

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THE LEARNING CELL* PADA SISWA KELAS VII
SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

**Arfiani
NIM 10536 4622 13**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
DESEMBER 2017**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **ARFIANI**, NIM **10536 4622 13** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 003 Tahun 1439 H/2018 M, tanggal 16 Januari 2018 M / 29 Rabiul Akhir 1439 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 31 Januari 2018.

Makassar, 14 Jumadil Awal 1439 H
31 Januari 2018 M

Panitia Ujian

- 1. Pengawas Umum : **Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.**
- 2. Ketua : **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**
- 3. Sekretaris : **Dr. Khaeruddin, M.Pd.**
- 4. Dosen Penguji : 1. **Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.**
2. **Haerul Syam, S.Pd., M.Pd.**
3. **Dr. Ilham Minggu, M.Si.**
4. **Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.**

Dr. H. Abdul Rahman Rahim
Erwin Akib
Dr. Khaeruddin
Prof. Dr. H. Irwan Akib
Haerul Syam
Dr. Ilham Minggu
Ilhamuddin

Disahkan Oleh :

Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

Erwin Akib
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
 NBM : 860 934



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**
Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Learning Cell* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa**

Nama Mahasiswa : **ARFIANI**

NIM : **10536 4622 13**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Januari 2018

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ilham Minggu, M.Si.

Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Erwin Akhs M.Pd., Ph.D.
NBM : 860 654

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

Muhammad, S.Pd., M.Pd.
NBM : 955 732

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Arfiani**

NIM : **10536 4622 13**

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa.

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan dan tidak dibuat oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Desember 2017

Yang Membuat Pernyataan

Arfiani

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Arfiani**
Nim : 10536 4622 13
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Efektivitas pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa.

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi saya, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak melakukan penjiplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, Desember 2017
Yang membuat perjanjian

Arfiani

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Jadikan diri sebagai seseorang yang mampu Mendidik dan Mendisiplinkan hati agar selalu bersabar, Karena kesabaran merupakan salah satu kunci untuk membuka pintu kesuksesan”

“Jika cemohan yang menjadi sembilu dalam cerita hidupmu, Maka jadikan cemohan itu sebagai cambuk dalam menggapai impianmu”

*≈ Prinsip Hidup yang senantiasa mengingatkan kita
Berusaha, Berdo'a, dan Bersyukur,*

“Yaa Rab, berkahilah setiap usaha kami, jadikanlah semua yang sifatnya keduniaan ini sebagai wasilah untuk meraih keridhoan Mu, sehingga setiap tetesen keringat yang kami korbankan bukanlah suatu hal yang sifatnya hanya fana...aamiin”

Kupersembahkan karya sederhana ini

- *Sebagai tanda Syukurku, karena setiap tinta ini adalah wujud dari keagungan dan kasih sayang yang diberikan Allah ﷻ kepada hamba-Nya, dan tiada daya dan upaya melinkan atas izin-Nya*
 - *Sebagai tanda bakti dan bingkisan sayangku kepada Ayahanda dan ibunda tercinta, karena setiap detik waktu menyelesaikan karya tulis ini merupakan hasil getaran do'a beliau yang mengalir tiada henti., dan juga menjadi penyemangat dikalaputus asa mulai muncul*
- *Serta bingkisan sayang untuk adik-adikku tercinta, sahabat-sahabatku, teman seperjuanganku dan keluarga besarku serta orang-orang yang selalu mendoakanku dan memberiku solusi...
Jazakallahu Khairon Katsiron...*

ABSTRAK

Arfiani. 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Learning Cell pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa.* Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Ilham Minggu sebagai Pembimbing I dan Mutmainnah sebagai Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Pre-Eksperimental Designs* yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Satuan eksperimennya adalah kelas VII A sebanyak 32 orang siswa. Penelitian dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Instrumen dalam penelitian ini adalah Tes Hasil Belajar (THB), lembar observasi aktivitas siswa, lembar angket respons siswa, serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) terdapat 32 siswa (100%) tidak mencapai ketuntasan individu dan ini berarti ketuntasan secara klasikal tidak tercapai, dengan skor rata-rata 36,78 dari skor ideal 100 dan standar deviasi 7,81, sedangkan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* (*posttest*) diperoleh 29 siswa (90,62%) yang mencapai ketuntasan individu, 3 siswa (9,38%) tidak mencapai ketuntasan individu dan ini berarti ketuntasan secara klasikal telah tercapai dengan skor rata-rata 85,59 dari skor ideal 100 dan standar deviasi 8,30. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,77 dan umumnya berada pada kategori tinggi. (2) Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa untuk setiap indikator mencapai kriteria aktif, yaitu 79,69%. (3) Angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* positif yaitu 89,77%. (4) Rata-rata keterlaksanaan strategi pembelajaran yaitu 3,75 dan ini berarti berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik. Dari hasil uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* efektif diterapkan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa.

Kata kunci: efektivitas pembelajaran matematika, model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

KATA PENGANTAR



Maka nikmat dari Tuhanmu hendaklah kau ceritakan (QS. Ad-Dhuha: 11)

Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin, segala Puji bagi Allah, Tuhan semesta Alam, Pembuka Penglihatan, Penyingkap Rahasia, dan Penyibak Selubung Tirai, dan atas izin dan karunia-Nyalah sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan, walaupun hanya dalam bentuk sederhana. Skripsi ini diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika.

Salawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW sebagai penerang umat manusia di seluruh jagad raya ini, yang senantiasa menjadi teladan atas perjuangan dan kesabaran beliau dalam menyelamatkan seluruh umat manusia.

Walaupun penulis sudah berusaha semaksimal mungkin, namun sebagai manusia biasa, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi ini, baik dalam penggunaan bahasa, sistematika penulisan maupun isi yang terkandung dalam skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan karya dimasa mendatang.

Penulis menyadari bahwa sejak awal sampai selesainya skripsi ini cukup banyak hambatan, akan tetapi berkat petunjuk dan kehendak Allah swt, kemauan

dan ketekunan penulis serta uluran tangan dari insan-insan yang digerakkan hatinya oleh Sang Khalik untuk memberikan dukungan, bimbingan dan bantuan, sehingga segala hambatan dapat penulis atasi. Oleh karena itu, penulis memanjatkan puji Syukur yang tak terhingga kepada Allah swt, serta penghargaan dan terima kasih setulus-tulusnya kepada mereka yang telah memberikan andilnya sampai skripsi ini dapat di wujudkan.

Dari lubuk hati yang paling dalam penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada seluruh keluarga utamanya **Ayahanda Umar** dan **Ibunda Sittiara** atas segala pengorbanan, pengertian, kepercayaan, curahan cinta dan kasih sayang, serta keikhlasannya dalam membesarkan, mendidik, membiayai, dan mendoakan penulis sehingga dapat menyelesaikan studi dengan baik. Kepada saudaraku tercinta Imelda, Muh. Iswan, Muh. Iqmal dan Nayla Devi, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas dukungan dan do'a yang tiada henti-hentinya untuk penulis. Kepada Bapak **Dr. Ilham Minggu, M.Si.** selaku **pembimbing I** serta Ibu **Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.** selaku **pembimbing II**, terima kasih atas dukungan, bimbingannya dan saran-sarannya kepada penulis selama studi. Semoga Allah memberikan balasan yang berlipat ganda kepada kita, aamiin.

Penulis juga menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang memberikan kesempatan dan peluang bagi penulis dalam mengenyam pendidikan diperguruan tinggi yang dipimpinnya.

2. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, beserta jajarannya yang telah memberikan kami fasilitas dalam melaksanakan aktifitas penulis dalam melaksanakan perkuliahan.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, terima kasih atas dorongan, kesempatan, dukungan, bimbingan, didikan, dan fasilitas yang telah diberikan serta ruang yang hampir tak terhingga luasnya bagi penulis untuk berkiprah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Amar Ma'ruf, S.Pd., M.Hum. selaku penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan dan konsultasi masalah akademik selama penulis menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Dosen-dosen Jurusan Matematika UNISMUH Makassar yang telah menyalurkan ilmunya secara ikhlas dalam mendidik penulis.
6. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Sungguminasa dan Nur Asia, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di kelas yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian, serta adik-adikku kelas VII A yang membantu penulis selama melakukan penelitian.
7. Sahabat- sahabatku Andi Rahmiyati, Erliani, Dian Sriwahyuni, Waode Fitria, Faradiba, Anarisliana dan Rasnah Rahman yang senantiasa memberi arahan, yang selalu menemani suka maupun duka selama penulis mengenyam pendidikan dan terima kasih atas segala kebersamaan yang telah kalian ukir selama empat tahun dalam perantauan.

8. Saudara- saudaraku Enjoymatika angkatan 2013 terima kasih atas segala bantuan, dukungan, persaudaraan dan kebersamaan yang telah memberi kenangan yang terbingkai indah dalam hari-hari selama kita sama-sama mengenyam manis pahitnya pendidikan .

“Semoga rasa persaudaraan yang telah kita jalin selama ini mengantarkan kita hingga ke syurga-Nya kelak”

9. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebut namanya satu per satu, terima kasih atas bantuannya semoga bantuan yang telah diberikan memperoleh balasan yang setimpal dari Allah *subuhanahu wata'ala*.

Akhirnya, semoga segala perhatian, dukungan, dan kerjasama dari Bapak, Ibu, Saudara(i), dapat menjadi amal ibadah di sisi-Nya dan mendapat balasan dari Allah *subuhanahu wata'ala*. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin Ya Rabbal Alamin.

Makassar, Desember 2017

Arfiani

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS	8
A. Kajian Pustaka.....	8
B. Kriteria Keefektifan	20
C. Kerangka Pikir.....	21
D. Hipotesis Penelitian.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Desain Penelitian.....	25
C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan	26
D. Definisi Operasional Variabel	27
E. Prosedur Penelitian.....	28

F. Instrumen Penelitian.....	29
G. Teknik Pengumpulan Data	30
H. Tekni Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sintak Model Pembelajaran Kooperatif.....	15
3.1 Rancangan Penelitian.....	23
3.2 Kategorisasi Standar yang Ditetapkan Kementerian Pendidikan Nasional.....	30
3.3 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).....	30
3.4 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi.....	31
3.5 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran dalam Mengelola Pembelajaran.....	33
4.1 Statistik Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum Diberikan Perlakuan (<i>Pretest</i>)	37
4.2 Distribusi dan Persentase Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum Diberikan Perlakuan (<i>Pretest</i>).....	37
4.3 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum Diterapkan Model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>The Learning Cell</i> (<i>Pretest</i>).....	38
4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Setelah diberikan Perlakuan (<i>Posttest</i>).....	39
4.5 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Setelah Diberikan Perlakuan (<i>Posttest</i>).....	40
4.6 Deskripsi pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Setelah Diberikan Perlakuan (<i>Posttest</i>).....	40
4.7 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi.....	41
4.8 Pencapaian Keefetifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>The Learning Cell</i>	66

DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir	23
---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A. 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A. 2 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- A. 3 Daftar Hadir Siswa
- A. 4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

LAMPIRAN B

- B. 1 Kisi-Kisi Tes Belajar Siswa
- B. 2 Tes Hasil Belajar

LAMPIRAN C

- C. 1 Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa
- C. 2 Analisis Data Aktivitas Siswa
- C. 3 Analisis Data Angket Respons Siswa
- C. 4 Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran
- C. 5 Hasil Analisis Deskriptif dan Inferensial Menggunakan Program SPSS

LAMPIRAN D

- D. 1 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa
- D. 2 Jawaban LKS
- D. 3 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- D. 4 Lembar Angket Respons Siswa
- D. 5 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN E

- E. 1 Dokumentasi
- E. 2 Persuratan
- E. 3 Validasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era globalisasi seperti sekarang ini, seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maka setiap negara dituntut untuk dapat bersaing dengan negara lain. Salah satu cara yang perlu dilakukan pemerintah untuk mengatasi masalah ini yaitu dengan meningkatkan pembangunan di bidang pendidikan baik dari segi kuantitas maupun kualitas, yaitu dengan meningkatkan sarana dan prasarana serta mutu para pendidik dan peserta didik. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam mewujudkan kemajuan bagi suatu bangsa. Karena pendidikan adalah sarana penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dalam menjamin keberlangsungan pembangunan suatu bangsa. Disamping itu, pendidikan juga mempunyai peran yang sangat strategis dalam upaya mencapai cita-cita bangsa Indonesia yaitu mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa karena merupakan salah satu faktor yang dapat memacu proses perubahan dalam masyarakat. Oleh karena itu, kualitas pendidikan sangat perlu untuk terus ditingkatkan.

Dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan, matematika yang merupakan salah satu ilmu dasar yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan memegang peranan penting dan pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan ilmu pendidikan yang lain. Dalam hal ini yang selalu menjadi masalah dalam setiap

jenjang pendidikan adalah hingga hari ini, mata pelajaran matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan, sulit dan membosankan. Sebagian besar siswa beranggapan bahwa matematika hanya dipahami oleh orang-orang khusus yang memang sejak awal diberi bakat dalam bidang matematika. Maka, tidak jarang mayoritas siswa kemudian membenci mata pelajaran matematika dan kurang memiliki motivasi dalam mempelajari matematika. Hal ini mengakibatkan pembelajaran di dalam kelas tidak efektif dan juga mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika.

Kondisi tersebut juga dialami oleh siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa dan berdasarkan hasil observasi peneliti, diperoleh data hasil ulangan harian siswa yaitu hanya sekitar 10 dari 32 siswa yang mendapat nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau hanya sekitar 31%. Selain itu metode pembelajaran yang digunakan guru masih berbentuk ceramah sehingga mengakibatkan siswa cenderung pasif saat proses pembelajaran. Hal ini ditandai dengan siswa yang hanya diam dan menerima apa saja yang disampaikan oleh guru, serta enggan dalam mengemukakan pertanyaan maupun pendapat.

Selain itu, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika masih tergolong rendah bahkan siswa merasa takut dan malu bertanya mengenai materi yang belum dipahami pada saat pembelajaran, demikian pula dengan siswa yang ingin menjawab pertanyaan kurang memiliki keberanian. Kebanyakan siswa merasa bosan karena kurangnya interaksi antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa. Hal tersebut juga mengakibatkan siswa merasa kurang percaya diri untuk mengembangkan kemampuannya sendiri dalam belajar matematika,

sehingga siswa merasa sulit untuk mengembangkan atau meningkatkan hasil belajarnya. Jadi, secara garis besar masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran.

Tenaga pendidik dalam hal ini guru merupakan salah satu unsur yang berperan penting dan memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan tugas dan mengatasi segala permasalahan yang muncul. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika guru memerlukan suatu metode pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk berperan aktif dalam melakukan aktivitas belajar serta dapat membantu mereka untuk memahami konsep dari apa yang diajarkan. Salah satu alternatif yang diambil dalam penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* yang dikembangkan oleh Goldschmid di Lausanne. Menurut Nadhifah (Hidayat, 2016: 3) “Sebagian pakar percaya bahwa sebuah mata pelajaran baru benar-benar dikuasai ketika siswa mampu mengajarkannya kepada orang lain. Pengajaran sesama siswa memberi siswa kesempatan untuk mempelajari sesuatu dengan baik dan sekaligus menjadi narasumber bagi satu sama lain”. Proses mempelajari hal baru tentunya akan lebih efektif jika siswa dalam kondisi aktif, bukannya reseptif.

Hal ini sejalan dengan peneliti-peneliti sebelumnya, yaitu: (1) Syamsul Bahri (2015) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *The Learning Cell*, terdapat 40 siswa atau 95,24% yang mencapai KKM dan 2 siswa atau 4,76% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 70) sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa

terhadap materi pembelajaran dalam penelitian ini sangat baik, dan aktivitas siswa terlihat aktif, begitupun respon yang baik dari siswa terhadap metode tersebut. (2) Nadhifah (2009) pada siswa XI/IPA SMA Islam Duduk Sampeyan Gresik. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengaruh penerapan *Learning Cell* terhadap motivasi belajar berdasarkan analisis adalah cukup. Hal ini berdasarkan tabel interpretasi nilai r , dimana r hitung 0,472 berada antara 0,400 sampai dengan 0,700 yang berarti korelasinya cukup. Dan untuk hasil belajar menggunakan *Learning Cell* memberikan hasil yang cukup bagus. (3) Tiara Dwi Yulianti (2009), menyimpulkan bahwa strategi *Learning Cell* ternyata memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan membaca kritis siswa kelas VII SMP di SMPN 47 Jakarta Pusat, dengan diperolehnya t hitung = 5,73 > t tabel = 1,67. Hal ini menyatakan bahwa hipotesis diterima. Rentang skor *posttest* kelas eksperimen adalah 52-91 dengan skor rata-rata 72,27, sedangkan rentang skor *posttest* kelas kontrol adalah 29-78 dengan skor rata-rata 51,89.

Dari peneliti-peneliti tersebut disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran aktif strategi *Learning Cell* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, kemampuan membaca kritis, bertanya dan menjawab siswa.

The Learning Cell menunjuk pada suatu bentuk belajar kooperatif dalam bentuk berpasangan, dimana siswa bertanya dan menjawab pertanyaan secara bergantian berdasarkan materi bacaan yang sama (Suprijono, 2015: 141). *The Learning Cell* dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dimana siswa dapat memahami konsep suatu materi berdasarkan caranya sendiri. Nadifah, (Hidayat, 2016: 4) mengemukakan beberapa keunggulan model pembelajaran

kooperatif tipe *The Learning Cell* dalam pembelajaran yaitu: (1) Kemandirian siswa dalam proses pembelajaran sangat besar karena siswa dituntut memperoleh informasi sebelum dan setelah pembelajaran kemudian mengkomunikasikan kembali materi yang diperoleh pada siswa lainnya pada saat pembelajaran berlangsung, (2) Siswa akan memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran, karena pembelajaran ini menggunakan teman sebaya dalam proses pembelajarannya, (3) Hubungan sosial siswa semakin baik, antara siswa, guru, dan siswa dengan orang lainnya, (4) Siswa aktif dalam pembelajaran baik sebelum dan sesudah pembelajaran itu sendiri maupun pada saat pembelajaran.

Model ini mempermudah siswa dalam memahami dan menemukan masalah yang sulit dengan berdiskusi. Membentuk pasangan belajar diantara siswa merupakan cara efektif untuk mendapatkan pasangan yang bisa dipercaya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis merasa tertarik untuk mengadakan suatu penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Learning Cell* pada Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah: “Apakah pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* efektif diterapkan pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa?”

Efektivitas pembelajaran ditinjau dari indikator keefektifan pembelajaran matematika yaitu:

- a. Hasil belajar matematika siswa yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*
- b. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*
- c. Respons siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*
- d. Keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah “Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa”.

Ditinjau dari indikator keefektifan yaitu:

- a. Hasil belajar matematika siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*
- b. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*
- c. Respons siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*

- d. Keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari pelaksanaan penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut:

- 1) Bagi siswa: Memberdayakan siswa untuk berlatih bekerjasama dan bertanggung jawab dalam diskusi kelompok serta membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika, sehingga hasil belajar matematika mereka dapat meningkat. Penelitian ini juga diharapkan dapat menumbuhkan semangat belajar siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas.
- 2) Bagi guru: Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam memilih dan menentukan alternatif pendekatan pembelajaran apa yang sebaiknya digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran di kelas agar sasaran pencapaian penanaman konsep matematika dapat menjadi lebih efektif.
- 3) Bagi sekolah: Memberi kontribusi dalam peningkatan mutu pendidikan matematika dan peningkatan kualitas sekolah.
- 4) Bagi peneliti: Menambah wawasan peneliti tentang pembelajaran matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata efektif. Kamus Besar Bahasa Indonesia (2013: 111) mendefinisikan “efektif” berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna. Sedangkan efektivitas berarti: (1) keadaan berpengaruh: hal berkesan, (2) keberhasilan usaha atau tindakan.

Efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana apa yang sudah direncanakan dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai berarti semakin efektif pula kegiatan tersebut.

Pembelajaran berasal dari kata dasar “belajar”. Suprijono (2015: 182) mendefinisikan belajar sebagai perubahan tingkah laku secara relatif permanen dan secara potensial terjadi sebagai hasil dari praktik penguatan motivasi yang dilandasi tujuan tertentu. Menurut Gagne (Komalasari, 2014: 2) belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat, atau nilai dan perubahan kemampuannya yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis *performance* (kinerja). Sedangkan Hilgard menegaskan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembiasaan, pengalaman dan sebagainya (Susanto, 2013: 3). Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat

disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu kegiatan yang sengaja dilaksanakan untuk menciptakan suasana belajar bagi siswa.

Efektivitas pembelajaran dapat diketahui dengan memperhatikan beberapa indikator. Adapun yang menjadi indikator keefektifan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Hasil belajar siswa

Menurut Bloom (Suprijono, 2015: 6) bahwa hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, efektif, dan psikomotorik. Sedangkan menurut Susanto (2013: 5) hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi setelah melakukan serangkaian kegiatan belajar mengajar. Perubahan tersebut tidak hanya berupa tingkah laku tetapi juga berupa pemahaman dan kemampuan.

Suryosubroto (Hidayat, 2016: 10) menjelaskan bahwa ketuntasan belajar adalah pencapaian taraf penguasaan minimal yang telah ditetapkan guru dalam tujuan pembelajaran setiap satuan pelajaran.

Ketuntasan belajar siswa dapat diukur dengan tes hasil belajar, baik ketuntasan belajar secara individu maupun ketuntasan belajar secara klasikal. Tes hasil belajar adalah alat ukur yang banyak digunakan untuk menentukan taraf keberhasilan sebuah program pengajaran (Muhibbin dalam Hidayat, 2016: 10).

Berdasarkan uraian diatas, hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat penguasaan (skor) yang dicapai siswa terhadap materi pelajaran setelah melalui tahapan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran

kooperatif tipe *The Learning Cell*. Tingkat penguasaan siswa ini diukur dari nilai yang diperoleh siswa berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan.

Ketuntasan hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual dan klasikal, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75,00 yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan khususnya untuk mata pelajaran matematika. Tuntas secara klasikal jika terdapat $\geq 75\%$ jumlah siswa dalam kelas tersebut yang telah mencapai skor ≥ 75 (Sultan, 2016: 28).

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dilakukan perhitungan nilai gain. Gain adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau $\geq 0,3$ (Jumiati, dkk, 2011).

b. Aktivitas belajar siswa

Menurut Sanjaya (Hidayat, 2016: 11) aktivitas adalah segala perbuatan yang sengaja dirancang oleh guru untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa seperti kegiatan diskusi, demonstrasi, simulasi, melakukan percobaan, dan lain sebagainya.

Menurut Apriliawati (Hidayat, 2016: 11) aktivitas siswa juga merupakan kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Aktivitas siswa selama pembelajaran mencerminkan adanya motivasi ataupun keinginan siswa untuk belajar.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini adalah proses komunikasi berdasarkan hasil interaksi antara

guru dan siswa yang akan menghasilkan perubahan sikap dan tingkah laku positif pada siswa dalam pembelajaran matematika, aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi, sedangkan aktivitas siswa yang negatif misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang diajarkan oleh guru.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran diukur dari hasil observasi oleh observer selama pengajaran menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*. Dikatakan aktif apabila jumlah siswa yang aktif telah mencapai $\geq 75\%$.

c. Respons siswa

Menurut Sartilo (Sutrisno, 2011) “Respon adalah setiap tingkah laku pada hakekatnya merupakan tanggapan atau balasan (respon) terhadap rangsangan atau stimulus”. Sedangkan menurut Gulo (Sutrisno, 2011) “Respon adalah suatu reaksi atau jawaban yang bergantung pada stimulus atau merupakan hasil stimulus tersebut”.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa respons siswa adalah tanggapan atau reaksi siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran.

Angket dirancang untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The*

Learning Cell. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respons siswa tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan. Respons siswa terhadap pembelajaran dikatakan positif apabila rata-rata persentase respons siswa minimal 70%.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa respons siswa pada penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

d. Keterlaksanaan Pembelajaran

Guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar dikelas. Hubungan timbal balik berlangsung dalam suasana edukatif dapat dilihat dari ciri-ciri guru yang efektif dalam menciptakan kondisi belajar mengajar yang efektif. Untuk keperluan analitis tugas guru adalah sebagai pengajar, maka aktivitas guru yang banyak hubungannya dengan usaha meningkatkan proses belajar dapat diguguskan kedalam empat aktivitas:

- a. Merencanakan program belajar mengajar
- b. Melaksanakan, memimpin, dan mengelola proses belajar mengajar
- c. Menilai kemajuan proses belajar mengajar
- d. Menguasai bidang studi atau mata pelajaran yang dipegangnya

Keempat aktivitas guru tersebut merupakan kemampuan yang harus dimiliki guru yang bertaraf profesional. Berdasarkan saran di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran bertujuan untuk melaksanakan serangkaian kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajara. Dalam penelitian ini aspek yang diamati adalah:

- 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Memotifasi siswa
- 3) Mengaitkan materi dengan materi sebelumnya
- 4) Mempresentasikan materi pokok yang mendukung tugas belajar kelompok dengan cara demonstrasi
- 5) Mengorganisasi siswa dalam kelompok belajar
- 6) Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar

2. Pengertian Pembelajaran Matematika

Belajar tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran. Menurut Huda (2015: 2) pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman, pendapat lain dikemukakan oleh Susanto (2013: 19) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik.

Sementara itu kata matematika berasal dari bahasa Latin, *mathenain* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari,” sedangkan dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya

berkaitan dengan penalaran (Susanto, 2013: 184). Jadi berdasarkan etimologis kata matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.

Suatu pembelajaran akan berdaya guna bila guru menggunakan berbagai prinsip termasuk menumbuhkan adanya saling percaya antara guru dan anak didik, terutama memperhatikan kebutuhan anak didik agar tidak mengganggu belajarnya. Pada dasarnya pembelajaran dilaksanakan untuk mencapai tujuan pendidikan dan hal ini bisa terlaksana dengan baik jika didukung oleh lima unsur yaitu, tujuan, bahan pelajaran, metode, alat (media), dan penilaian.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dalam konteks matematika adalah proses interaksi antara siswa dengan guru dan juga sumber belajar dalam mempelajari tata cara bernalar dengan baik (Ilmu Matematika) demi mencapai tujuan pendidikan.

3. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas (Suprijono, 2015: 65). Sedangkan menurut Trianto (2012: 52) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau

diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas atau pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dimaksud (Suprijono, 2015: 73).

Tabel 2.1 Sintak Model Pembelajaran Kooperatif

FASE-FASE	PERILAKU GURU
Fase 1: <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar
Fase 2: <i>Present information</i> Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3: <i>Organize students into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
Fase 4: <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase 5: <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6: <i>Provide recognition</i> Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

Sumber: Suprijono (2015: 84)

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Learning Cell*

Metode *The Learning Cell* adalah salah satu teknik pembelajaran yang membantu siswa belajar lebih efektif. *The Learning Cell* adalah suatu bentuk belajar kooperatif dalam bentuk berpasangan, dimana siswa bertanya dan menjawab pertanyaan secara bergantian berdasarkan materi bacaan yang sama

(Suprijono, 2015: 141). Pengajaran sesama siswa memberikan kesempatan kepada siswa mempelajari sesuatu dengan baik dan sekaligus menjadi narasumber bagi satu sama lain. Proses mempelajari hal baru tentunya akan lebih efektif jika siswa dalam kondisi aktif, bukannya reseptif. Dalam pembelajaran ini siswa diatur berpasangan-pasangan. Salah satu diantaranya berperan sebagai tutor, fasilitator/pelatih ataupun konsultan bagi seorang lagi. Orang yang kedua ini berperan sebagai siswa, peserta latihan ataupun seorang yang memerlukan bantuan. Setelah selesai, maka giliran peserta kedua untuk berperan sebagai tutor, fasilitator ataupun pelatih dan peserta pertama menjadi siswa ataupun peserta latihan. Menurut Elizabert, dkk (Adduri, dkk, 2017: 211) dalam *Learning Cell*, peserta didik membuat sejumlah pertanyaan mengenai tugas membaca atau kegiatan pembelajaran lainnya kemudian bekerja sama dengan pasangan, secara bergantian bertanya dan menjawab pertanyaan satu sama lain.

Salah satu cara untuk menciptakan kondisi pembelajaran seperti ini adalah dengan menstimulus siswa untuk menyelidiki atau mempelajari sendiri materi pelajarannya. Metode sederhana ini menstimulasi timbulnya pertanyaan yang merupakan kunci belajar. Membentuk pasangan belajar diantara siswa merupakan cara efektif untuk mendapatkan pasangan yang bisa dipercaya dalam kegiatan berpasangan dan menempa kemampuan menyimak suatu pendapat.

Menurut Wisnu Aji (2016: 5) dalam penerapan *cooperative learning* tipe *The Learning Cell*, guru membuat siswa menjadi berpasangan pasang. Pasangan bisa menurut teman sebangku maupun siswa bisa memilih pasangannya sendiri. Misal, setelah pasangan terbentuk, siswa A berperan terlebih dahulu sebagai pembuat

soal. Sedangkan siswa B berkewajiban menjawab persoalan yang dibuat oleh siswa A tadi. Setelah dijawab siswa A mengoreksinya dan memberi masukan kepada siswa B. Jika siswa A selesai mengajukan satu pertanyaan kemudian dijawab oleh siswa B, maka siswa A dan siswa B bertukar peran. Siswa A menjadi penjawab dan giliran siswa B yang bertanya, begitu seterusnya sampai target materi terselesaikan.

Langkah-langkah Kegiatan Guru dan Siswa dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Learning Cell*

Menurut Zaini (Domas, 2016) Model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Tahap persiapan:
 - 1) Guru menjelaskan secara singkat model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.
 - 2) Guru membagi siswa secara berpasangan.
 - 3) Guru menentukan siswa yang berperan sebagai tutor.
- b. Tahap kegiatan:
 - 1) Guru membagi siswa secara berpasang-pasangan yang telah ditentukan sebelumnya.
 - 2) Guru menjelaskan materi secara singkat
 - 3) Siswa tutor menjelaskan materi yang telah dia pelajari sebelumnya dari berbagai sumber.
 - 4) Guru memantau, mengawasi dan memberikan bimbingan pada saat pembelajaran berlangsung.

- 5) Siswa yang lainnya menerima bimbingan, menanyakan hal-hal yang kurang dipahami kepada tutor.
 - 6) Jika siswa dan tutor mengalami kesulitan baik secara materi maupun non materi, maka guru memberikan arahan dan bimbingan.
- c. Tahap setelah kegiatan:
- 1) Jika masing-masing pasangan telah menyelesaikan pembahasan materi secara tuntas, guru memberikan intisari materi dan menyimpulkan materi tersebut.
 - 2) Guru membagikan LKS yang dikerjakan secara berpasangan.
 - 3) Siswa mengerjakan soal.

Model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* memiliki kelebihan-kelebihan yang tidak dimiliki oleh bentuk pembelajaran berpasangan lainnya. Beberapa hal yang menjadi kelebihan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *The Learning Cell* diantaranya adalah sebagai berikut (Nadifah dalam Hidayat, 2016: 16):

1. Siswa lebih siap dalam menghadapi materi yang akan dipelajari karena siswa telah memiliki informasi materi yang akan dipelajari melalui berbagai sumber diantaranya buku, internet, guru, dan orang yang ahli di bidang materi tersebut
2. Siswa akan memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran, karena pembelajaran ini menggunakan teman sebaya dalam proses pembelajarannya. Siswa yang ditutori tidak akan segan-segan dalam memberikan pertanyaan yang tidak dipahami. Sebaliknya bagi siswa tutor selain pengetahuannya

bertambah, kemampuan dalam mengkomunikasikan ilmu pengetahuan pada teman sebaya meningkat.

3. Siswa aktif dalam pembelajaran baik sebelum dan sesudah pembelajaran itu sendiri maupun pada saat pembelajaran. Hal itu terjadi karena siswa diberi panduan untuk mencari materi sendiri pada saat setelah atau sebelum pembelajaran dari berbagai sumber, sedang pada saat pembelajaran siswa yang menjelaskan kembali materi yang diperoleh kepada siswa lainnya.
4. Kemandirian siswa dalam proses pembelajaran sangat besar karena siswa dituntut memperoleh informasi sebelum dan setelah pembelajaran kemudian mengkomunikasikan kembali materi yang diperoleh pada siswa lainnya pada saat pembelajaran berlangsung.
5. Hubungan sosial siswa semakin baik, antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, dan siswa dengan orang lainnya. Dalam kelas berorientasi pada siswa, tiap siswa merupakan seorang siswa sekaligus pengajar. Memberi siswa peluang untuk saling belajar akan membantu mereka mempelajari budaya lain, mendalami gaya hidup yang berbeda. Pengalaman ini juga memacu sebuah langkah awal penting untuk bisa memahami dan dipahami siswa lain.

Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* juga tidak luput dari kelemahan-kelemahan. Adapun kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* adalah sebagai berikut (Lipton dalam Hidayat 2016: 17) :

1. Literature yang terbatas, namun hal ini dapat diantisipasi dengan menganjurkan siswa untuk membaca buku-buku yang relevan ataupun melalui internet.
2. Jika siswa tidak rajin dalam mencari informasi maka metode ini menjadi kurang efektif, namun hal ini dapat diantisipasi oleh guru dengan memberikan motivasi dan penghargaan pada siswa yang mendapatkan informasi materi pelajaran dari sumber manapun.

B. Kriteria Keefektifan

Dalam penelitian ini model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* dikatakan efektif diterapkan jika:

1. Hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran tipe *The Learning Cell* $> 74,9$ (KKM 75).
2. Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* secara klasikal $> 74,9\%$.
3. Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* lebih $> 0,29$.
4. Aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* berada pada kategori baik, yaitu persentase jumlah siswa yang terlibat aktif $\geq 75\%$.
5. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan-pendekatan positif, yaitu persentase siswa yang menjawab “ya” $\geq 70\%$.

6. Rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran matematika di kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa dengan pendekatan kontekstual berada pada kategori baik dan sangat baik.

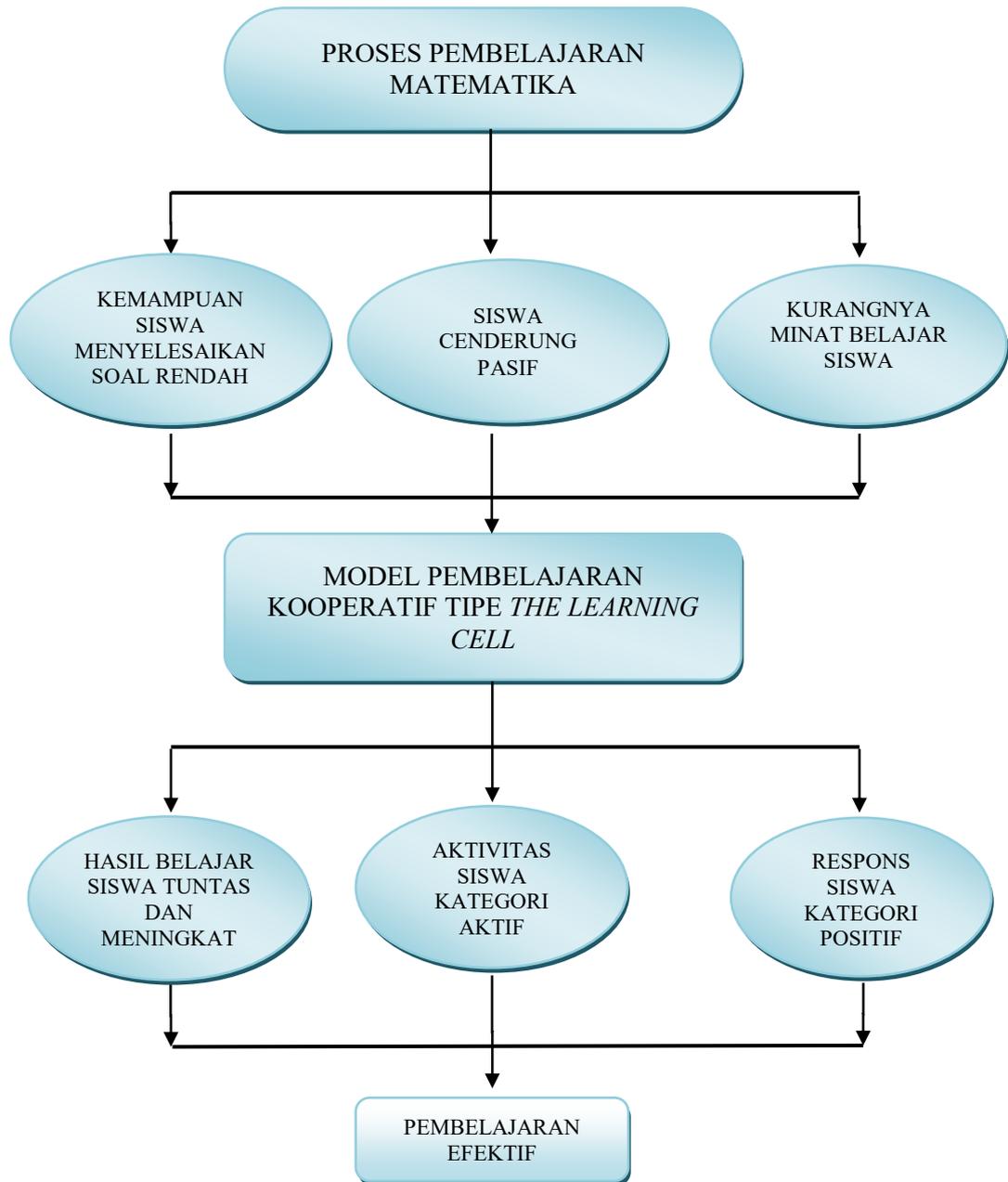
C. Kerangka Pikir

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas belum berlangsung secara efektif, rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: (1) Kurangnya minat belajar siswa untuk belajar matematika, disebabkan karena siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dipahami, (2) siswa kurang mampu melibatkan diri secara efektif dalam proses belajar mengajar karena satu-satunya sumber belajar itu berasal dari guru, (3) kendala selanjutnya ialah siswa kurang berpartisipasi dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, terlihat pembelajaran di kelas hanya didominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan matematika yang lebih. Dari pandangan ini dapat dikatakan bahwa salah satu faktor penyebabnya adalah penerapan model pembelajaran yang kurang tepat. Melihat fenomena ini, perlu diupayakan suatu model pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

Berdasarkan teori pendukung dan penelitian terdahulu yaitu menurut Nadifah, (Hidayat, 2016: 4) beberapa keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* dalam pembelajaran yaitu: (1) Kemandirian siswa dalam proses pembelajaran sangat besar karena siswa dituntut memperoleh informasi sebelum dan setelah pembelajaran kemudian mengkomunikasikan kembali materi yang diperoleh pada siswa lainnya pada saat pembelajaran berlangsung, (2) Siswa

akan memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran, karena pembelajaran ini menggunakan teman sebaya dalam proses pembelajarannya, (3) Hubungan sosial siswa semakin baik, antara siswa, guru, dan siswa dengan orang lainnya, (4) Siswa aktif dalam pembelajaran baik sebelum dan sesudah pembelajaran itu sendiri maupun pada saat pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Syamsul Bahri (2015) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*, terdapat 40 siswa atau 95,24% yang mencapai KKM dan 2 siswa atau 4,76% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 70) sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal. Hasil ini menunjukan bahwa pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dalam penelitian ini sangat baik, dan aktivitas siswa terlihat aktif, begitupun respons yang baik dari siswa terhadap metode tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* hasil belajar matematika siswa tercapai (tuntas secara klasikal dan meningkat), aktivitas siswa sesuai yang dikehendaki yaitu minimal dalam kategori aktif, dan respons siswa terhadap pembelajaran positif. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*, diharapkan mampu mengefektifkan pembelajaran matematika.

Berikut disajikan bagan kerangka pikir sebagaimana uraian di atas:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

B. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* efektif diterapkan pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa”.

2. Hipotesis Minor

Hasil Belajar Siswa

- 1) Hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* $> 74,9$ (KKM 75).
- 2) Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* secara klasikal $> 74,9\%$.
- 3) Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* lebih $> 0,29$.

BAB III

METODE PENELITIAN

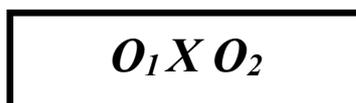
A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Designs* yaitu suatu jenis penelitian yang hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding. Dengan tujuan untuk mengetahui gambaran efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

B. Desain Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subjek. Pertama-tama dilakukan pengukuran lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu, ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian



Sumber: Sugiono (2016: 111)

Keterangan:

O_1 : Nilai *Pretest* sebelum diberi perlakuan.

X : *Treatment* yang diberikan (*Variabel Independent*)
 O_2 : Nilai *Posttest* setelah diberi perlakuan.

Ketika sebuah pengamatan dilakukan bukan hanya setelah perlakuan X , tetapi juga sebelum X , memungkinkan untuk mengamati pengamatan antara pengamatan O_1 dan pengamatan O_2 , yang mungkin disebabkan oleh X . Namun ada masalah, dimana akibat itu bisa juga dipengaruhi oleh faktor eksternal lain, yang diluar kontrol.

C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

1. Satuan Eksperimen

Satu kelas yang dipilih secara random dengan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Random Sampling* atau biasa juga diberi istilah pengambilan sampel secara rambang atau acak. Teknik *Random Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dimana semua dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel tanpa pilih-pilih atau tanpa pandang bulu, didasarkan atas prinsip-prinsip matematika yang diuji dalam praktek. Karenanya dipandang sebagai teknik *sampling* paling baik dalam penelitian.

2. Perlakuan

Satu kelas yang dipilih tersebut akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*. Adapun yang menjadi sampel penelitian dalam eksperimen ini adalah kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa sebanyak 32 orang siswa.

D. Defenisi Operasional

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini secara operasional didefenisikan sebagai berikut:

1. Efektivitas pembelajaran matematika adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar persentase target yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* adalah salah satu cara dari pembelajaran kelompok, khususnya kelompok kecil, siswa diatur berpasang-pasangan. Salah satu diantaranya berperan sebagai tutor, fasilitator/pelatih ataupun konsultan bagi seorang lagi.
3. Hasil belajar siswa adalah tingkat pencapaian seseorang dan perubahan tingkah laku, apresiasi, dan keterampilan siswa secara nyata setelah proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pengajaran. Jadi yang dimaksud hasil belajar dalam penelitian ini adalah tingkat kemampuan atau keberhasilan yang diperoleh setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.
4. Aktivitas siswa adalah kegiatan dan kesibukan yang dilakukan siswa selama proses belajar mengajar. Jadi yang dimaksud dengan aktivitas siswa dalam penelitian ini adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.
5. Respons siswa adalah tanggapan atau reaksi siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran. Jadi yang dimaksud respons siswa dalam penelitian ini adalah

tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

6. Keterlaksanaan pembelajaran adalah kemampuan guru pada saat menerapkan segala rangkaian proses pembelajaran yang telah direncanakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

E. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Konsultasi dengan guru bidang studi matematika.
- b. Melakukan observasi awal
- c. Membuat perangkat pembelajaran seperti RPP dan tugas untuk siswa.
- d. Membuat instrumen penelitian (lembar tes hasil belajar, lembar observasi, dan angket respons siswa).
- e. Validasi instrumen.

2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini diantaranya:

- a. Memberikan *pretest* diawal pembelajaran (pertemuan pertama).
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

- c. Melakukan observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.
- d. Melakukan observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- e. Memberikan angket respons siswa mengenai tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.
- f. Memberikan tes dalam bentuk esay untuk melakukan evaluasi (*posttest*).

3. Tahap penyelesaian

Pada tahap penyelesaian dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Mengolah data hasil penelitian,
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian,
- c. Membuat kesimpulan.

F. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Tes hasil belajar matematika siswa

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap pembelajaran matematika sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* yang biasa disebut *pretest* dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* yang biasa disebut *posttest*.

2. Lembar observasi aktivitas siswa

Intrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengambilan data aktivitas siswa dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung yang dilakukan oleh seorang *observer*.

3. Angket respons siswa

Angket respons siswa dirancang untuk mengetahui respons siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* yang digunakan. Aspek respons siswa menyambut pelaksanaan pembelajaran, suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran. Angket respons siswa diberikan ketika proses belajar mengajar selesai.

4. Lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengumpulkan data dari kegiatan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek-aspek yang diperhatikan dalam instrumen keterlaksanaan tersebut adalah kegiatan guru pada tiap-tiap fase pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

G. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara sebagai berikut :

1. Data hasil belajar siswa diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar matematika.
2. Data aktivitas siswa diperoleh dengan instrumen lembar observasi atau pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung oleh *observer*.

3. Data mengenai respons siswa selama proses pembelajaran diperoleh dengan instrumen angket respons siswa.
4. Data tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi. Observasi ini dilakukan selama pembelajaran berlangsung.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif dan teknik statistik inferensial.

1. Analisis statistik deskriptif

Sugiyono (2016: 207) menyatakan bahwa “statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi”.

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, respons siswa terhadap pembelajaran, dan keterlaksanaan pembelajaran. Analisis deskriptif bertujuan untuk melihat gambaran suatu data secara umum. Penjabaran dari setiap indikator efektivitas sebagai berikut:

a. Analisis Hasil Belajar

Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika siswa dalam penelitian ini sesuai dengan prosedur standar kategorisasi dari Kementerian Pendidikan Nasional yang dinyatakan dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Kategorisasi Standar yang Ditetapkan Kementerian Pendidikan Nasional

NO.	Nilai	Kategori
1.	$0 \leq x \leq 64$	Sangat Rendah
2.	$65 \leq x \leq 74$	Rendah
3.	$75 \leq x \leq 84$	Sedang
4.	$85 \leq x \leq 94$	Tinggi
5.	$95 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber: Syafrullah (Ernawati, 2016: 24)

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 75 dari skor idealnya 100 .

Tabel 3.3 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Nilai	Kategori
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

Sumber: SMP Negeri 1 Sungguminasa

Berdasarkan Tabel 3.4 diatas bahwa siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 dinyatakan tuntas dalam mengikuti proses belajar mengajar dan siswa yang memperoleh nilai < 75 maka siswa dinyatakan tidak tuntas dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Sedangkan pembelajaran yang dilakukan dikatakan tuntas secara klasikal jika $\geq 75\%$ siswa mencapai ketuntasan minimal.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa dilakukan perhitungan nilai gain. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain). Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

dengan:

S_{post} : Rata-rata skor tes akhir

S_{pre} : Rata-rata skor tes awal

S_{maks} : Skor maksimum yang mungkin dicapai

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.4 Kriteria tingkat Gain Ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g \geq 0,70$	Tinggi

Sumber: Hake (Jurniati, 2011)

Hasil belajar siswa dikatakan meningkat jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau $\geq 0,3$.

b. Analisis Aktivitas Siswa

Analisis data aktivitas dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang dipergunakan oleh siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

Data mengenai aktivitas siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap aktivitas siswa dengan rumus :

$$S_n = \frac{x_n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

n = Aktivitas ke ...

S_n = Persentase aktivitas siswa

x_n = Banyaknya siswa yang melakukan n aktivitas
 N = jumlah siswa secara keseluruhan

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Analisis Respons Siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respons siswa dianalisis dengan melihat persentase dari respons siswa.

Data mengenai respons siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap pilihan respons dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

P : Persentase respons siswa yang positif

F : Banyaknya siswa yang memberikan respons positif

B : Banyaknya siswa yang mengisi angket

Respons siswa dikatakan positif jika rata-rata persentase keseluruhan respons siswa yang positif $\geq 70\%$.

d. Keterlaksanaan Pembelajaran

Analisis ini dilakukan terhadap hasil penilaian dari satu *observer* yang mengamati kegiatan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*. Pengamatan dilakukan terhadap kegiatan guru dalam melaksanakan tiap-tiap komponen dari model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

Dari aspek yang diamati, maka data tersebut dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dalam mengelola pembelajaran tiap aspek setiap pertemuan dengan menggunakan rumus:

$$x = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

x = Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dalam mengelola pembelajaran tiap aspek

xi = Data ke- i

n = Banyaknya aspek yang diamati

Tabel 3.5 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran dalam Mengelola Pembelajaran

Nilai	Kriteria
$0,00 \leq AG \leq 1,50$	Kurang Baik
$1,50 < AG \leq 2,50$	Cukup Baik
$2,50 < AG \leq 3,50$	Baik
$3,50 < AG \leq 4,0$	Sangat Baik

Sumber: Rahmawati, 2014: 35

Keterangan:

AG = Aktivitas Guru

Dari hasil pengamatan yang diperoleh dicari rata-rata keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran dalam mengelola pembelajaran, jika berada dalam kriteria baik atau sangat baik.

2. Analisis statistik inferensial

Statistika inferensial (Sugiyono, 2016: 209) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik inferensial yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah statistik *parametrik* yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini akan digunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteia yang digunakan yaitu jika $p \geq \alpha$ maka terima H_0 dengan data berasal dari populasi berdistribusi normal dan jika $p < \alpha$ maka terima H_1 dengan data tidak berdistribusi normal. Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

1. Pengujian hipotesis mayor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik uji-t satu sampel (*One Sample t-test*).

One Sample t-test merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini, diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 = \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 = \mu > 74,9$$

Keterangan: μ = rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_1 diterima jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75.

2. Pengujian hipotesis minor berdasarkan ketuntasan klasikal menggunakan uji proporsi.

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dari data sampel (apakah proporsi sampel berbeda dengan proporsi yang dihipotesiskan). Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu

$$H_0 : \pi \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 : \pi > 74,9$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_1 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $z < z_{(0,5-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 75%.

3. Pengujian hipotesis berdasarkan Gain (peningkatan) menggunakan uji-t satu sampel

Pengujian Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, diperoleh dengan membandingkan skor rata-rata *pretest* dan *posttest*.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu

$$H_0 : \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,29$$

Keterangan : μ_g = parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $t > t_{hitung}$ dan H_1 diterima jika $t \leq t_{hitung}$ dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $t < t_{hitung}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 0,30

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, respons siswa terhadap pembelajaran, serta keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Learning Cell*

1) Deskripsi Hasil Belajar Siswa Sebelum Diberikan Perlakuan (*Pretest*)

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) pada kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa meliputi yang dipilih sebagai unit penelitian, Berikut disajikan hasil *pretest* matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa meliputi:

Tabel 4.1 Statistik Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum Diberikan Perlakuan (*Pretest*)

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	32
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	53
Skor Minimum	23
Rentang Skor	30
Skor Rata-rata	36,78
Standar deviasi	7,81

Pada tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa sebelum proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* 36,78 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 7,81. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 23, sampai dengan skor tertinggi 53 dengan rentang skor 30. Analisis skor hasil tes kemampuan awal matematika siswa dapat dilihat pada lampiran C. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi dan Persentase Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum Diberikan Perlakuan (*Pretest*)

No.	Kriteria	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq x \leq 64$	Sangat rendah	32	100
2	$65 \leq x \leq 74$	Rendah	0	0
3	$75 \leq x \leq 84$	Sedang	0	0
4	$85 \leq x \leq 94$	Tinggi	0	0
5	$95 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0
JUMLAH			32	100

Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa dari 32 siswa kelas VII A, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah ada 32 siswa (100%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 0 siswa (0%) dan tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 36,78 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa sebelum diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* tergolong sangat rendah.

Selanjutnya, data hasil belajar sebelum pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Learning Cell* (Pretest)

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	32	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		32	100

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 75. Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 32 orang atau 100% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah seluruh siswa tidak ada atau 0%. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa

sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* tergolong sangat rendah.

2) *Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (Posttest)*

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Setelah Diberikan Perlakuan (Posttest)

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	32
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	70
Rentang Skor	30
Skor Rata-rata	85,59
Standar deviasi	8,30

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* 85,59 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 8,30. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 70, sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 30. Analisa skor hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada lampiran C. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Setelah Diberikan Perlakuan (*Posttest*)

No.	Kriteria	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq x \leq 64$	Sangat rendah	0	0
2	$65 \leq x \leq 74$	Rendah	3	9,38
3	$75 \leq x \leq 84$	Sedang	10	31,25
4	$85 \leq x \leq 94$	Tinggi	13	40,63
5	$95 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	6	18,75
JUMLAH			32	100

Tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari 32 siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 3 siswa (9,38%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 10 siswa (31,25%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 13 siswa (40,63%) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 6 siswa (18,75%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 85,59 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* berada pada kategori tinggi.

Selanjutnya, data hasil belajar setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* (*posttest*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa Setelah Diberikan Perlakuan (*Posttest*)

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	3	9,38
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	29	90,62
Jumlah		32	100

Dari tabel 4.6 terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa (9,38%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 29 siswa (90,62%). Apabila tabel 4.6 dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

b. Nilai Gain

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*. Dari hasil pengujian *Normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran C menunjukkan bahwa indeks gain 0,77. Hal ini berarti indeks gain berada pada interval $g \geq 0,7$ dengan demikian disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi.

Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi

Batasan	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$g < 0,3$	Rendah	0	0
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	11	34,37
$g \geq 0,7$	Tinggi	21	65,63
Jumlah		32	100

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa ada 21 atau 65,63% siswa yang nilai gainnya $\geq 0,7$ yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi dan 11 atau 34,37% siswa yang nilai gainnya berada pada interval $0,3 \leq g < 0,7$ yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang.

c. Deskripsi aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk dan sembilan indikator aktivitas siswa yang diamati. Pengamatan dilaksanakan dengan cara *observer* mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama empat kali pertemuan. Data yang diperoleh dari instrumen tersebut dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Adapun deskripsi hasil rangkuman setiap pengamatan aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

1) Siswa yang mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru

Pada pertemuan pertama ada 26 siswa (81,25%) siswa yang terlihat memperhatikan penjelasan guru. Sebagian kecil siswa yang lain melakukan kegiatan di luar kegiatan pembelajaran seperti ribut, bermain dan sebagainya. Pada pertemuan kedua dan ketiga jumlah siswa yang memperhatikan penjelasan guru mengalami peningkatan yaitu sebanyak 28 siswa (87,50%) yang memperhatikan penjelasan guru, dan pada pertemuan keempat kembali mengalami peningkatan yaitu terdapat 29 siswa (90,63%) yang mendengarkan penjelasan guru.

Berdasarkan hasil pengamatan dari setiap pertemuan, rata-rata persentase siswa yang mendengarkan penjelasan guru cukup tinggi yaitu 86,72%.

2) Siswa yang mencatat materi yang disampaikan guru

Pada pertemuan pertama, dari 32 siswa yang hadir, siswa yang aktif mencatat materi yang disampaikan guru sebanyak 28 siswa (87,50%), sedangkan siswa yang lain malas atau tidak semangat mencatat materi yang disampaikan guru, kemudian pada pertemuan kedua jumlah siswa yang mencatat materi yang disampaikan guru meningkat menjadi 30 siswa (93,75%). Selanjutnya pada pertemuan ketiga siswa yang mencatat materi yang disampaikan guru ada 29 siswa (90,63%), dan pada pertemuan keempat kembali meningkat yaitu sebanyak 30 siswa (93,75%) yang aktif mencatat materi yang disampaikan guru. Berdasarkan hasil pengamatan pada setiap pertemuan, rata-rata persentase siswa yang aktif mencatat materi yang disampaikan guru adalah 91,41%.

3) Siswa yang aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan

Pada pertemuan pertama dan kedua, siswa yang aktif bertanya dan menjawab pertanyaan hanya 16-17 siswa (50-53,13%). Siswa yang lain terlihat masih malu bertanya begitupun menjawab pertanyaan. Sedangkan pada pertemuan ketiga dan keempat siswa yang aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan mengalami peningkatan yaitu sebanyak 18-19 siswa (56,25-59,38%) yang terlihat aktif bertanya dan menjawab pertanyaan. Berdasarkan hasil pengamatan dari setiap pertemuan rata-rata persentase siswa yang aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan sebanyak 54,69%.

4) Siswa yang mendengarkan penjelasan temannya yang bertindak sebagai tutor

Pertemuan pertama dan kedua, terdapat 24-26 siswa (75-81,25%) yang terlihat mendengarkan penjelasan temannya yang bertindak sebagai tutor, sedangkan siswa lainnya tidak begitu memperhatikan penjelasan temannya dan terlihat melakukan kegiatan lain diluar pembelajaran. Pada pertemuan ketiga dan keempat sebanyak 23-25 siswa (71,88-78,13%) siswa yang mendengarkan penjelasan temannya yang bertindak sebagai tutor. Berdasarkan pengamatan pada setiap pertemuan rata-rata persentase aktivitas siswa yang mendengarkan penjelasan temannya yang bertindak sebagai tutor mendengarkan penjelasan temannya yang bertindak sebagai tutor adalah 76,56%.

5) Siswa yang mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru

Pertemuan pertama dan kedua sebanyak 25-27 siswa (78,13-84,38%) yang terlihat aktif mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru sedangkan siswa yang lainnya terlihat passif karena tidak membantu pasangannya dalam

mengerjakan LKS. Sedangkan pada pertemuan ketiga dan keempat terdapat 26-28 siswa (81,25-87,50%) yang aktif mengerjakan LKS yang diberikan guru. Berdasarkan pengamatan pada setiap pertemuan rata-rata persentase aktivitas siswa yang mengerjakan LKS yang diberikan guru adalah 82,81%.

6) Siswa yang memperlihatkan kesungguhan dalam kerja kelompok

Pertemuan pertama dan kedua sebanyak 24-26 siswa (75-81,25%) yang memperlihatkan kesungguhan dalam kerja kelompok sedangkan siswa yang lainnya terlihat masih sering bermain dengan melakukan kegiatan lain diluar pembelajaran. Sedangkan pada pertemuan ketiga dan keempat terdapat 25-27 siswa (78,13-84,38%) yang memperlihatkan kesungguhan dalam kerja kelompok. Berdasarkan pengamatan pada setiap pertemuan rata-rata persentase aktivitas siswa yang memperlihatkan kesungguhan dalam kerja kelompok adalah 79,69%.

7) Siswa yang menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama guru

Pertemuan pertama dan kedua sebanyak 20-21 siswa (62,50-65,63%) yang menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama guru, sedangkan siswa yang lainnya masih terlihat terlihat ragu-ragu dan kurang berani dalam menyimpulkan materi. Sedangkan pada pertemuan ketiga dan keempat terdapat 20-21 siswa (62,50-65,63%) yang menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama guru. Berdasarkan pengamatan pada setiap pertemuan rata-rata persentase aktivitas siswa yang menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama guru adalah 67,97%.

8) Siswa yang mencatat soal tugas/PR yang diberikan guru

Pertemuan pertama dan kedua sebanyak 31-32 siswa (96,88-100%) yang mencatat soal tugas/PR yang diberikan guru, hal ini menunjukkan semua siswa aktif mencatat soal tugas/PR yang diberikan guru. Begitupun pada pertemuan ketiga dan keempat sebanyak 30-32 siswa (93,75-100%) yang mencatat soal tugas/PR yang diberikan guru. Berdasarkan pengamatan pada setiap pertemuan rata-rata persentase aktivitas siswa yang mencatat soal tugas/PR yang diberikan guru adalah 97,65%.

9) Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung

Pertemuan pertama dan kedua sebanyak 4-6 siswa (12,50-18,75%) yang melakukan kegiatan lain pada proses pembelajaran, hal ini menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil siswa yang melakukan kegiatan lain pada proses pembelajaran. Begitupun pada pertemuan ketiga dan keempat sebanyak 3-4 siswa (9,34-12,50%) melakukan kegiatan lain pada proses pembelajaran. Berdasarkan pengamatan pada setiap pertemuan rata-rata persentase aktivitas siswa yang melakukan kegiatan lain pada proses pembelajaran adalah 13,28%.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 79,69% aktif dalam pembelajaran matematika. Dari uraian di atas juga dapat dilihat bahwa dari empat pertemuan yang diamati hanya sebanyak

13,28% siswa yang melakukan aktivitas lain selama pembelajaran berlangsung.

Analisis aktivitas siswa dapat dilihat pada lampiran C.

d) Deskripsi Respons Siswa terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Learning Cell*

Hasil analisis data respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* yang diisi oleh 32 siswa dipaparkan sebagai berikut:

1) Siswa yang senang dengan pembelajaran matematika

Terdapat 96,87% siswa yang merasa senang dengan pembelajaran matematika. Mereka beralasan bahwa matematika adalah pelajaran yang menyenangkan dan matematika sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan hanya 3,13% siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika dan menganggap matematika pelajaran yang sulit dan membosankan.

2) Siswa yang menyukai pembelajaran dengan model berpasangan

Sebanyak 81,25% siswa yang menyukai pembelajaran dengan model berpasangan. Mereka beralasan bahwa dengan model berpasangan, mereka bisa menyelesaikan soal dengan lebih mudah karena dapat bekerjasama dan bertukar pendapat dengan pasangan mereka. Sedangkan sebanyak 18,75% siswa yang mengatakan tidak menyukai pembelajaran model berpasangan. Mereka beralasan bahwa dengan model berpasangan kemungkinan mereka untuk bermain dalam mengerjakan soal lebih besar. Selain itu, pembelajaran model berpasangan kurang efektif karena biasanya hanya satu orang siswa yang aktif mengerjakan soal sedangkan yang lain passif.

3) Siswa yang menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran

Terdapat 96,87% siswa yang menyukai cara mengajar guru dalam proses pembelajaran. Alasannya karena cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran membuat mereka lebih mudah untuk memahami pelajaran matematika dan mengerjakan soal yang diberikan guru. Sedangkan sebanyak 3,13% siswa yang tidak menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran. Alasannya karena siswa tersebut masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika yang diberikan guru.

4) Siswa yang merasa bosan dengan model pembelajaran yang digunakan guru

Dari 32 siswa yang memberikan respons, hanya sebanyak 12,5% siswa yang merasa bosan dengan model pembelajaran yang digunakan guru. Mereka beralasan karena mereka ingin merasakan model pembelajaran yang berbeda-beda. Sebaliknya 87,5% siswa yang tidak bosan dengan model pembelajaran yang digunakan guru. Alasannya karena model pembelajaran yang digunakan guru menyenangkan dan membuat mereka mudah mengerti dengan pelajaran matematika.

5) Siswa yang termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*

Terdapat 90,63% siswa yang termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*. Mereka beralasan karena mereka lebih mudah memahami materi yang diajarkan oleh guru. Sedangkan 9,37% siswa yang tidak termotivasi untuk belajar matematika meskipun setelah diterapkan model pembelajaran

kooperatif tipe *The Learning Cell*, alasannya karena mereka tidak memiliki bakat dalam bidang matematika.

6) Siswa yang terbantu dalam memahami materi pelajaran matematika dengan model pembelajaran yang diterapkan guru

Sebanyak 93,75% siswa yang merasa terbantu dalam memahami materi pelajaran matematika dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*, karena menurut mereka model pembelajaran tersebut mempermudah mereka mengerti dengan pelajaran matematika. Sedangkan 6,25% siswa yang merasa tidak terbantu karena meskipun diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*, mereka tetap kesulitan dalam memahami pelajaran matematika.

7) Siswa yang merasa menjadi aktif dengan model pembelajaran yang diterapkan guru

Sebanyak 96,87 siswa yang merasa menjadi aktif dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran yang diterapkan guru, karena menurut mereka model pembelajaran yang diterapkan guru menuntut mereka untuk aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan 3,13% siswa yang merasa bahwa model pembelajaran yang diterapkan guru tidak menjadikannya aktif dalam proses pembelajaran.

8) Siswa yang merasa terbantu dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sebanyak 90,63% siswa yang merasa terbantu dengan adanya LKS yang diberikan guru karena menurut mereka LKS yang diberikan guru mempermudah proses pembelajaran selain itu, mereka juga senang karena dapat menuliskan jawaban mereka pada lembar jawaban yang telah disediakan.

Sedangkan hanya 9,37% siswa yang merasa tidak terbantu dengan adanya LKS yang diberikan guru karena terkadang ada soal di LKS yang sulit untuk diselesaikan.

9) Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru

Terdapat 31,25% siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan guru. Alasan mereka karena terkadang soal yang diberikan guru terlalu sulit untuk diselesaikan sehingga mereka harus bertanya kepada guru atau teman yang lain mengenai cara menyelesaikannya. Sedangkan 68,75% siswa lainnya tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru karena soal-soal sejenis itu telah dijelaskan sebelumnya.

10) Siswa yang rasa percaya dirinya meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran

Sebanyak 93,75% siswa yang merasa bahwa rasa percaya dirinya dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan meningkat pada kegiatan pembelajaran karena menurut mereka jika pelajarannya dimengerti maka mereka pun berani dalam mengeluarkan pendapat, selain itu beberapa siswa juga mengatakan bahwa mereka mulai memberanikan diri untuk bertanya kepada guru hal yang belum dipahami. Sedangkan hanya 6,25% siswa yang merasa bahwa rasa percaya dirinya dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan masih belum meningkat.

11) Siswa yang merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajarn kooperatif tipe *The Learning Cell*

Terdapat 90,63% siswa yang merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*, menurut mereka model pembelajaran tersebut seru dan membuatnya mudah menyelesaikan soal yang diberikan. Sedangkan 9,37% siswa merasa masih belum ada kemajuan walaupun setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

Berdasarkan uraian di atas, respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* untuk semua pertemuan bernilai positif. Jika dirata-ratakan skor jawaban aspek positif siswa mencapai 89,77%. Menurut kriteria pada Bab III, respons siswa dikatakan positif jika rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif diperoleh persentase $\geq 70\%$. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* mendapat respons yang positif dari siswa. Untuk tabel analisis respons siswa dapat dilihat pada lampiran C.

e) Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *The Learning Cell* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa

Aspek yang diamati pada keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa meliputi beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut diamati langsung oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung dari pertemuan I, II, III dan IV. Deskripsi hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif

tipe *The Learning Cell* pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa adalah sebagai berikut:

1) Sebehum memulai pelajaran, guru terlebih dahulu mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa dan mengecek kehadiran siswa

Dari empat pertemuan pembelajaran, guru selalu mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa dan mengecek kehadiran siswa terlebih dahulu sebelum memulai pelajaran. Sehingga persentase keterlaksanaan aktivitas guru untuk mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa dan mengecek kehadiran siswa sebesar 100%.

2) Memberikan motivasi, mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari

Pada keempat pertemuan pembelajaran, aktivitas guru memberikan motivasi kepada siswa serta mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari cukup terlaksana dengan baik. Walaupun pada beberapa pertemuan guru kurang maksimal dalam menyampaikan motivasi kepada siswa. Namun siswa terlihat sangat antusias terhadap motivasi yang diberikan guru.

Pada pertemuan pertama, guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih meningkatkan belajarnya baik di sekolah maupun di rumah karena begitu banyak manfaat mempelajari matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pada pertemuan kedua dan ketiga, guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih aktif lagi dalam pembelajaran karena guru memberikan penilaian khusus kepada siswa yang aktif dalam pembelajaran. Sedangkan pada pertemuan keempat, guru memotivasi siswa agar belajar dengan giat dan serius

untuk tes pada pertemuan selanjutnya. Berdasarkan hasil pengamatan, keterlaksanaan pembelajaran untuk aktivitas guru memberikan motivasi kepada siswa sebesar 87,50%.

3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai

Aktivitas guru selanjutnya adalah menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dari pertemuan pertama sampai keempat guru melaksanakan aktivitasnya dengan cukup baik, meskipun pada beberapa pertemuan pelaksanaannya masih kurang maksimal. Dalam kegiatan ini, guru menyampaikan topik yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan tersebut. Persentase keterlaksanaan untuk aktivitas menyampaikan tujuan pembelajaran adalah 87,50%.

4) Guru menginformasikan tentang model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* dan menyampaikan aturan dari model tersebut

Sebelum guru menyampaikan materi pelajaran kepada siswa, terlebih dahulu guru menginformasikan kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan digunakan dan menjelaskan aturannya. Persentase aktivitas guru pada kegiatan ini cukup baik yaitu 93,75%.

5) Menanyakan kesiapan siswa

Setelah menginformasikan tentang model pembelajaran yang akan digunakan, selanjutnya guru kembali menanyakan kesiapan siswa untuk belajar sesuai dengan aturan model pembelajaran yang akan digunakan. Persentase aktivitas guru pada kegiatan ini adalah 100%.

6) Memberikan stimulus kepada siswa berupa pemberian materi

Pada pertemuan pertama, guru menjelaskan tentang perkalian bentuk aljabar. Sebagian besar siswa tampak antusias mendengarkan materi yang disampaikan guru. Pada pertemuan kedua, guru menjelaskan mengenai pembagian bentuk aljabar, selanjutnya pada pertemuan ketiga dan keempat, materi yang dijelaskan adalah menyederhanakan pecahan bentuk aljabar yang meliputi penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar serta perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar. Berdasarkan hasil pengamatan, persentase keterlaksanaan aktivitas guru memaparkan materi pelajaran dari keempat pertemuan sebesar 93,75%.

7) Mengelompokkan siswa dalam bentuk berpasangan secara acak

Dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat, guru selalu mengelompokkan siswa dalam bentuk berpasangan jadi setiap kelompok hanya terdiri dari 2 orang dan pembagian kelompok ini dilakukan secara acak. Jadi, berdasarkan kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk aktivitas mengelompokkan siswa dalam bentuk secara acak memperoleh persentase sebesar 100%.

8) Menentukan setiap pasangan siswa yang terlebih dahulu menjadi tutor

Setelah mengelompokkan siswa dalam bentuk berpasangan, kegiatan selanjutnya guru menentukan setiap pasangan siswa yang terlebih dahulu menjadi tutor. Pada pertemuan pertama hingga pertemuan keempat, setelah mengelompokkan siswa guru selalu menentukan pasangan siswa yang terlebih dahulu menjadi tutor sehingga persentase aktivitas yang diperoleh guru untuk

kegiatan menentukan setiap pasangan siswa yang terlebih dahulu menjadi tutor adalah 100%.

9) Meminta siswa tutor menyampaikan materi yang sudah dipelajari sebelumnya kepada pasangan kelompoknya

Setelah guru menentukan siswa yang terlebih dahulu menjadi tutor, selanjutnya guru meminta siswa tutor untuk menyampaikan materi yang telah dipelajari sebelumnya kepada pasangan kelompoknya sementara siswa yang lain mendengarkan penjelasan teman kelompoknya yang berperan sebagai tutor. sesuai hasil observasi dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat, presentase yang diperoleh guru untuk aktivitas ini adalah 87,50%.

10) Meminta siswa yang lain untuk menanyakan kepada siswa tutor hal yang kurang dipahami

Setelah siswa tutor menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya kepada pasangan kelompoknya, selanjutnya guru meminta siswa yang lain untuk menanyakan hal yang belum dipahami kepada siswa tutor. pada keempat pertemuan, guru selalu meminta siswa yang lain untuk menanyakan hal yang belum dipahami kepada siswa tutor sehingga presentase yang diperoleh guru untuk aktivitas ini adalah 100%.

11) Memantau, mengawasi dan memberikan bimbingan pada saat pembelajaran berlangsung

Sementara siswa dan tutor saling berdiskusi, guru berkeliling memantau/mengawasi jalannya diskusi, serta memberikan bimbingan serta arahan pada setiap kelompok. Berdasarkan hasil pengamatan dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat, persentase guru untuk aktivitas ini adalah 93,75%.

12) Mempersilahkan siswa dan tutor yang mengalami kesulitan untuk mengajukan pertanyaan

Kegiatan guru selanjutnya adalah mempersilahkan siswa dan tutor yang mengalami kesulitan untuk mengajukan pertanyaan. Pada keempat pertemuan, guru selalu mempersilahkan siswa dan tutor yang mengalami kesulitan untuk mengajukan pertanyaan kepada guru. Sehingga persentase aktivitas guru pada kegiatan ini adalah 100%.

13) Memberikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan bersama pasangan kelompok

Kegiatan selanjutnya adalah guru membagikan soal latihan berupa LKS kepada setiap kelompok untuk dikerjakan bersama teman pasangannya. Pada pertemuan pertama, guru memberikan LKS yang berkaitan dengan perkalian bentuk aljabar, selanjutnya pada pertemuan kedua guru memberikan LKS yang berkaitan dengan pembagian bentuk aljabar. Sedangkan pada pertemuan ketiga dan keempat guru memberikan LKS mengenai penyederhanaan pecahan bentuk aljabar.

Pada setiap pertemuan, guru mendampingi dan membimbing siswa yang masih terlihat kebingungan dan kesulitan dalam mengerjakan LKS. Guru berkeliling kelas dengan memperhatikan setiap pekerjaan siswa dan memberikan arahan-arahan kepada siswa yang membutuhkan. Berdasarkan hasil pengamatan, persentase keterlaksanaan aktivitas guru memberikan LKS kepada siswa yakni sebesar 100%.

14) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti

Setelah siswa selesai mengerjakan LKS, selanjutnya guru memberi kesempatan kepada siswa jika masih ada yang kurang dipahami baik dari materi yang dijelaskan oleh guru maupun dari LKS yang diberikan guru. Pada pertemuan ketiga kegiatan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami kurang maksimal karena keterbatasan waktu. Namun, pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga cukup berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil observasi dari keempat pertemuan, persentase yang diperoleh guru untuk aktivitas memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami sebesar 93,75%.

15) Memberi penghargaan berupa pujian kepada siswa yang aktif mengerjakan LKS

Setelah setiap kelompok selesai mengerjakan LKS, selanjutnya guru memberikan penghargaan berupa pujian kepada siswa yang aktif dan yang tercepat menyelesaikan LKS. Pujian ini bertujuan untuk memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan tercepat mengerjakan LKS sekaligus memotivasi siswa yang lain agar lebih semangat lagi dalam mengerjakan LKS yang diberikan guru. Persentase yang diperoleh guru untuk aktivitas ini adalah 87,50% karena pada beberapa pertemuan pelaksanaannya kurang maksimal dikarenakan waktu yang terbatas.

16) Menyampaikan intisari dan menarik kesimpulan

Kegiatan guru selanjutnya setelah memberikan penghargaan kepada siswa adalah menyampaikan intisari dan menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Guru menyampaikan intisari dan mengajak siswa bersama-sama untuk menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga belum berjalan dengan maksimal disebabkan karena pengolahan waktu yang kurang baik sehingga waktu yang tersisa tidak cukup untuk menarik kesimpulan bersama-sama, selain itu masih banyak siswa yang malu dan kurang percaya diri mengeluarkan pendapat. Namun pada pertemuan keempat cukup berjalan dengan lancar, sehingga persentase yang diperoleh guru pada aktivitas ini adalah 81,25%.

17) Memberikan penguatan

Setelah menyampaikan intisari dan menarik kesimpulan, selanjutnya guru memberikan penguatan kepada siswa tentang materi yang dipelajari pada pertemuan tersebut dan memberikan penguatan kepada siswa agar lebih semangat lagi dalam belajar pada pertemuan selanjutnya. Berdasarkan hasil pengamatan pada setiap pertemuan, persentase yang diperoleh guru untuk aktivitas memberikan penguatan sebesar 81,25%.

18) Memberikan tugas tambahan dan menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya

Kegiatan penutup dari pertemuan pembelajaran adalah guru memberikan tugas atau PR kepada siswa untuk dikerjakan di rumah. Hal ini bertujuan agar siswa mengulang kembali pelajaran yang telah didapatkan pada pertemuan tersebut di rumah. Selain itu, guru menyampaikan materi yang akan

dipelajari pada pertemuan selanjutnya agar siswa dapat belajar di rumah dan mencari referensi sebanyak-banyaknya tentang materi yang akan dipelajari selanjutnya.

Berdasarkan hasil pengamatan pada setiap pertemuan, presentase aktivitas guru untuk kegiatan memberikan tugas tambahan dan menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya adalah 93,75%.

19) Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam

Setelah memberikan tugas tambahan dan menyampaikan materi selanjutnya, kegiatan guru sebelum meninggalkan kelas adalah menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. Pada keempat pertemuan, guru selalu menutup pelajaran dengan mengucapkan salam sehingga presentase aktivitas guru untuk menutup pelajaran dengan mengucapkan salam adalah 100%.

Berdasarkan hasil pengamatan, pada pertemuan pertama keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* terlaksana dengan baik yaitu dengan skor rata-rata 3,58. Pada pertemuan kedua keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan yaitu 3,74. Pada pertemuan ketiga rata-rata keterlaksanaan pembelajaran masih sama yaitu 3,74. Dan pada pertemuan kelima kembali meningkat yaitu 3,95. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* berada pada kategori sangat baik. Hal ini ditunjukkan oleh skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran mulai dari pertemuan kedua hingga keempat sebesar 3,75. Tabel analisis keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada lampiran C.

2. Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab III. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata skor hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $P_{value} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $P_{value} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 20 dengan Uji *Shapiro-Wilk*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,62 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,31 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.

b. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t satu sampel (*One Sample t-test*) untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika materi Bentuk Aljabar efektif melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa.

➤ **Uji Hipotesis Minor**

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 74,9$$

Keterangan: μ = skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran C), tampak bahwa Nilai *P* (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* dari 74,9. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa lebih dari nilai KKM.

- 2) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 74,9\% \text{ melawan } H_1: \pi > 74,9\%$$

Keterangan : π = parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi (Lampiran C). Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh *Z tabel* = 1,645 berarti H_0 diterima jika *Z hitung* $\leq 1,645$. Karena diperoleh nilai *Z hitung* = 2,08 maka H_0 ditolak artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal $75 > 75\%$ dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

- 3) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,29$$

Keterangan : μ_g = skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran C) tampak bahwa dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $t_{0,95} = 1,70$ dan $t_{hit} = 24$, karena diperoleh $t_{hit} = 24 > t_{0,95} = 1,70$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa $> 0,29$.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi: (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa selama pembelajaran, (3) respons siswa terhadap pembelajaran, serta (4) keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*. Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau 100% siswa tidak mencapai KKM. Dengan kata lain, hasil belajar

siswa sebelum pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

Setelah melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* hasil analisis data hasil belajar matematika siswa berada pada kategori tinggi yaitu dengan skor rata-rata 85,59 dari skor ideal 100, terdapat 3 siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu atau 9,38% dan terdapat 29 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu atau 90,62%. Ini berarti siswa di kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor Kriteria Ketuntasan Minimal.

Setelah dilakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* pada kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa menunjukkan bahwa perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 79,69% aktif dalam pembelajaran matematika. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil analisis respons siswa diperoleh bahwa 89,77% siswa memberikan respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui model

pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* telah mencapai indikator efektivitas yang dijadikan tolak ukur, dimana respons positif minimal 70% dari keseluruhan responden.

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan I, II, III dan IV menunjukkan peningkatan skor rata-rata, hal ini disebabkan karena pada setiap akhir pertemuan peneliti berdiskusi dengan *observer* dalam melihat hasil pengamatan. Dengan demikian penampilan guru pada pertemuan berikutnya dapat diperbaiki dengan memperhatikan aspek-aspek yang dinilai rendah pada pertemuan sebelumnya. Hasil analisis data pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* selama empat kali pertemuan menunjukkan bahwa tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mencapai rata-rata skor 3,75 (berada pada kategori sangat baik atau sangat terlaksana).

Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria berhasil, respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* positif, serta keterlaksanaan model pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan baik,. Berdasarkan hal tersebut pembelajaran dikatakan efektif karena keempat indikator keefektifan yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, respons siswa terhadap proses pembelajaran, serta terpenuhinya keterlaksanaan model pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika melalui

model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* efektif diterapkan pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa”.

Sedangkan pada hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* berasal dari populasi berdistribusi normal karena nilai $p > \alpha = 0,05$ (lampiran C).

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* tampak Nilai P (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* secara klasikal lebih dari 74,9%. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tampak bahwa nilai $t_{0,95} = 1,70$ dan $t_{hit} = 24$ karena diperoleh $t_{hit} = 24 > t_{0,95} = 1,70$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Penelitian ini konsisten dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Fajaria Hidayat (2016) yaitu meneliti tentang efektivitas metode *The Learning Cell* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X₁ SMA PGRI Sungguminasa. Hasil penelitiannya menemukan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *The*

Learning Cell efektif diterapkan pada siswa kelas X₁ SMA PGRI Sungguminasa. Hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Syamsul Bahri (2015). Hal ini diperkuat dengan kondisi di lapangan bahwa siswa lebih suka belajar dengan berkelompok/berpasangan atau hal-hal yang baru yang tidak pernah diterapkan oleh guru sebelumnya terkhusus di kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* efektif diterapkan pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa”. Pencapaian keefektifan dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Pencapaian Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Learning Cell*

No.	Kriteria Keefektifan	Kesimpulan
1.	Hasil Belajar Siswa	Tuntas dan Terjadi Peningkatan
2.	Aktivitas Siswa	Aktif
3.	Respons Siswa	Positif

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa:

1. Berdasarkan analisis deskriptif, hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 85,59 dan standar deviasi 8,30. Terdapat 29 siswa (90,62%) yang mencapai KKM dan 3 siswa (9,38%) yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 75). Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai karena siswa yang mencapai skor ketuntasan minimal $> 75\%$. Sedangkan berdasarkan hasil analisis inferensial dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{table} = 1,645$ berarti H_0 diterima jika $Z_{hitung} \leq 1,645$. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = 2,08 > Z_{table} = 1,645$ maka H_0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal $75 > 74,9\%$ dari keseluruhan siswa. Peningkatan hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan yaitu dari 32 orang siswa, yang memiliki tingkat hasil belajar dalam kategori sedang sebanyak 11 siswa (34,37%), dan kategori tinggi sebanyak 21 siswa (65,63%). Dengan demikian pencapaian peningkatan rata-rata hasil belajar siswa diperoleh 0,77 berada pada katagori tinggi, sedangkan berdasarkan hasil analisis inferensial tampak bahwa dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $t_{0,95} = 1,70$ dan $t_{hit} = 24$, karena diperoleh $t_{hit} = 24 > 1,70$. Ini berarti bahwa H_0

ditolak dan H_1 diterima, artinya rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa $> 0,29$.

2. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 79,69% aktif dalam pembelajaran matematika.
3. Pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa mendapat respons positif dengan rata-rata persentase siswa yang memberi respons positif sebesar 89,77% dari jumlah keseluruhan siswa.
4. Keterlaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* berada pada kategori sangat baik atau sangat terlaksana dengan rata-rata 3,75 dari skor ideal 4.
5. Berdasarkan kriteria keefektifan pembelajaran yang telah dikemukakan sebelumnya maka pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* efektif diterapkan pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyarankan:

1. Pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* layak dipertimbangkan untuk digunakan sebagai model pembelajaran alternatif di sekolah khususnya kelas VII A SMP Negeri 1 Sungguminasa.
2. Keberhasilan peneliti melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* pada materi Bentuk Aljabar sehingga diharapkan pada peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell* menerapkannya pada materi yang lain agar kita dapat mengetahui bersama materi apa saja yang cocok dengan model pembelajaran kooperatif tipe *The Learning Cell*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adduri, Mansyur, dkk. 2017. Penggunaan Metode Learning Cell Berbasis Group Investigation Terhadap Kemampuan Numerik Dan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, (Online), Vol. 5 No.1 2017, (<http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika> diakses tanggal 10 September 2017)
- Domas, Joko. 2016. Eksperimentasi Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) dan Learning Cell pada Aspek Pengetahuan dan Emosional pada Materi Operasi Aljabar Kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Pacitan. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, (Online), Vol. 4 No. 1 2016, (<http://Jurnalfkip.uns.ac.id>, diakses tanggal 5 Juni 2017).
- Ernawati. 2016. *Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Tanasitolu Kabupaten Wajo*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Unismuh.
- Fitri, (Rahma Fitri1), Helma2), Hendra Syarifuddin3) 2014. Penerapan Strategi the Firing Line Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh. *Jurnal Pendidikan Matematika*, (Online), Vol. 3 No. 1 2014, (<http://ejournal.unp.ac.id>, diakses tanggal 9 Mei 2017).
- FKIP Unismuh Makassar. 2015. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Panrita Press.
- Hardiyanti. 2011. *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendekatan Problem Posing Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions)*, Skripsi, (Online) (<https://core.ac.uk/download/pdf/11060237>, diakses tanggal 24 Maret 2017)
- Hidayat, Fajaria. 2016. *Efektivitas Metode The Learning Cell dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas X SMA PGRI Sungguminasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Unismuh
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Malang: Pustaka Pelajar.

- Jumiati, dkk. 2011. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Numbered Head Together (NHT) pada Materi Gerak Tumbuhan Di Kelas VIII SMP SEI Putih Kampar*, (Online). Volume 02, No. 02, (<http://www.unilac.ac.id>, diakses tanggal 07 Desember 2017)
- Komalasari, Kokom. 2014. *Pembelajaran Kontekstual, Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Rahmawati. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sungguminasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Unismuh
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sultan. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Guppi Samata Kabupaten Gowa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Unismuh
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Akhmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Sutrisno. 2011. *Afektif, Kognitif, Pengertian Afektif, Pengertian Entrepreneurship, Pengertian Psikomotor, Pengertian Respon*, (online), (<https://pratamasandra.wordpress.com/2011/05/11/pengertian-respon/>, diakass tanggal 4 April 2017)
- Syarifuddin. 2013. *Kamus Praktis Bahasa Indonesia*. Tangerang: Scientific Press.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Wisnu Aji, Aditya, dkk. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Learning Cell Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X Iis 2 Sma Negeri Gondangrejo*, (Online), Vol.7 No. 2 2015, (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/indeks.php/sosant/article/view/10284/7549/pdf> , diakses tanggal 10 September 2017).

LAMPIRAN A

A.1 RENCANA PELAKSANAAN

PEMBELAJARAN (RPP)

E. 2 LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

B. 3 DAFTAR HADIR SISWA

D. 4 JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN



(RPP)

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA GOWA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / I (Satu)
Materi Pokok : Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian KI-1

- 1.1.1 Berdoa dengan khushuk dan mengucapkan kalimat pujian kepada Tuhan YME atas nikmat yang diterima.
- 1.1.2 Serius dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika sebagai bentuk rasa syukur kepada Tuhan YME.
- 1.1.3 Belajar sungguh-sungguh untuk meraih kesuksesan.

Indikator Pencapaian KI-2

- 2.1.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan untuk belajar.
- 2.1.2 Memeriksa ulang kebenaran pekerjaan selagi masih ada waktu.
- 2.1.3 Segera mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran matematika.
- 2.1.4 Segera merespon pertanyaan/tugas yang diberikan dengan mencoba menjawab pertanyaan/mengerjakan tugas yang diberikan.
- 2.2.1 Suka bertanya kepada teman/guru selama proses pembelajaran.
- 2.2.2 Suka mengamati suatu fenomena yang berhubungan dengan persamaan kuadrat.

Indikator Pencapaian KI-3

- 3.1.1 Menentukan hasil perkalian pada bentuk aljabar.

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, serta diskusi kelompok dalam pembelajaran bentuk aljabar ini diharapkan peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, serta dapat:

- menentukan perkalian dalam bentuk aljabar.

E. Materi pembelajaran

Perkalian Bentuk Aljabar

Masalah 2.3

Pak Idris mempunyai kebun apel berbentuk persegi dan Pak Halim mempunyai kebun semangka berbentuk persegi panjang. Ukuran panjang kebun semangka Pak Halim 10 m lebihnya dari panjang sisi kebun apel Pak Idris. Sedangkan lebarnya, 3 m lebih dari panjang sisi kebun apel Pak Idris. Jika diketahui luas kebun Pak Halim adalah 450 m², Tentukan luas kebun apel Pak Idris ?

Alternatif Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan persoalan tersebut bisa dengan memisalkan panjang sisi kebun apel Pak Idris dengan suatu variabel, misal variabel x . Panjang kebun semangka Pak Halim 10 meter lebih panjang dari panjang sisi kebun apel, bisa ditulis $x + 10$. Sedangkan lebarnya 3 meter lebihnya dari panjang sisi kebun apel Pak Idris, bisa ditulis $x + 3$. Seperti yang kita ketahui bahwa luas persegi panjang adalah *panjang* \times *lebar*. Namun dalam permasalahan menentukan

panjang sisi kebun tersebut kita sedikit mengalami kesulitan karena yang dikalikan adalah bentuk aljabar. Dalam permasalahan tersebut

Luas kebun Pak Halim adalah hasil kali dari $x + 10$ dengan $x + 3$.

Luas kebun Pak Halim dapat ditulis dalam bentuk aljabar

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= (x + 10) \times (x + 3) \\ &= x^2 + 3x + 10x + 30 \\ &= x^2 + 13x + 30 \quad \text{satuan luas} \end{aligned}$$

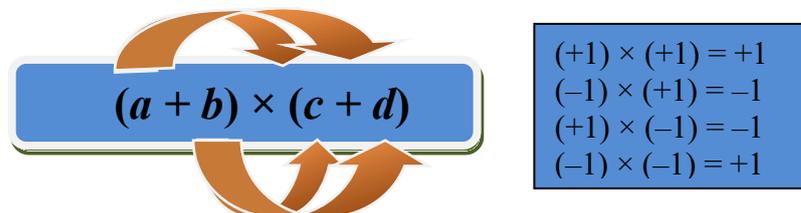
Selain dengan cara tersebut, kita bisa menentukan luas kebun Pak Halim dengan cara perkalian bersusun seperti berikut.

$$\begin{array}{r} x + 10 \\ \times \quad x + 3 \\ \hline 3x + 30 \\ x^2 + 10x \\ \hline x^2 + 13x + 30 \end{array}$$

Jadi, luas kebun Pak Halim adalah $x^2 + 13x + 30$ satuan luas.

Dari kedua cara tersebut, silakan menggunakan cara yang menurut kalian paling mudah.

Secara umum hasil perkalian bentuk aljabar $(a + b) \times (c + d)$ mengikuti proses berikut:



Menggali Informasi

Contoh 2.4

$5x + 50$ dapat ditulis $5 \times (x + 10)$

5 dan $(x + 10)$ dikatakan faktor dari bentuk aljabar $5x + 50$

Contoh 2.5

$x^2 + 13x + 30$ dapat ditulis $(x + 10) \times (x + 3)$

$(x + 10)$ dan $(x + 3)$ disebut faktor dari bentuk aljabar $x^2 + 13x + 30$

Contoh 2.6

$x^3 + 3x^2 + 2x + 6$ dapat ditulis $(x + 1) \times (x + 2) \times (x + 3)$

$(x + 1)$, $(x + 2)$, dan $(x + 3)$ disebut faktor dari bentuk aljabar

$$x^3 + 3x^2 + 2x + 6$$

Operasi penjumlahan dan perkalian bentuk aljabar memiliki beberapa sifat, antara lain:

1. Sifat Komutatif

$$a + b = b + a$$

$$a \times b = b \times a$$

2. Sifat Asosiatif

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

$$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$$

3. Sifat Distributif (perkalian terhadap penjumlahan)

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c \quad \text{atau} \quad a(b + c) = ab + ac$$

F. Metode pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran kooperatif tipe The Learning Cell

Metode pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

G. Alat dan sumber belajar

Alat : Spidol, papan tulis, penghapus, LKS.

Sumber : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. *Matematika SMP/MTS Kelas VII Semester 1*. Jakarta: KDT.

H. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Waktu	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan 10 Menit	<p>Fase 1: Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru memberikan motivasi, mengaitkan materi perkalian bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 4. Guru menginformasikan tentang metode pembelajaran yang akan digunakan yaitu metode <i>The Learning Cell</i> dan menyampaikan aturan dari metode tersebut. 5. Guru menanyakan kesiapan siswa.
Inti 95 Menit	<p>Fase 2: Menyajikan Informasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan stimulus kepada siswa berupa pemberian materi tentang perkalian bentuk aljabar. <p>Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar dan bekerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa secara kelompok dalam bentuk berpasangan secara acak. 2. Guru menentukan setiap pasangan siswa yang terlebih dahulu menjadi tutor. 3. Guru meminta siswa tutor menyampaikan materi yang

Kegiatan Waktu	Deskripsi Kegiatan
	<p>sudah dipelajari sebelumnya kepada pasangan kelompoknya.</p> <p>4. Guru meminta siswa yang lain menanyakan kepada siswa tutor jika ada yang kurang dipahami.</p> <p>Fase 4: Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</p> <p>1. Guru memantau, mengawasi dan memberikan bimbingan pada saat pembelajaran berlangsung.</p> <p>2. Guru mempersilahkan siswa dan tutor yang mengalami kesulitan untuk mengajukan pertanyaan.</p> <p>Fase: 5 Evaluasi</p> <p>1. Guru memberikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan bersama pasangan kelompok.</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.</p>
Penutup 15 Menit	<p>1. Guru memberi penghargaan berupa pujian kepada siswa yang aktif mengerjakan LKS.</p> <p>2. Guru menyampaikan intisari dan menarik kesimpulan.</p> <p>3. Guru memberikan penguatan.</p> <p>4. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah dan menyampaikan materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>5. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</p>

I. Penilaian

1. Penilaian Sikap Spiritual

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- c. Kisi-kisi :

No.	Sikap/Nilai	Butir Instrumen
1	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrument : Lihat Lampiran 1

2. Penilaian Sikap Sosial

- a. Teknik Penilaian : Observasi.
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.
- c. Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1	Bertanya	1
2	Mengajukan usul atau memberikan pendapat	2
3	Mencermati materi pembelajaran	3
4	Membantu teman lain yang membutuhkan	4
5	Mempresentasikan hasil pekerjaannya	5
6	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.	6

Instrumen : Lihat Lampiran 2

3. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Test tulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	3.1.1 Menentukan hasil perkalian bentuk aljabar	3

Instrumen: lihat *Lampiran 3*

Lampiran 1 : Penilaian Sikap Spiritual

No	Nama siswa	Nomor									Skor total
		1			2			3			
		Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu			Member salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.			Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.			
1											
2											
3											
4											
5											
...											
Dst											

Keterangan Nilai :

- Selalu = 4
 Sering = 3
 Jarang = 2
 Tidak Pernah = 1

Lampiran 2 : Penilaian Sikap Sosial

No	Nama Siswa	Nomor Presensi	Hal yang dinilai						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1									
2									
3									
4									
5									
...									
Dst									

Keterangan : Hal yang dinilai

No	Hal yang Dinilai
1	Bertanya
2	Mengajukan usul atau memberikan pendapat
3	Mencermati materi pembelajaran
4	Membeantu teman lain yang membutuhkan
5	Mempersentasikan hasil pekerjaannya
6	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

Lampiran 3 : penilaian pengetahuan

Soal:

1. Selesaikanlah perkalian di bawah ini.
 - a. $4(x + y)$
 - b. $-2x(3x - 4y + z)$
 - c. $(3a + 6)(2a - b)$

Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai

No.	Aternatif Jawaban	Skor	Bobot
1	a. $4(x + y) = 4x + 4y$ <i>sifat distributif</i> b. $-2x(3x - 4y + z) = -2x(3x) - 2x(-4y) - 2x(z)$ $= -6x^2 + 8xy - 2xz$ c. $(3a + 6)(2a - b) = 3a(2a - b) + 6(2a - b)$ $= 6a^2 - 3ab + 12a - 6b$	2 4 4	9
	Jumlah Skor Maksimal		10

$$\text{Kriteria penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Guru Mata Pelajaran

Nur Asia, S.Pd.
NIP : 196407131984112004

Sungguminasa,
Peneliti

Arfiani
NIM : 10536 4622 13

2017



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA GOWA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / I (Satu)
Materi Pokok : Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 1.2 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.4 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.5 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.6 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian KI-1

- 1.1.4 Berdoa dengan khusuk dan mengucapkan kalimat pujian kepada Tuhan YME atas nikmat yang diterima.
- 1.1.5 Serius dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika sebagai bentuk rasa syukur kepada Tuhan YME.

1.1.6 Belajar sungguh-sungguh untuk meraih kesuksesan.

Indikator Pencapaian KI-2

2.1.5 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan untuk belajar.

2.1.6 Memeriksa ulang kebenaran pekerjaan selagi masih ada waktu.

2.1.7 Segera mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran matematika.

2.1.8 Segera merespon pertanyaan/tugas yang diberikan dengan mencoba menjawab pertanyaan/mengerjakan tugas yang diberikan.

2.2.3 Suka bertanya kepada teman/guru selama proses pembelajaran.

2.2.4 Suka mengamati suatu fenomena yang berhubungan dengan persamaan kuadrat.

Indikator Pencapaian KI-3

3.1.3 Menyederhanakan pecahan bentuk aljabar.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, serta diskusi kelompok dalam pembelajaran bentuk aljabar ini diharapkan peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, serta dapat.

- menentukan hasil penyederhanaan pecahan bentuk aljabar

E. Materi pembelajaran

Cara Menyederhanakan Bentuk Aljabar

Masalah 2.7

Dalam bentuk aljabar juga ada bentuk aljabar pecahan, misal bentuk aljabar pada latihan 2.4 soal nomor 5. Ketika kalian membagi $4x + 6$ dengan $2x + 8$ kalian tidak mendapatkan hasil seperti pada nomor 1. Dalam hal ini hasil

baginya bisa disajikan dalam bentuk aljabar pecahan $\frac{4x + 6}{2x + 8}$. Bentuk pecahan

$\frac{4x + 6}{2x + 8}$ bisa kita ubah menjadi bentuk yang lebih sederhana dengan cara

membagi dua pembilang dan penyebutnya, menjadi $\frac{2x + 3}{x + 4}$. Bentuk $\frac{2x + 3}{x + 4}$

dikatakan lebih sederhana karena mengandung bilangan-bilangan yang lebih sederhana dari bentuk sebelumnya namun memiliki nilai yang sama dengan

bentuk $\frac{4x + 6}{2x + 8}$. Selain itu, suatu bentuk aljabar dikatakan lebih sederhana jika

mengandung operasi yang lebih sedikit. Misal ada permasalahan seperti berikut.

Sederhanakan bentuk aljabar berikut. $\frac{x^2 + 4x - 12}{2x^2 + 9x - 18}$

Untuk memahami penyederhanaan bentuk aljabar di atas, mari kita amati **contoh soal** berikut.

Sederhanakan bentuk aljabar berikut :

a. $\frac{2x}{4x+2}$

b. $\frac{x^2-9}{x} \times \frac{2}{x-3}$

Penyelesaian:

a. $\frac{2x}{4x+2} = \frac{2x}{2(2x+1)} \Rightarrow$ faktorkan penyebut dan pembilang

b. $= \frac{x}{2x+1} \Rightarrow$ sederhanakan (pembilang dan penyebut dibagi 2)

$$\frac{x^2-9}{x} \times \frac{2}{x-3}$$

$$= \frac{(x^2-9)}{x} \times \frac{2}{x-3} \Rightarrow \text{kalikan antar pembilang dan antar penyebut}$$

$$= \frac{(x+3) \times (x-3) \times 2}{x \times (x-3)} \Rightarrow \text{faktorkan } (x^2-9) \text{ sederhanakan, syarat } x-3 \neq 0$$

$$= \frac{(x+3) \times 2}{x} \Rightarrow \text{distribusi f}$$

$$= \frac{2x+6}{x}$$

Menggal Informasi

Berikut ini disajikan beberapa contoh soal menyederhanakan bentuk aljabar

Contoh 1

Tentukan bentuk sederhana dari bentuk aljabar berikut $\frac{\frac{6}{x} - 2y}{4y - \frac{12}{x}}$

Alternatif Penyelesaian:

$$\frac{\frac{6}{x} - 2y}{4y - \frac{12}{x}} = \frac{\frac{6-2xy}{x}}{\frac{4xy-12}{x}} \Rightarrow \text{menyamakan penyebut dari bentuk aljabar pembilang}$$

$$= \frac{6-2xy}{x} \times \frac{x}{4xy-12} \Rightarrow \text{mengubah pembagian menjadi perkalian}$$

$$= \frac{(6-2xy) \times x}{x \times (4xy-12)} \Rightarrow \text{mengalikan antar pembilang dan antar penyebut}$$

$$= \frac{6-2xy}{4xy-12} \Rightarrow \text{pembilang dan penyebut dibagi } x$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{-2xy + 6}{4xy - 12} \Rightarrow \text{syarat } x \neq 0, \text{ komutatif} \\
&= \frac{-2(xy - 3)}{4(xy - 3)} \Rightarrow \text{memfaktorkan pembilang dan penyebut} \\
&= \frac{-2}{4} \Rightarrow \text{pembilang dan penyebut dibagi } (xy - 3), \text{ syarat } (xy - 3) \neq 0 \\
&= -\frac{1}{2} \Rightarrow \text{pembilang dan penyebut dibagi } 2
\end{aligned}$$

Contoh 2

Tentukan bentuk sederhana dari bentuk aljabar berikut $\frac{\frac{a+b}{a} - \frac{a+b}{b}}{\frac{a-b}{a+b}}$

Alternatif Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
&\frac{\frac{a+b}{a} - \frac{a+b}{b}}{\frac{a-b}{a+b}} \\
&\frac{\frac{b(a+b) - a(a+b)}{ab}}{\frac{a-b}{a+b}} \Rightarrow \text{menyamakan penyebut dari bentuk pembilang} \\
&= \frac{(b-a)(a+b)}{\frac{ab}{a+b}} \\
&= \frac{(b-a)(a+b)}{ab} \times \frac{a+b}{a-b} \Rightarrow \text{mengubah pembagian menjadi perkalian} \\
&= \frac{(b-a)(a+b)(a+b)}{ab(a-b)} \Rightarrow \text{mengalikan antar pembilang dan antar penyebut} \\
&= \frac{-(a-b)(a+b)}{ab} \times \frac{a+b}{a-b} \Rightarrow \text{memfaktorkan bentuk } (b-a) \\
&= \frac{-(a+b)(a+b)}{ab} \Rightarrow \text{pembilang dan penyebut dibagi } (a-b), \\
&\text{syarat } (a-b) \neq 0
\end{aligned}$$

F. Metode Pembelajaran

- Model pembelajaran : Pembelajaran kooperatif tipe The Learning Cell
 Metode pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

G. Alat dan sumber belajar

- Alat : Spidol, papan tulis, penghapus, LKS.
 Sumber : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. *Matematika SMP/MTS Kelas VII Semester 1*. Jakarta: KDT.

H. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Waktu	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan 10 Menit	Fase 1: Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa 6. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa dan mengecek kehadiran siswa. 7. Guru memberikan motivasi, mengaitkan materi menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari. 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 9. Guru menginformasikan tentang metode pembelajaran yang akan digunakan yaitu metode <i>The Learning Cell</i> dan menyampaikan aturan dari metode tersebut. 10. Guru menanyakan kesiapan siswa.
Inti 95 Menit	Fase 2: Menyajikan Informasi 1. Guru memberikan stimulus kepada siswa berupa pemberian materi tentang menyederhanakan pecahan bentuk aljabar. Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar dan bekerja 5. Guru membagi siswa secara kelompok dalam bentuk berpasangan secara acak. 6. Guru menentukan setiap pasangan siswa yang terlebih dahulu menjadi tutor. 7. Guru meminta siswa tutor menyampaikan materi yang sudah dipelajari sebelumnya kepada pasangan kelompoknya. 8. Guru meminta siswa yang lain menanyakan kepada siswa tutor jika ada yang kurang dipahami. Fase 4: Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar 3. Guru memantau, mengawasi dan memberikan bimbingan pada saat pembelajaran berlangsung. 4. Guru mempersilahkan siswa dan tutor yang mengalami kesulitan untuk mengajukan pertanyaan. Fase: 5 Evaluasi 4. Guru memberikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan bersama pasangan kelompok. 5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk

Kegiatan Waktu	Deskripsi Kegiatan
	menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.
Penutup 15 Menit	6. Guru memberi penghargaan berupa pujian kepada siswa yang aktif mengerjakan LKS. 7. Guru menyampaikan intisari dan menarik kesimpulan. 8. Guru memberikan penguatan. 9. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah dan menyampaikan materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. 10. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

I. Penilaian

1. Penilaian Sikap Spiritual

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- c. Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrument : Lihat Lampiran 1

2. Penilaian Sikap Sosial

- a. Teknik Penilaian : Observasi.
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.
- c. Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1	Bertanya	1
2	Mengajukan usul atau memberikan pendapat	2
3	Mencermati materi pembelajaran	3
4	Membantu teman lain yang membutuhkan	4
5	Mempresentasikan hasil pekerjaannya	5
6	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.	6

Instrumen : Lihat Lampiran 2

6. Penilaian Pengetahuan

- d. Teknik Penilaian : Test tulis
 e. Bentuk Instrumen : Uraian
 f. Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	3.1.3 Menyederhanakan pecahan bentuk aljabar	4

Instrumen: lihat *Lampiran 3*

Lampiran 1 : Penilaian Sikap Spiritual

No	Nama siswa	Nomor												Skor total			
		1				2				3							
		Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.				Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.							
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
...																	
Dst																	

Keterangan Nilai :

- Selalu = 4
 Sering = 3
 Jarang = 2
 Tidak Pernah = 1

Lampiran 2 : Penilaian Sikap Sosial

No	Nama Siswa	Nomor Presensi	Hal yang dinilai						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1									
2									
3									
4									
5									
...									
Dst									

Keterangan : Hal yang dinilai

No	Hal yang Dinilai
1	Bertanya
2	Mengajukan usul atau memberikan pendapat
3	Mencermati materi pembelajaran
4	Membeantu teman lain yang membutuhkan
5	Mempersentasikan hasil pekerjaannya
6	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

Lampiran 3 : penilaian pengetahuan

Soal:

1. Sederhanakanlah!

a. $\frac{16x^2}{4x}$

b. $\frac{4x^3 8y^4}{2x4y}$

2. Sederhanakan bentuk aljabar berikut!

a. $\frac{6}{2x} + \frac{4}{2x}$

b. $\frac{6}{3x} - \frac{3}{2x}$

Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai

No.	Aternatif Jawaban	Skor	Bobot
1	a. $\frac{16x^2}{4x} = \left[\frac{16}{4} \right] \left[\frac{x^2}{x} \right]$ $= (4)(x)$ $= 4x$	1 1 1 2 2 2	3 6
	b. $\frac{4x^3 8y^4}{2x6y} = \left[\frac{4}{2} \right] \left[\frac{x^3}{x} \right] \left[\frac{8}{4} \right] \left[\frac{y^4}{y} \right]$ $= (2)(x^2)(2)(y^3)$ $= 2x^2 2y^3$	2	
2	a. $\frac{6}{2x} + \frac{4}{2x} = \frac{6+4}{2x}$ $= \frac{10}{2x}$ $= \frac{5}{x}$	1	3 6
		1	
		1	

	b. $\frac{6}{3x} - \frac{3}{2x} = \frac{6(2)}{3x(2)} - \frac{3(3)}{2x(3)}$	2	
	$= \frac{12}{6x} - \frac{9}{6x}$	2	
	$= \frac{3}{6x} = \frac{1}{2x}$	2	
Skor Maksimum			18

$$\text{Kriteria penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Guru Mata Pelajaran

Nur Asia, S.Pd.
NIP :196407131984112004

Sungguminasa,
Peneliti

Arfiani
NIM : 10536 4622 13

2017

LEMBAR KEGIATAN SISWA 01

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/I
Hari/Tanggal :
Waktu : 30 menit
Pertemuan :

Petunjuk:

- Tulislah nama anggota kelompokmu.
- Diskusikanlah pertanyaan dibawah ini dengan teman kelompokmu dan tulislah jawabannya pada kolom yang disediakan.
- Jika ada pertanyaan yang kurang dipahami tanyakan pada guru.

Anggota Kelompok:

- 1.....
- 2.....

• **Kompetensi Dasar :**

3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional.

• **Indikator:**

3.1.1 Menentukan hasil perkalian pada bentuk aljabar.

SOAL :

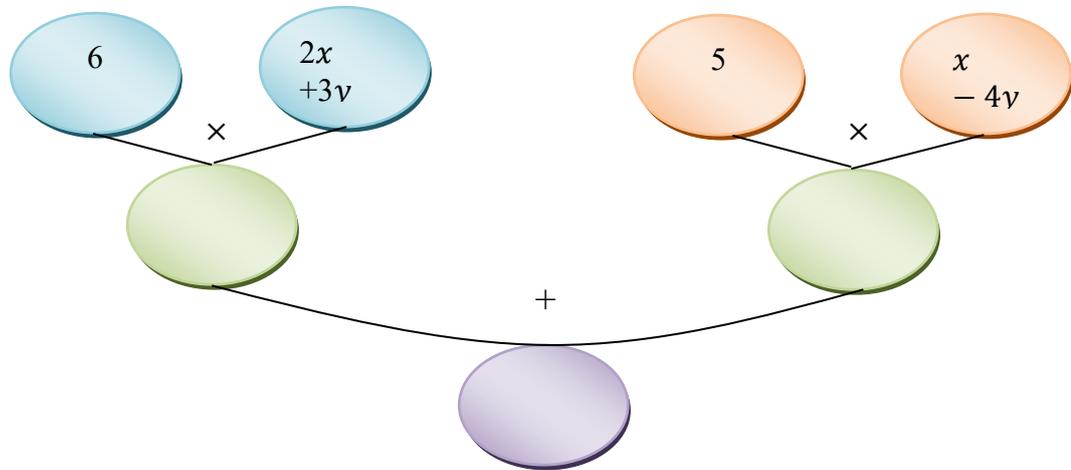
1. Tentukan hasil dari bentuk-bentuk aljabar berikut!

a. $5 \times (3y - 5)$

b. $(x + 5)(x - 4)$

Jawab:.....

2. Tuliskan bentuk aljabar yang hilang di setiap lingkaran kosong berikut!



Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai

No.	Aternatif Jawaban	Skor	Bobot
1	d. $5(3y - 5) = 15y - 25$	2	2
	e. $(x + 5)(x - 4) = x^2 - 4x + 5x - 20$	2	
	$= x^2 + x - 20$	2	
2		4	8
		4	
		2	
Jumlah Skor Maksimal		14	

$$\text{Kriteria penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

2. Sederhanakan bentuk aljabar berikut!

c. $\frac{6}{2x} + \frac{4}{2x}$

d. $\frac{6}{3x} - \frac{3}{2x}$

Jawab:.....

Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai

No.	Aternatif Jawaban	Skor	Bobot
1	<p>c. $\frac{16x^2}{4x} = \left[\frac{16}{4} \right] \left[\frac{x^2}{x} \right]$ $= (4)(x)$ $= 4x$</p> <p>d. $\frac{4x^3 8y^4}{2x6y} = \left[\frac{4}{2} \right] \left[\frac{x^3}{x} \right] \left[\frac{8}{4} \right] \left[\frac{y^4}{y} \right]$ $= (2)(x^2)(2)(y^3)$ $= 2x^2 2y^3$</p>	<p>1 1 1 2 2 2</p>	<p>3 6</p>
2	<p>c. $\frac{6}{2x} + \frac{4}{2x} = \frac{6+4}{2x}$ $= \frac{10}{2x}$ $= \frac{5}{x}$</p> <p>d. $\frac{6}{3x} - \frac{3}{2x} = \frac{6(2)}{3x(2)} - \frac{3(3)}{2x(3)}$</p>	<p>1 1 1 2</p>	<p>3 6</p>

	$= \frac{12}{6x} - \frac{9}{6x}$ $= \frac{3}{6x} = \frac{1}{2x}$	2	
		2	
	Skor Maksimum		18

$$\text{Kriteria penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

**DAFTAR HADIR SISWA
KELAS VII A SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA**

No	Nama	Pertemuan Ke-					Post
		Pre	I	II	III	IV	
1	A. Nurul Ilmi Syamsuddin		√	√	√	√	
2	Afia Naila Triani		√	√	a	√	
3	Ahmad Baihaqi Fitrah Al Ghifari		√	√	√	√	
4	Aldi Hidayat		√	√	√	√	
5	Andi Nurriska Tenri P		√	√	√	√	
6	Andi Sisilia Putri Aziz		√	√	√	√	
7	Anela Julya P. A		√	√	√	√	
8	Arie Baso Bangsawan		√	√	√	√	
9	Fayza Rhodia		√	√	√	√	
10	Liyani		√	√	√	√	
11	M. Arwan Maulana		√	√	s	√	
12	Maharani Azzahrah Markam		√	√	√	√	
13	Muh Raihan Akbar Islami		√	√	√	√	
14	Muh. Al Farizi. A		√	√	√	√	
15	Muh. Alfian		√	√	√	√	
16	Muh. Dzaki I. Amril		√	√	√	√	
17	Muh. Raihan		√	√	√	√	
18	Muh. Reyhan Amadis		√	√	√	√	
19	Muh. Rezki Nurhidayat. B		√	√	√	√	
20	Muhammad Riza Mulia Kasriah		√	√	√	√	
21	Muhammad Yusuf Al-Qadri		√	√	√	√	
22	Nabila Syakirah		√	√	√	√	
23	Nur Afifah Aidila		√	√	√	√	
24	Nur Azizah Rahmadani		√	√	√	√	
25	Nur Fajri Annisa		√	√	√	√	
26	Qanitah Nur Ariqah Arfah		√	s	√	√	
27	Rahmat Hidayat		√	√	√	√	
28	Robby Huraerah		√	√	√	√	
29	Sandi Nur Al-Amin		√	√	√	√	
30	Shaula Khaerunnisa		√	√	√	√	
31	Siti Nurul Aura Zaila		√	√	√	√	
32	Suhardi		√	√	√	√	

Tahun Ajaran 2017/2018

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

NO.	HARI/TANGGAL	AGENDA	POKOK BAHASAN	KELAS
1	Rabu, 11 Oktober 2017	Pretest	-	VII A
2	Jum'at, 13 Oktober 2017	PBM 1	1. Perkalian Bentuk Aljabar	VII A
3	Rabu, 18 Oktober 2017	PBM 2	2. Pembagian Bentuk Aljabar	VII A
4	Jum'at, 20 Oktober 2017	PBM 3	3. Menyederhanakan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Bentuk Aljabar.	VII A
5	Rabu, 25 Oktober 2017	PMB 4	4. Menyederhanakan Perkalian dan Pembagian Pecahan Bentuk Aljabar.	VII A
6	Jum'at, 27 Oktober 2017	Posttest	-	

LAMPIRAN B

B.1 KISI-KISI TES BELAJAR SISWA

B.2 TES HASIL BELAJAR

Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Bentuk Aljabar
Kelas/Semester : VII A/Ganjil
Alokasi Waktu : 80 Menit
Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Jumlah Soal	Nomor Soal	Bobot Soal	Kelas / Semester
Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional	Operasi Bentuk Aljar	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan hasil perkalian pada bentuk aljabar. 	2	1	5	VII/ Ganjil
				2	5	
		<ul style="list-style-type: none"> Menentukan hasil pembagian pada bentuk aljabar. 	1	3	10	
		<ul style="list-style-type: none"> Menyederhanakan Pecahan bentuk aljabar. 	2	4. a	5	
4.b	5					

PRETEST

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/I
Alokasi Waktu : 80 menit

Petunjuk:

- Tulislah nama lengkap, kelas dan NIS pada lembar jawaban yang disediakan.
- Bacalah soal dengan teliti dan kerjakan sesuai dengan kemampuan sendiri tanpa melihat pekerjaan teman.
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah

Kerjakan Soal berikut ini dengan tepat dan benar!

- J. Selesaikanlah perkalian dari $4(x + y)$!
- K. Tentukan hasil pemangkatan dari $(a - b)^2$!
- L. Tentukan hasil bagi dari $2x^2 + 7x - 15$ oleh $x + 5$!
- M. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut!

a. $\frac{2x}{4x+2}$ b. $\frac{3x+6y}{9x+12}$

SELAMAT BEKERJA

Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai

No.	Aternatif Jawaban	Skor	Bobot
1	f. $4(x + y) = 4x + 4y$	2	2
2	$(a - b)^2$ $= (a - b)(a - b)$ $= (a^2 - ab - ba + b^2)$ $= a^2 - 2ab + b^2$	1 1 1 1	4
3	$x + 5 \begin{array}{r} \overline{) 2x^2 + 7x - 15} \\ \underline{2x^2 + 10x} \\ -3x - 15 \\ \underline{-3x - 15} \\ 0 \end{array}$	1 1 1 1 1 1	6
4	e. $\frac{2x}{4x} = \frac{x}{2x+1}$ f. $\frac{3x+6y}{9x+12} = \frac{x+2y}{3x+4}$	2 2 2 2	4 4
Skor Maksimum			20

$$\text{Kriteria penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

POSTTEST

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/I
Alokasi Waktu : 80 menit

Petunjuk:

- Tulislah nama lengkap, kelas dan nomor urut pada lembar jawaban yang disediakan.
- Bacalah soal dengan teliti dan kerjakan sesuai dengan kemampuan sendiri tanpa melihat pekerjaan teman.
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
- Berdoalah sebelum mengerjakan soal.

Kerjakan Soal berikut ini dengan tepat dan benar!

7. Pak Umar memiliki kebun jagung berbentuk pesegi panjang. Jika panjang kebun pak Umar = $(x + 5)$ meter dan lebarnya = $(x - 3)$ meter, berapakah luas kebun pak Umar tersebut?
8. Berapakah hasil perkalian bentuk aljabar $(x + 3y)(x - 2y)$?
9. Tentukan hasil bagi dari $4x^2 + 16x + 15$ oleh $2x + 5$!
10. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut!

a. $\frac{5}{4x} + \frac{6}{8x}$

b. $\frac{15}{y} \div \frac{3}{y}$

SELAMAT BEKERJA

Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai

No.	Aternatif Jawaban	Skor	Bobot
1	g. $(x+5)(x-3)$ $= (x^2 - 3x + 5x - 15)$ $= x^2 + 2x - 15$	1 2 2	5
2	$(x+3y)(x-2y)$ $= x^2 - 2xy + 3xy - 6y^2$ $= x^2 + xy - 6y^2$	1 2 2	5
3	$ \begin{array}{r} 2x + 3 \\ 2x + 5 \overline{) 4x^2 + 16x + 15} \\ \underline{4x^2 + 10x} \\ 6x + 15 \\ \underline{6x - 15} \\ 0 \end{array} $	2 1 2 2 2 1	10
4	g. $\frac{5}{4x} + \frac{6}{8x}$ $= \frac{10}{8x} + \frac{6}{8x}$ $= \frac{16}{8x}$ $= \frac{2}{x}$ h. $\frac{15}{y} : \frac{3}{y}$ $= \frac{15y}{3y}$ $= 5$	1 2 1 1 1 2 2	5 5
	Skor Maksimum		30

$$\text{Kriteria penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

LAMPIRAN C

- C.1 DAFTAR NILAI TES HASIL BELAJAR
SISWA**
- C.2 ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA**
- C.3 ANALISIS DATA ANGKET RESPONS
SISWA**
- C.4 ANALISIS DATA KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN**
- C.5 HASIL ANALISIS DESKRIPTIF DAN
INFERENSIAL MENGGUNAKAN
PROGRAM SPSS**

DAFTAR NILAI
PRETEST, POSTTEST dan GAIN

No	Nama	L/P	Pretest	Keterangan	Posttest	Keterangan	Gain
1	A. Nurul Ilmi Syamsuddin	P	40	Tidak tuntas	93	Tuntas	0,88
2	Afia Naila Triani	P	23	Tidak tuntas	93	Tuntas	0,91
3	Ahmad Baihaqi Fitrah Al Ghifari	L	30	Tidak tuntas	90	Tuntas	0,86
4	Aldi Hidayat	L	50	Tidak tuntas	80	Tuntas	0,60
5	Andi Nurriska Tenri P	P	38	Tidak tuntas	95	Tuntas	0,92
6	Andi Sisilia Putri Aziz	P	33	Tidak tuntas	80	Tuntas	0,70
7	Anela Julya P. A	P	30	Tidak tuntas	95	Tuntas	0,93
8	Arie Baso Bangsawan	L	28	Tidak tuntas	77	Tuntas	0,68
9	Fayza Rhodia	P	33	Tidak tuntas	100	Tuntas	1,00
10	Liyani	P	28	Tidak tuntas	87	Tuntas	0,82
11	M. Arwan Maulana	L	45	Tidak tuntas	90	Tuntas	0,82
12	Maharani Azzahrah Markam	P	45	Tidak tuntas	90	Tuntas	0,82
13	Muh Raihan Akbar Islami	L	40	Tidak tuntas	70	Tidak Tuntas	0,50
14	Muh. Al Farizi. A	L	43	Tidak tuntas	77	Tuntas	0,60
15	Muh. Alfian	L	38	Tidak tuntas	73	Tidak Tuntas	0,58
16	Muh. Dzaki I. Amril	L	43	Tidak tuntas	75	Tuntas	0,56
17	Muh. Raihan	L	43	Tidak tuntas	77	Tuntas	0,60
18	Muh. Reyhan Amadis	L	40	Tidak tuntas	97	Tuntas	0,95
19	Muh. Rezki Nurhidayat. B	L	25	Tidak tuntas	73	Tidak Tuntas	0,64
20	Muhammad Riza Mulia Kasriah	L	40	Tidak tuntas	75	Tuntas	0,58
21	Muhammad Yusuf Al-Qadri	L	40	Tidak tuntas	90	Tuntas	0,83
22	Nabila Syakirah	P	25	Tidak tuntas	85	Tuntas	0,80
23	Nur Afifah Aidila	P	35	Tidak tuntas	97	Tuntas	0,92
24	Nur Azizah Rahmadani	P	38	Tidak tuntas	93	Tuntas	0,89
25	Nur Fajri Annisa	P	25	Tidak tuntas	85	Tuntas	0,80
26	Qanitah Nur Ariqah Arfah	P	35	Tidak tuntas	97	Tuntas	0,92
27	Rahmat Hidayat	L	53	Tidak tuntas	80	Tuntas	0,64
28	Robby Huraerah	L	33	Tidak tuntas	83	Tuntas	0,75
29	Sandi Nur Al-Amin	L	45	Tidak tuntas	85	Tuntas	0,73
30	Shaula Khaerunnisa	P	35	Tidak tuntas	87	Tuntas	0,80
31	Siti Nurul Aura Zaila	P	30	Tidak tuntas	87	Tuntas	0,81
32	Suhardi	L	48	Tidak tuntas	83	Tuntas	0,67

HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

No.	Aktivitas Siswa	Pertemuan						\bar{x}	Persentase (%)		
		1	2	3	4	5	6				
1	Siswa yang mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru		26	28	28	29		27,75	86,72		
2	Siswa yang mencatat materi yang disampaikan guru		28	30	29	30		29,25	91,41		
3	Siswa yang aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan		17	16	19	18		17,50	54,69		
4	Siswa yang mendengarkan penjelasan temannya yang bertindak sebagai tutor	P R E T E S T	24	26	23	25	P O S T E S T	24,50	76,56		
5	Siswa yang mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru		25	27	26	28		26,50	82,81		
6	Siswa yang memperlihatkan kesungguhan dalam kerja kelompok		24	26	25	27		25,50	79,69		
7	Siswa yang menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama dengan guru		21	20	22	24		21,75	67,97		
8	Siswa yang mencatat soal tugas/PR yang diberikan guru		32	31	30	32		30,25	97,65		
Jumlah										637,50	
9	Melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung(ribut, bermain, dll)			6	4	4		3		4,25	13,28

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata Persentase Aktivitas Positif Siswa} &= \frac{\text{Jumlah Persentase Aktivitas Positif Siswa}}{\text{Banyaknya Aspek Aktivitas Positif Siswa}} \\ &= \frac{637,50}{8} \\ &= 79,69\%\end{aligned}$$

ANALISIS ANGKET RESPONS SISWA

No.	Aspek yang ditanyakan	Frekuensi		Persentase (%)	
	Kategori	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan pembelajaran matematika?	31	1	96,87	3,13
2	Apakah Anda menyukai pembelajaran dengan model berpasangan?	26	6	81,25	18,75
3	Apakah Anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung?	31	1	96,87	3,13
4	Apakah anda merasa bosan dengan model pembelajaran yang digunakan oleh guru?	4	28	12,5	87,5
5	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model pembelajaran seperti ini?	29	3	90,63	9,37
6	Apakah dengan model pembelajaran yang terapkan guru dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran matematika?	30	2	93,75	6,25
7	Apakah dengan model pembelajaran yang sedang berlangsung membuat Anda menjadi siswa yang aktif?	31	1	96,87	3,13
8	Apakah Anda merasa terbantu dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS)?	29	3	90,63	9,37
9	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru?	10	22	31,25	68,75
10	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung?	30	2	93,75	6,25

11	Apakah Anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran seperti sekarang?	29	3	90,63	9,37
Jumlah persentase jawaban positif		987,50			

Rata-rata jawaban aspek positif siswa = $\frac{\text{jumlah persentase jawaban positif siswa}}{\text{banyaknya aspek yang ditanyakan}}$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{987,50}{11} \\
 &= 89,77\%
 \end{aligned}$$

ANALISIS KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Aspek Pengamatan	Pertemuan Ke-				Persentase (%)
	I	II	III	IV	
KEGIATAN AWAL					
<i>Fase 1: Menyampaikan Tujuan dan Motivasi Siswa</i>					
1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa dan mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4	100%
2. Guru memberikan motivasi, mengaitkan materi bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari.	3	3	4	4	87,50%
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	3	4	3	4	87,50%
4. Guru menginformasikan tentang model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe <i>The Learning Cell</i> dan menyampaikan aturan dari metode tersebut.	3	4	4	4	93,75%
5. Guru menanyakan kesiapan siswa.	4	4	4	4	100%
KEGIATAN INTI					
<i>Fase 2: Menyajikan Informasi</i>					
1. Guru memberikan stimulus kepada siswa berupa pemberian materi bentuk aljabar secara singkat.	3	4	4	4	93,75%
<i>Fase 3: Mengorganisasi Siswa Kedalam Kelompok Belajar dan Bekerja</i>					
1. Guru membagi siswa secara kelompok dalam bentuk berpasangan secara acak.	4	4	4	4	100%
2. Guru menentukan setiap pasangan siswa yang terlebih dahulu menjadi tutor.	4	4	4	4	100%
3. Guru meminta siswa tutor menyampaikan materi yang sudah dipelajari sebelumnya kepada pasangan kelompoknya.	3	4	3	4	87,50%
4. Guru meminta siswa yang lain menanyakan kepada siswa tutor jika ada yang kurang dipahami.	4	4	4	4	100%
<i>Fase 4: Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</i>					
1. Guru memantau, mengawasi dan memberikan bimbingan pada saat pembelajaran berlangsung.	4	3	4	4	93,75%

2. Guru mempersilahkan siswa dan tutor yang mengalami kesulitan untuk mengajukan pertanyaan.	4	4	4	4	100%
Fase 5: Evaluasi					
1. Guru memberikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan secara bersama pasangan kelompok.	4	4	4	4	100%
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.	4	4	3	4	93,75%
KEGIATAN AKHIR					
1. Guru memberi penghargaan berupa pujian kepada siswa yang aktif mengerjakan LKS.	3	3	4	4	87,50%
2. Guru menyampaikan intisari dan menarik kesimpulan.	3	3	3	4	81,25%
3. Guru memberikan penguatan.	3	3	3	4	81,25%
4. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah dan menyampaikan materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.	4	4	4	3	93,75%
5. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	4	4	4	4	100%
Jumlah	68	71	71	75	
Skor Rata-rata	3,58	3,74	3,74	3,95	
Skor Rata-rata keseluruhan	3,75				

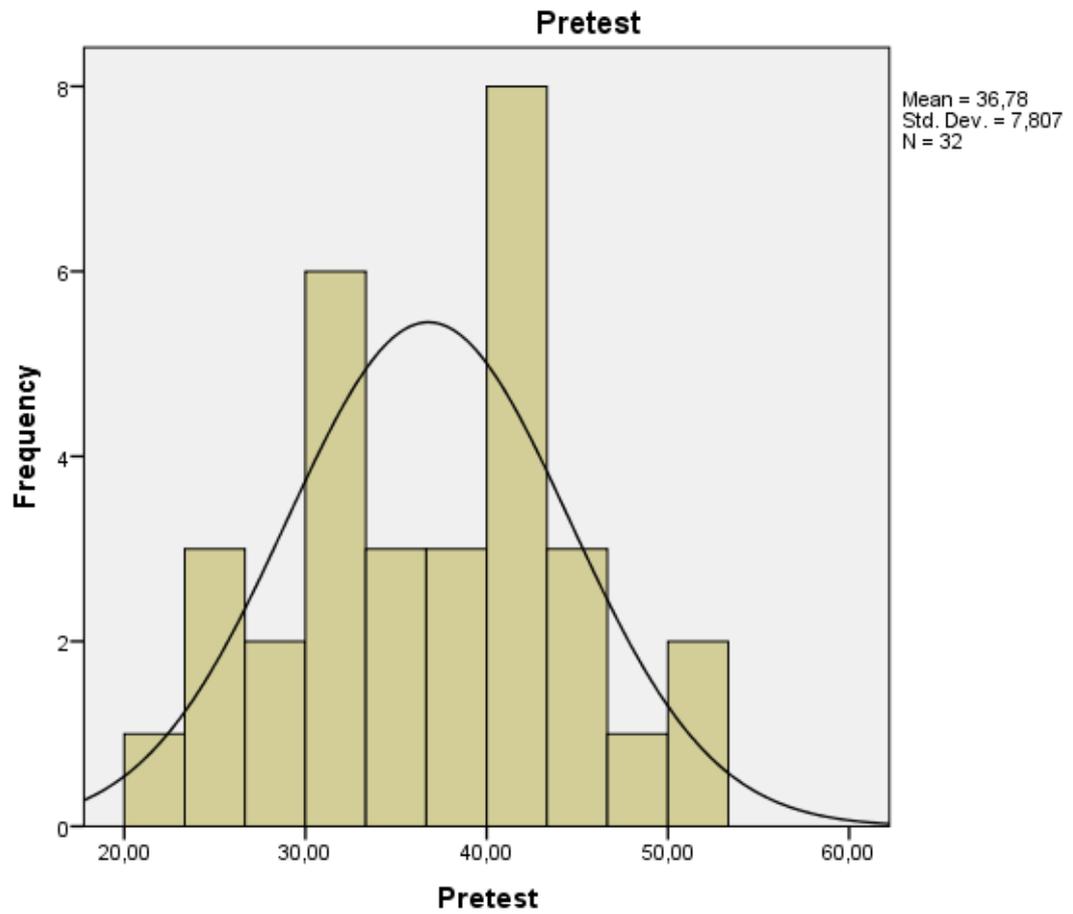
ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL SPSS

1. Deskriptif Pretest, Posttest, dan Gain

Statistics				
		Pretest	Posttest	Gain
N	Valid	32	32	32
	Missing	0	0	0
Mean		36,7813	85,5938	,7659
Std. Error of Mean		1,38011	1,46798	,02423
Median		38,0000	86,0000	,8000
Mode		40,00	90,00	,60 ^a
Std. Deviation		7,80709	8,30414	,13704
Variance		60,951	68,959	,019
Range		30,00	30,00	,50
Minimum		23,00	70,00	,50
Maximum		53,00	100,00	1,00
Sum		1177,00	2739,00	24,51

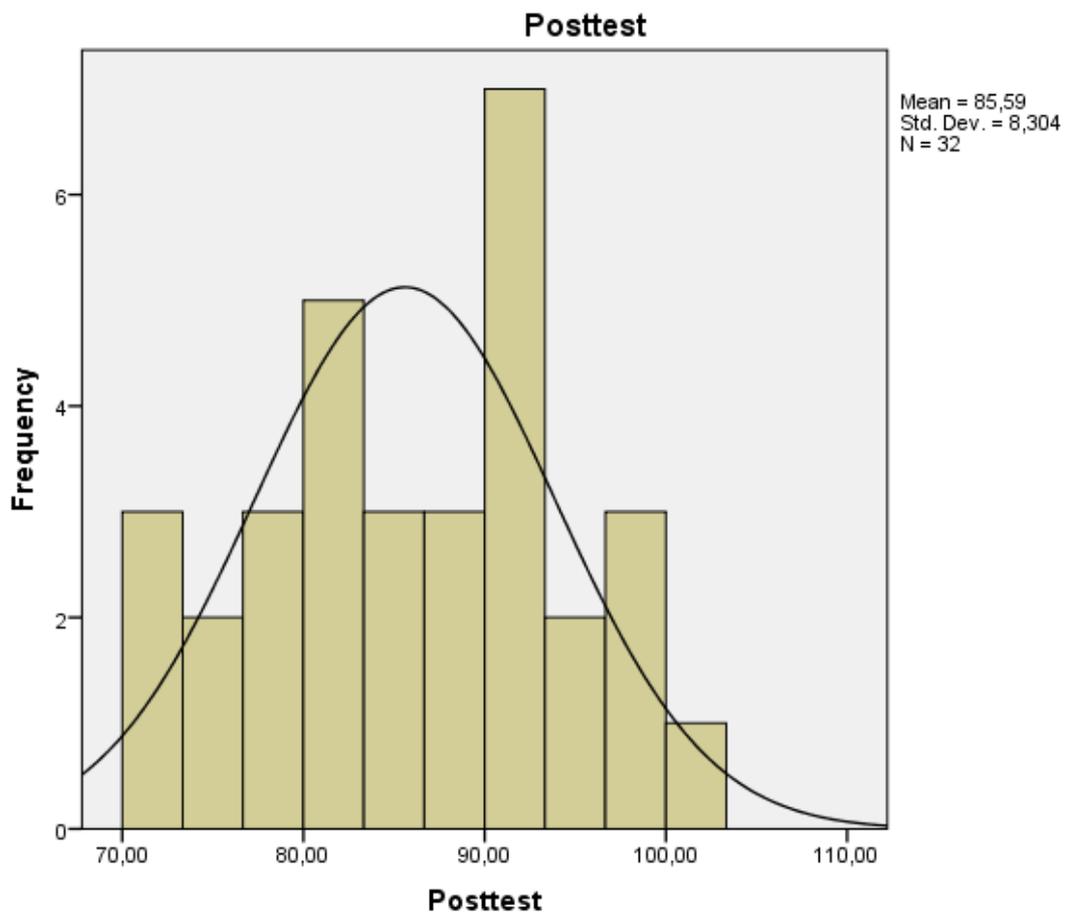
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pretest				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	23,00	1	3,1	3,1
	25,00	3	9,4	12,5
	28,00	2	6,3	18,8
	30,00	3	9,4	28,1
	33,00	3	9,4	37,5
	35,00	3	9,4	46,9
	38,00	3	9,4	56,3
	40,00	5	15,6	71,9
	43,00	3	9,4	81,3
	45,00	3	9,4	90,6
	48,00	1	3,1	93,8
	50,00	1	3,1	96,9
	53,00	1	3,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0

**Posttest**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
70,00	1	3,1	3,1	3,1
73,00	2	6,3	6,3	9,4
75,00	2	6,3	6,3	15,6
77,00	3	9,4	9,4	25,0
80,00	3	9,4	9,4	34,4
Valid 83,00	2	6,3	6,3	40,6
85,00	3	9,4	9,4	50,0
87,00	3	9,4	9,4	59,4
90,00	4	12,5	12,5	71,9
93,00	3	9,4	9,4	81,3
95,00	2	6,3	6,3	87,5

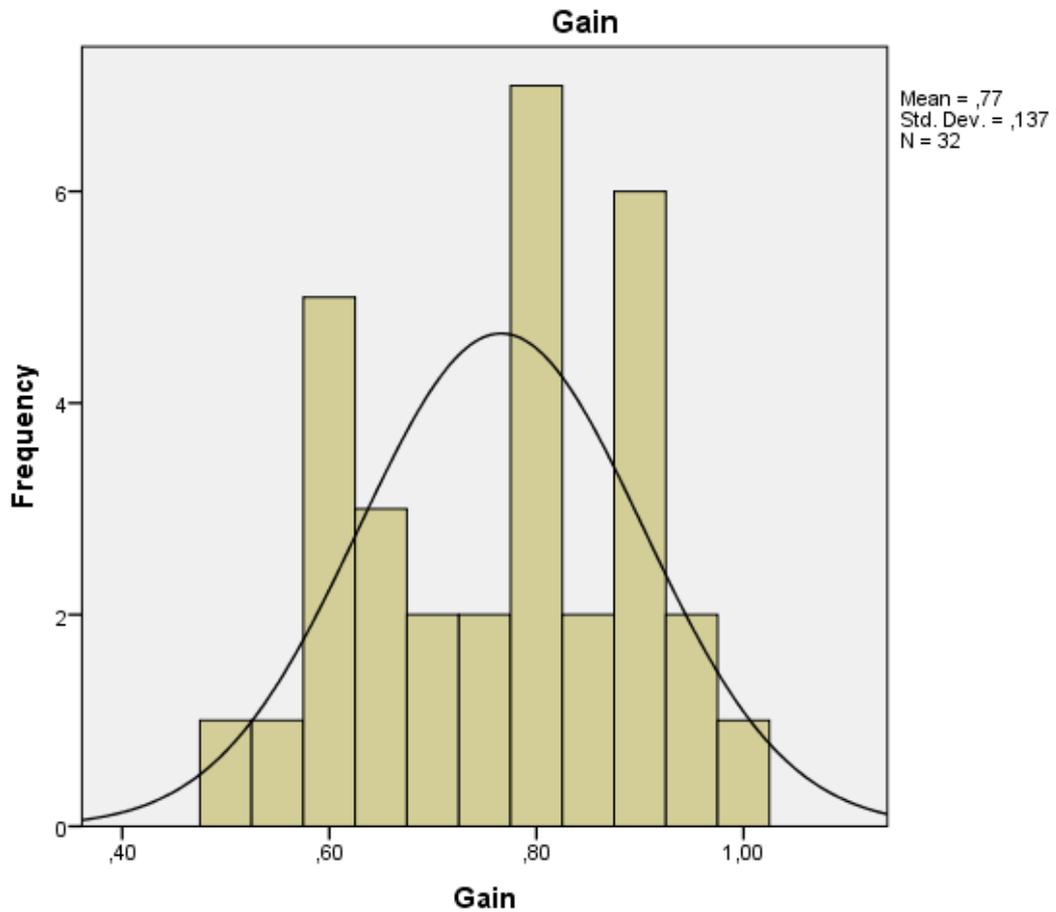
97,00	3	9,4	9,4	96,9
100,00	1	3,1	3,1	100,0
Total	32	100,0	100,0	



Gain

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
,50	1	3,1	3,1	3,1
,56	1	3,1	3,1	6,3
,58	2	6,3	6,3	12,5
Valid ,60	3	9,4	9,4	21,9
,64	2	6,3	6,3	28,1
,67	1	3,1	3,1	31,3
,68	1	3,1	3,1	34,4

,70	1	3,1	3,1	37,5
,73	1	3,1	3,1	40,6
,75	1	3,1	3,1	43,8
,80	3	9,4	9,4	53,1
,81	1	3,1	3,1	56,3
,82	3	9,4	9,4	65,6
,83	1	3,1	3,1	68,8
,86	1	3,1	3,1	71,9
,88	1	3,1	3,1	75,0
,89	1	3,1	3,1	78,1
,91	1	3,1	3,1	81,3
,92	3	9,4	9,4	90,6
,93	1	3,1	3,1	93,8
,95	1	3,1	3,1	96,9
1,00	1	3,1	3,1	100,0
Total	32	100,0	100,0	



2. Inferensial

a. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,097	32	,200*	,974	32	,615
Posttest	,108	32	,200*	,962	32	,311
Gain	,161	32	,035	,947	32	,120

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

b. Uji t

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	26,651	31	,000	36,78125	33,9665	39,5960
Posttest	58,307	31	,000	85,59375	82,5998	88,5877
Gain	31,617	31	,000	,76594	,7165	,8153

c. Uji Gain

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretst}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

$$= \frac{85,59 - 36,78}{100 - 36,78}$$

$$= 0,77$$

d. Uji Proporsi (uji Z) pada ketuntasan secara klasikal

$$Z_{\text{hit}} = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

$$= \frac{\frac{29}{32} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{32}}}$$

$$= \frac{0,91 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{32}}}$$

$$= \frac{0,16}{\sqrt{\frac{0,19}{32}}}$$

$$= \frac{0,16}{\sqrt{0,006}}$$

$$= \frac{0,16}{0,077}$$

$$= 2,08$$

$$Z_{0,5-\alpha} = Z_{0,45} = 1,645$$

$$2,08 > 1,645$$

$$Z_{hit} > Z_{tab} \text{ (H}_0 \text{ ditolak)}$$

e. Pengujian hipotesis berdasarkan gain (peningkatan)

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x} - 0,29}{\frac{S}{\sqrt{n}}} \\ &= \frac{0,77 - 0,29}{\frac{0,14}{\sqrt{32}}} \\ &= \frac{0,48}{\frac{0,14}{5,66}} \\ &= \frac{0,48}{0,02} \\ &= 24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t_{1-\alpha} &= t_{(1-0,05); db} \\ &= t_{(0,95; 31)} \\ &= 1,70 \\ &= 24 > 1,70 \\ t_{hit} &> t_{tab} \text{ (H}_1 \text{ diterima)} \end{aligned}$$

LAMPIRAN E

E. 1 DOKUMENTASI

E. 2 PERSURATAN

E. 3 VALIDASI

Dokumentasi Proses Belajar Mengajar Di Kelas



RIWAYAT HIDUP



Arfiani. lahir di Ujung Pandang pada tanggal 04 Februari 1996, anak kedua dari lima bersaudara, buah hati pasangan Ayahanda Umar dengan Ibunda Sittiara. Penulis memulai pendidikan formal dari SD Inpres Batuttaruttu tahun 2001, dan tamat pada tahun 2007. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Takalar, dan tamat pada tahun 2010. Penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Takalar, hingga akhirnya tamat pada tahun 2013. Dan pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar program strata 1 (S1).

Atas ridho Allah SWT, dan dengan kerja keras, pengorbanan serta kesabaran, pada tahun 2017 Penulis mengakhiri masa perkuliahan S1 dengan judul Skripsi **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Learning Cell* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa.”**