada dalam kategori aktif dalam aktivitas belajarnya, ditinjau dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh persentase sebesar 89,25% dan berada dalam kategori baik dalam mengelola pembelajaran, ditinjau dari respon siswa memperoleh persentase sebesar 82,44% dan berada dalam kategori Positif dalam merespon pembelajaran dikelas. Berdasarkan deskripsi diatas, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan menggunakan model learning cycle pada materi lingkaran efektif pada siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.

Kata Kunci : Keefektifan Belajar Matematika Siswa, Model Learning Cycle.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur Alhamdulillah penulis lantunkan ke khadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, taufik dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model *Project Base Learning* pada Siswa SMP Bina Satria T.P 2016/2017**” ini dengan sebaik mungkin dan tepat pada waktunya.

Shalawat beriring salam kepada Rasulullah Muhammad SAW sebagai *Khataman Nabiyyiin*, yakni Nabi terakhir, Nabi yang membawa umatnya *Minadzzulumaati Ilannuur*, dari zaman Jahiliyah ke zaman yang terang penuh ilmu pengetahuan dan teknologi seperti saat ini. Semoga Kita selalu bertauladan kepadanya dan mendapat syafaatnya di hari akhir nanti. Amin....

Penulis menyadari sebagai hamba yang dho'if tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Penulis juga menyadari bahwa suatu usaha bukanlah hal yang mudah, sehingga dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang sifatnya membangun dari para pembaca untuk kesempurnaan Skripsi ini.

Akhirnya dengan kerendahan hati, penulis mengharapkan semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan mendapat keberkahan dari Allah SWT. Amin ya Robbal 'aalamiin..

Akhirul kalam...

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Medan, Februari 2017
Penulis

EFRI DIANA BARUS

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	8
A. Kerangka Teoritis.....	8
1. Pengertian Analisis	8
2. Pengertian Keefektifan Belajar Matematika.....	8
3. Belajar Matematika.....	11

4. Model Pembelajaran Project Based Learning	12
a) Pengertian Model Pembelajaran Project Based Learning	12
b) Langkah-langkah Model Pembelajaran Project Based Learning	13
c) Kelebihan dan kelemahan Model Project Based Learning	15
d) Implemetasi Model Project Based Learning	17
B. Kerangka Konseptual	18
C. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian	21
B. Populasi dan Sampel	21
C. Jenis Penelitian	22
D. Instrumen Penelitian	22
E. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	39
A. Hasil Penelitian	39
1. Hasil Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Siswa	39
a. Hasil Pre-Test	40
b. Hasil Post-Test	41
2. Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa	43

3. Hasil Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran	45
4. Hasil Respon Siswa	49
B. Pembahasan Hasil Penelitian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	57
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Langkah-langkah pembelajaran Berbasis Proyek.....	13
Gambar 4.1 Hasil Ketuntasan Belajar Siswa	42
Gambar 4.2 Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa	45
Gambar 4.3 Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	48
Gambar 4.4 Hasil Respon Siswa	50
Gambar 4.5 Rincian Hasil Penelitian.....	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Test Hasil Belajar.....	23
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	24
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemampuan Guru.....	27
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa	29
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa	34
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Kemampuan Guru	35
Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Respon Siswa.....	36
Tabel 3.8 penilaian hasil persentase skor ideal.....	37
Tabel 4.1 Deskripsi Hasil <i>Pre-Test</i> Siswa	40
Tabel 4.2 Deskripsi Hasil <i>Post-Test</i> Siswa	41
Tabel 4.3 Deskripsi Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa.....	43
Tabel 4.4 Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	46
Tabel 4.5 Deskripsi Hasil Respon Siswa	49
Tabel 4.6 Rincian Hasil Penelitian.....	51

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan yang paling pokok dalam proses belajar mengajar. Terutama dalam pencapaian tujuan institusional suatu lembaga pendidikan atau sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa berhasil tidaknya suatu pencapaian tujuan pendidikan tergantung kepada bagaimana proses belajar mengajar yang dialami oleh individu. Menurut Sadirman (2003:2) belajar adalah menambah dan mengumpulkan sejumlah pengetahuan. Disini yang dipenting pendidikan intelektual, kepada anak-anak diberikan bermacam-macam pelajaran untuk menambah pengetahuan yang dimilikinya Siahaan (2005:2) berpendapat bahwa belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkait pengalaman dan latihan. Tingkah laku yang baru itu misalnya dari yang tidak tau menjadi tau, timbulnya pengertian baru, serta timbul dan berkembangnya sifat-sifat sosial dan emosional.

Be rdasarkan beberapa definisi tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa belajar adalah proses perubahan didalam diri manusia. Apabila setelah belajar tidak terjadi perubahan dalam diri manusia. maka tidaklah dikatakan bahwa padanya telah berlangsung proses belajar. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk yang relativ permanen, seperti perubahan dari

tidak tau menjadi tau, dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak terampil menjadi terampil.

Proses belajar mengajar yang selama ini digunakan oleh guru di sekolah adalah proses belajar mengajar secara konvensional yaitu pembelajaran klasik yang terpusat pada guru sedangkan murid belajar dengan cara yang hanya datang, duduk, dengar, catat, hafal, ulangan dan lulus.

Menurut Joko Susilo (2006:7) sesungguhnya belajar tidak harus dilakukan dengan duduk diam dan berkonsentrasi penuh. Namun belajar harus disertai dengan kenyamanan serta menyenangkan bagi para peserta didik yang sedang belajar untuk itu, belajar dapat dilakukan dengan berbagai cara ada yang belajar dengan mendengarkan musik, menonton tv, belajar dengan ngemil, bahkan ada juga yang dengan model sistem kebut semalam.

Belajar matematika pun juga memerlukan kenyamanan dan menyenangkan ketika siswa dalam proses belajar, sehingga mata pelajaran yang sering dianggap sulit dan menyeramkan itu pada akhirnya mampu membuat siswa tertarik mempelajarinya dan akan mencapai prestasi belajar yang memuaskan sesuai dengan tujuan belajar mengajar matematika. Cara belajar kaku yang hanya terpaku pada buku paket sekolah dan guru dapat diperbaiki dengan cara menerapkan metode pembelajaran yang dapat membangun SDM berkualitas. Salah satunya adalah dengan menggunakan berbagai sumber belajar yang dapat diaplikasikan melalui strategi *Think talk write*

Metode pembelajaran think talk write di perkenalkan oleh Huinker dan Laughin(Melly andriani:2008).Metode *think talk write* cenderung berhubungan dengan metode-metode komunikasi dalam

Menurut Suryosubroto (2009:215) *Resource based learning* adalah sesuatu pendekatan yang dirancang untuk memudahkan siswa dalam mengatasi keterampilan siswa tentang luas dan keanekaragaman sumber-sumber informasi tersebut beberapa buku, jurnal surat kabar, multimedia dan sebagainya. Memanfaatkan sepenuhnya segala sumber informasi sebagai sumber belajar diharapkan peserta didik dengan mudah dapat memahami konsep materi pembelajaran

Resource based learning merupakan salah satu strategi penerapan paradigma konstruktivisme dalam paradigma pendidikan tradisional guru dianggap sebagai satu-satunya sumber belajar. Dalam paradigma pendidikan modern tidak lagi demikian. Siswa dapat belajar dari berbagai sumber lain tidak hanya guru. Apa lagi dalam era informasi saat ini, informasi tersedia dimana-mana dalam berbagai bentuk dan jenis melalui bentuk cetak, non cetak bahkan sumber belajar dari manusia itu sendiri.

Strategi *think talk write* lebih terpusat pada siswa (*student centered learning*) yang memungkinkan siswa dapat menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri, dimana guru berperan sebagai fasilitator. Segala sesuatu yang kita temukan dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika. Dalam proses pengumpulan informasi siswa akan membaca, mendengar, menyentuh, atau melihat sendiri informasi tersebut selama proses tersebut mereka akan mengembangkan metode untuk menangkap informasi penting tersebut. Bisa saja dengan cara mencatat pada buku

catatan, atau dalam bagan atau mungkin juga mereka membuat salinan (copy) dari buku, koran dll.

Keaktifan siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan strategi *think talk write* diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar. Prestasi adalah hasil yang dicapai. Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai setelah penguasaan atau keterampilan yang di kembangkan oleh mata pelajaran. Lazimnya ditunjukkan nilai tes atau angka yang diberikan guru. Strategi *think talk write* akan membuat siswa mengembangkan sikap positif dan keterampilan yang sangat berguna bagi dirinya dalam era informasi yang sedang dan akan dihadapinya kelak. Jadi, pada akhirnya *think talk write* dapat membekali keterampilan hidup bagi siswa dan diharapkan dapat meningkatkan prestasi mereka dalam belajar matematika.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk menguji masalah ini melalui penelitian dengan berjudul: **“Analisis Keefektifan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Think Talk Write Pada Siswa SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Tidak tercapainya tujuan pembelajaran dan ketuntasan belajar.
2. Kurangnya aktivitas siswa dalam belajar.
3. Rendahnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan respon siswa dalam pembelajaran.

4. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga kegiatan belajar mengajar cenderung membosankan.

C. Batasan Masalah

Karena luasnya pembahasan penelitian ini, maka perlu adanya batasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah “Analisis Keefektifan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Think Talk Write pada materi himpunan semester ganjil pada siswa kelas VII SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017”.

D. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana hasil belajar matematika di tinjau dari ketuntasan siswa melalui menggunakan model Think Talk Write pada materi himpunan dikelas VII SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.
2. Bagaimana aktivitas belajar matematika siswa menggunakan model Think Talk Write pada materi himpunan dikelas VII SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.

3. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika model Think Talk Write pada materi Himpunan dikelas VII SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.
4. Bagaimana respon siswa dalam terhadap pembelajaran yang positif menggunakan model Think Talk Write dikelas VII SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui Bagaimana hasil belajar matematika di tinjau dari ketuntasan siswa melalui menggunakan model Think Talk Write pada materi Himpunan dikelas VII SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.
2. Untuk mengetahui Bagaimana aktivitas belajar matematika siswa menggunakan model Think Talk Write pada materi Sistem Himpunan dikelas VII SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.
3. Untuk mengetahui Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika model Think Talk Write pada materi Himpunan dikelas VII SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.
4. Untuk Mengetahui Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang positif menggunakan model Think Talk Write dikelas VII SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa :
 - a. Ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika
 - b. Mengatasi kesulitan dalam memahami materi belajar
2. Bagi Guru :
 - a. Hasil penelitian memberikan pengetahuan dan pengalaman juga solusi terhadap permasalahan yang dihadapi guru.
 - b. Sebagai bahan informasi bagi guru mengenal strategi pembelajaran bidang studi matematika.
3. Bagi Sekolah
Sebagai bahan informasi kepada pihak sekolah dan guru-guru khususnya guru matematika untuk dapat memilih strategi-strategi pembelajaran yang tepat demi meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan wawasan yang berujung pada hasil belajar siswa yang semakin baik.
4. Bagi peneliti, yaitu sebagai bahan acuan untuk dapat menerapkan pembelajaran yang sesuai dalam kegiatan proses belajar mengajar di sekolah.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Analisis adalah penyelidikan terhadap sesuatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Analisa atau analisis adalah suatu usaha untuk mengamati secara detail sesuatu hal atau dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentukannya atau penyusunannya untuk dikaji lebih lanjut. Analisis juga dapat dikatakan aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilih sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya.

Menurut Bloom dalam A.Sudijono mengatakan bahwa “Analisis adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau objek menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan memahami hubungan bagian yang satu dengan yang lain”.

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu kegiatan yang dimulai dari proses awal dalam mempelajari atau memecahkan suatu hal serta mengevaluasi bentuk permasalahan yang ada, kemudian dicari hubungannya dengan melakukan percobaan atau penelitian.

2. Pengertian Keefektifan Pembelajaran Matematika

Keefektifan berasal dari kata efektif, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kata efektif mempunyai arti ada efek, pengaruh atau akibat, selain itu efektif juga dapat diartikan dapat membawa hasil atau berhasil. Keefektifan pembelajaran yang dimaksud di sini adalah sejauh mana pembelajaran matematika yang dapat dilihat dari ketuntasan belajar.

Ciri-ciri proses pembelajaran yang efektif sebagai berikut :

- 1). Berpusat pada siswa
- 2). Interaksi edukatif antara guru dengan siswa
- 3). Suasana yang demokratis, menyenangkan dan kreatif
- 4). Penggunaan variasi model mengajar
- 5). Profesionalisme guru yang tinggi
- 6). Bahan yang sesuai dan bermanfaat
- 7). Lingkungan yang kondusif
- 8). Sarana belajar yang menunjang

Indikator keefektifan pembelajaran adalah :

a. Ketuntasan belajar

Ketuntasan belajar adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang dapat dilihat dari nilai hasil tes siswa tersebut. Terdapat kriteria ketuntasan belajar individu yaitu :

- 1) Siswa dikatakan telah tuntas dalam belajar jika mencapai skor 70% atau nilai 70.

- 2) Suatu kelas dikatakan siswa belajar jika terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 70%. Jadi dalam penelitian ini dapat dikatakan tuntas apabila siswa mencapai skor 70% keatas dan tuntas secara klasikal 85%
- 3) Ketercapaian keefektifan aktivitas siswa
Keefektifan aktivitas siswa didasarkan pada alokasi waktu yang direncanakan dalam rencana pembelajaran. Keefektifan aktivitas siswa ditentukan oleh kesesuaian terhadap aktivitas ideal yang diindikasikan dengan waktu ideal yang ditetapkan.
- 4) Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran
Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dapat dilihat dalam LPKG (Lembar Penilaian Kinerja Guru . LPKG yaitu nilai yang diisi oleh teman sejawat / pamong berdasarkan kinerja peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran. Lembar penilaian ini digunakan untuk menganalisis efektivitas.
- 5) Respon siswa terhadap pembelajaran yang positif
Hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif dapat dilihat dari ciri-ciri guru dalam menciptakan kondisi belajar mengajar yang efektif. Untuk mengukur hal tersebut biasanya digunakan angket kepuasan yang disebarkan setelah semua KBM telah dilaksanakan.

3. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika

seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap orang. Menurut Gagne pembelajaran dapat diartikan sebagai proses modifikasi dalam kapasitas manusia yang bisa dipertahankan dan ditingkatkan levelnya. Selama proses ini, seseorang bisa memilih untuk melakukan perubahan atau tidak sama sekali terhadap apa yang ia lakukan. Ketika pembelajaran diartikan sebagai perubahan dalam perilaku, tindakan, cara, dan performa, maka konsekuensinya jelas kita bisa mengobservasi, bahkan memverifikasi pembelajaran itu sendiri sebagai objek.

Hausstatter dan Nordkvelle mengatakan bahwa pembelajaran merefleksikan pengetahuan konseptual yang digunakan secara luas dan memiliki banyak makna yang berbeda-beda. Pembelajaran sebagai perubahan kapasitas, salah satu contoh perubahannya adalah ketika seorang pembelajar yang awalnya takut pada pelajaran tertentu ternyata berubah menjadi seseorang yang sangat percaya diri dalam menyelesaikan pelajaran tersebut.

Pembelajaran melibatkan kemampuan siswa untuk membentuk hubungan-hubungan di antara berbagai gagasan, makna, dan peristiwa. Pembelajaran secara eksperimental didasarkan pada hakikatnya merupakan proses membangun relasi antara lingkungannya (pengalaman) dan pikiran serta tindakannya (refleksi). Sederhana dapat dikatakan “pembelajaran dihasilkan melalui refleksi terhadap pengalaman” (Bogner).

Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dengan mengajarkan matematika kepada peserta didik yang didalamnya terkandung upaya untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap

kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa yang satu dengan siswa lainnya dalam mempelajari matematika.

Tujuan Pembelajaran Matematika sebagai berikut :

- 1). Melatih cara berpikir dan menalar secara matematis
- 2). Mengembangkan aktifitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan.
- 3). Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah
- 4). mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan kepada orang lain.

4. Model Pembelajaran Think Talk Write

a. Pengertian Model Pembelajaran Think Talk Write

Secara etimologi *think talk write* dalam kamus John. Echol, *think* diartikan dengan "berfikir" *talk* diartikan "berbicara" sedangkan *write* diartikan sebagai "menulis". Jadi *think talk write* bisa diartikan sebagai berfikir, berbicara, dan menulis. Sedangkan strategi *think talk write* adalah sebuah pembelajaran yang di mulai dengan berpikir melalui bahan bacaan (menyimak, mengkritisi, dan alternative solusi), hasil bacaannya di komunikasikan dengan presentasi, diskusi, dan kemudian membuat laporan hasil presentasi. Sintaknya adalah informasi, kelompok (membaca-mencatat-menandai), presentasi, diskusi, melaporkan. Teknik TTW diperkenalkan oleh Huinker dan Laughin (dalam Ansari, 2003:36). Teknik ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis.

Suatu strategi pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah strategi *think-talk-write* (TTW). Strategi yang diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin (1996: 82) ini pada dasarnya dibangun melalui berfikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan strategi TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Aktivitas berfikir (*think*) dapat dilihat dari proses membaca suatu teks matematika atau berisi cerita matematika kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Dalam tahap ini siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan apa yang telah dibaca, baik itu berupa apa yang diketahuinya, maupun langkah-langkah penyelesaian dalam bahasanya sendiri. Setelah tahap "*think*" selesai dilanjutkan dengan tahap berikutnya "*talk*" yaitu berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. Fase berkomunikasi (*talk*) pada strategi ini memungkinkan siswa untuk terampil berbicara. Menurut Huinker & Laughlin dalam Martinis (2008:86), pada umumnya berkomunikasi dapat berlangsung alami, tetapi menulis tidak. Proses komunikasi dipelajari siswa melalui kehidupannya sebagai individu yang berinteraksi dengan lingkungan sosialnya. Secara alami dan mudah proses komunikasi dapat dibangun di kelas dan dimanfaatkan sebagai alat sebelum menulis. Pemahaman dibangun melalui interaksinya dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas masalah yang diberikan.

Diskusi pada fase *talk* ini merupakan sarana untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran siswa. Pada tahap *talk*, tugas guru adalah sebagai fasilitator dan motivator. Sebagai fasilitator guru senantiasa harus memberi arahan dan bimbingan

kepada kelompok yang mengalami kesulitan terutama dalam hal materi, baik itu diminta maupun tidak diminta. Sebagai motivator, guru senantiasa memberi dorongan kepada siswa yang merasa kurang percaya diri terhadap hasil pekerjaannya dan atau kelompok siswa yang mendapatkan jalan buntu untuk menemukan suatu jawaban. Guru juga harus bisa memotivasi siswa yang dalam kegiatan diskusi kurang aktif atau malah sangat pasif. Guru harus memberikan semangat kepada siswa yang bersangkutan bahwa kegiatan diskusi yang sedang berlangsung adalah penting untuk dijalani, supaya mereka dapat memahami sendiri.

Fase "write" yaitu menuliskan hasil diskusi/pada lembar kerja yang disediakan (LKS). Aktivitas menulis berarti mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi antar teman dan kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Menulis dalam matematika membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran, yaitu pemahaman siswa tentang siswa tentang materi yang dipelajari (Martinis Yamin, 2008: 87). Aktivitas menulis akan membantu siswa dalam membuat hubungan dan juga memungkinkan guru melihat pengembangan konsep siswa. Aktivitas menulis siswa bagi guru dapat memantau kesalahan siswa, miskonsepsi, dan konsepsi siswa terhadap ide yang sama. Aktivitas siswa selama tahap (*write*) ini adalah (1) menulis solusi terhadap masalah/pertanyaan yang diberikan termasuk perhitungan, (2) mengorganisasikan semua pekerjaan langkah demi langkah, baik penyelesaiannya ada yang menggunakan diagram, grafik, ataupun tabel agar mudah dibaca dan ditindaklanjuti, (3) mengoreksi semua pekerjaan sehingga yakin tidak ada pekerjaan ataupun perhitungan yang ketinggalan, (4) meyakini bahwa pekerjaannya yang terbaik yaitu legkap, mudah dibaca dan terjamin keasliannya (Martinis Yamin, 2008: 87-88).

Tahap terakhir dari strategi TTW adalah presentasi. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat berbagi pendapat dalam ruang lingkup yang lebih besar yaitu dengan teman satu kelas. Presentasi ini disampaikan oleh salah seorang perwakilan kelompok yang dilakukan di depan kelas, setelah sebelumnya siswa yang bersangkutan menuliskan jawaban kelompoknya di papan tulis. Setelah selesai presentasi,

kemudian dibuka forum tanya jawab dimana semua siswa berhak mengajukan pertanyaan dan atau pendapat yang sifatnya mendukung jawaban ataupun menyanggah jawaban temannya yang presentasi. Setelah tanya jawab selesai, dilakukan sebuah penyimpulan bersama tentang materi yang dipelajari.

A. Langkah-langkah pembelajaran dengan strategi TTW (*think-talk-write*)

- 1) Guru membagikan LKS yang memuat soal yang harus dikerjakan oleh siswa serta petunjuk pelaksanaannya.
- 2) Peserta didik membaca masalah yang ada dalam LKS dan membuat catatan kecil secara individu tentang apa yang ia ketahui dan tidak ketahui dalam masalah tersebut. Ketika peserta didik membuat catatan kecil inilah akan terjadi proses berpikir (*think*) pada peserta didik. Setelah itu peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut secara individu. Kegiatan ini bertujuan agar peserta didik dapat membedakan atau menyatukan ide-ide yang terdapat pada bacaan untuk kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa sendiri.
- 3) Guru membagi siswa dalam kelompok kecil (3 - 5 siswa).
- 4) Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman satu grup untuk membahas isi catatan dari hasil catatan (*talk*). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata yang mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide dalam diskusi. Pemahaman di bangun melalui interaksinya dalam diskusi. Diskusi di harapkan dapat menghasilkan solusi atas soal yang di berikan.
- 5) Dari hasil diskusi, peserta didik secara individu merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal (berisi landasan dan keterkaitan konsep, metode, dan solusi) dalam bentuk tulisan (*write*) dengan bahasanya sendiri. Pada tulisan itu peserta didik menghubungkan ide-ide yang diperolehnya melalui diskusi.
- 6) Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.
- 7) Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari. Sebelum itu dipilih beberapa atau satu orang peserta didik

sebagai perwakilan kelompok untuk menyajikan jawabannya, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.

B. Komponen Pendukung Strategi *think talk write*

Dalam strategi terdapat beberapa komponen penting yang cukup berperan dalam memperlancar jalannya strategi *think talk write* pada pembelajaran yaitu:

- 1) Guru yang berkompeten dan profesional.
- 2) Anak didik yang aktif dalam proses pembelajaran.
- 3) Buku bacaan yang sesuai dengan topik materi yang diajarkan dengan jumlah yang banyak dan bervariasi.
- 4) Beberapa teknik pembelajaran yang mempunyai peranan cukup penting dalam terlaksananya strategi *think talk write* dalam pembelajaran, agar dapat tercapai tujuan yang telah ditentukan.

Peranan dan tugas guru dalam usaha mengefektifkan penggunaan strategi TTW ini, sebagaimana yang di kemukakan Silver dan Smith (dalam Yamin, 2008:90) adalah:

- 1) Mengajukan pertanyaan dan tugas yang mendatangkan keterlibatan, menantang setiap siswa berpikir.
- 2) Mendengar secara hati-hati ide siswa.
- 3) Menyuruh siswa mengemukakan ide secara lisan dan tulisan.
- 4) Memutuskan apa yang di gali dan di bawa siswa dalam diskusi.
- 5) Memutuskan kapan memberi informasi, mengklarifikasi persoalan-persoalan, menggunakan model, membimbing dan membiarkan siswa berjuang dengan kesulitan.
- 6) Memonitoring dan menilai partisipasi siswa dalam diskusi, dan memutuskan kapan dan bagaimana mendorong setiap siswa untuk berpartisipasi.

C. Teknik Penyampaian Strategi *think talk write*

Telah dipaparkan di atas bahwa strategi *think talk write* ini tidak semata-mata mengutamakan segi pelaksanaan atau aplikasi praktis, namun teknik pengajarannya dengan bantuan penggunaan teknik pengajaran yang lain, antara lain ceramah, diskusi, tanya jawab, resitasi dan lain-lain. Namun tetapi model atau metode pembelajarannya menonjolkan aspek kecepatan siswa dalam beraktivitas (berpikir, berbicara, menulis dll). Teknik-teknik yang bisa di gunakan sebagai pengantar pelaksanaan strategi *think talk write* dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- Diskusi
- Ceramah
- Resitasi (pemberian tugas)
- Tanya jawab
- Penemuan

Untuk memilih teknik mana yang akan digunakan sebagai pengantar pelaksanaan strategi *think talk write* ini, tentu saja harus di perhatikan dan menjadikannya sebagai acuan pada syarat pemilihan metode atau teknik yang ada, agar tujuan pembelajaran yang telah di tetapkan sebelumnya dapat di capai dengan maksimal. Jika dilihat dari alokasi waktu yang rata-rata di berikan oleh sekolah atau madrasah yakni hanya dua jam pelajaran tiap kali pertemuan, maka teknik yang baik di gunakan sebagai pengantar strategi *think talk write* ini antara lain; Diskusi, Resitasi, Tanya jawab, Penemuan.

D. Manfaat Strategi *think talk write* dalam Pembelajaran

Sedangkan manfaat dari strategi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Model pembelajaran berbasis komunikasi dengan strategi TTW dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik, siswa dapat mengkomunikasikan tau mendiskusikan

pemikirannya dengan temannya sehingga siswa saling membantu dan saling bertukar pikiran. Hal ini dapat membantu siswa dalam memahami materi yang di ajarkan.

- 2) Model pembelajaran berbasis komunikasi dengan strategi TTW dapat melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke bentuk tulisan secara sistematis sehingga siswa akan lebih memahami materi dan membantu siswa untuk mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk tulisan.

E. Kelebihan dan kelemahan Strategi *think talk write*

Kelebihan dari Strategi *think talk write* ini adalah mempertajam seluruh keterampilan berpikir visual, Ia juga mengarahkan visualisasi, untuk lebih rinci, tanpa menyebutkan satu tekniknya akan di uraikan sebagai berikut :

- 1) Mengembangkan pemecahan yang bermakna dalam rangka memahami materi ajar.
- 2) Dengan memberikan soal open ended dapat mengembangkan ketrampilan berpikir kritis dan kreatif siswa.
- 3) Dengan berinteraksi dan berdiskusi dengan kelompok akan melibatkan siswa secara aktif dalam belajar.
- 4) Membiasakan siswa berpikir dan berkomunikasi dengan teman, guru, dan bahkan dengan diri mereka sendiri.

Sedangkan kelemahan dari strategi ini adalah :

- 1) Kecuali kalau soal open ended tersebut dapat memotivasi, siswa di mungkinkan bekerja sibuk.
- 2) Ketika siswa bekerja dalam kelompok itu mudah kehilangan kemampuan dan kepercayaan, karena di dominasi oleh siswa yang mampu.
- 3) Guru harus benar – benar menyiapkan semua media dengan matang agar dalam menerapkan strategi *think talk write* tidak mengalami kesulitan.

5. Kerangka Konseptual

Dalam proses pembelajaran untuk memperoleh hasil belajar yang baik itu diperlukan model ataupun strategi pembelajaran yang tepat artinya yang sesuai dengan kondisi dan keadaan kehidupan sehari-hari yang akrab dengan kita atau istilahnya kontekstual, sehingga apa yang menjadi hasil belajar dapat terpenuhi dengan jumlah pengukuran hasil belajar diatas standart yang ada. Di dalam proses pembelajaran seorang guru juga harus melihat dan melakukan pendekatan terhadap siswa agar dalam pembelajaran siswa dapat mengikuti pelajaran yang disampaikan oleh guru dengan mendapatkan hasil yang baik.

Pembelajaran *Think Talk Write* adalah pembelajaran yang dipergunakan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran apa yang diinginkan. *Think Talk Write* sebagaimana dimaksudkan penelitian ini, dalam proses belajar mengajar dikelas berorientasi pada terciptanya kondisi belajar yang konduktif.

Dengan demikian dapat diasumsikan dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* diharapkan dapat mendukung pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar serta pelajaran matematika dapat menjadi bermakna, sehingga pada akhirnya menjadikan sebuah pembelajaran yang efektif, dan tujuan pembelajaran dapat dipercaya.

6. Hipotesis tindakan

Berdasarkan kerangka teoritis dan kerangka konseptual diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah ketercapaian ketuntasan belajar siswa, ketercapaian keefektifan aktifitas siswa, ketercapaian keefektifan aktifitas guru dan respon siswa terhadap pembelajaran positif yang dapat dianalisis melalui model Think Talk Write pada siswa SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di SMP Terbuka Negeri 5 Medan yang beralamat di Jln. Stasiun Desa Besar Kel. Martubung Kec. Medan Labuhan.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada tahun pelajaran 2016/2017 yaitu bulan januari sampai dengan selesai.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017 yaitu kelas VII-3 yang berjumlah 41 siswa.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah melihat keefektifan pembelajaran matematika menggunakan model think talk write pada materi himpunan di kelas VII-3 SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan membandingkan hasil belajar siswa menggunakan strategi Think Talk Write pada kelas eksperimen dan yang menggunakan metode konvensional pada kelas kontrol yang dilakukan dengan mengadakan pre-tes untuk mengetahui kemampuan hasil belajar awal siswa dan post-tes untuk mengetahui hasil belajar akhir siswa masing-masing kelas.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes, observasi, angket, dan daya pembeda yaitu :

1. Tes

Tes merupakan salah satu alat pengumpulan data. Tes yang digunakan sesuai dengan rencana pembelajaran, tes tersebut tes essay yang berjumlah 10 soal yang diberikan pada akhir pembelajaran. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis berbentuk uraian. Tes ini digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar matematika dan ketercapaian tujuan pembelajaran siswa dalam belajar matematika. Tes ini terdiri dari tes awal (pre-tes) dan akhir (pro-tes) untuk mengetahui hasil akhirnya.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat naskah tes, yaitu :

- 1). Menetapkan ruang lingkup dari materi atau topik yang akan diajarkan
- 2). Menetapkan aspek kognitif yang diukur, baik pengenalan (T_1), pemahaman (T_2), penerapan (T_3), analisis (T_4), sintesis (T_5), dan evaluasi (T_6)

- 3). Menetapkan teknik yang tepat, apakah secara perbuatan, lisan, ataupun tertulis, dalam penelitian ini dipilih teknik tertulis dengan memperhatikan dan mempertimbangkan bentuk soal, banyak soal, dan lama waktu.
- 4). Menyiapkan kunci jawaban

2. Observasi

Observasi adalah suatu cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu objek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati.

Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi pada saat diberikan tindakan observasi dengan menggunakan lembar observasi untuk mendapatkan gambaran tentang aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran selama pembelajaran berlangsung dan sebagai teknik untuk mengukur keefektifan belajar matematika melalui model resource based learning.

3. Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk meneliti respon siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran yang digunakan. dalam penelitian ini respon siswa didefinisikan sebagai tanggapan siswa pada suatu kegiatan belajar mengajar berlangsung, adapun respon siswa yang akan diamati sebagai berikut.

- 1). sikap siswa terhadap pelajaran matematika
- 2). respon siswa terhadap cara guru mengajar
- 3). respon siswa terhadap cara belajar matematika

- 4). respon siswa terhadap proses belajar mengajar dengan simulasi
- 5). sikap siswa terhadap matematika setelah mengikuti pelajaran

4. Daya Pembeda

Daya pembeda ini digunakan suatu butir soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi (pandai) dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menentukan daya pembeda soal digunakan rumus :

$$D \frac{B_B}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Sudijono, 213 : 389)

Keterangan :

D = Daya pembeda soal

J_A = Jumlah peserta kelompok atas

J_B = Jumlah peserta kelompok bawah

B_A = Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Dengan kriteria

- a. $0,00 < D \leq 0,20$ Sangat jelek
- b. $0,20 < D \leq 0,40$ Jelek
- c. $0,40 < D \leq 0,60$ Cukup
- d. $0,60 < D \leq 0,80$ Baik

- e. $0,80 < D \leq 1,00$ Sangat baik

Tabel 3.1
Daya Pembeda Butir Soal

No Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,33	Cukup
2	0,389	Cukup
3	0,444	Baik
4	0,389	Cukup
5	0,333	Cukup
6	0,667	Baik
7	0,222	Jelek
8	0,167	Jelek
9	0,056	Jelek
10	0,333	Cukup

E. Teknik Analisis Data

1. Ketuntasan belajar

Untuk mengetahui ketuntasan belajar matematika siswa yaitu :

- a). Ketuntasan belajar individual

Untuk menentukan daya serap siswa seara individual digunakan rumus :

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

Tt = Jumlah skor total

0 % ≤ PD ≤ 69 %

70 % ≤ PD ≤ 100 %

b). Ketuntasan belajar klasikal

Untuk mengetahui ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus :

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

Keterangan :

P = Ketuntasan belajar

n = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah siswa keseluruhan

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan Depdikbud, terdapat kriteria ketuntasan belajar perorangan dan klasikal, yaitu :

- 1). Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut telah mencapai skor 70% atau nilai 70
- 2). suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika terdapat 85% siswa kelas yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 70.

2. Aktivitas Siswa

Untuk menganalisis aktivitas siswa digunakan lembar observasi, untuk mengukur persentase keefektifan aktivitas siswa dan respon siswa digunakan teknik analisis data statistik sederhana yaitu dengan rumusa analisis persentase :

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

Keterangan :

P = Angket persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah responden

Adapun kriteria persentase aktivitassiswa dapat dilihat pada tabel brikut.

Tabel 3.2

Penilaian Aktivitas Siswa

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	$0\% \leq p \leq 29\%$	Sangat Tidak Aktif
2	$30\% \leq p \leq 51\%$	Tidak Aktif
3	$52\% \leq p \leq 67\%$	Cukup Aktif
4	$68\% \leq p \leq 83\%$	Aktif
5	$84\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Aktif

3. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Untuk menilai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran digunakan lembar observasi penilaian kemampuan guru dengan standar. Aspek-aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang akan diamati meliputi :

- 1). Persiapan
- 2). Guru memberikan apersepsi sesuai dengan materi
- 3). Memotivasi siswa
- 4). Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 5). Memberikan pengarahan pada peserta didik sesuai materi
- 6). Membimbing siswa saat melakukan simulasi
- 7). Mengawasi jalannya simulasi
- 8). Memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan
- 9). membrikan siswa kesempatan untuk memberikan penilaian ke setiap pasangannya
- 10). Membimbing siswa saat membuat kesimpulan
- 11). Pengelolaan waktu
- 12). Suasana kelas

Adapun kriteria persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menurut sukardi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3

Penilaian Kemampuan Guru

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	Skor \leq 44%	Kurang
2	$45\% \leq p \leq 64\%$	Cukup
3	$65\% \leq p \leq 84\%$	Baik
4	$85\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Baik

Persentase sktivitas guru $Pg = \frac{A}{N} \times 100\%$

Keterangan :

Pg = Persentase kemampuan guru

A = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor seluruhnya

4. Respon Siswa

Untuk mengetahui respon siswa dalam belajar matematika agar efektif digunakan angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui.

Respon siswa terhadap komponen kegiatan pembelajaran dikelompokkan dalam kategori sangat tidak setuju, tidak setuju, cukup setuju, setuju dan sangat

setuju. Hasil angket respon siswa dianalisis dengan persentasi dari setiap jawaban siswa, dengan rumus :

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

Keterangan :

P = Angket persentasi

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah responden

Dalam penelitian ini respon siswa didefenisikan sebagai tanggapan siswa pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, adapun respon siswa yang akan diamati sebagai berikut :

- 1). Sikap siswa terhadap pelajaran matematika
- 2). Respon siswa terhadap cara guru mengajar
- 3). Respon siswa terhadap cara belajar matematika
- 4). Respon siswa terhadap proses belajar mengajar dengan model problem posing
- 5). Sikap siswa terhadap matematika setelah mnegikuti pelajaran

Adapun kriteria persentase respon siswa sebagai berikut :

Tabel 3.4

Penilaian Respon Siswa

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	$0\% \leq p \leq 54\%$	Sangat Positif
2	$55\% \leq p \leq 64\%$	Kurang Positif

3	$65\% \leq p \leq 79\%$	Cukup Positif
4	$80\% \leq p \leq 89\%$	Positif
5	$90\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Positif

Setelah hasil persentase dari keseluruhan indikator diperoleh, langkah selanjutnya menafsirkan hasil persentase tersebut dengan menggunakan hasil standart dengan kalimat yang bersifat kualitatif sebagai berikut :

Tabel 3.5

Penilaian Hasil Persentase

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	1% - 24%	Tidak Efektif
2	25% - 49%	Kurang Efektif
3	50% - 74%	Cukup Efektif
4	75% - 100%	Efektif

Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila :

- 1). Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikelas dikatakan berhasil apabila guru mampu membuat siswa bersemangat dan antusias dalam belajar matematika serta aspek-aspek kemampuan guru yang diuji memiliki nilai 85% - 100%, maka kemampuan guru tersebut dikatakan baik

- 2). Respon siswa pada pembelajaran maupun simulasi yang dilakukan guru positif dan mempunyai persentase 90% - 100%, sehingga pembelajaran resource based learning dapat dikatakan mampu meningkatkan keefektifan siswa dalam memahami materi yang diajarkan guru
- 3). Ketuntasan belajar siswa dikatakan tuntas apabila seorang siswa mampu mencapai skor 70 keatas dan suatu kelas dikatakan tuntas jika mencapai 85% siswa dapat mencapai nilai.

f. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes, observasi, dan angket, yaitu :

5. Tes

Tes merupakan salah satu alat untuk mengukur ketuntasan belajar matematika siswa setelah berlangsung proses belajar mengajar. Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa yang efektif digunakan tes terstruktur yang akan disebarakan kepada siswa.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat naskah tes, yaitu :

- 5). Menetapkan ruang lingkup dari materi atau topik yang akan diajarkan
- 6). Menetapkan aspek kognitif yang diukur, baik pengenalan (T_1), pemahaman (T_2), penerapan (T_3), analisis (T_4), sintesis (T_5), dan evaluasi (T_6)
- 7). Menetapkan teknik yang tepat, apakah secara perbuatan, lisan, ataupun tertulis, dalam penelitian ini dipilih teknik tertulis dengan memperhatikan dan mempertimbangkan bentuk soal, banyak soal, dan lama waktu.
- 8). Menyiapkan kunci jawaban

6. Observasi

Observasi adalah suatu cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu objek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati.

Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengamatan terhadap subjek penelitian yang dilakukan untuk mengetahui

7. Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk meneliti respon siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran yang digunakan. dalam penelitian ini respon siswa didefinisikan sebagai tanggapan siswa pada suatu kegiatan belajar mengajar berlangsung, adapun respon siswa yang akan diamati sebagai berikut.

- 6). sikap siswa terhadap pelajaran matematika
- 7). respon siswa terhadap cara guru mengajar
- 8). respon siswa terhadap cara belajar matematika
- 9). respon siswa terhadap proses belajar mengajar dengan simulasi
- 10). sikap siswa terhadap matematika setelah mengikuti pelajaran

F. Teknik Analisis Data

5. Ketuntasan belajar

Untuk mengetahui ketuntasan belajar matematika siswa yaitu :

- c). Ketuntasan belajar individual

Untuk menentukan daya serap siswa seara individual digunakan rumus :

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

Tt = Jumlah skor total

$$0\% \leq PD \leq 69\%$$

$$70 \% \leq PD \leq 100 \%$$

d). Ketuntasan belajar klasikal

Untuk mengetahui ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus :

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

Keterangan :

P = Ketuntasan belajar

n = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah siswa keseluruhan

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan Depdikbud, terdapat kriteria ketuntasan belajar perorangan dan klasikal, yaitu :

- 3). Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut telah mencapai skor 70% atau nilai 70
- 4). suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika terdapat 85% siswa kelas yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 70.

6. Aktivitas Siswa

Untuk menganalisis aktivitas siswa digunakan lembar observasi, untuk mengukur persentase keefektifan aktivitas siswa dan respon siswa digunakan teknik analisis data statistik sederhana yaitu dengan rumusa analisis persentase :

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

Keterangan :

P = Angket persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah responden

Adapun kriteria persentase aktivitassiswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Penilaian Aktivitas Siswa

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	$0\% \leq p \leq 29\%$	Sangat Tidak Aktif
2	$30\% \leq p \leq 51\%$	Tidak Aktif
3	$52\% \leq p \leq 67\%$	Cukup Aktif
4	$68\% \leq p \leq 83\%$	Aktif
5	$84\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Aktif

7. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Untuk menilai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran digunakan lembar observasi penilaian kemampuan guru dengan standar. Aspek-aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang akan diamati meliputi :

- 13). Persiapan
- 14). Guru memberikan apersepsi sesuai dengan materi
- 15). Memotivasi siswa
- 16). Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 17). Memberikan pengarahan pada peserta didik sesuai materi
- 18). Membimbing siswa saat melakukan simulasi
- 19). Mengawasi jalannya simulasi

- 20). Memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan
- 21). membrikan siswa kesempatan untuk memberikan penilaian ke setiap pasangannya
- 22). Membimbing siswa saat membuat kesimpulan
- 23). Pengelolaan waktu
- 24). Suasana kelas

Adapun kriteria persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menurut sukardi adalah sebagai berikut :

Penilaian Kemampuan Guru

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	Skor \leq 44%	Kurang
2	$45\% \leq p \leq 64\%$	Cukup
3	$65\% \leq p \leq 84\%$	Baik
4	$85\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Baik

$$\text{Persentase sktivitas guru } P_g = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P_g = Persentase kemampuan guru

A = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor seluruhnya

8. Respon Siswa

Untuk mengetahui respon siswa dalam belajar matematika agar efektif digunakan angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui.

Respon siswa terhadap komponen kegiatan pembelajaran dikelompokkan dalam kategori sangat tidak setuju, tidak setuju, cukup setuju, setuju dan sangat setuju. Hasil angket respon siswa dianalisis dengan persentase dari setiap jawaban siswa, dengan rumus :

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

Keterangan :

P = Angket persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah responden

Dalam penelitian ini respon siswa didefenisikan sebagai tanggapan siswa pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, adapun respon siswa yang akan diamati sebagai berikut :

- 6). Sikap siswa terhadap pelajaran matematika
- 7). Respon siswa terhadap cara guru mengajar
- 8). Respon siswa terhadap cara belajar matematika
- 9). Respon siswa terhadap proses belajar mengajar dengan model problem posing
- 10). Sikap siswa terhadap matematika setelah mnegikuti pelajaran

Adapun kriteria persentase respon siswa sebagai berikut :

Penilaian Respon Siswa

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	$0\% \leq p \leq 54\%$	Sangat Positif
2	$55\% \leq p \leq 64\%$	Kurang Positif
3	$65\% \leq p \leq 79\%$	Cukup Positif
4	$80\% \leq p \leq 89\%$	Positif
5	$90\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Positif

Setelah hasil persentase dari keseluruhan indikator diperoleh, langkah selanjutnya menafsirkan hasil persentase tersebut dengan menggunakan hasil standart dengan kalimat yang bersifat kualitatif sebagai berikut :

Penilaian Hasil Persentase

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	1% - 24%	Tidak Efektif
2	25% - 49%	Kurang Efektif
3	50% - 74%	Cukup Efektif
4	75% - 100%	Efektif

Suatu pembelajara dikatakan efektif apabila :

- 4). Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikelas dikatakan berhasil apabila guru mampu membuat siswa bersemangat dan antusias dalam belajar matematika serta aspek-aspek kemampuan guru yang diuji memiliki nilai 85% - 100%, maka kemampuan guru tersebut dikatakan baik
- 5). Respon siswa pada pembelajaran maupun simulasi yang dilakukan guru positif dan mempunyai persentase 90% - 100%, sehingga pembelajaran problem posing dapat dikatakan mampu meningkatkan keefektifan siswa dalam memahami materi yang diajarkan guru
- 6). Ketuntasan belajar siswa dikatakan tuntas apabila seorang siswa mampu mencapai skor 70 keatas dan suatu kelas dikatakan tuntas jika mencapai 85% siswa dapat mencapai nilai 70 keatas.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan keefektifan belajar matematika siswa pada materi Lingkaran. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti menggunakan model *Project Based Learning*. Setelah prosedur penelitian terlaksana, akhirnya didapat sebuah penelitian yang hasilnya berupa data-data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada penelitian ini berlangsung pada bulan Februari dikelas VIII-1 SMP Bina Satria Setelah data terkumpul, maka data tersebut selanjutnya dianalisis keefektifan belajar matematika siswa dikelas VIII-1 yang berjumlah 34 siswa .

Untuk mempermudah perhitungan, maka penulis mengelola data dengan bantuan *Microsoft Excel*. Adapun data hasil ketercapaian tujuan pembelajaran siswa, observasi aktivitas belajar matematika siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, dan angket respon siswa kelas VIII-1 SMP Bina Satria pada materi Lingkaran akan dideskripsikan sebagai berikut :

1. Hasil Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Siswa

Dalam penelitian ini untuk mengetahui tujuan pembelajaran siswa dilakukan dengan menggunakan tes:

a. Hasil Tes pertemuan 1

Dalam pertemuan 1 peneliti melakukan tes menggunakan instrumen tes yaitu essay tes sebanyak 10 soal dikelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017 untuk mengetahui kemampuan siswa dalam belajar matematika pada materi lingkaran menggunakan model *Project Based Learning*.

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh dari penelitian di kelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017 diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas yaitu 54 atau mencapai 54 %. Pada hasil tes nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 30, nilai tertinggi yang diperoleh siswa 90 dan 9 siswa yang mendapat nilai diatas KKM. Untuk menyusun tabel distribusi frekuensi, maka perlu dilakukan langkah – langkah sebagai berikut: pertama perlu dicari jumlah kelas dengan rumus :

$$k = 1 + 3,33 \log n$$

$$k = 1 + 3,33 \log 34$$

$$k = 1 + 3,33 (1,5314)$$

$$k = 1 + 5,0622$$

$$k = 6,0622 \text{ (digenapkan menjadi 6)}$$

Langkah berikutnya adalah interval kelas dengan rumus sebagai berikut:

$$i = \frac{\text{jarak}}{k}$$

$$i = \frac{\text{max} - \text{min}}{k}$$

$$i = \frac{90 - 30}{6}$$

$$i = \frac{60}{6}$$

$$i = 10$$

Selanjutnya dapat disusun tabel distribusi frekuensi ketuntasan belajar siswa di pertemuan 1 sebagai berikut :

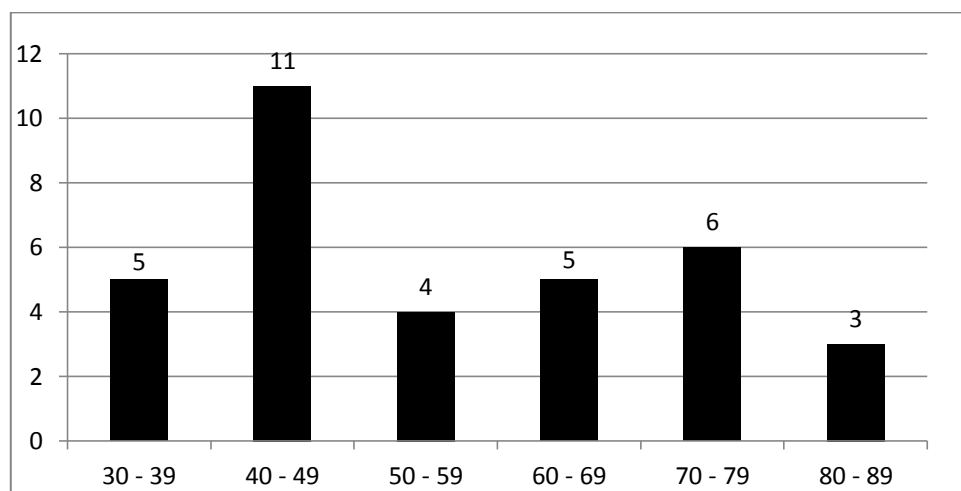
Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa pertemuan 1

Jumlah kelas	Nilai	Frekuensi	Persentase
1	30 - 39	5	14,71%
2	40 - 49	11	32,35%
3	50 - 59	4	11,76%
4	60 - 69	5	14,71%
5	70 - 79	6	17,65%
6	80 - 89	3	8,82%
Jumlah		34	100%

Berdasarkan deskripsi di atas tampak bahwa dari 34 siswa dapat di klasifikasikan dalam 6 kelompok. Terdapat 5 siswa dalam kelompok nilai 30-39 dengan persentase 14,71%, 11 siswa dalam kelompok nilai 40-49 dengan persentase 32,35%, 4 siswa dalam kelompok nilai 50-59 dengan persentase 11,76%, 5 siswa dalam kelompok nilai 60-69 dengan persentase 14,71%, 6 siswa dalam kelompok

nilai 70-79 dengan persentase 17,65%, 3 siswa dalam kelompok nilai 80-89 dengan persentase 8,82%.

Selanjutnya diketahui bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas interval 80-89 dan terendah pada kelas interval 30-39. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dapat disajikan histogram hasil ketuntasan belajar sebagai berikut :



Gambar 4.1
Histogram Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Pertemuan 1

Data hasil ketuntasan belajar siswa pertemuan 1 kelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2
Daftar Nilai Tes Siswa

No	Nama Siswa	Pre-test	Persentasi	Keterangan
1	Ariani	40	40 %	Tidak Tuntas
2	Abril Refansyah	60	60 %	Tidak Tuntas
3	Adetila	50	50 %	Tidak Tuntas
4	Adelia Putri	40	40 %	Tidak Tuntas

5	Adil Wijaya	75	75 %	Tuntas
6	Bayu Syahputra	90	90 %	Tuntas
7	Chintia Rindiani	50	50 %	Tidak Tuntas
8	Dea Ananda Putri	65	65 %	Tidak Tuntas
9	Debi Aulia	80	80 %	Tuntas
10	Dedek Prayogi	40	40 %	Tidak Tuntas
11	Dela Syafira	40	40 %	Tidak Tuntas
12	Edi Purnomo	45	45 %	Tidak Tuntas
13	Fajar Udin	45	45 %	Tidak Tuntas
14	Galus Wisnu	40	40 %	Tidak Tuntas
15	Ika Indah Sari	35	35 %	Tidak Tuntas
16	Kandita Kamelia	40	40 %	Tidak Tuntas
17	M. Abdul Majid	65	65 %	Tidak Tuntas
18	M. Delfa Suhendri	75	75 %	Tuntas
19	M. Fadlan Rangkuti	80	80 %	Tuntas
20	M. Ikhsan	30	30 %	Tidak Tuntas
21	M. Isnaini	35	35 %	Tidak Tuntas
22	N. Tiara Kinanti	45	45 %	Tidak Tuntas
23	Nabila	75	75 %	Tuntas
24	Nabila Yarhaini	60	60 %	Tidak Tuntas
25	Nasrun	60	60 %	Tidak Tuntas
26	Panji Nugraha Sipayung	75	75 %	Tuntas
27	Pras Anggoro	50	50 %	Tidak Tuntas
28	Putri Amanda Aditya	45	45 %	Tidak Tuntas
29	Rahmat Husairi	75	75 %	Tuntas
30	Reza Prayoga	50	50 %	Tidak Tuntas
31	Rian Aira	40	40%	Tidak Tuntas

32	Sabrina Situmorang	35	35%	Tidak Tuntas
33	Safrida Afriyani	75	75%	Tuntas
34	Selly Arya Mita	30	30%	Tidak Tuntas
Total		1835	1835 %	Tidak Tuntas
Rata-rata		54	54 %	
Banyak Siswa yang Tuntas		9	26,5 %	
Banyak Siswa yang Tidak Tuntas		25	73,5 %	

Berdasarkan deksripsi diatas menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama jumlah yang diperoleh siswa secara keseluruhan adalah 1835 dengan rata-rata 54. Dari 34 siswa terdapat 9 siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar dan 25 siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar, kemudian secara klasikal ketuntasan belajar siswa adalah 26,5% sehingga ketuntasan belajar secara klasikal tidak tuntas.

. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman sebagian besar siswa dalam belajar pada pertemuan pertama masih rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa Ketercapaian tujuan pembelajaran siswa kelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017 secara klasikal Belum Tercapai.

b. Hasil Tes pertemuan 4

Dalam pertemuan 4 peneliti memberikann tes menggunakan intrumen tes yaitu essay tes sebanyak 10 soal dikelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017 untuk mengetahui kemampuan siswa dalam belajar matematika pada materi lingkaran menggunakan model *Project Based Learning*.

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh dari penelitian di kelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017 diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas yaitu 83,7 atau mencapai 83,7%. Pada hasil tes nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 60, nilai tertinggi yang diperoleh siswa 95. Untuk menyusun tabel distribusi frekuensi, maka perlu dilakukan langkah – langkah sebagai berikut: pertama perlu dicari jumlah kelas dengan rumus :

$$k = 1 + 3,33 \log n$$

$$k = 1 + 3,33 \log 34$$

$$k = 1 + 3,33 (1,5314)$$

$$k = 1 + 5,0622$$

$$k = 6,0622 \text{ (pembulatan menjadi 6)}$$

Langkah berikutnya adalah interval kelas dengan rumus sebagai berikut:

$$i = \frac{\text{jarak}}{k}$$

$$i = \frac{\text{max} - \text{min}}{k}$$

$$i = \frac{95 - 60}{6}$$

$$i = \frac{35}{6}$$

$$i = 5,83 \text{ (pembulatan menjadi 6)}$$

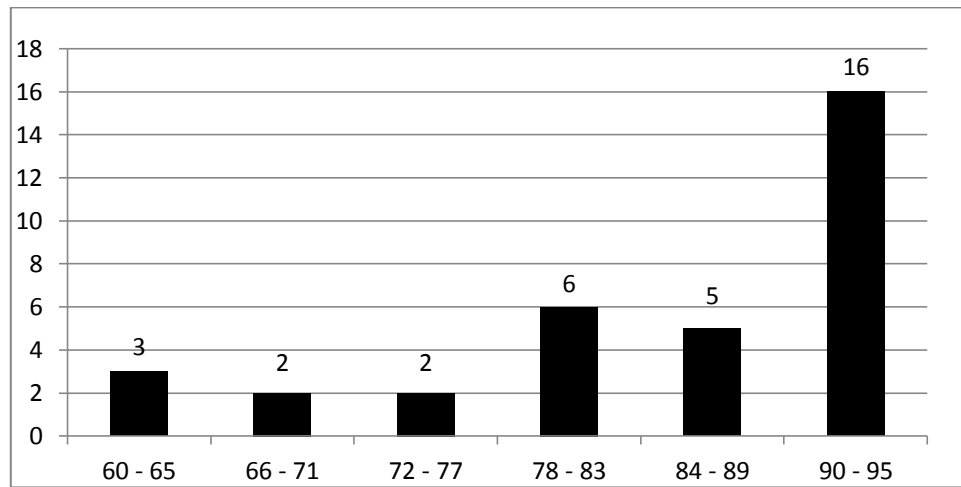
Selanjutnya dapat disusun tabel distribusi frekuensi ketuntasan belajar siswa di pertemuan 1 sebagai berikut :

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa pertemuan 4

Jumlah kelas	Nilai	Frekuensi	Persentase
1	60 – 65	3	8,82%
2	66 – 71	2	5,88%
3	72 – 77	2	5,88%
4	78 – 83	6	17,65%
5	84 – 89	5	14,71%
6	90 – 95	16	47,06%
Jumlah		34	100%

Berdasarkan deskripsi di atas tampak bahwa dari 34 siswa dapat di klasifikasikan dalam 6 kelompok. Terdapat 3 siswa dalam kelompok nilai 60-65 dengan persentase 8,82%, 2 siswa dalam kelompok nilai 66-71 dengan persentase 5,88%, 2 siswa dalam kelompok nilai 72-77 dengan persentase 5,88%, 6 siswa dalam kelompok nilai 78-83 dengan persentase 17,65%, 5 siswa dalam kelompok nilai 84-89 dengan persentase 14,71%, 16 siswa dalam kelompok nilai 90-95 dengan persentase 47,06%.

Selanjutnya diketahui bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas interval 90-95 dan terendah pada kelas interval 60-65. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dapat disajikan histogram hasil ketuntasan belajar sebagai berikut :



Gambar 4.2
Histogram Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Pertemuan 4

Data hasil ketuntasan belajar siswa pertemuan 4 kelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017 dapat dilihat pada tabel berikut :

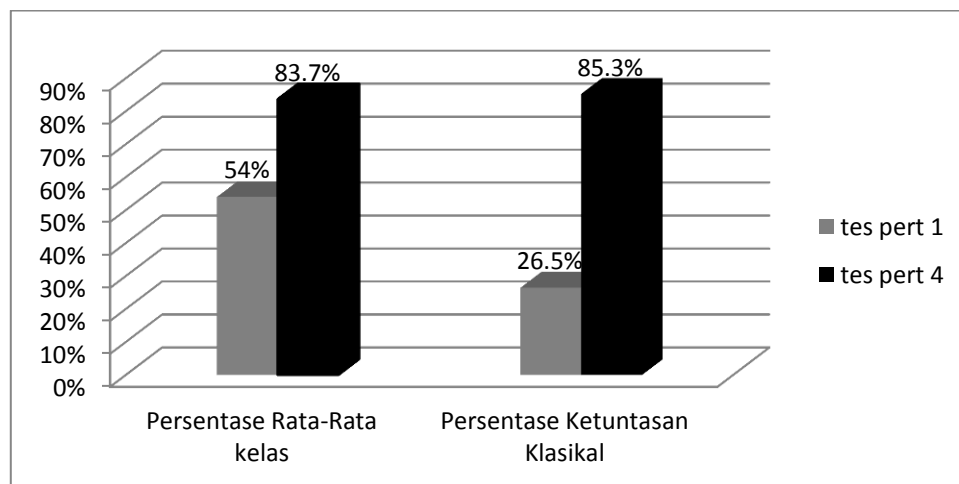
Tabel 4.2
Daftar Nilai Tes Siswa

No	Nama Siswa	Post-test	Presentasi	Keterangan
1	Ariani	80	80 %	Tuntas
2	Abril Refansyah	85	85 %	Tuntas
3	Adetila	90	90 %	Tuntas
4	Adelia Putri	70	70 %	Tidak Tuntas
5	Adil Wijaya	90	90 %	Tuntas
6	Bayu Syahputra	85	85 %	Tuntas
7	Chintia Rindiani	95	95 %	Tuntas
8	Dea Ananda Putri	95	95 %	Tuntas
9	Debi Aulia	90	90 %	Tuntas
10	Dedek Prayogi	70	70 %	Tidak Tuntas
11	Dela Syafira	60	60 %	Tidak Tuntas

12	Edi Purnomo	80	80 %	Tuntas
13	Fajar Udin	80	80 %	Tuntas
14	Galu Wisnu	65	65 %	Tidak Tuntas
15	Ika Indah Sari	80	80 %	Tuntas
16	Kandita Kamelia	85	85 %	Tuntas
17	M. Abdul Majid	90	90 %	Tuntas
18	M. Delfa Suhendri	85	85 %	Tuntas
19	M. Fadlan Rangkuti	90	90 %	Tuntas
20	M. Ikhsan	75	75 %	Tuntas
21	M. Isnaini	85	85 %	Tuntas
22	N. Tiara Kinanti	90	90 %	Tuntas
23	Nabila	90	90 %	Tuntas
24	Nabila Yarhaini	95	95 %	Tuntas
25	Nasrun	90	90 %	Tuntas
26	Panji Nugraha Sipayung	90	90 %	Tuntas
27	Pras Anggoro	95	95 %	Tuntas
28	Putri Amanda Aditya	95	95 %	Tuntas
29	Rahmat Husairi	90	90 %	Tuntas
30	Reza Prayoga	80	80 %	Tuntas
31	Rian Aira	90	90 %	Tuntas
32	Sabrina Situmorang	75	75 %	Tuntas
33	Safrida Afriyani	80	80 %	Tuntas
34	Selly Arya Mita	60	60 %	Tidak Tuntas
Total		2845	2845 %	Tuntas
Rata-rata		83,7	83,7 %	
Banyak Siswa yang Tuntas		29	85,3 %	
Banyak Siswa yang Tidak Tuntas		5	14,7 %	

Berdasarkan deksripsi diatas menunjukkan bahwa pada pertemuan ke empat jumlah yang diperoleh siswa secara keseluruhan adalah 2845 dengan rata-rata 83,7 . Dari 34 siswa terdapat 29 siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar dan 5 siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar, kemudian secara klasikal ketuntasan belajar siswa adalah 85,3% sehingga ketuntasan belajar secara klasikal tuntas.

Jadi dapat disimpulkan bahwa dari tes pertemuan 1 dan tes pertemuan 4 bahwa ketuntasan belajar matematika siswa secara klasikal setelah pembelajaran matematika yang dilaksanakan menggunakan model *Project Based Learning* telah mencapai tingkat penguasaan sebesar 85,3%. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar matematika siswa berada pada kategori efektif.



Gambar 4.3
Hasil Ketuntasan Belajar Siswa

Berdasarkan deskripsi diatas bahwa hasil tes pertemuan 1 siswa memperoleh rata-rata 53,97 dengan standart deviasi yang terlampir (Lampiran 10) adalah 16,55

sedangkan hasil belajar tes pertemuan 4 memperoleh rata-rata 83,7 dengan standart deviasi 10,099. Jadi dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa baik secara individu maupun klasikal pada hasil tes pertemuan 1 dan tes pertemuan 4 adanya perbedaan yang signifikan dari sebelum dan sesudahnya.

2. Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa

Data aktivitas belajar siswa diperoleh oleh peneliti dengan mengobservasi 20 aspek/indikator untuk menilai aktivitas siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model *Project Based Learning* pada materi Lingkaran. Berdasarkan skor ideal aktivitas belajar yg terlampir (lampiran 24) hasil penelitian tersebut akan menunjukkan apakah aktivitas belajar siswa tersebut sangat efektif, efektif, cukup efektif, kurang efektif, atau sangat tidak efektif dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Data hasil aktivitas belajar matematika siswa dan skor ideal aktivitas siswa kelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017 dapat dilihat pada tabel berikut :

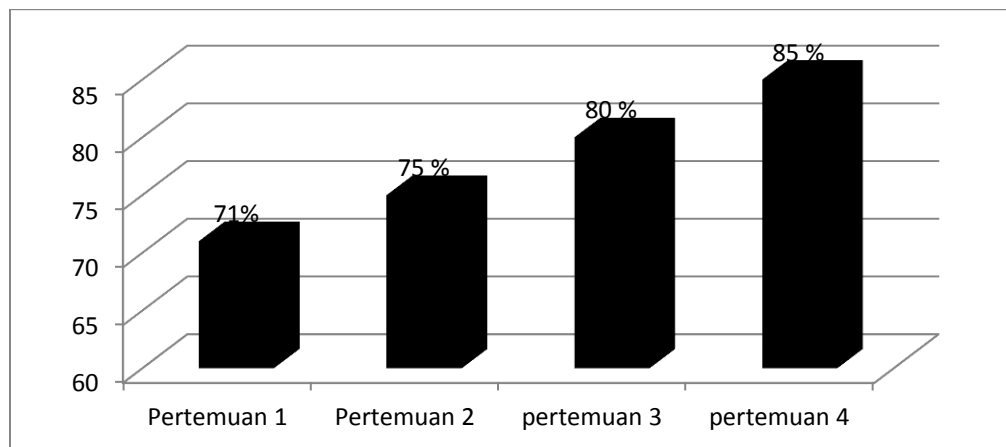
Tabel 4.3

Deskripsi Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa

No	Pertemuan	Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Persentase Klasikal	Skor Ideal	Keterangan
1	I	1932	57	71%	77,77%	Cukup Efektif
2	II	2041	60	75%	77,77%	Cukup Efektif
3	III	2176	64	80%	77,77%	Efektif
4	IV	2312	68	85%	77,77%	Efektif
Jumlah		8461	249	311%		Cukup Efektif
Rata-rata		2115,25	62,25	77,75%	77,77%	

Berdasarkan tabel diatas, di peroleh hasil observasi aktivitas siswa kelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017 dengan kriteria skor ideal apabila mencapai atau melebihi dari 77,77% maka aktivitas belajar siswa “efektif” terlihat bahwa pada pertemuan pertama jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 1932 dengan skor rata-rata 57, persentase keaktifan klasikal adalah 71% sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori “Cukup Efektif”. Pada pertemuan kedua jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 2041 dengan skor rata-rata 60, persentase keaktifan klasikal adalah 75% sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori “Cukup Efektif”. Pada pertemuan ketiga jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 2176 dengan skor rata-rata 64, persentase keaktifan klasikal adalah 80% sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori “Efektif”. Pada pertemuan keempat jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 2312 dengan skor rata-rata 68, persentase keaktifan klasikal adalah 85% sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori “Efektif”. Maka rata-rata skor aktivitas siswa pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat adalah 62,25 dan persentasenya 77,75%. Sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori Cukup Efektif.

Berdasarkan deskripsi diatas, dapat diberikan gambaran hasil aktivitas belajar siswa dalam diagram berikut :



Gambar 4.2
Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa

Dari penjelasan diatas, persentase rata-rata aktivitas belajar siswa disetiap pertemuannya selalu meningkat, yakni 71% dipertemuan pertama menjadi 75% dipertemuan kedua menjadi 80% dipertemuan ketiga menjadi 85% dipertemuan keempat. Hal ini menunjukkan dengan menggunakan model *Project Based Learning* aktivitas belajar matematika siswa terus meningkat pada setiap pertemuannya.

3. Hasil Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Keterapaian keefektifan kemampuan guru dapat dilihat dalam Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang diisi oleh guru pamong yang merupakan guru mata pelajaran matematika dikelas VIII-1. Data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dengan mengobservasi 20 aspek kegiatan guru tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

dikelas. Hasil penilaian tersebut akan menunjukkan apakah kemampuan guru tersebut sangat efektif, efektif, cukup efektif, atau kurang efektif dalam mengelola pembelajaran dikelas. Data hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikelas telah dirangkum pada table berikut ini.

Tabel 4.4
Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

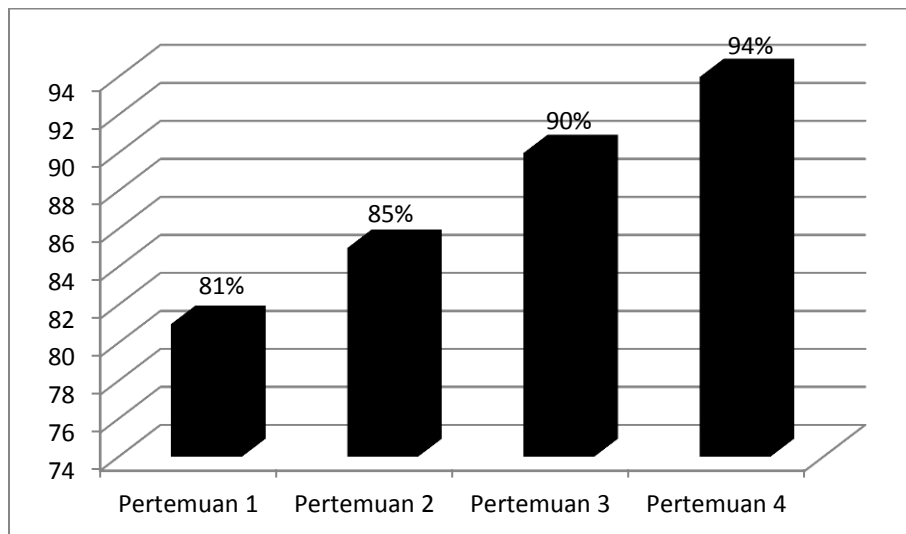
No	Kegiatan	Pertemuan				Skor Total
		1	2	3	4	
1	Kesiapan guru dalam menyiapkan RPP	3	3	4	4	14
2	Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dengan langkah-langkah dan urutan yang logis	3	3	4	4	14
3	Kemampuan guru dalam membuka pelajaran	4	4	4	4	16
4	Kemampuan guru memotivasi siswa, menarik perhatian agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik	3	3	3	4	13
5	Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3	4	4	14
6	Kemampuan guru dalam menyampaikan penjelasan pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Project Based Learning</i> .	4	4	4	4	16
7	Teknik pembagian kelompok	3	3	4	4	14
8	Kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara jelas dan nyata	3	3	3	3	12
9	Suara	3	3	3	3	12
10	Kemampuan menggunakan bahasa secara jelas dan mudah dipahami	3	3	4	4	14
11	Kemampuan guru dalam menguasai kelas	3	3	3	3	12

12	Kemampuan dalam mengorganisasikan waktu sesuai dengan alokasi yang telah disediakan	3	3	3	4	13
13	Kemampuan guru sebagai fasilitator dalam kegiatan diskusi kelompok	3	4	4	4	15
14	Kemampuan dalam memberikan bimbingan terhadap kelompok yang mengalami kesulitan	3	4	4	4	15
15	Pemberian kuis	4	4	4	4	16
16	Kemampuan melakukan evaluasi pembelajaran	3	3	3	3	12
17	Menentukan nilai individu dan kelompok	3	3	3	3	12
18	Memberikan penghargaan kelompok	4	4	3	4	15
19	Kemampuan dalam menyimpulkan materi pembelajaran diakhir proses pembelajaran	3	3	4	4	14
20	Kemampuan guru menutup kegiatan pembelajaran	4	4	4	4	16
Skor Total		65	68	72	75	280
Rata-rata		3,3	3,4	3,6	3,8	3,5
Persentase		81 %	85 %	90 %	94 %	87,5%
Skor Ideal		87,5%	87,5%	87,5%	87,5%	87,5%
Keterangan		Cukup Efektif	Cukup Efektif	Efektif	Sangat Efektif	Efektif

Berdasarkan tabel di atas, apabila mencapai atau melebihi skor ideal 87,5% maka kemampuan guru mengelola pembelajaran “Efektif” .Pada pertemuan pertama skor total yang diperoleh peneliti adalah 65, dengan rata-rata 3,3 dan persentase 81%. Sehingga berada pada kategori Cukup Efektif. Pada pertemuan kedua, skor total yang diperoleh peneliti adalah 68, dengan rata-rata 3,4 dan

persentase 85%. Sehingga berada pada kategori Cukup Efektif. Pada pertemuan ketiga, skor total yang diperoleh peneliti adalah 72, dengan rata-rata 3,6 dan persentase 90%. Sehingga berada pada kategori Efektif. Pada pertemuan keempat, skor total yang diperoleh peneliti adalah 75, dengan rata-rata 3,8 dan persentase 94%. Sehingga berada pada kategori Sangat Efektif. Sehingga pada setiap pertemuan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran terus meningkat dari pertemuan pertama yaitu 81% menjadi 85% dipertemuan kedua menjadi 90% dipertemuan ketiga dan terakhir menjadi 94%. Dengan persentase keseluruhan kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah 87,5% dan ini berada dalam kategori Efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diberikan gambaran hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.3
Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan diagram batang di atas, dapat dideskripsikan bahwa persentase rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran pada setiap pertemuannya selalu mengalami peningkatan yakni dari 81% dipertemuan pertama menjadi 85% dipertemuan kedua menjadi 90% dipertemuan ketiga dan terus meningkat hingga dipertemuan keempat menjadi 94%.

4. Hasil Respon Siswa

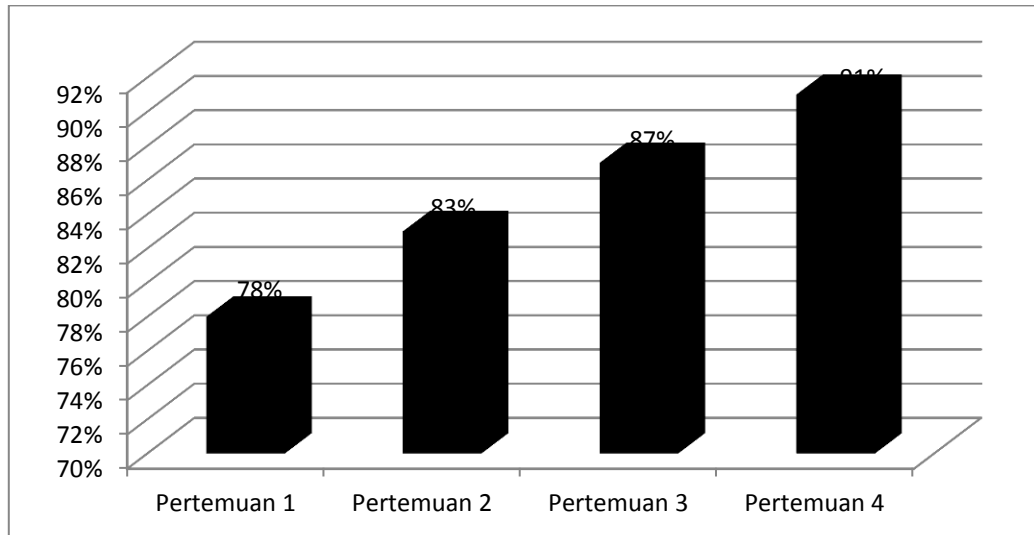
Data respon siswa diperoleh oleh peneliti dengan memberikan 20 pertanyaan yang dibuat untuk menilai respon siswa atau tanggapan siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model *Project Based Learning* pada materi Lingkaran. Hasil penjelasan tersebut akan menunjukkan apakah respon siswa tersebut tidak efektif, kurang efektif, efektif, atau sangat efektif, selama mengikuti pembelajaran di kelas. Data hasil respon siswa kelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017 dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 4.5
Deskripsi Hasil Respon Siswa

No	Pertemuan	Jumlah	Rata-rata	Persentase Klasikal	Skor Ideal	Keterangan
1	I	2131	62,7	78%	84,88%	Cukup Efektif
2	II	2263	66,6	83%	84,88%	efektif,
3	III	2379	69,9	87%	84,88%	efektif,
4	IV	2465	72,5	91%	84,88%	Sangat efektif
Jumlah		9238	271,7	339%		Cukup Efektif
Skor Rata-rata		2309,5	67,9	84,7%	84,88%	

Berdasarkan tabel diatas, apabila mencapai atau melebihi skor ideal 84,88% maka respon siswa “Efektif”. Diperoleh hasil angket mengenai respon siswa kelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017 yang berjumlah 34 siswa. Dapat terlihat bahwa pada pertemuan pertama, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model *Project Based Learning* adalah 2131, dengan rata-rata 62,7 dan persentase 78% yang berada dalam kategori cukup efektif. Pada pertemuan kedua, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model *Project Based Learning* adalah 2263, dengan rata-rata 66,6 dan persentase 83% yang berada dalam kategori efektif. Pada pertemuan ketiga, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model *Project Based Learning* adalah 2379, dengan rata-rata 69,9 dan persentase 87% yang berada dalam kategori efektif. Pada pertemuan keempat, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model *Project Based Learning* adalah 2465, dengan rata-rata 72,5 dan persentase 91% yang berada dalam kategori Sangat efektif.. Maka skor rata-rata respon siswa pada pertemuan pertama sampai pertemuan keempat adalah 67,9 dan persentasenya 84,7 % dimana respon siswa berada dalam kategori efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diberikan gambaran hasil observasi respon siswa dalam bentuk diagram berikut.



Gambar 4.4
Hasil Respon siswa

Dari penjelasan diatas, persentase rata-rata respon siswa selalu meningkat, yakni dari 78% dipertemuan pertama menjadi 83% dipertemuan kedua menjadi 87% dipertemuan ketiga menjadi 91% dipertemuan keempat. Hal ini menunjukkan bahwasanya dengan model *Project Based Learning* bahwa siswa menunjukkan respon yang efektif.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data tersebut yang disajikan peneliti pada deskripsi diatas dapat disajikan hasil akhir penelitian pada pertemuan satu sampai keempat untuk melihat keberhasilan keefektifan belajar matematika pada tabel berikut.

Tabel 4.6
Rincian Hasil Penelitian

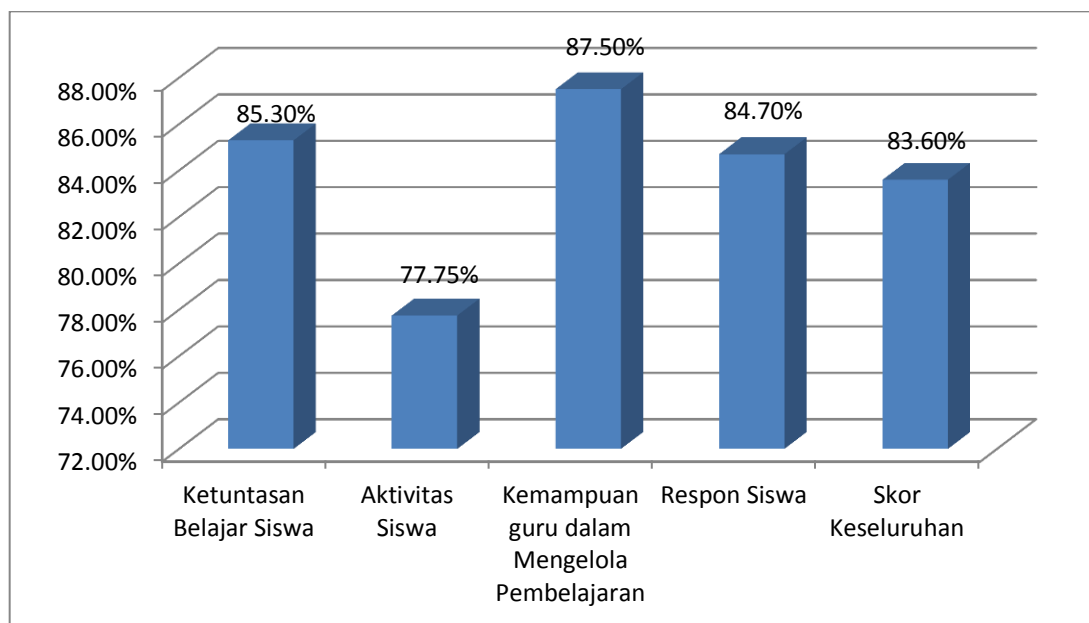
No	Indikator Keefektifan	Skor	Skor Ideal	Keterangan
1	Ketuntasan belajar matematika siswa secara klasikal	85,3%	75%	Efektif
2	Aktivitas belajar Siswa	77,75%	77,77%	Cukup Efektif
3	Kemampuan guru mengelola pembelajaran	87,5%	87,5%	Efektif
4	Respon siswa	84,7%	84,88%	Cukup Efektif

Berdasarkan rincian penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa setelah pembelajaran dilaksanakan diperoleh rata-rata nilai kelas mencapai 83,7% dan ketuntasan belajar siswa pada tes akhir materi Lingkaran dari 34 siswa terdapat 29 siswa yang tuntas atau 85,3% sudah tercapai. Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan penelitian ketercapaian tujuan pembelajaran matematika siswa berada pada kategori “Efektif”. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika mencapai 77,75%. Berdasarkan kriteria skor ideal yang diperoleh penelitian aktivitas belajar matematika siswa berada pada kategori “Cukup Efektif”. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh skor 87,5%. Berdasarkan kriteria skor idel yang diperoleh penelitian kemampuan guru

dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori “Efektif”. Kemudian respon siswa terhadap pembelajaran matematika memperoleh skor 84,7%. Berdasarkan kriteria skor ideal yang diperoleh peneliti respon siswa terhadap pembelajaran matematika berada pada kategori “Cukup Efektif”. Persentase secara keseluruhan diperoleh sebesar maka keefektifan belajar matematika berada dalam kategori Efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diberikan gambaran rincian hasil penelitian dalam bentuk diagram batang berikut.

Gambar 4.5
Rincian Hasil Penelitian



Gambar 4.5
Rincian Hasil Penelitian

Hasil analisis data secara kualitatif berdasarkan penilaian observasi mengungkapkan bahwa proses pembelajaran pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan akhir ada perbedaan yang signifikan dan telah mencapai keberhasilan keefektifan pembelajaran matematika siswa. Selama penelitian, dengan menggunakan model *Project Based Learning* lebih memotivasi siswa untuk belajar. Model *Project Based Learning* membantu siswa dalam memahami konsep matematika karena siswa turut berfikir langsung dengan cara mengemukakan pendapatnya sendiri tentang materi yang dipelajari. Selain itu dengan menggunakan model *Project Based Learning* tujuan dari pembelajaran tercapai lebih merata kepada seluruh siswa karena siswa dibentuk menjadi kelompok-kelompok diskusi sehingga siswa saling bertukar pikiran dan pendapat dan mencari penyelesaiannya.

Menurut Trianto (2016: 56) bahwa tujuan pembentukan kelompok tersebut adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir dan kegiatan belajar. Selama bekerja dalam kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan materi yang disajikan oleh guru, dan saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar.

Pada pertemuan terakhir siswa mengerjakan soal *tes*, siswa tidak lama dalam menjawab soal. Hal ini dikarenakan siswa sudah memahami dan menguasai maksud dari soal yang diberikan setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Project Based Learning*, dan hanya beberapa siswa yang hasil nilainya tidak memenuhi kategori ketuntasan minimal.

Berdasarkan deskripsi diatas dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menggunakan model *Project Based Learning* pada materi Lingkaran efektif pada siswa kelas VIII-1 SMP Bina Satria T.P 2016/2017.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis diatas dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* pada materi Lingkaran kelas VIII-1 SMP Bina Satria telah memenuhi aspek yaitu ketercapaian tujuan pembelajaran siswa SMP Bina Satria dilihat melalui ketuntasan belajar matematika siswa secara klasikal selama mengikuti pembelajaran melalui model *Project Based Learning* pada materi Lingkaran berada pada kategori tuntas. Aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran berada pada kategori aktif. Kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui model *Project Based Learning* berada pada kategori baik dan respon siswa selama proses pembelajaran adalah positif.

Berdasarkan aspek diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melalui model *Project Based Learning* pada materi Lingkaran siswa kelas VIII-1 SMP Bina Satria efektif.

B. Saran

1. Peranan buku paket dan Alat Peraga juga mempengaruhi hasil pembelajaran, oleh karena itu siswa perlu memiliki buku-buku dan alat peraga yang berhubungan dengan pelajaran matematika.

2. Sebelum guru menerapkan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* sebaiknya guru membuat perencanaan yang matang sehingga pembelajaran berjalan secara sistematis. Perencanaan yang matang menjadikan pemanfaatan waktu berjalan efektif.
3. Mengingat sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Project Based Learning* maka guru diharapkan untuk memanfaatkan kondisi tersebut dan menjadikan sebagai motivasi kepada siswa untuk selalu aktif dan tidak takut lagi dalam belajar matematika, agar hasil belajar matematika siswa dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Manap. (2013). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Di Kelas IV SD Inpres 2 Mensung*. Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol 6 NO.8. Diakses pada 28 Desember 2016
- Agensindo.Nuraizah,Siregar. (2016). *Analisis Keefektifan Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Siswa SMK Tritech Informatika T.P 2015/2016*. Medan: Fkip UMSU
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumiaksara.
- Dedek Winda Sari. 2016. *Analisis Keefektifan Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Buzz Group pada siswa SMP Muhammadiyah 05 Medan T.P 2015/2016*. Medan: FKIP UMSU
- Depdikbud. (1990). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Habibah, Ummi. *Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Melalui Model PAIKEM*. Jurnal Of Elementary Educational: UNNES. Dipublikasikan Juli 2013.
- Istarani & Intan. (2015). *Ensiklopedi Pendidikan*. Medan: Media Persada
- Ngalimun.(2014). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Nuraizah,Siregar. (2016). *Analisis Keefektifan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Think Talk Write Pada Siswa SMP Negeri 29 Medan T.P 2015/2016*. Medan: Fkip UMSU.
- Sugiyono.(2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto.(2011).*Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*.Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Efri Diana Barus
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 27 Juni 1995
Alamat : Jl. Panglima Denai Gg Saudara
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat Tetap : Jl. Panglima Denai Gg Saudara
Email : efri.diana@yahoo.com

PENDIDIKAN FORMAL

2013-2017 : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika, Program Strata -1
2010-2013 : SMA Swasta Al-Washliyah 3 Medan
2007-2010 : SMP Swasta Al-Washliyah 27 Medan
2004-2007 : SD Negeri 057224 Paluh Gusta