

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 PALLANGGA**



PROPOSAL

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada program studi pendidikan matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh :

Rahmat Ismail

10536 4677 13

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

2018



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

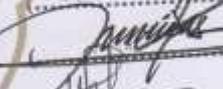
Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama RAHMAT ISMAIL, NIM 10536 4677 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. Nurdin Arsyad, M.Pd. 
 2. Andi Husniati, S.Pd., M.Pd. 
 3. Dr. Sukmawati, M.Pd. 
 4. Kristiawati, S.Pd., M.Pd. 

Nisahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 866 934



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

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

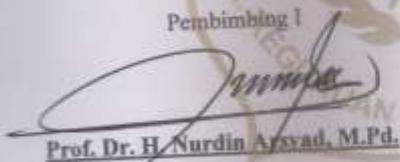
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Pallangga
Nama Mahasiswa : RAHMAT ISMAIL
NIM : 10536 4677 13
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

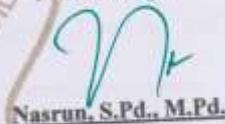
Makassar, Januari 2018

Disetujui Oleh :

Pembimbing I


Prof. Dr. H. Nurdin Azyvad, M.Pd.

Pembimbing II


Nasrun, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui


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


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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259. Telp. (0411)-860 132, 90221 Makassar

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : **RAHMAT ISMAIL**
NIM : 10536 4677 13
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

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

Makassar, November 2017

Yang Membuat Pernyataan

Rahmat Ismail



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259. Telp. (0411)-860 132, 90221 Makassar

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **RAHMAT ISMAIL**

Nim : 10536 4677 13

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga.**

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 penciplakan (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, November 2017

Yang membuat perjanjian

Rahmat Ismail

MOJITO DAN PERSEMBAHAN

Percayalah bahwa selalu ada harapan

Kecuali kita sendiri yang membunuhnya

Percayalah pada waktu

Bahwa waktu selalu menawarkan hal yang menarik

Percayalah bahwa masa depan tidak bisa menjanjikan apa-apa

Jika kita menyerah pada keadaan

Hidup bukan hanya tentang bermimpi

Tapi tentang bagaimana mewujudkan dan meraihnya

Hidup memang tak pernah memberi kepastian

Akan selalu bahagia atau berduka

Marilah kita menguat diatas kerasnya hidup

Jika kita pernah tersenyum pada masalah yang besar

Mengapa harus menagis pada masalah yang kecil

PERSEMBAHAN

Untuk ayahanda Ismail Sijaya dan ibunda Ferni orang tua terhebatku serta saudara-saudaraku yang tercinta

ABSTRAK

Rahmat Ismail. 2018. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Pallangga. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing Nurdin Arsyad dan Nasrun.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui Keefektivan Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Pallangga Tahun Ajaran 2017/2018. Penelitian ini mengacu pada kriteria keefektifan pembelajaran, yaitu: hasil belajar yang meliputi ketuntasan belajar secara individu dan klasikal, serta *gain* atau peningkatan hasil belajar, aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran, respon siswa terhadap proses pembelajaran dan, keterlaksanaan pembelajaran. Desain penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest Peosttest design*. Sampel eksperimennya adalah siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga dengan jumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa dan angket respon siswa, serta lembar keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: skor rata-rata *pretest* 46,4 dan skor rata-rata *posttest* 80,43 dengan standar deviasi masing-masing *pretest* 15,78 dan *posttest* 6,45. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 27 dari 30 siswa atau 90% telah mencapai ketuntasan individual dan ini berarti ketuntasan klasikal telah tercapai. Selain itu terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran melalui Pendekatan Kontekstual dimana nilai rata-rata siswa *gain* ternormalisasi yaitu 0,63 berada pada kategori sedang dengan rentang interval $0,30 \leq g < 0,7$. Rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu 81,78% dan berada dalam rentang 76% - 85% maka aktivitas siswa mencapai kriteria aktif. Siswa memberikan respon positif dimana rata-rata persentasenya adalah 97,5%. Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran atau kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah 3,81 dan umumnya berada pada kategori sangat baik karna berada dalam rentang $3,5 < KG \leq 4,0$. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, melalui penerapan Pendekatan Kontekstual efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga.

Kata kunci: Efektivitas Pembelajaran, Matematika, Pendekatan Kontekstual

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh

Alhamdulillah rabbil 'alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang karena-Nya kita hidup dan hanya kepada-Nya kita kembali. Dari-Nya segala sumber kekuatan dan inspirasi terindah dalam menapaki jalan hidup ini, Dialah yang memberikan begitu banyak nikmat khususnya kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi yang berjudul "**Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Pallangga**" dapat penulis selesaikan. Shalawat dan taslim semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Yang merupakan *uswatun hasanah* atau suri tauladan yang baik bagi ummat manusia sampai akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Akan tetapi, berkat pertolongan dan petunjuk dari Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan walaupun dalam wujud yang sederhana. Oleh karena itu ucapan terima kasih dan penghargaan yang teristimewa dengan segenap cinta dan hormat penulis haturkan kepada kedua orang tuaku tercinta ayahanda Ismail Sijaya dan ibunda Herni yang telah mencurahkan segala kasih sayang dan cintanya serta doa restu yang takhenti-hentinya untuk keberhasilan penulis. Semoga apa yang beliau berikan kepada penulis bernilai kebaikan dan dapat menjadi penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Terima kasih penulis ucapkan kepada beberapa pihak yang telah sangat membantu selama penulis menyusun skripsi ini yaitu diantaranya:

1. Dr. H Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.

2. Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. dan Ma'rup, S.Pd., M.Pd. Ketua dan Sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Prof. Dr. H. Nurdin Arsyad, M.Pd. dan Nasrun, S.Pd., M.Pd. sebagai Pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktunya membantu dan membimbing penulis
5. Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd. Penasehat Akademik atas bimbingan dan nasehat yang sangat berharga selama penulis menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Dr. Awi Dassa, M.Si. Dr.Asdar, M.Pd. sebagai Validator yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap Instrumen yang digunakan peneliti.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas bimbingan, arahan dan jasa-jasa yang tidak ternilai harganya kepada penulis.
8. Drs. H. Jamaluddin M,I,Kom. Selaku Kepala SMP Negeri 3 Pallangga dan Ete Dima, S.Pd.,M.Si. selaku Guru Mata Pelajaran Pendidikan Matematika SMP Negeri 3 Pallangga yang telah menerima dan memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Siswa-siswi SMP Negeri 3 Pallangga terkhusus kelas VIII.8 atas segala bantuan dan kerjasamanya yang baik selama penulis melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2013 terkhusus kelas F yang telah bersama-sama berjuang keras dan penuh semangat dalam menjalani studi dalam suka maupun duka. Kebersamaan ini akan menjadi sebuah kenangan yang indah.

11. Teman-teman Pondok Mentari yang telah banyak memberikan dukungan dan inspirasi sehingga penulis dapat termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah jualah penulis serahkan segalanya. Semoga semua pihak yang banyak membantu penulis dapat pahala dari Allah *SWT*, serta skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri.

Wassalamu 'Alaikumwarahmatullahi Wabarakaatuh.

Makassar, November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS.....	6
A. Kajian Pustaka.....	6
1. Pengertian Efektivitas	6
2. Pembelajaran Matematika	9
3. Pendekatan Kontekstual	12
4. Materi Ajar	18
B. Penelitian Relevan.....	21
C. Kerangka Pikir	22
D. Hipotesis	23

BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Variabel dan Desain Penelitian	25
C. Defenisi Operasional Variabel	26
D. Satuan Eksperimen dan Perlakuan	27
1. Satuan Eksperimen.....	27
2. Perlakuan.....	27
E. Teknik Pengumpulan Data.....	27
1. Data Hasil Belajar Siswa.....	27
2. Data Aktivitas Siswa.....	27
3. Data Respons Siswa.....	27
F. Prosedur Penelitian.....	28
1. Tahap Perencanaan	28
2. Tahap Pelaksanaan.....	28
3. Tahap Analisis	29
G. Instrumen Penelitian.....	29
1. Tes Hasil Belajar Siswa	29
2. Lembar Observasi Aktivitas siswa	29
3. Angket Respons Siswa.....	30
4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	30
H. Teknik Analisis Data	30
1. Analisis Statistik Deskriptif	31
2. Analisis Statistik Inferensial.....	34
3. Indikator Keefektivan Pembelajaran	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian	39
1. Hasil Analisis Deskriptif.....	39
2. Hasil Analisis Inferensial.....	48
3. Indikator Keefektivan Pembelajaran	51
B. Pembahasan Hasil Penelitian	53
1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif.....	53
2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial.....	56

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rancangan Penelitian	25
3.2 Kategori Aspek Aktivitas Siswa	31
3.3 Kriteria Respons Siswa	32
3.4 Kategorisasi Standar Hasil Belajar	33
3.5 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar	33
3.6 klasifikasi Gain Ternormalisasi	34
3.7 Indikator Keefektivan Pembelajaran	37
4.1 Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (<i>Pretes</i>).....	41
4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (<i>Pretest</i>).....	42
4.3 Deskripsi ketuntasan hasil belajar matematika siswa sebelum Diterapkan Pendekatan Kontekstual	42
4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Siswa Setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual (<i>posttest</i>).....	43
4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa (<i>Posttest</i>).....	44
4.6 Deskripsi ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual (<i>posttest</i>).....	44
4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual	45
4.8 Indikator Keefektivan Pembelajaran	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Perkalian Suku Dua Bentuk Aljabar	19
2.2 Segitiga Pascal	20

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)

LAMPIRAN B

- B.1 Instrumen Tes Hasil Belajar
- B.2 Instrumen Aktivitas Siswa
- B.3 Instrumen Respons Siswa
- B.4 Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN C

- C.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- C.2 Daftar Hadir Siswa
- C.3 Daftar Nama Kelompok Belajar Siswa

LAMPIRAN D

- D.1 Analisis Deskriptif
 - a. Hasil Analisis Data Nilai *Pretest* dan *Posttest*
 - b. Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa
 - c. Hasil Analisis Data Respons Siswa
 - d. Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran
- D.2 Analisis Inferensial
 - a. Uji Normalitas
 - b. Uji T One Tailed
 - c. Uji Gain Ternormalisasi

LAMPIRAN E

- E.1 Lembar Tes Hasil Belajar
- E.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- E.3 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran
- E.4 Lembar Angket Respon Siswa

LAMPIRAN F

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan salah satu faktor yang dapat memacu proses perubahan dalam masyarakat dan mempengaruhi kehidupan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam usaha pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, matematika yang merupakan salah satu ilmu yang penting untuk diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, dan matematika mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan yang lain. Hal ini disebabkan oleh fungsi matematika sebagai sarana berfikir logis, analitis dan sistematis.

Pemerintah dalam menyikapi hal itu, telah melakukan upaya peningkatan mutu pendidikan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah penyempurnaan kurikulum. Indikator keberhasilan kurikulum ditunjukkan dengan perubahan pada pola kegiatan belajar mengajar, memilih media pendidikan dan menentukan pola penilaian. Karena adanya permasalahan penilaian yang belum seluruhnya dapat terpecahkan, bermula dari perencanaan, penyelenggaraan, begitu pula hasil yang dicapai belum seluruhnya memenuhi harapan.

Pada penyelenggaraan pendidikan yang efektif, hasil belajar yang baik dan memuaskan merupakan harapan orang tua siswa dan seluruh pihak yang terkait. Namun harapan tersebut seringkali tidak terwujud, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain siswa itu sendiri, materi pembelajaran, guru, orang tua, dan strategi belajar mengajar yang disiapkan guru paling tidak guru harus menguasai materi yang diajarkan dan terampil dalam mengajarkan.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang di dalam proses belajar mengajarnya memerlukan keterampilan-keterampilan khusus yang dapat membantu siswa untuk memfokuskan perhatiannya secara penuh pada salah satu topik tertentu. Keluhan dalam mempelajari matematika yang banyak terdengar dalam dunia pendidikan adalah kurangnya keterkaitan antara pembelajaran matematika di sekolah dengan kondisi kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini menyebabkan munculnya berbagai dampak yang kurang baik bagi siswa yakni menurunnya hasil belajar siswa, sehingga dalam proses pembelajaran bagi seorang guru harus memerlukan keterampilan-keterampilan khusus, seperti keterampilan melakukan operasi bilangan yang dapat mengantar siswa untuk memfokuskan perhatiannya secara penuh pada pelajarannya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang saya lakukan pada tanggal 22 November 2016 terhadap guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Pallangga bahwa proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih menggunakan pembelajaran langsung atau metode ceramah. Sehingga adanya kejenuhan, tidak adanya interaksi siswa sangat kurang, dan siswa tidak terlibat aktif di dalamnya, menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar matematika, maka tidak jarang terlihat banyak siswa yang cenderung berinteraksi dengan temannya yang diluar daripada pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa masih sangat rendah. Pembelajaran yang diterapkan tidak pernah berubah setelah dilakukan observasi sebelumnya (Magang 1 dan Magang 2).

Selain itu peneliti memperoleh informasi dari guru bidang studi matematika bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Pallangga kelas VIII adalah 75, sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada bidang studi matematika yaitu 65, dengan demikian masih banyak siswa yang memperoleh nilai yang berada di bawah standar (KKM) yang ditentukan oleh sekolah.

Dalam proses pembelajaran matematika diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang baru yang lebih memberdayakan siswa. Suatu pendekatan belajar yang tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta tetapi mendorong siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri. Salah satu pendekatan yang cocok digunakan adalah pendekatan kontekstual.

Pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual dilaksanakan dengan menggunakan peristiwa-peristiwa atau benda-benda yang berasal dari kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran seperti ini mampu mengantarkan siswa dalam merespon setiap masalah dengan baik. Hal ini disebabkan karena dalam kehidupan sehari-hari, siswa telah mengenal masalah tersebut. Dengan konsep ini hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti mengangkat permasalahan dengan judul ***“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Pallangga”***.

B. Rumusan Masalah

Salah satu permasalahan yang dihadapi siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pallangga adalah masih kurangnya antusias dan minat belajar siswa. Interaksi siswa sangat kurang sehingga siswa kurang termotivasi dalam belajar matematika. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar masih sangat rendah pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pallangga.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan pendekatan kontekstual efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa SMP Negeri 3 Pallangga ?” ditinjau dari indikator keefektifan yaitu :

1. Bagaimana hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual?

2. Bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika selama menggunakan pendekatan kontekstual?
3. Bagaimana respons siswa setelah pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah “untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual pada siswa SMP Negeri 3 Pallangga” ditinjau dari indikator keefektifan yaitu :

1. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual.
2. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika selama menggunakan pendekatan kontekstual.
3. Untuk mengetahui bagaimana respons siswa setelah pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini antara lain:

1. Untuk sekolah

Sebagai masukan bagi kepala sekolah dalam mengambil kebijakan untuk proses belajar yang dipimpinnya.

2. Untuk guru

- a. Sebagai acuan dalam memilih dan menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi tertentu.

- b. Dapat menambah wawasan guru mata pelajaran matematika dalam menggunakan strategi pembelajaran, khususnya pendekatan kontekstual

3. Untuk siswa

Sebagai motivasi siswa untuk lebih giat belajar matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

4. Bagi peneliti

Sebagai latihan dalam sumbangsih pemikiran tertulis, bagi bahan pertimbangan dalam mempersiapkan diri untuk tujuan di dunia pendidikan di sekolah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata “efektif”. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia “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. Handoko (Diana, 2007) mengemukakan bahwa efektivitas merupakan kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Selanjutnya Said (Wicaksono, 2009) mengemukakan bahwa efektivitas berarti berusaha untuk dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, sesuai pula dengan rencana, baik dalam penggunaan data, sarana, maupun waktunya atau berusahakan melalui aktivitas tertentu baik secara fisik maupun non fisik untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas akan tercapai apabila hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dari uraian di atas dapat dikemukakan bahwa efektivitas pembelajaran yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah sejauh mana pembelajaran melalui penerapan pendekatan kontekstual dapat mencapai hasil belajar matematika siswa yang diharapkan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan atau rencana yang telah disusun.

Menurut Ahmad Jisaja (2015), pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal. Beberapa indikator keefektifan pembelajaran:

a. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri adalah suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap (Abdurrahman 2003: 37).

Menurut A. J. Romiszowski (Abdurrahman 2003: 38) hasil belajar merupakan keluaran (*output*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*input*) masukan dari system tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (*performance*)

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa setelah melakukan proses belajar. Dan Ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75. Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika hasil belajar siswa tersebut telah mencapai skor $\geq 75\%$ atau nilai 75.

b. Aktivitas Siswa

Salah satu hal yang berpengaruh pada proses pembelajaran adalah aktivitas siswa. Menurut Nasution (Rofiah, 2015) efektifitas belajar adalah aktifitas yang bersifat jasmani dan rohani.

Aktivitas siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses komunikasi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru yang menghasilkan perubahan tingkah laku selama proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan kontekstual. Aktivitas siswa ini diukur

dari hasil observasi yang diberikan, keberhasilan aktivitas siswa dalam pendidikan ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas yang bersifat fisik maupun mental.

c. Respons Siswa

Menurut Weber (Damanic, 2015) adalah tindakan yang penuh arti dari individu sepanjang tindakan itu memiliki makna subjektif bagi dirinya dan diarahkan pada orang lain. Sedangkan Menurut Soekanto (Damanic, 2015) respons sebagai perilaku yang merupakan konsekuensi dari perilaku yang sebelumnya sebagai tanggapan atau jawaban suatu persoalan atau masalah.

Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas. Minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran yang membangun. Respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan angket respons siswa. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 75% siswa yang memberi respons positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

2. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Belajar

Menurut Gagne (Komalasari, 2010: 2) mendefinisikan belajar sebagai 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). Menurut Hilgard (Sanjaya, 2011: 235), belajar adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan baik latihan didalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah. Sunaryo (Komalasari, 2010: 2) mengatakan bahwa

belajar merupakan suatu kegiatan di mana seseorang membuat atau menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang ada pada dirinya baik dalam pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Sudah barang tentu tingkah laku tersebut adalah tingkah laku yang positif, artinya untuk mencari kesempurnaan hidup.

Berdasarkan beberapa pengertian belajar yang dirumuskan diatas maka disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses kegiatan yang membawa perubahan sikap dan perilaku yang relatif menetap pada diri seseorang sebagai akibat dari pengalaman dan latihan.

b. Pembelajaran

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan siswa yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar siswa dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Komalasari, 2010: 3).

Menurut Sanjaya (2011: 234) pembelajaran adalah usaha siswa mempelajari bahan pelajaran sebagai akibat perlakuan guru.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan untuk memperoleh suatu perubahan baru sebagai hasil dari interaksi individu terhadap informasi dan lingkungan yang telah memfasilitasi belajar.

c. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan siswa yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar siswa dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Komalasari, 2010: 3).

Menurut AECT (Haling dkk, 2006: 14), pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang sengaja dikelola untuk memungkinkan terjadinya belajar pada diri pembelajar. Selanjutnya pengertian pembelajaran yang dikemukakan oleh Gagne (Haling dkk,

2006: 14) adalah usaha pembelajaran yang bertujuan untuk menolong siswa belajar yang merupakan seperangkat peristiwa yang mempengaruhi terjadinya proses belajar pembelajaran. Degeng (Uno, 2006: 2) mendefinisikan pembelajaran sebagai upaya untuk membelajarkan siswa. Secara implisit dalam pembelajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pengajaran yang diinginkan. Pemilihan, penetapan, dan pengembangan metode didasarkan pada kondisi pembelajaran yang ada.

Fontana (Suherman, dkk, 2003: 8) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Hal senada juga dikemukakan oleh Sudjana (Mulki, 2008: 10) bahwa pembelajaran adalah proses yang diatur sedemikian rupa menurut langkah tertentu agar pelaksanaannya mencapai hasil yang memuaskan. Pembelajaran pada dasarnya merupakan kegiatan yang dilaksanakan secara terencana pada setiap tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran, serta pembelajaran tindak lanjut. Pembelajaran memusatkan perhatian pada “bagaimana membelajarkan siswa”, dan bukan pada “apa yang dipelajari siswa”.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan yang diatur sedemikian rupa sehingga tercipta hubungan timbal balik antara guru dan siswa untuk tujuan tertentu.

Starawaji (2010: 143) mengemukakan bahwa didalam proses belajar mengajar banyak faktor yang mempengaruhi terhadap berhasilnya sebuah pembelajaran, di antaranya adalah daya serap siswa dan prestasi belajar. Daya serap merupakan kemampuan siswa untuk menyerap atau menguasai materi/bahan ajar yang dipelajarinya sesuai dengan bahan ajar tersebut. Prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dicapai setelah melakukan aktivitas belajar.

3. Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual pertama kali digagas pada tahun 1916 oleh John Dewey, yang kemudian dikembangkan oleh *The Washington State Consortium for Contextual Teaching and Learning*, yang melibatkan 11 perguruan tinggi, 20 sekolah, dan lembaga-lembaga yang bergerak dalam dunia pendidikan di Amerika Serikat. Salah satu kegiatannya adalah melatih dan memberi kesempatan kepada guru-guru dari Enam provinsi di Indonesia untuk belajar pendekatan kontekstual di Amerika Serikat melalui Direktorat SLTP Depdiknas.

Pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Aris Shoimin, 2014: 41).

Lailatul Istiqomah (Hosnan, 2014: 267) mengatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Pada pendekatan kontekstual proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Dalam konteks ini, siswa perlu mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dalam status apa mereka, dan bagaimana mencapainya.

a. Pembelajaran kontekstual mempunyai tujuh komponen, yaitu:

1) Konstruktivisme (*Constructivism*)

Sanjaya (2006: 264) mengemukakan bahwa konstruktivisme (*Constructivism*) merupakan landasan berfikir pendekatan kontekstual yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal, melainkan siswa mengkonstruksi pengetahuan di benak mereka sendiri. Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui

keterlibatan aktif dalam proses belajar dan mengajar. Siswa menjadi pusat kegiatan, bukan guru.

Muslich (2009: 44) mengemukakan bahwa dalam pandangan konstruktivis, ‘strategi memperoleh’ lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan. Untuk itu tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan:

- a) Menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa.
- b) Memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri.
- c) Menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

2) Menemukan (*Inquiry*)

Sanjaya (2006: 265) mengemukakan bahwa menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran kontekstual. Dalam pembelajarannya, siswa diharapkan aktif terlibat, sehingga keterampilan intelektual, kemampuan dalam memecahkan masalah serta cara berfikir kritis siswa dapat dikembangkan. Untuk itu guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, sehingga pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat, tetapi hasil dari menemukan sendiri.

Hosnan (2014: 271) menyebutkan bahwa langkah-langkah kegiatan menemukan (*inquiry*):

- a) Merumuskan masalah.
- b) Mengamati atau melakukan observasi.
- c) Menganalisis dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, bagan, tabel, dan hasil karya lainnya.
- d) Mengkomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca, teman sekelas, guru, atau audien yang lain.

3) Bertanya (*Questioning*)

Sanjaya (2006: 266) mengemukakan bahwa bertanya (*Questioning*) merupakan strategi utama pembelajaran yang berbasis kontekstual. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berfikir siswa. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis inquiry, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.

Kegiatan bertanya dalam suatu pembelajaran berguna untuk:

- a) Menggali informasi, baik administrasi maupun akademis
- b) Mengecek pemahaman siswa
- c) Membangkitkan respon kepada siswa
- d) Mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa
- e) Mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa
- f) Menfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru
- g) Untuk membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan siswa
- h) Untuk menyegarkan kembali pengetahuan siswa

Pada semua aktivitas belajar, questioning dapat diterapkan: antara siswa dengan siswa, antara guru dengan siswa, antara siswa dengan guru, antara siswa dengan orang lain yang didatangkan ke kelas.

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Hasil belajar diperoleh dari 'sharing' antara teman, antar kelompok, dan antara yang tahu ke yang belum tahu. (Muslich, 2009: 46)

Sanjaya (2006: 267) mengemukakan bahwa "Masyarakat belajar" bisa terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah. Dalam masyarakat belajar, dua kelompok (atau lebih) yang terlibat dalam komunikasi pembelajaran saling belajar. Seseorang yang terlibat dalam

kegiatan masyarakat belajar memberi informasi yang diperlukan oleh teman bicaranya dan sekaligus juga meminta informasi yang diperlukan dari teman belajarnya. Kegiatan saling belajar ini bisa terjadi apabila tidak ada pihak yang dominan dalam komunikasi, tidak ada pihak yang merasa segan untuk bertanya, tidak ada pihak yang menganggap paling tahu, semua pihak mau saling mendengarkan. Setiap pihak harus merasa bahwa setiap orang lain memiliki pengetahuan, pengalaman, atau keterampilan yang berbeda yang perlu dipelajari. Masyarakat belajar (*learning community*) dapat terwujud melalui: (a) pembentukan kelompok kecil, (b) pembentukan kelompok besar, (c) bekerja dengan kelas sederajat, (d) bekerja kelompok dengan kelas di atasnya, (e) bekerja dengan masyarakat.

5) Pemodelan (*Modeling*)

Sanjaya (2006: 267) mengemukakan bahwa dalam suatu pembelajaran selalu ada model yang bisa ditiru. Model itu bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu atau guru memberikan contoh kepada siswa cara untuk mengerjakan sesuatu sebelum siswa melaksanakan tugas dan mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri. Dalam pendekatan kontekstual, guru bukan satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa, atau dengan mendatangkan model dari luar yang dihadirkan di kelas.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berfikir tentang apa yang baru dipelajari atau berfikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan dimasa lalu. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima. (Trianto, 2009: 117-118)

Sanjaya (2006: 268) mengemukakan bahwa Pengetahuan yang bermakna diperoleh dari proses. Pengetahuan yang dimiliki siswa diperluas melalui konteks pembelajaran yang kemudian diperluas sedikit demi sedikit. Guru atau orang-orang dewasa membantu siswa membuat hubungan-hubungan antara pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan

pengetahuan yang baru. Dengan begitu, siswa merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya tentang apa yang baru dipelajarinya.

Hosnan (2014: 273) menyebutkan bahwa pada akhir pembelajaran, guru menyisakan waktu sejenak agar siswa melakukan refleksi. Realisasinya berupa: (a) pernyataan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya di hari itu, (b) catatan atau jurnal di buku siswa, (c) kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari ini, (d) diskusi, (e) hasil karya.

7) Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Muslich (2009: 47) menyebutkan bahwa *assessment* adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar dapat dipastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Berdasarkan data tersebut guru dapat mengidentifikasi masalah yang sedang dihadapi siswa, sehingga dengan informasi tersebut guru dapat mengambil tindakan yang tepat untuk mengantisipasi masalah tersebut.

b. Karakteristik Model Pembelajaran Kontekstual

Terdapat beberapa hal yang harus dipahami tentang belajar dalam konteks CTL, menurut Priyatni (Hosnan, 2014: 267), memiliki karakteristik sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran dilaksanakan dalam konteks yang autentik, artinya pembelajaran diarahkan agar siswa memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah dalam konteks nyata atau pembelajaran diupayakan dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah (*learning in real life setting*).
- 2) Pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna (*meaningful learning*).
- 3) Pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa melalui proses mengalami (*learning by doing*).

- 4) Pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi (*learning in a group*).
- 5) Kebersamaan, kerja sama saling memahami dengan yang lain secara mendalam merupakan aspek penting untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan (*learning to knot each other deeply*).
- 6) Pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, dan mementingkan kerja sama (*learning to ask, to inquiry, to york together*).
- 7) Pembelajaran dilaksanakan dengan cara yang menyenangkan (*learning as an enjoy activity*).

Belajar pada hakikatnya adalah menangkap pengetahuan dari kenyataan. Oleh karena itu, pengetahuan yang diperoleh adalah pengetahuan yang memiliki makna untuk kehidupan anak (Real World Learning).

4. Materi Ajar

a. Operasi Bentuk Aljabar

1) Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan suku aljabar dilakukan dengan cara menjumlahkan atau mengurangi koefisien antara suku-suku yang sejenis. Perhatikan contoh berikut ini!

Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar berikut ini!

a) $4x + y - 2x$

b) $3a^2b - 5ab - 2a^2b$

Penyelesaian:

a) $4x + y - 2x = 4x - 2x + y$

$$= 2x + y$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 3a^2b - 5ab - 2a^2b &= 3a^2b - 2a^2b - 5ab \\ &= a^2b - 5ab \end{aligned}$$

2) Operasi Perkalian dan Perpangkatan Bentuk Aljabar

a) Operasi Perkalian Bentuk Aljabar

Untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar kita dapat memanfaatkan sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan.

Selain dengan memanfaatkan sifat distributif, untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar, dapat menggunakan cara sebagai berikut. Perhatikan perkalian antara bentuk aljabar suku dua dengan suku dua berikut.

Gambar 2.1 Perkalian Suku Dua Bentuk Aljabar

$$\begin{aligned} & \text{(ax + b) (cx + d)} \\ & = \text{ax.cx + b.cx + ax.d + b.d} \\ & = \text{acx}^2 + \text{bcx + adx + bd} \\ & = \text{acx}^2 + \text{(bc + ad)x + bd} \end{aligned}$$

Contoh:

$$\begin{aligned} (2x + 5)(2x - 5) &= (2x \times 2x) - (2x \times 5) + (5 \times 2x) - (5 \times 5) \\ &= 4x^2 - 10x + 10x - 25 \end{aligned}$$

$$= 4x^2 - 25$$

b) Operasi Perpangkatan Bentuk Aljabar

Untuk memantapkan pemahaman Anda tentang cara menentukan operasi perpangkatan pada bentuk aljabar. Untuk perpangkatan bentuk aljabar suku dua kita dapat gunakan pola segitiga pascal, seperti gambar di bawah ini.

Gambar 2.2 Segitiga Pascal

$(a + b)^0$	→	1
$(a + b)^1$	→	1 1
$(a + b)^2$	→	1 2 1
$(a + b)^3$	→	1 3 3 1
$(a + b)^4$	→	1 4 6 4 1
$(a + b)^5$	→	1 5 10 10 5 1
$(a + b)^6$	→	1 6 15 20 15 6 1

Bagaimana menggunakan segitiga pascal di atas untuk menjabarkan perpangkatan bentuk aljabar yang bersuku dua? Silahkan simak contoh penjabarannya berikut ini. Kita misalkan $(a + b)^3$, berdasarkan gambar di atas koefesien untuk $(a + b)^3$ adalah 1 3 3 1, maka penjabarannya yakni:

$$(a + b)^3 = 1.a^3 + 3.a^2b + 3.ab^2 + 1.b^3$$

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

Contoh:

$2(3p + q)^4$, koefesien untuk bentuk aljabar suku dua pangkat empat yakni 1 4 6 4 1, maka:

$$= 2(1.(3p)^4 + 4(3p)^3q + 6(3p)^2q^2 + 4(3p)q^3 + 1.q^4)$$

$$= 2(3^4p^4 + 4(3^3p^3q) + 6(3^2p^2q^2) + 4(3pq^3) + q^4)$$

$$= 2(81p^4 + 4(27p^3q) + 6(9p^2q^2) + 4(3pq^3) + q^4)$$

$$= 162p^4 + 108p^3q + 54p^2q^2 + 12pq^3 + q^4$$

3) Faktorisasi Bentuk Aljabar

Yang dimaksud dengan faktorisasi bentuk aljabar adalah menyatakan bentuk penjumlahan suku-suku ke dalam bentuk perkalian atau faktor.

Contoh:

Faktorkanlah bentuk aljabar dari:

a) $x^2 + 8x + 16$

b) $4x^2 - 64$

Penyelesaian:

a) $x^2 + 8x + 16 = x^2 + 4x + 4x + 16$

$$= (x^2 + 4x) + (4x + 16)$$

$$= x(x + 4) + 4(x + 4)$$

$$= (x + 4)(x + 4)$$

$$= (x + 4)^2$$

b) $4x^2 - 64 = (2x)^2 - 8^2$

$$= (2x + 8)(2x - 8)$$

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Erni Ekafitria Bahar(2010), yang berjudul ***“Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Herlang”*** kabupaten Bulukumba Universitas Negeri Makassar. Diperoleh ketuntasan hasil belajar mengalami peningkatan dimana yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran kontekstual berada dalam kategori tinggi, yaitu sebesar 73,13 dengan standar deviasi 16,23 dari skor ideal 100 sedangkan yang diajarkan dengan pembelajaran ekspositori berada dalam kategori sedang, yaitu sebesar 61,13 dengan standar deviasi 14,52 dari skor ideal 100. Maka pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran kontekstual lebih efektif dibandingkan pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran ekspositori pada siswa kelas IX SMP Negeri 2 Herlang. (2) Nur Astri EkaPurwati. (2016).

Efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe ThinkPair Share (TPS) pada siswa kelas X SMA ITTIHAD Makassar. Universitas Muhammadiyah Makassar menyatakan bahwa: ketuntasan hasil belajar mencapai 85% dari 20 siswa, aktivitas siswa mencapai 76,46% yang aktif, dan siswa yang memberikan respons positif 91,82%.

C. Kerangka Berpikir

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang bersifat universal, artinya setiap cabang ilmu pengetahuan lain membutuhkan matematika. Matematika tidak hanya sekedar alat bantu bagi ilmu lain. Namun pada kenyataannya matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang susah untuk dimengerti. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kejenuhan yang berakibat kurangnya minat belajar. Minat belajar akan tumbuh dan terpelihara apabila kegiatan belajar mengajar dilaksanakan secara bervariasi, baik melalui variasi model pembelajaran maupun pendekatan yang digunakan. Untuk itu, diperlukan sebuah strategi belajar yang lebih memberdayakan siswa dan tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta, serta dapat mendorong siswa mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah pembelajaran kontekstual.

Pembelajaran kontekstual diharapkan dapat memotivasi siswa dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar dimana guru bertindak sebagai pengarah dan pembimbing. Pada pembelajaran ini siswa diarahkan dengan situasi nyata atau keterkaitan dengan masalah sehari-hari dalam mentransfer ilmu. Dengan mengaitkan materi dengan suasana nyata maka sangat diharapkan siswa tidak mudah melupakan materi yang telah diterima.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini terdiri dari hipotesis mayor dan hipotesis minor.

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan diatas maka rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah: “penerapan pendekatan kontekstual efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pallangga”

2. Hipotesis Minor.

- a. Hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan kontekstual minimal sama dengan 75.

$$H_0 : \mu \geq 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu < 74,9$$

- b. Peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan kontekstual minimal berada pada kategori sedang.

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

Keterangan μ_g = parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

- c. Ketuntasan belajar siswa setelah diterapkan pendekatan kontekstual secara klasikal minimal 80%.

$$H_0 : \pi \leq 79,9 \text{ melawan } H_1 : \pi > 79,9$$

Keterangan : π = parameter ketuntasan belajar matematika secara klasikal

- d. Respons siswa setelah diterapkan pendekatan kontekstual minimal 75%.

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

Keterangan : π = parameter respons siswa terhadap pendekatan kontekstual.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Desain penelitiannya yakni *pre eksperimen* yang melibatkan satu kelas sebagai eksperimen atau kelas uji coba sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan penerapan pendekatan kontekstual.

B. Variabel dan Desain Penelitian

Variabel penelitian pada penelitian ini adalah ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa.

Desain dalam penelitian ini adalah *pretest-post tes (the one group pretest-post test design)* yang termasuk dalam penelitian pra eksperimental.

Design penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel:3.1. Rancangan penelitian

Pretest	Treatment	Post test
O1	X	O2

Sumber: Tiro dan Ahmar (2014 : 27)

Keterangan:

X = Pengajaran dengan pembelajaran kontekstual

O1= Nilai pretest sebelum dilaksanakan pembelajaran kontekstual

O2 = Nilai post test setelah dilaksanakan pembelajaran kontekstual

25

C. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional Variabel pada penelitian ini adalah:

1. Efektifitas pembelajaran matematika adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas,kualitas dan waktu) dalam pembelajaran matematika telah tercapai.
2. Pengajaran matematika dengan pembelajaran kontekstual didefinisikan sebagai konsep belajar yang mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.
3. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa adalah nilai yang dicapai oleh siswa setelah proses pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan Kontekstual melalui tes belajar.
4. Aktivitas Siswa adalah kegiatan siswa yang diamati selama proses pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual yang dapat dilihat melalui lembar observasi yang diberikan.
5. Respons Siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual.

D. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

1. Satuan Eksperimen

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Pallangga Gowa kelas VIII yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah 312 orang siswa, satuan eksperimennya dipilih satu kelas dengan menggunakan metode *cluster random sampling* yang dijadikan penelitian dan terpilih kelas VIII.8. Yang mana dari 8 kelas tersebut tidak terbagi kedalam kelas unggulan yang artinya kemampuan siswa disuatu kelas hampir atau sama dengan kemampuan siswa dikelas lain sehingga ke-8 kelas tersebut bersifat homogen.

2. Perlakuan

Perlakuan dalam penelitian ini adalah pembelajaran melalui penerapan pendekatan kontekstual yang ingin diketahui keefektifannya dalam pembelajaran matematika. Untuk mengetahui apakah pendekatan kontekstual efektif dalam pembelajaran matematika, maka ada tiga indikator keefektifan yang digunakan yaitu : hasil belajar, aktivitas siswa, dan respons siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data hasil penelitian dikumpulkan dengan menggunakan instrumen penelitian.

1. Data mengenai hasil belajar siswa dikumpulkan dengan memberikan tes hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelompok.
2. Data tentang aktivitas siswa dari setiap kelompok dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi.
3. Data tentang respons atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang diterapkan dikumpulkan dengan membagikan angket respon siswa.

F. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan
 - a. Menentukan lokasi untuk penelitian.
 - b. Meminta izin kepada Kepala Sekolah dan guru bidang studi matematika SMP Negeri 3 Pallangga.

- c. Memilih subjek dan merumuskan masalah.
- d. Memilih desain penelitian.
- e. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran (RPP, LKS)
- f. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian (Tes hasil belajar siswa, lembar observasi kegiatan siswa dan lembar angket respon siswa)
- g. Validasi instrumen oleh validator.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan eksperimen dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Memberikan *pretest* pada siswa
- b. Memberikan perlakuan dengan menerapkan pendekatan kontekstual.
- c. Melakukan observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- d. Memberikan *posttest* pada siswa.
- e. Memberikan lembar angket respon siswa kepada siswa setelah siswa diajar menggunakan pendekatan kontekstual.

3. Tahap Analisis

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah menganalisis data yang telah diperoleh baik data yang berupa data kuantitatif maupun data kualitatif.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Tes Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar matematika merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah diterapkan Pendekatan Kontesktual. Hasil belajar ini diperoleh menggunakan tes hasil belajar yang dibuat sesuai dengan materi operasi aljabar dengan berdasarkan rumusan indikator pembelajaran. Soal tes

ini dibuat oleh peneliti dalam bentuk soal essay dan setelah dilakukan validasi, maka tes hasil belajar tersebut layak digunakan dalam penelitian ini.

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa.

Lembar observasi merupakan instrument penelitian yang digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini peneliti mengamati secara langsung seluruh rangkaian kegiatan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Komponen-komponen penelitian berkaitan dengan aktivitas siswa dalam hal perhatian, kesungguhan, kedisiplinan, dan keterampilan. Setelah dilakukan validasi, maka lembar observasi aktivitas siswa tersebut layak digunakan dalam penelitian ini.

3. Angket Respons Siswa

Angket respons siswa merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan penerapan Pendekatan Kontekstual. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respons tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan. Setelah dilakukan validasi, maka angket respons siswa tersebut layak digunakan dalam penelitian ini.

4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan penerapan Pendekatan Kontekstual. Indikator yang digunakan untuk mengungkap kemampuan guru mengelola pembelajaran didasarkan pada kegiatan yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan dalam RPP. Indikator kemampuan guru mengelola pembelajaran tersebut dijadikan aspek-aspek pengamatan dalam lembar observasi pengelolaan pembelajaran.

Setelah dilakukan validasi, maka lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran tersebut layak digunakan dalam penelitian ini.

H. Teknik Analisis Data

Data diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan inferensial. Untuk membantu perhitungan analisis data yang diperoleh dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial digunakan program software R.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah teknik analisis data yang digunakan untuk mendeskriptifkan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagai mana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum dan generalisasi. Data yang dianalisis melalui analisis deskriptif data hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa.

a. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dengan melihat rata-rata aktivitas hasil pengamatan. Adapun untuk memudahkan memberikan penilaian atas aktivitas belajar siswa, maka perlu dibuat rubrik penilaian berdasarkan aspek aktivitas yang menjadi fokus pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung. Adapun penentuan kategori aktivitas siswa diukur dengan menggunakan kategori sangat tidak baik, tidak baik, baik, sangat baik. Untuk aspek aktivitas siswa ditentukan dengan menghitung masing-masing skor rata-ratanya. Adapun penentuan kategori aktivitas siswa berdasarkan kriteria berikut.

Tabel 3.2. Kategori Aspek Aktivitas Siswa

No	Persentase(%)	Kategori
1	85 – 100	Sangat Aktif
2	70 – 84	Aktif
3	60 – 69	Cukup Aktif
4	51 – 59	Kurang Aktif
5	0 – 50	Tidak Aktif

b. Respons Siswa

Untuk menganalisis data tentang respon siswa dalam penelitian ini dengan menggunakan presentase. Untuk mengetahui respon siswa secara individu diperoleh dengan cara menghitung jawaban positif setiap siswa kemudian dikonversikan kedalam persentase, sedangkan untuk menghitung respon siswa secara keseluruhan dengan cara menghitung rata-rata jawaban positif seluruh siswa kemudian di konversikan ke dalam persentase. Setelah persentase didapat kemudian mencocokkan kedalam kriteria pedoman penilaian yang telah dibuat. Adapun penentuan kategori aspek respons siswa ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3. Kriteria Respons Siswa

Presentase(%)	Nilai Huruf	Bobot	Predikat
86-100	A	4	Sangat Baik
76-85	B	3	Baik
60-75	C	2	Cukup
55-59	D	1	Kurang Baik
0-54	E	0	Tidak Baik

Sumber: Amin (2015)

Dalam penelitian ini ada 5 kriteria respons siswa. Respons siswa dikatakan efektif apabila presentase respons siswa mencapai kriteria baik atau sangat baik.

c. Hasil belajar

Data hasil belajar siswa yang diperoleh dari tes hasil belajar dianalisis menggunakan statistik deskriptif yaitu data posttes, data *gain* ternormalisasi, dan standar deviasi. Data hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif digunakan deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan skor siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika siswa adalah sebagai berikut:

Tabel: 3.4. Kategorisasi Standar Hasil Belajar

No	Skor	Kategori
1	90-100	Sangat tinggi
2	80-89	Tinggi
3	65-79	Sedang
4	55-64	Rendah
5	0-54	Sangat rendah

Sumber: kategori KKM Depdikbud

Tabel: 3.5. Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar

Nilai	Kriteria
75-100	Tuntas
0-74	Tidak tuntas

Sumber: SMP Negeri 3 Pallangga

Berdasarkan hasil perhitungan standar kriteria ketuntasan yang dilakukan oleh guru bidang studi di SMP Negeri 3 Pallangga maka ditetapkan bahwa kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran matematika khususnya pada materi Bangun Datar yang harus dipenuhi oleh siswa adalah minimal 75. Dari kriteria tersebut yang memperoleh $N \geq 75$ maka siswa yang bersangkutan mencapai ketuntasan menguasai bahan pelajaran siswa.

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain). Adapun rumus dari gain ternormalisasi, yaitu:

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

Dengan :

- g = Skor gain ternormalisasi
- S_{pre} = Skor pretes
- S_{post} = Skor postes
- S_{maxi} = Skor maksimum ideal

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.6 Klasifikasi Gain Ternormalisasi

Koefisien Normalisasi Gain	Klasifikasi
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber : Jusmawati (2015:105)

2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data dan hasilnya diberlakukan satuan eksperimen. Teknik pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *t-test* dengan terlebih dahulu melakukan uji prasyarat analisis yaitu uji *Normalitas*.

a. Uji *Normalitas*

Uji *Normalitas* merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji *Normalitas* digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan syarat:

Jika $P\text{-value} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal

Jika $P\text{-value} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian Hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dipaparkan pada bab II.

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menerapkan pendekatan kontekstual lebih dari 74,9. Secara statistik dapat dituliskan sebagai berikut:

$H_0 : \mu \geq 74,9$ melawan $H_1 : \mu < 74,9$

Keterangan :

μ = parameter skor rata-rata hasil belajar 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) Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan menerapkan pendekatan kontekstual lebih dari 0,29 (kategori sedang). Secara statistika dapat ditulis sebagai berikut:

$H_0 : \mu g \leq 0,29$, melawan $H_1 : \mu g > 0,29$

Keterangan

μg = parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

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 0,30.

- 3) Persentase ketuntasan belajar siswa dengan menerapkan pendekatan kontekstual secara klasikal minimal 80%.

$H_0 : \pi \leq 79,9$ melawan $H_1 : \pi > 79,9$

Keterangan :

π = parameter ketuntasan belajar secara klasikal.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

Ho ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ dan H1 diterima jika $z \leq (0,5-\alpha)$, dimana $\alpha=5\%$. Jika $z < z_{(0,5-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 80%.

- 4) Rata-rata respons siswa belajar siswa setelah diajar dengan menerapkan pendekatan kontekstual minimal 75%. Secara statistik dapat dituliskan sebagai berikut:

Ho : $\pi \leq 74,9$ melawan H1 : $\pi > 74,9$

Keterangan :

π = parameter skor rata-rata hasil belajar siswa.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

Ho ditolak jika P-value $> \alpha$ dan H1 diterima jika P-value $\leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika P-value $< \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 75%.

3. Indikator Keefektivan Pembelajaran

Kriteria efektivitas pembelajaran matematika dalam penelitian ini, terdiri dari tiga hal yang menjadi fokus utama, yaitu:

1. Ketuntasan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran
2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran
3. Respons siswa setelah mengikuti pembelajaran

Penerapan dari kriteria efektivitas pembelajaran matematika dapat dilihat padatable berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

No	Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika	Syarat
1	Ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran	<p>a. Nilai siswa memenuhi KKM yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 75. Artinya dikatakan efektif jika skor rata-rata siswa ≥ 75.</p> <p>b. Rata-rata <i>gain</i> ternormalisasi siswa lebih dari 0,29 (kategori</p>

		sedang). Artinya dikatakan efektif jika nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa $\geq 0,3$.
		c. Ketuntasan hasil belajar klasikal dikatakan efektif jika minimal 75% siswa dikelas telah mencapai skor KKM.
2.	Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika	Aktivitas siswa dikatakan efektif jika 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
3.	Respons siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika	Respons siswa dikatakan positif (efektif) jika persentase respons siswa dalam menjawab setiap aspek mencapai 75%.

Sumber: Husna (2014:35)

Berdasarkan tabel 3.7 kriteria efektivitas pembelajaran matematika dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila ketiga indikator efektivitas telah terpenuhi. Dengan demikian pembelajaran matematika efektif melalui penerapan Pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pallangga.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

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

1. Hasil Analisis Deskriptif

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistik deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah menerapkan Pendekatan Kontekstual serta peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran matematika, hasil observasi aktivitas siswa, hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran, dan hasil observasi keterlaksanaan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi keterlaksanaan pembelajaran

Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran atau aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual selama empat kali pertemuan adalah (1) Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa adalah 4,00 (2) Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari adalah 4,00 (3) Guru menyampaikan hubungan antara materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari adalah 3,75 (4) Guru menjelaskan materi dengan contoh - contohnya yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. (Langkah kontekstual dengan **konstruktivisme**) adalah 3,75 (5) Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai materi yang sedang dipelajari. (Langkah kontekstual dengan **pemodelan**) adalah 4,00 (6) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas. (Langkah kontekstual dengan **bertanya**) adalah 4,00 (7) Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dan memberikan LKS kepada setiap kelompok untuk diselesaikan dan didiskusikan adalah 3,5 (8) Guru memberikan kesempatan kepada salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. (Langkah kontekstual dengan **inquiry** dan **masyarakat belajar**) adalah 3,75 (9) Guru memberikan penilaian secara objektif terhadap hasil presentasi setiap kelompok. (Langkah kontekstual dengan **penilaian sebenarnya**) adalah 3,5 (10) Guru dan siswa secara bersama-sama melakukan refleksi dengan cara menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelompok. (Langkah kontekstual dengan **refleksi**) adalah 4,00 (11) Guru memberikan soal pekerjaan rumah adalah 3,75 (12) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya adalah 3,75.

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer selama empat kali pertemuan yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Dari hasil analisis bahwa rata-rata Keterlaksanaan Pembelajaran dalam hal ini kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dengan menggunakan Pendekatan

Kontekstual memperoleh nilai 3,81 dari skor ideal 4,00. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada BAB III, penilaian tersebut berada pada interval $3,50 < KG \leq 4,00$ yang dikategorikan sangat baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran D.1.

b. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

1) Data Hasil Tes Kemampuan Awal (*Pretest*) Siswa sebelum diterapkan Pendekatan Kontekstual.

Data *Pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan Pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (*Pretest*)

Statistik	Nilai
Jumlah penelitian	30
Skor ideal	100
Skor tertinggi	79
Skor terendah	20
Rentang skor	59
Rata-rata skor	46,4
Standar Deviasi	15,78

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual adalah 46,4 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 15,78. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 20 sampai dengan skor tertinggi 79 dengan rentang skor 59. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan presentase sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (Pretest)

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0-54	Sangat rendah	21	70
2.	55-64	Rendah	5	16,7
3.	65-69	Sedang	1	3,33
4.	70-89	Tinggi	3	7,14
5.	90-100	Sangat tinggi	0	10

Pada tabel 4.2 diatas ditunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas VIII.8, 21 siswa (70%), yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 5 siswa (16,7%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 1 siswa (3,33%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 3 siswa (10%), dan tidak ada (0%) yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi. Skor rata-rata hasil belajar siswa 46,4 dikonversi kedalam lima kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII.8 sebelum diajar dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual umumnya berada pada kategori sangat rendah.

Selanjutnya data *Pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan Pendekatan Kontekstual yang dikategorikan berdasarkan Kriteria Ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan Kontekstual

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Tidak tuntas	27	90
75 – 100	Tuntas	3	10
Jumlah		30	100

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar memiliki nilai paling sedikit 75. Dari tabel 4.3 di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 27 siswa atau 90% dari 30 siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 3 orang siswa atau 10%. Dari deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3

Pallanggasebelum diterapkan Pendekatan Kontekstualbelum memenuhi indicator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu $\geq 80\%$ dan tergolong sangat rendah.

2) Data Hasil Belajar Siswa Setelah (*Posttest*) diterapkan Pendekatan Kontekstual.

Data hasil belajar siswa setelah (*posttest*) penerapan Pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga disajikan secara lengkap pada lampiran D.1, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Siswa Setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual (*posttest*).

Statistik	Nilai
Jumlah penelitian	30
Skor ideal	100
Skor tertinggi	95
Skor terendah	65
Rentang skor	30
Rata-rata skor	80,43
Standar Deviasi	6,45

Pada tabel 4.4 diatas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga setelah proses pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual adalah 80,43 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 6,45. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 65 sampai dengan skor tertinggi 95 dengan rentang skor 30. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan presentase sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa (*Posttest*)

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0-54	Sangat rendah	0	0
2.	55-64	Rendah	0	0
3.	65-69	Sedang	2	6,7
4.	70-89	Tinggi	25	83,3
5.	90-100	Sangat tinggi	3	10

Pada tabel 4.5 diatas ditunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas VIII.8, tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah (0%), tidak ada siswa yang memperoleh

skor pada kategori rendah (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 2 siswa (6,7%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 25 siswa (83,3%), dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 3 siswa (10%). Jika skor rata-rata hasil belajar siswa 80,43 dikonversi kedalam lima kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII.8 setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual umumnya berada pada kategori tinggi.

Selanjutnya data *Posttest* atau hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual yang dikategorikan berdasarkan Kriteria Ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual (*Posttest*).

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Tidak tuntas	3	10
75 – 100	Tuntas	27	90
Jumlah		30	100

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar memiliki nilai paling sedikit 75. Dari tabel 4.6 di atas terlihat bahwa siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 3 siswa atau 10% dari 30 siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 27 orang siswa atau 90%. Dari deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallanggas etelah diterapkan Pendekatan Kontekstual sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu $\geq 80\%$.

3) Data *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual.

Data *Pretest* dan *Posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *Normalized Gain*, atau rata-rata *Gain* ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual adalah 0,63.

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

Tabel 4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual.

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$g \geq 0,70$	Tinggi	6	20
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	24	80
$g < 0,30$	Rendah	0	0
Jumlah		30	100%

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa ada 6 atau 20% siswa yang nilai gainnya ≥ 0.70 yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi, ada 24 atau 80% siswa yang nilai gainnya berada pada interval $0,30 \leq g < 0,70$ atau berada pada kategori sedang, dan tidak ada atau 0% siswa yang nilai gainnya berada pada interval $g < 0,30$ atau berada pada kategori rendah. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,63 dikonversi kedalam tiga kategori diatas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval $0,30 \leq g < 0,70$. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual umumnya berada pada kategori sedang.

c. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Dalam Mengikuti Pembelajaran

Hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual selama empat kali pertemuan adalah (1) Rata-rata persentase siswa yang mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru atau teman adalah 89,16%, (2) Rata-rata persentase siswa yang bertanya atau menyampaikan pendapat / ide kepada guru atau teman (*Bertanya dan Konstruktivisme*) adalah 84,16%, (3) Rata-rata persentase siswa yang dapat memberikan contoh materi (aljabar) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (*Pemodelan*) adalah 81,66%, (4) Rata-rata persentase siswa yang menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah kontekstual dengan benar (*Inquiry*) adalah 83,33%, (5) Rata-rata persentase siswa yang aktif dalam kegiatan kelompok misalnya diskusi,

menyampaikan ide/pendapat, dll. (*Masyarakat belajar*) adalah 85,83%, (6) Rata-rata persentase siswa yang memberanikan diri mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas adalah 78,33%, (7) Rata-rata persentase siswa yang menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur (*Refleksi*) adalah 70%, (8) Rata-rata persentase siswa yang mengerjakan aktivitas lain di kelas, selama proses belajar mengajar berlangsung adalah 5%.

Dari deskripsi diatas persentase aktivitas positif siswa melalui penerapan Pendekatan Kontekstual adalah 81,78%. Sehingga aktivitas siswa melalui penerapan Pendekatan Kontekstual dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran D.1.

d. Deskripsi Respons Siswa Terhadap Pembelajaran

Hasil respon siswa terhadap pembelajaran setelah proses pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual adalah (1) Apakah anda senang dengan cara guru menjelaskan materi (mengajar)? Adalah 100% (2) Apakah anda senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami? Adalah 97% (3) Apakah anda setuju jika guru menilai keaktifan belajar? Adalah 100% (4) Apakah anda senang belajar matematika melalui penerapan Pendekatan Kontekstual? Adalah 97% (5) Apakah dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual anda lebih mudah memahami materi dengan baik? Adalah 90% (6) Apakah belajar melalui Pendekatan Kontekstual merupakan hal baru bagi anda? Adalah 97% (7) Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan pembelajaran seperti ini? Adalah 100% (8) Apakah anda setuju dengan adanya kelompok / masyarakat belajar dikelasmu? Adalah 100% (9) Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya? Adalah 97% (10) Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual, apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik? Adalah 97%.

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan Kontekstual diperoleh melalui pemberian angket respons siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Dari hasil analisis respons siswa didapat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga memberi respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui Pendekatan Kontekstual. Dimana rata-rata persentase respons siswa adalah 97,5% dari persentase ideal 100% dan telah memenuhi kriteria positif yakni $\geq 75\%$. Dengan demikian respon siswa yang diajar dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual dapat dikatakan positif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran D.1.

2. Hasil Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada BAB II dan sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan perhitungan komputer dengan bantuan program Software R diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

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

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

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

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program software R dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *posttest* siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *gain* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *posttest* dan *gain* termasuk kategori normal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran D.

b. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan *uji-t* untuk mengetahui apakah efektif diterapkan pada pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Palangga.

1) Pengujian Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan *uji-t* satu sampel (*One Sample t-test*). Secara Statistik, dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut.

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

Keterangan:

μ = Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $p\text{-value} < \alpha$ dan H_0 diterima jika $p\text{-value} > \alpha$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $p\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa lebih dari 74,9 (KKM = 75).

Berdasarkan hasil pengolahan data (lampiran D), diperoleh nilai $P_{\text{value}} < 0,001$ maka $0,001 < \alpha$ (0,05). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga lebih dari 74,9 (KKM = 75).

2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar melalui penerapan Pendekatan Kontekstual dihitung dengan menggunakan uji-t (*one sample test*) yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan :

μ_g : skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis pada lampiran D.2 terlihat bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,001 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Palangga lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

3) Ketuntasan belajar siswa setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi (*one sample test*) yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 79,9\% \text{ lawan } H_1: \pi > 79,9\%$$

Keterangan :

π : parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Berdasarkan hasil analisis pada lampiran D.2 terlihat bahwa nilai p (*sig. 2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga lebih dari 79,9. Ini berarti H_1 diterima.

4) Rata-rata respons siswa belajar siswa setelah diajar dengan menerapkan Pendekatan Kontekstual secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi (*one sample test*). Secara statistik dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan :

π = parameter skor rata-rata hasil belajar siswa.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

Berdasarkan hasil pengolahan data (lampiran D),diperoleh nilai $P_{\text{value}} < 0,001$ maka $0,001 < \alpha$ (0,05). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga lebih dari 74,9 (KKM = 75).

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi (Lampiran D.2). Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} = 1,64$ dan $Z_{hitung} = 2,12$ karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = 2,12 > Z_{tabel} = 1,64$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal > 74,9%.

3. Indikator Keefektivan Pembelajaran

Kriteria efektivitas pembelajaran matematika dalam penelitian ini, terdiri dari tiga hal yang menjadi fokus utama, yaitu:

1. Ketuntasan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran
2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran
3. Respons siswa setelah mengikuti pembelajaran

Penerapan dari kriteria efektivitas pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Kesimpulan Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

No	Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika	Syarat/Kriteria	Pencapaian	Kesimpulan
1.	Ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran	d. Nilai siswa memenuhi KKM yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 75. Artinya dikatakan efektif jika skor rata-rata siswa ≥ 75 .	80,43	Efektif
		e. Rata-rata <i>gain</i> ternormalisasi siswa lebih dari 0,29 (kategori sedang). Artinya dikatakan efektif jika nilai rata-rata <i>gain</i> ternormalisasi siswa $\geq 0,30$.	0,63	Efektif
		f. Ketuntasan hasil belajar klasikal dikatakan efektif jika minimal 75% siswa dikelas telah mencapai skor KKM.	100 %	Efektif

2.	Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika	Aktivitas siswa dikatakan efektif jika 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.	86,30 %	Efektif
3.	Respons siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika	Respons siswa dikatakan positif (efektif) jika persentase respons siswa dalam menjawab setiap aspek mencapai 75%.	86,91 %	Efektif

Sumber: Husna (2014:53)

Berdasarkan tabel 4.8 dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penerapan Pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Pallangga.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yaitu pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan hasil analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi (1) ketuntasan hasil belajar siswa serta peningkatannya, (2) aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, (3) respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui penerapan Pendekatan Kontekstual, serta (4) keterlaksanaan pembelajaran. Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Siswa

1) Hasil belajar Siswa sebelum diterapkan Pendekatan Kontekstual (*Pretest*)

Hasil analisis data tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan Kontekstual menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Palangga terdapat 3 siswa yang mencapai KKM (mendapat skor ketuntasan minimal 75), dengan kata lain masih banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan individu. Hasil belajar siswa sebelum diterapkan Pendekatan Kontekstual umumnya masih tergolong rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

2) Hasil belajar Siswa setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual (*Posttest*)

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan Kontekstual menunjukkan bahwa terdapat 27 orang siswa dari jumlah keseluruhan siswa atau 90% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sedangkan siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 3 siswa atau 10%. Dengan kata lain, hasil belajar matematika siswa setelah penerapan Pendekatan Kontekstual berada pada kategori tinggi dan hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Oleh karena itu, hal-hal yang telah diungkapkan pada BAB II bahwa memang penerapan Pendekatan Kontekstual dikatakan efektif telah terlihat dan memenuhi indikator keefektivan pembelajaran matematika. Hal ini juga sesuai dengan penelitian oleh Nur Astri Eka Purwati yang mengatakan terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa.

3) *Gain Ternormalisasi* atau Peningkatan Hasil belajar Siswa setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual

Dari hasil analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual diperoleh bahwa nilai rata-rata *Gain Ternormalisasi* adalah 0,63 berada pada interval $0,30 \leq g < 0,70$. Dengan demikian Peningkatan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Palangga setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual berada dalam kategori sedang.

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga menunjukkan

bahwa siswa aktif dalam pembelajaran baik sebelum dan sesudah pembelajaran, hubungan sosial siswa semakin baik, siswa dengan guru telah memenuhi kriteria aktif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan berhasil / efektif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan penerapan Pendekatan Kontekstual yaitu 81,78%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sudah aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan Kontekstual. Hal ini sesuai dengan pernyataan Erni Ekafitria Bahar dan Nur Astri EkaPurwati yang mengatakan bahwa TPS adalah salah satu pembelajaran kooperatif yang mempengaruhi pola aktivitas berpikir siswa.

c. Respons Siswa

Hasil analisis data respons siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respon yang positif. Dari sejumlah aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual, siswa lebih berani mengeluarkan pendapat dan merasakan ada kemajuan setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual dalam pembelajaran matematika. Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respon siswa sebesar 97,5%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standard yang telah ditentukan yaitu $\geq 75\%$. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Erni Ekafitria Bahar yang mengatakan bahwa terdapat peningkatan motivasi hasil belajar siswa SMP Negeri 2 Herlang tahun ajaran 2009/2010.

d. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil analisis data observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan Pendekatan Kontekstual dari pertemuan I sampai dengan pertemuan IV siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Palangga menunjukkan rata-rata total 3,81. Nilai rata-rata yang diperoleh

berada pada interval $3,50 < KG \leq 4,00$ yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan baik sehingga dapat dikatakan efektif.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

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* dari setiap sekolah telah terdistribusi dengan normal karena nilai $P > \alpha = 0,05$ (lihat Lampiran D.2).

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest* (Lampiran D.2) telah diperoleh nilai *psig.(2-tailed)* adalah $0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa “terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan Pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga dimana nilai gainnya lebih dari 0,29”. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual secara klasikal lebih dari 79,99%.

Selanjutnya aktivitas siswa diperoleh hasil dengan rata-rata 81,78% dan respon siswa dengan rata-rata 97,5%. Dengan demikian aktivitas siswa dan respon siswa telah memenuhi kriteria efektif.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Pendekatan Kontekstual efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui penerapan Pendekatan Kontekstual dari 30 siswa sebagai sampel penelitian terdapat 27 (90%) yang tuntas dan 3 siswa (10%) yang tidak tuntas. Ini berarti siswa kelas VIII.8 telah mencapai ketuntasan secara klasikal, dimana ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa dikelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.
2. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan efektif. Hal ini ditunjukkan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang manadari hasil penelitian ini sudah mencapai 81,78% terlibat aktif dalam pembelajaran.
3. Respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan Kontekstual dari keseluruhan siswa memberikan respons positif 97,5% dari 100% dan ini termasuk dalam kategori positif.
4. Keterlaksanaan Pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual diperoleh 3,81, secara umum efektif karena berada pada interval $3,50 \leq KG < 4,00$ yang dikategorikan sangat baik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Kontekstual efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 3 Pallangga.

B. Saran

Setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa penulis menyarankan bahwa:

58

1. Untuk siswa, sebaiknya siswa lebih sering berkooperatif dengan temannya agar bisa menjalin hubungan baik dan meningkatkan kemampuan akademik dan sosial.
2. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menerapkan Pendekatan Kontekstual dalam proses pembelajaran untuk pokok bahasan yang lain disesuaikan dengan karakteristik dari model pembelajaran ini sebagai bahan perbandingan.

3. Untuk peneliti yang berminat mengembangkan lebih lanjut penelitian ini diharapkan mencermati keterbatasan penelitian ini, sehingga penelitian selanjutnya dapat menyempurnakan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman. (2003). pendidikan bagi anak berkesulitan belajar. Jakarta: Rineka Cipta

- Amin Fata Sadikul. (2015) *Kategori aspek respons siswa*. (online), (repo.iain-tulungagung.ac.id/1818/4/BAB%20III.pdf diakses 16 Juni 2017)
- Bahar Eka Fitriani. (2016). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Herlang*. Universitas Negeri Makassar.
- Cahya, Bisono Indra. (2013) *klasifikasi normalisasi gain*. (online), (<https://www.slideshare.net/indraf13/jurnal-07520244086-bisono-indra-cahyadiakses> 16 Juni 2017)
- Damanic Ericson. (2015) *pengertian dan tinjauan tentang respon siswa menurut ahli*. (online), (<http://pengertian-pengertian.info.blokspot.co.id/2015/11/pengertian-dan-tinjauan-tentang-respon.html, belajar.html> diakses 08 mei 2017)
- Departemen Pendidikan Nasional. 2002. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta.
- Dimiyati Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitri Nurul. (2017) *Kategori aktivitas siswa*. (online), (<https://www.slideshare.net/sinupid/peningkatan-hasil-belajar-siswa> diakses 16 Juni 2017)
- Haling, A. dkk. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- KBBI online2016. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. [online] tersedia pada www.pusatbahasa.diknas.go.id/kbbi/
- Komalasari Kokom. (2011). *Pembelajaran kontekstual*. Bandung: Refika Aditama
- Purwati Nur Astri Eka. (2016). *Efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe ThinkPair Share (TPS) pada siswa kelas X SMA ITTIHAD Makassar*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rofiah Fikrotur. (2015) *definisi aktivitas belajar*. (online), (<http://www.eurekapedidikan.com/2015/10/definisi-aktivitas-belajar.html>, di akses 08 mei 2017)
- Sagala Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.

- Sanjaya Wina. (2011). *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Sardiman, 2003. *Interaksi dan Motivasi belajar Mengajar*. Jakarta: Penerbit Raja Grasindo.
- Shoimin, Aris. 2014. 68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan(Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tiro, M.A. & Ahmar, A.S. 2014. *Penelitian Eksperimen*.Makassar: Andira Publisher.
- Thok Fatur. (2013), *kategori KKM departemen pendidikan dan kebudayaan*. (online),(https://www.google.co.id/search?q=kategori+kkm+departemen+pendidikan+dan+kebudayaan&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwiv6Y71lunTAhVMOY8KHdHWBxkQ_AUICSgA&biw=1366&bih=659&dpr=1 diakses 7 Juni 2017)
- Winkel, W. S. 2004. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Wicaksono, Agung. 2009. *Efektivitas Pembelajaran*.
<http://agungprudent.wordpress.com/2009/06/18/efektifitas-pembelajaran/>.
Diakses19/11/2016

Nama Sekolah	: SMP Negeri 3 Pallangga
Kelas/Semester	: VIII/I (satu)
Materi Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Operasi Bentuk Aljabar
Jumlah Jam Pelajaran	: 2 x 45 menit
Pertemuan ke	: Pertama

Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus

Kompetensi Dasar

Melakukan operasi Aljabar

Indikator

Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan pada bentuk Aljabar.

A. Tujuan pembelajaran : Siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan pada bentuk Aljabar.

Karakter peserta didik yang diharapkan :

Disiplin (*Discipline*)

Rasa Ingin Tahu

Tekun

Tanggungjawab

B. Materi Ajar

Operasi pada bentuk Aljabar

- Penjumlahan dan Pengurangan

C. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Kontekstual

Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi Kelompok

D. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)
-----------------------	--------------------------

<p>❖ Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran dimulai. 2. Guru mengontrol kehadiran siswa Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan hubungan antara materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari 	<p>10</p>
<p>❖ Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati gambar, foto, video atau secara langsung peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan penggunaan konsep aljabar dalam kehidupan sehari-hari. (Langkah kontekstual dengan <i>konstruktivisme</i>) - Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai Bilangan Pecahan. (Langkah kontekstual dengan pemodelan) - Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok - Siswa memperhatikan langkah - langkah penyelesaian sebuah contoh soal yang di berikan. Dan diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti. - Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan koefisien atau konstanta rasional - Menjumlah dan mengurang bentuk aljabar dengan suku sejenis 	<p>60</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menganalisis dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan secara berkelompok. - Guru dan siswa secara bersama-sama melakukan refleksi dengan cara menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelompok. (Langkah kontekstual dengan <i>refleksi</i>) - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil jawaban kelompoknya secara bergantian dengan kelompok lain. (Langkah kontekstual dengan <i>inquiry</i> dan masyarakat belajar) 	
<p>❖ Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penilaian secara objektif terhadap hasil presentasi setiap kelompok. (Langkah kontekstual dengan penilaian sebenarnya) 2. Guru memberikan soal pekerjaan rumah 3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 	10

E. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Spidol, Papan Tulis, Penghapus Papan dll.

Sumber Belajar : Buku Paket dan sumber Relevan lainnya.

F. Penilaian

- a. Penilaian proses : keaktifan, sikap serta kerjasama kelompok dalam mengikuti pelajaran.
- b. Penilaian Hasil.
 - Teknik : Tes Tertulis
 - Bentuk Instrumen : Isian

Makassar, Oktober 2017

Mengetahui,

Guru Pamong

Peneliti

(Ete Dima, S.Pd.,M.Si.)
NIP. 197112311998021031

(Rahmat Ismail)
NIM. 10536 4677 13

Kepala SMP Negeri 3 Pallangga

(Drs.H.Jamaluddin M,I,Kom.)
NIP. 19608171983011004

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP -02)**

Nama Sekolah

: SMP Negeri 3 Pallangga

Kelas/Semester	: VIII/I (satu)
Materi Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Operasi Bentuk Aljabar
Jumlah Jam Pelajaran	: 2 x 45 menit
Pertemuan ke	: Kedua

Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus

Kompetensi Dasar

Melakukan operasi Aljabar

Indikator

Menyelesaikan operasi Perkalian dan Pemangkatan pada bentuk Aljabar.

G. Tujuan pembelajaran : Siswa dapat menyelesaikan operasi Perkalian dan Pemangkatan pada bentuk Aljabar.

Karakter peserta didik yang diharapkan :

Disiplin (*Discipline*)

Rasa Ingin Tahu

Tekun

Tanggungjawab

H. Materi Ajar

Operasi pada bentuk Aljabar

- Perkalian dan Pemangkatan

I. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Kontekstual

Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok

J. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)
<p>❖ Kegiatan Awal</p> <p>1. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran dimulai.</p>	

<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru mengontrol kehadiran siswa 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 4. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. 5. Guru menyampaikan hubungan antara materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari 	10
<p>❖ Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati gambar, foto, video atau secara langsung peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan penggunaan konsep aljabar dalam kehidupan sehari-hari. (Langkah kontekstual dengan <i>konstruktivisme</i>) - Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai Bilangan Pecahan. (Langkah kontekstual dengan pemodelan) - Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok - Siswa memperhatikan langkah-langkah penyelesaian sebuah contoh soal yang di berikan. Dan diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti. - Menghitung hasil perkalian bentuk aljabar melalui representasi gambar, secara aljabar atau cara lainnya - Memahami operasi perpangkatan pada bentuk aljabar - Siswa menganalisis dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan secara berkelompok. - Guru dan siswa secara bersama-sama melakukan refleksi dengan cara menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelompok. (Langkah kontekstual dengan 	60

<p><i>refleksi)</i></p> <p>- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil jawaban kelompoknya secara bergantian dengan kelompok lain. (Langkah kontekstual dengan <i>inquiry</i> dan masyarakat belajar)</p>	
<p>❖ Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penilaian secara objektif terhadap hasil presentasi setiap kelompok. (Langkah kontekstual dengan penilaian sebenarnya) 2. Guru memberikan soal pekerjaan rumah 3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 	<p>10</p>

K. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Spidol, Papan Tulis, Penghapus Papan dll.

Sumber Belajar : Buku Paket dan sumber Relevan lainnya.

L. Penilaian

- c. Penilaian proses : keaktifan, sikap serta kerjasama kelompok dalam mengikuti pelajaran.
- d. Penilaian Hasil.
 - Teknik : Tes Tertulis
 - Bentuk Instrumen : Isian

Makassar, Oktober 2017

Mengetahui,

Guru Pamong

Peneliti

(Ete Dima, S.Pd.,M.Si.)
NIP. 197112311998021031

(Rahmat Ismail)
NIM. 10536 4677 13

Kepala SMP Negeri 3 Pallangga

(Drs.H.Jamaluddin M,I,Kom.)
NIP. 19608171983011004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP -03)

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Pallangga
Kelas/Semester : VIII/I (satu)

Materi Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Faktorisasi Suku Aljabar
Jumlah Jam Pelajaran	: 2 x 45 menit
Pertemuan ke	: Ketiga

Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus

Kompetensi Dasar

Menguraikan bentuk Aljabar kedalam faktor-faktornya

Indikator

Menyelesaikan faktorisasi bentuk Aljabar.

1. Bentuk $ax + ay$
2. Bentuk $x^2 - y^2$ (selisih dua kuadrat)
3. Bentuk $x^2 - 2xy + y^2$

M. Tujuan pembelajaran : Siswa diharapkan mampu Menyelesaikan faktorisasi bentuk Aljabar bentuk-bentuk $ax + ay$, $x^2 - y^2$, dan $x^2 - 2xy + y^2$

Karakter peserta didik yang diharapkan :

Disiplin (*Discipline*)

Rasa Ingin Tahu

Tekun

Tanggungjawab

N. Materi Ajar

Pemfaktoran

1. Bentuk $ax + ay$
2. Bentuk $x^2 - y^2$ (selisih dua kuadrat)
3. Bentuk $x^2 - 2xy + y^2$

O. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Kontekstual

Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok

P. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)
-----------------------	--------------------------

<p>❖ Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran dimulai. 2. Guru mengontrol kehadiran siswa 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 1. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. 2. Guru menyampaikan hubungan antara materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari 	<p>10</p>
<p>❖ Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati gambar, foto, video atau secara langsung peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan penggunaan konsep aljabar dalam kehidupan sehari-hari (Langkah kontekstual dengan <i>konstruktivisme</i>) - Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai Aljabar. (Langkah kontekstual dengan pemodelan) - Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok - Siswa memperhatikan langkah-langkah penyelesaian sebuah contoh soal yang di berikan. Dan diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti. - Memahami pemfaktoran pada bentuk aljabar - Melakukan faktorisasi bentuk aljabar dalm bentuk penjumlahan menjadi suatu bentuk perkalian dari bentuk aljabar tersebut - Siswa menganalisis dan menyelesaikan soal-soal 	<p>60</p>

<p>yang diberikan secara berkelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan siswa secara bersama-sama melakukan refleksi dengan cara menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelompok. (Langkah kontekstual dengan <i>refleksi</i>) - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil jawaban kelompoknya secara bergantian dengan kelompok lain. (Langkah kontekstual dengan <i>inquiry</i> dan masyarakat belajar) 	
<p>❖ Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penilaian secara objektif terhadap hasil presentasi setiap kelompok. (Langkah kontekstual dengan penilaian sebenarnya) 2. Guru memberikan soal pekerjaan rumah 3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 	<p>10</p>

Q. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Spidol, Papan Tulis, Penghapus Papan dll.

Sumber Belajar : Buku Paket dan sumber Relevan lainnya.

R. Penilaian

- e. Penilaian proses : keaktifan, sikap serta kerjasama kelompok dalam mengikuti pelajaran.
- f. Penilaian Hasil.
 - Teknik : Tes Tertulis
 - Bentuk Instrumen : Isian

Makassar, Oktober 2017

Mengetahui,

Guru Pamong

Peneliti

(Ete Dima, S.Pd.,M.Si.)
NIP. 197112311998021031

(Rahmat Ismail)
NIM. 10536 4677 13

Kepala SMP Negeri 3 Pallangga

(Drs.H.Jamaluddin M.I.Kom.)
NIP. 19608171983011004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP -04)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 3 Pallangga
Kelas/Semester	: VIII/I (satu)
Materi Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Faktorisasi Suku Aljabar
Jumlah Jam Pelajaran	: 2 x 45 menit
Pertemuan ke	: Keempat

Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus

Kompetensi Dasar

Melakukan operasi Aljabar

Indikator

Menyelesaikan faktorisasi bentuk Aljabar.

4. $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

5. $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

A. Tujuan pembelajaran : Siswa diharapkan mampu Menyelesaikan faktorisasi bentuk Aljabar bentuk-bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$ dan $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Karakter peserta didik yang diharapkan :

Disiplin (*Discipline*)

Rasa Ingin Tahu

Tekun

Tanggungjawab

B. Materi Ajar

Pemfaktoran bentuk Aljabar

1. $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

2. $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

C. Pendektan dan Metode Pembelajaran

Pendektan Pembelajaran : Kontekstual

Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok

D. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)
-----------------------	--------------------------

<p>❖ Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran dimulai. 5. Guru mengontrol kehadiran siswa 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan hubungan antara materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari 	<p>10</p>
<p>❖ Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati gambar, foto, video atau secara langsung peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan penggunaan konsep aljabar dalam kehidupan sehari-hari (Langkah kontekstual dengan <i>konstruktivisme</i>) - Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai Aljabar. (Langkah kontekstual dengan pemodelan) - Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok - Siswa memperhatikan langkah-langkah penyelesaian sebuah contoh soal yang di berikan. Dan diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti. - Memahami pemfaktoran pada bentuk aljabar - Melakukan faktorisasi bentuk aljabar menggunakan sifat distributif dan menggunakan rumus. - Siswa menganalisis dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan secara berkelompok. 	<p>60</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Guru dan siswa secara bersama-sama melakukan refleksi dengan cara menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelompok. (Langkah kontekstual dengan <i>refleksi</i>) - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil jawaban kelompoknya secara bergantian dengan kelompok lain. (Langkah kontekstual dengan <i>inquiry</i> dan masyarakat belajar) 	
<p>❖ Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan penilaian secara objektif terhadap hasil presentasi setiap kelompok. (Langkah kontekstual dengan penilaian sebenarnya) 5. Guru memberikan soal pekerjaan rumah 6. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 	10

E. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Spidol, Papan Tulis, Penghapus Papan dll.

Sumber Belajar : Buku Paket dan sumber Relevan lainnya.

F. Penilaian

- g. Penilaian proses : keaktifan, sikap serta kerjasama kelompok dalam mengikuti pelajaran.
- h. Penilaian Hasil.
 - o Teknik : Tes Tertulis

- Bentuk Instrumen : Isian

Makassar, Oktober 2017

Mengetahui,

Guru Pamong

Peneliti

(Ete Dima, S.Pd.,M.Si.)
NIP. 197112311998021031

(Rahmat Ismail)
NIM. 10536 4677 13

Kepala SMP Negeri 3 Pallangga

(Drs.H.Jamaluddin M,I,Kom.)
NIP. 19608171983011004

LEMBAR KERJA SISWA 1



Alokasi Waktu : 30 menit

Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual, diharapkan siswa dapat melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.

Petunjuk Pembelajaran

- Kerjakan soal-soal pada LKS ini secara berkelompok
- Tanyakan kepada Bapak/ Ibu Guru jika terdapat hal-hal yang kurang jelas
- Isilah titik-titik dibawah ini dengan tepat.

PEMODELAN

Perhatikan Ilustrasi Berikut!

Seorang dokter memberikan resep obat kepada seorang pasien. Pada resep tersebut tertulis “obat sehari 3 x 2 tablet”. Berdasarkan resep tersebut dalam sehari pasien akan menghabiskan obat sebanyak 6 tablet dengan penjelasan 2 tablet untuk pagi hari, 2 tablet untuk siang hari dan 2 tablet untuk malam hari. Jadi dalam matematika, banyaknya obat yang dihabiskan dalam satu hari dihitung dengan cara

$$3 \times 2 = 2 + 2 + 2 = 6$$

Jika dalam resep dokter tadi banyaknya tablet untuk sekali makan dilambangkan dengan huruf , maka resep tadi dapat dinyatakan dalam bentuk aljabar yaitu

$$3 \times a = a + a + a = 3a$$

Sekarang coba sederhanakan bentuk aljabar berikut.

$$a + a + a + a = \dots$$

$$5a - a = \dots$$

$$2ab + ab = \dots$$

Perhatikan bahwa bentuk aljabar yang disederhanakan tersebut mempunyai suku-suku yang sejenis.

Jadi dapat disimpulkan bahwa suatu bentuk aljabar dapat disederhanakan dengan cara menjumlahkan atau mengurangi

LATIHAN SOAL

➤ Operasi Penjumlahan dan Pengurangan bentuk Aljabar.

$$\begin{aligned} 1. \quad 4x + 2y - x + 7y &= 4x - x + \dots y + \dots y \\ &= \dots x + 9y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \quad 5(x^2 + 2x) + (x^2 - 2x) &= (\dots x^2 + 2x) + (\dots x^2 - 2x) \\ &= 6x^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \quad 2x^2 + 3xy + 4x - 2xy + 2y^2 &= \dots x^2 + 3xy - \dots xy + 4x + \dots y^2 \\ &= \dots x^2 + xy + 4x + \dots y^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \quad (x^2 + 3x + 1) - (x^2 + 16) &= \dots x^2 - \dots x^2 + 3x + 1 + \dots \\ &= 3x + 17 \end{aligned}$$

GOOD LUCK ☺ ☺ ☺

LEMBAR KERJA SISWA 2



Alokasi Waktu : 30 menit

Kelompok :

Anggota Kelompok :

7.
8.
9.
10.
11.
12.

Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual, diharapkan siswa dapat melakukan operasi perkalian, pemangkatan bentuk aljabar.

Petunjuk Pembelajaran

- Kerjakan soal-soal pada LKS ini secara berkelompok
- Tanyakan kepada Bapak/ Ibu Guru jika terdapat hal-hal yang kurang jelas
- Isilah titik-titik dibawah ini dengan tepat.

PEMODELAN

Perkalian Bentuk Aljabar

Ingat Kembali!

$$1 \times 1 = 1$$

$$1 \times 2 = 2$$

$$1 \times 100 = 100$$

$$2 \times 1 = 2$$

$$100 \times 1 = 100$$

Untuk sebarang bilangan asli, misalkan dilambangkan dengan a maka:

$$1 \times a = a$$

$$a \times 1 = a$$

Sekarang coba kalikan bentuk aljabar

1. $3 \times x = \dots$
2. $4 \times p^2 = \dots$
3. $4p \times p = \dots$

Pemangkatan Bentuk Aljabar

Ingat Kembali!

$3 \times 3 \times 3$ dapat ditulis 3^3

$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ dapat ditulis 3^6

Penulisan itu berlaku juga untuk sebarang bilangan bulat, misalkan bilangan bulat tersebut dilambangkan dengan a , maka berlaku hal berikut.

$$a^4 = a \times a \times a \times a$$

$$a^6 = a \times a \times a \times a \times a \times a$$

Sekarang pangkatkan bentuk aljabar berikut!

- $p \times p \times p \times p \times p = \dots$
- $ab \times ab = \dots$
- $(2ab)^3 = \dots$

Kesimpulan

Pangkat adalah..... berulang

$$a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$$

n faktor

Kesimpulan

Pembagian adalah operasi kebalikan dari.....

$$a \times 1 = a \text{ maka } a \div 1 = \frac{a}{1} = a$$

$$a \times m = am \text{ maka } am \div a = \frac{am}{a} = m$$

$$a \times a = a^2 \text{ maka } a^2 \div a = \frac{a^2}{a} = a$$

LATIHAN SOAL

➤ Operasi Perkalian dan Pemangkatan bentuk Aljabar.

1. $(x + 2)(x + 3) = x(\dots + 3) + \dots(x + \dots)$

$$= x^2 + 3x + \dots x + 6$$

$$= x^2 + \dots x + 6$$

2. $4x(x - 3) = \dots x^2 - \dots x$

3. $-(4x^2)^2 = 4^2 x^{\dots}$

$$= \dots x^4$$

4. $(2x + y)^3 = (2x + y)(2x + y)(2x + y)$

$$= 2x(2x + \dots) + y(\dots + y)(2x + y)$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots (2x + y)$$

$$= (4x^2 + 4xy + y^2)(2x + y)$$

$$= 2x(\dots + \dots + \dots) + y(\dots + \dots + \dots)$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$= 8x^3 + 12x^2y + 6xy^2 + y^3$$

5. $(2x + 3)^2 = (2x + 3)(2x + 3)$

$$= \dots(2x + 3) + \dots(2x + 3)$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$= 4x^2 + 12x + 9$$

GOOD LUCK ☺ ☺ ☺

LEMBAR KERJA SISWA 3



Alokasi Waktu : 30 menit

Kelompok :

Anggota Kelompok :

13.
14.
15.
16.
17.
18.

Tujuan

Melalui pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual, diharapkan siswa dapat menyelesaikan faktorisasi pada bentuk Aljabar.

Petunjuk Pembelajaran

- Kerjakan soal-soal pada LKS ini secara berkelompok
- Tanyakan kepada Bapak/ Ibu Guru jika terdapat hal-hal yang kurang jelas
- Isilah titik-titik dibawah ini dengan tepat.

PEMODELAN

Faktorisasi bentuk Aljabar

Dalam pemfaktoran bentuk aljabar, kalian dapat menerapkan hukum distributif dengan aturan :

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

Contoh Soal

Faktorkanlah bentuk aljabar di bawah ini:

$$6abc + 9xyz =$$

Cara menjawab:

Untuk menjawab soal tersebut, kalian harus mencari FPB dari setiap suku yang ada pada bentuk aljabar tersebut:

$$6abc + 9xyz = 3 (...abc + ...xyz)$$

Pemfaktoran aljabar selisih dua kuadrat

Bentuk aljabar yang terdiri atas dua suku dan merupakan selisih dua kuadrat dapat dijabarkan sebagai berikut.

$$x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$$

SOAL LATIHAN

➤ Faktorisasi bentuk Aljabar

1. $20ab - \dots = 5a (\dots - 3c)$

2. $25p^2 - 16q^2 = (\dots)^2 - (\dots)^2$
 $= (\dots - \dots)^2$

1. $a^2 + 10a + 25 = (a)^2 + 10a (5)^2$
 $= (\dots + \dots) (\dots + \dots)$

2. $16x^2 - 56xy + 49y^2 = (4x)^2 - \dots + (\dots)^2$
 $= (\dots - 7 \dots)^2$

GOOD LUCK ☺☺☺

LEMBAR KERJA SISWA 4



Alokasi waktu : 30 menit

Kelompok :

Anggota Kelompok :

19.
20.
21.
22.
23.
24.

Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual, diharapkan siswa dapat menyelesaikan faktorisasi $ax^2 + bx + c$ bila $a = 1$ dan $ax^2 + bx + c$ bila $a \neq 1$ pada bentuk Aljabar.

Petunjuk Pembelajaran

- Kerjakan soal-soal pada LKS ini secara berkelompok
- Tanyakan kepada Bapak/ Ibu Guru jika terdapat hal-hal yang kurang jelas
- Isilah titik-titik dibawah ini dengan tepat.

PEMODELAN

a. Faktorisasi bentuk Aljabar $ax^2 + bx + c$ bila $a = 1$

Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$, jika $a = 1$

Untuk memfaktorkan bentuk aljabar seperti ini, kalian harus memperhatikan bentuk perkalian suku $(x + y)$ dengan $(x + z)$ berikut.

$$\begin{aligned}(x + y)(x + z) &= x(x + z) + y(x + z) \text{ (sifat distributif)} \\ &= ((x \cdot x) + (x \cdot z)) + ((y \cdot x) + (y \cdot z)) \text{ (sifat distributif)} \\ &= x^2 + xz + xy + yz \\ &= x^2 + (y + z)x + yz\end{aligned}$$

Faktorkanlah bentuk aljabar dari $x^2 + 7x + 12$!

Penyelesaian:

$$x^2 + 7x + 12 = x^2 + (y + z)x + yz$$

$$y + z = 7$$

$$yz = 12$$

y dan z yang memenuhi adalah $y = 3$ dan $z = 4$ atau $y = 4$ dan $z = 3$.

Jadi bentuk kuadrat dari $x^2 + 7x + 12$ adalah:

$$(x+y)(x+z) = (\dots + \dots)(\dots + \dots)$$

atau

$$(x+y)(x+z) = (x \dots 4)(x \dots 3).$$

b. Faktorisasi bentuk Aljabar $ax^2 + bx + c$ bila $a \neq 1$

$$ax^2 + bx + c = \left(x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a}\right) \quad (\text{bagi setiap suku dengan } a)$$

Faktorkanlah bentuk aljabar $2x^2 + 3x - 14$!

Penyelesaian:

$$2x^2 + 3x - 14 = a(x + p/a)(x + q/a)$$

Berdasarkan soal, diperoleh nilai $a = 2$, $b = 3$, dan $c = -14$, sehingga:

$$pq = ac = -28$$

$$p + q = b = 3$$

Nilai p dan q yang memenuhi adalah $p = -4$ dan $q = 7$, atau $p = 7$ dan $q = -4$.

Jadi,

Untuk $p = -4$ dan $q = 7$

$$\begin{aligned} 2x^2 + 3x - 14 &= \dots(x + \dots/2)(\dots + 7/\dots) \\ &= (x \dots 2)(2\dots + \dots) \end{aligned}$$

Untuk $p = 7$ dan $q = -4$

$$\begin{aligned} 2x^2 + 3x - 14 &= 2(x + \dots/2)(x + -4/\dots) \\ &= (2x \dots 7)(x - \dots) \end{aligned}$$

Jadi faktor dari $2x^2 + 3x - 14$ adalah $(\dots x + \dots)(\dots - 2)$

LATIHAN SOAL

➤ Faktorisasi bentuk Aljabar

3. $y^2 + 12y + 32 = (y + \dots)(y + \dots)$

4. $x^2 + 2x - \dots = (x - 3)(x + 5)$

3. $x^2 + 13x + 42 = (\dots + \dots)(\dots + \dots)$

4. $\dots x^2 + \dots x + \dots = 6x^2 + 2x + 18x + 6$
 $= x(6x + 2) + 3(6x + 2)$
 $= (x + 3)(6x + 2)$

5. $4x^2 + 11x + 6 = \dots + \dots + \dots + \dots$
 $= x(\dots + \dots) + 2(\dots + \dots)$
 $= (\dots + \dots)(\dots + \dots)$

GOOD LUCK ☺☺☺

ALTERNATIF JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN(POST-TEST)

No.	Jawaban	Bobot
1.	$x^2 + 5x$ dari $x^2 + 9x + 3 = (x^2 + 9x + 3) - (x^2 + 5x)$	4
	$= x^2 - x^2 + 9x - 5x + 3$	5
	$= (1 - 1) x^2 + 4x + 3$	2
	$= 4x + 3$	3
2.	$2(x^2 + 9x)$ dan $x^2 - 2x = 2(x^2 + 9x) + x^2 - 2x$	4
	$= 2x^2 + 18x + x^2 - 2x$	5
	$= 2x^2 + x^2 + 18x - 2x$	3
	$= (2 + 1) x^2 + (18 - 4)x$	2
	$= 3x^2 + 14x$	3
3.	$(3x + 1)(3x - 1) = (3x + 1)(3x - 1)$	
	$= 3x(3x - 1) + 1(3x - 1)$	4
	$= 9x^2 - 3x + 3x - 1$	5
	$= 9x^2 - 1$	3
4.	a. $(9x + 4)^2 = (9x + 4)(9x + 4)$	3
	$= 9x(9x + 4) + 4(9x + 4)$	4
	$= 81x^2 + 36x + 36x + 16$	5
	$= 81x^2 + 72x + 16$	3
b.	$(x + 2)^2 = (x + 2)(x + 2)$	3
	$= x^2 + 2x + 2x + 4$	5
	$= x^2 + 4x + 4$	3
5.	a. $4x^2 - 12xy + 9y^2 = 4x^2 - 6yx - 6yx + 9y^2$	4
	$= (4x^2 - 6yx) - (6yx - 9y^2)$	5
	$= 2x(2x - 3y) - 3y(2x - 3y)$	5
	$= (2x - 3y)(2x - 3y)$	2
	$= (2x - 3y)^2$	3
b.	$4x^2 - 64 = (2x)^2 - 8^2$	7
	$= (2x + 8)(2x - 8)$	5
Total		100

ALTERN		Nilai Perolehan = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Keseluruhan}} \times 100$	PRE – TEST)	
No.				Bobot

1.	$x^2 + 3x$ dari $x^2 + 6x + 2 = (x^2 + 6x + 2) - (x^2 + 3x)$ $= x^2 - x^2 + 6x - 3x + 2$ $= (1 - 1) x^2 + 3x + 2$ $= 3x + 2$	4 5 2 3
2.	$4(x^2 + 3x)$ dan $x^2 - 4x = 4(x^2 + 3x) + x^2 - 4x$ $= 4x^2 + 12x + x^2 - 4x$ $= 4x^2 + x^2 + 12x - 4x$ $= (4 + 1) x^2 + (12 - 4)x$ $= 5x^2 + 8x$	4 5 3 2 3
3.	$(2x + 5)(2x - 5) = 2x(2x - 5) + 5(2x - 5)$ $= 4x^2 - 10x + 10x - 25$ $= 4x^2 - 25$	7 5 3
4.	a. $(3x^5)^3 = 3^3 x^{5 \cdot 3}$ $= 27x^{15}$	5 3
	b. $(x - 3)^2 = (x - 3)(x - 3)$ $= x^2 - 3x - 3x + 9$ $= x^2 - 6x + 9$	3 5 3
5.	a. $x^2 + 6x + 9 = x(x + 3) + 3(x + 3)$ $= (x + 3)(x + 3)$ $= (x + 3)^2$	10 7 3
	b. $(x + y)^2 - 49 = (x + y)^2 - 7^2$ $= (x + y + 7)(x + y - 7)$	10 5
	Total	100

$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Keseluruhan}} \times 100$
--

KISI-KISI INSTRUMEN TES

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/1 (Satu)
Pokok Bahasan	: Operasi bentuk Aljabar dan Faktorisasi bentuk Aljabar
Bentuk Soal	: Uraian
Jumlah Soal	: 5
Waktu	: 60 Menit

Standar Kompetensi : Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

Kompetensi dasar	Materi Pokok	Indikator	Bentuk Tes	Nomor Soal
Melakukan operasi bentuk Aljabar	Operasi bentuk Aljabar dan faktorisasi bentuk Aljabar	• Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk Aljabar	Uraian	1 dan 2
		• Menyelesaikan operasi perkalian dan pemangkatan pada bentuk Aljabar		3 dan 4
		• Menyelesaikan faktorisasi bentuk Aljabar		5

INSTRUMEN *PRE-TEST*

Nama Sekolah	: SMP Negeri 3 Pallangga
Kelas/Semester	: VIII/I (satu)
Mata Pelajaran	: Matematika
Hari /Tanggal	: / Oktober2017
Waktu	: 60 menit

Petunjuk :

- Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan teliti, jika ada soal yang kurang jelas, maka tanyakanlah!
 - Jawablah dengan mendahulukan soal yang dianggap lebih mudah!
-
-

Soal

2. Tuliskan hasil pengurangan dari $x^2 + 3x$ dari $x^2 + 6x + 2$.
3. Tentukan hasil penjumlahan dari $4(x^2 + 3x)$ dan $x^2 - 4x$
4. Tentukan hasil perkalian $(2x + 5)(2x - 5)$
5. Uraikanlah bentuk-bentuk perpangkatan berikut!
 - a. $(3x^5)^3$
 - b. $(x - 3)^2$
6. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut!
 - a. $x^2 + 6x + 9$
 - b. $(x + y)^2 - 49$

--SELAMAT BEKERJA--

INSTRUMEN *POST-TEST*

Nama Sekolah	: SMP Negeri 3 Pallangga
Kelas/Semester	: VIII/I (satu)
Mata Pelajaran	: Matematika
Hari /Tanggal	: / Oktober2017
Waktu	: 60 menit

Petunjuk

1. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan teliti, jika ada soal yang kurang jelas, maka tanyakanlah!
2. Jawablah dengan mendahulukan soal yang dianggap lebih mudah!

SOAL

1. Tuliskan hasil pengurangan dari $x^2 + 5x$ dari $x^2 + 9x + 3$.
2. Tentukan hasil penjumlahan dari $2(x^2 + 9x)$ dan $x^2 - 2x$
3. Tentukan hasil perkalian $(3x + 1)(3x - 1)$
4. Uraikan bentuk-bentuk perpangkatan berikut!
 - c. $(9x + 4)^2$
 - d. $(x + 2)^2$
5. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut!
 - a. $4x^2 - 12xy + 9y^2$
 - b. $4x^2 - 64$

--SELAMAT BEKERJA--

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL**

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Pallangga
Kelas/Semester : VIII/I
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan :
Hari /Tanggal : / Oktober 2017
Pertemuan ke- :

Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut aktivitas siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Kategori Aktivitas Siswa

1. Siswa yang mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru atau teman.
2. Siswa yang bertanya atau menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman (*Bertanya dan Konstruktivisme*).
3. Siswa yang dapat memberikan contoh materi (aljabar) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (*Pemodelan*).
4. Siswa yang menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah kontekstual dengan benar (*Inquiry*).
5. Siswa yang aktif dalam kegiatan kelompok misalnya diskusi, menyampaikan ide/pendapat, dll. (*Masyarakat belajar*).
6. Siswa yang memberanikan diri mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
7. Siswa yang menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur (*Refleksi*).
8. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain di kelas, selama proses belajar mengajar berlangsung .

Lembar

Observasi

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati
----	------------	--------------------

		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ardiansyah								
2	Hasnul								
3	Miswar								
4	Muh Syaputra Ramadani								
5	Muh Agung								
6	Muh Rifki								
7	Muh Nur Maulana								
8	Muhammad Nur Fajrul Akbar								
9	Muhammad Rifki Nur S								
10	Mustamin								
11	Muslimin H								
12	Reno Aprianto								
13	Syahrul Ramadhani								
14	Wahyudi Rusli								
15	Alfi Nurhidayah								
16	Amanda								
17	Andi Fauzia Nurul Patta								
18	Aulia Maharani Erwina								
19	Dewi Aprilya Angraeni								
20	Dian Indah Pratiwi								
21	Khusnul Khatimah								
22	Nur Awalia								
23	Nur Indah Sari								
24	Nur Indah Sari S								
25	Reski Amelia Putri								
26	Rida								
27	Satriani								
28	Septianingsih								
29	Vivian Umar								
30	Wildayanti								

Observer

(.....)

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELELUI PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk

Berilah tanda (\checkmark) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.

B. Tujuan

Untuk mengetahui respon/tanggapan siswa terhadap pendekatan pembelajaran yang di terapkan guru dalam proses pembelajaran

No.	Uraian	Ya	Tidak
1.	Apakah anda senang dengan cara guru menjelaskan materi (mengajar) ? Alasan :		
2.	Apakah anda senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami ? Alasan :		
3	Apakah anda setuju jika guru menilai keaktifan belajar? Alasan :		
4	Apakah anda senang belajar matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual ? Alasan :		
5	Apakah dengan menggunakan pendekatan kontekstual anda lebih mudah memahami materi dengan baik?		

	Alasan :		
6	Apakah belajar melalui pendekatan kontekstual merupakan hal baru bagi Anda? Alasan :		
7	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan pembelajaran seperti ini ? Alasan :		
8	Apakah anda setuju dengan adanya kelompok/masyarakat belajar dikelasmu ? Alasan :		
9	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ? Alasan :		
10	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual, apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik? Alasan :		

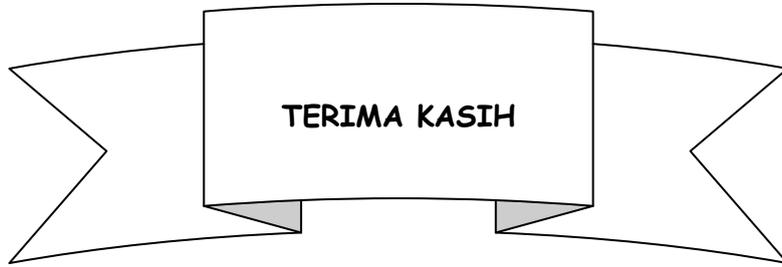
C. Saran-Saran

.....

.....

.....

.....
.....



LEMBAR OBSERVASI PENGELOLAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Pallangga
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / 1 (Satu)
Pokok Bahasan : Operasi Bentuk Aljabar
Hari/Tanggal :
Pertemuan Ke :

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah aktivitas guru selama proses pembelajaran dilakukan kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk ditempat yang memungkinkan dapat melihat dengan objek yang diamati (aktivitas guru dalam pembelajaran)
2. Pengamatan dilakukan sejak proses belajar mengajar berlangsung
3. Pengamat melakukan pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran kemudian beberapa menit berikutnya pengamat memberi nilai sesuai dengan kategori hasil pengamatan.
4. Kategori hasil pengamatan secara jelas dinyatakan dengan skala penilaian sebagai berikut:

1 = Kurang Sekali

2 = Kurang

3 = Baik

4 = Sangat Baik

B. Lembar Pengamatan

ASPEK PENGAMATAN	PENILAIAN				Keterangan
	1	2	3	4	
❖ Kegiatan Awal					
5. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.					
6. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.					
7. Guru menyampaikan hubungan antara materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.					
❖ Kegiatan Inti					
1. Guru menjelaskan materi dengan contoh - contohnya yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. (Langkah kontekstual dengan <i>konstruktivisme</i>).					
2. Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai materi yang sedang dipelajari. (Langkah kontekstual dengan <i>pemodelan</i>).					
3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas.					

(Langkah kontekstual dengan bertanya).					
4. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok dan memberikan LKS kepada setiap kelompok untuk diselesaikan dan didiskusikan.					
5. Guru memberikan kesempatan kepada salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. (Langkah kontekstual dengan <i>inquiry</i> dan masyarakat belajar).					
6. Guru memberikan penilaian secara objektif terhadap hasil presentasi setiap kelompok. (Langkah kontekstual dengan penilaian sebenarnya).					
7. Guru dan siswa secara bersama-sama melakukan refleksi dengan cara menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelompok. (Langkah kontekstual dengan <i>refleksi</i>).					
❖ Kegiatan Akhir					
1. Guru memberikan soal pekerjaan rumah.					
2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan					

berikutnya.					
Jumlah					

Gowa, 2017

Observer

(_____)

DAFTAR HADIR SISWA

Sekolah : SMP Negeri 3 Pallangga
Kelas : VIII.8
Mata Pelajaran : Matematika

No	Nama Siswa	L/P	I	II	III	IV	V	VI
	Ardiansyah	L	✓	✓	✓	✓	a	✓
	Hasnul	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Miswar	L	✓	✓	a	✓	✓	✓
	Muh Syaputra Ramadani	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Muh Agung	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Muh Rifki	L	✓	a	✓	✓	✓	✓
	Muh Nur Maulana	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Muhammad Nur Fajrul Akbar	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Muhammad Rifki Nur S	L	✓	a	✓	✓	a	✓
	Mustamin	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Muslimin H	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Reno Aprianto	L	✓	✓	a	✓	✓	✓
	Syahrul Ramadhani	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Wahyudi Rusli	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Alfi Nurhidayah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Amanda	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Andi Fauzia Nurul Patta	P	✓	✓	✓	✓	s	✓
	Aulia Maharani Erwina	P	✓	a	✓	✓	✓	✓
	Dewi Aprilya Angraeni	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Dian Indah Pratiwi	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Khusnul Khatimah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Nur Awalia	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Nur Indah Sari	P	✓	✓	✓	s	✓	✓
	Nur Indah Sari S	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Reski Amelia Putri	P	✓	a	✓	✓	✓	✓
	Rida	P	✓	a	✓	✓	✓	✓
	Satriani	P	✓	✓	a	✓	✓	✓
	Septianingsih	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Vivian Umar	P	✓	✓	✓	s	✓	✓
	Wildayanti	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Keterangan: s : Sakit
 i : Izin
 a : Alpa

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Pokok Bahasan	Ket.
1	Jumat/13 Oktober 2017	Pemberian tes awal (Pretest)	-	
2	Senin/16 Oktober 2017	Perlakuan (Treatment)	Operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk Aljabar	
3	Jumat/20 Oktober 2017	Perlakuan (Treatment)	Operasi perkalian dan pemangkatan bentuk Aljabar	
4	Senin/23 Oktober 2017	Perlakuan (Treatment)	Faktorisasi suku Aljabar	
5	Jumat/27 Oktober 2017	Perlakuan (Treatment)	Faktorisasi suku Aljabar	
6	Sabtu/28 Oktober 2017	Pemberian Tes Akhir (Posttest)	-	

Makassar, Sabtu/28 Oktober 2017

Peneliti

DAFTAR NAMA KELOMPOK BELAJAR SISWA

KELOMPOK	ANGGOTA
1	Ardiansyah
	Hasnul
	Miswar
	Muh Syaputra Ramadani
	Muh Agung
	Muh Rifki
2	Muh Nur Maulana
	Muhammad Nur Fajrul Akbar
	Muhammad Rifki Nur S
	Mustamin
	Muslimin H
	Reno Aprianto
3	Syahrul Ramadhani
	Wahyudi Rusli
	Alfi Nurhidayah
	Amanda
	Andi Fauzia Nurul Patta
	Aulia Maharani Erwina
4	Dewi Aprilya Angraeni
	Dian Indah Pratiwi
	Khusnul Khatimah
	Nur Awalia

5	Nur Indah Sari
	Nur Indah Sari S
	Reski Amelia Putri
	Rida
	Satriani
	Septianingsih
	Vivian Umar
	Wildayanti

Gowa, Senin 13 Oktober 2017
Peneliti

Rahmat Ismail

HASIL ANALISIS DATA *PRETEST*

KELAS VIII.8

SMP NEGERI 3 PALLANGGA

Skor (x_i)	Banyaknya Siswa (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
20	1	20	-26,4	696,96	696,96
30	6	180	-16,4	268,96	1613,76
32	1	32	-14,4	207,96	207,96
35	1	35	-11,4	129,96	129,96
37	2	74	-9,4	88,36	176,72
38	1	38	-8,4	70,56	70,56
39	1	39	-7,4	54,76	54,76
40	3	120	-6,4	40,96	122,88
52	1	52	5,6	31,36	31,36

53	4	212	6,6	43,56	174,24
56	1	56	9,6	92,16	92,16
57	1	57	10,6	112,36	112,36
58	1	58	11,6	134,56	134,56
60	1	60	13,6	184,96	184,96
62	1	62	15,6	243,36	243,36
67	1	67	20,6	424,36	424,36
75	1	75	28,6	817,96	817,96
76	1	76	29,6	876,16	876,16
79	1	79	32,6	1062,76	1062,76
Jumlah	30	1392	84,4	5582,04	7227

- Ukuran sampel = 30
- Skor Maksimum (X_{\max}) = 79
- Skor Minimum (X_{\min}) = 20
- Rentang Skor = $R = X_{\max} - X_{\min}$
 $= 79 - 20$
 $= 59$

- Skor Rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1392}{30} = 46,4$$

- Variansi :

$$S^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{7227}{30 - 1} = \frac{7227}{29} = 249,20$$

- Standar Deviasi = $\sqrt{S^2} = \sqrt{249,20} = 15,78$

HASIL ANALISIS DATA POSTTEST

KELAS VIII.8

SMP NEGERI 3 PALLANGGA

Skor (x_i)	Banyaknya Siswa (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
65	1	65	-15,43	238,08	238,08
69	1	69	-11,43	130,64	130,64
70	1	70	-10,43	108,78	108,78
75	3	225	-5,43	29,48	88,44
77	2	154	-3,43	11,76	23,52
78	2	156	-2,43	5,90	11,8
79	3	237	-1,43	2,04	6,12
80	4	320	-0,43	0,18	0,72

81	1	81	0,57	0,32	0,32
82	2	164	1,57	2,46	4,92
83	2	166	2,57	6,60	13,2
84	1	84	3,57	12,74	12,74
85	1	85	4,57	20,88	20,88
86	1	86	5,57	31,02	31,02
87	1	87	6,57	43,16	43,16
88	1	88	7,57	57,30	57,30
90	1	90	9,57	91,58	91,58
91	1	91	10,57	111,72	111,72
95	1	95	14,57	212,28	212,28
Jumlah	30	2413	16,83	1116,92	1207,22

- Ukuran sampel = 30
- Skor Maksimum (X_{\max}) = 95
- Skor Minimum (X_{\min}) = 65
- Rentang Skor = $R = X_{\max} - X_{\min}$
 $= 95 - 65$
 $= 30$

- Skor Rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2413}{30} = 80,43$$

- Variansi :

$$S^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{1207,22}{30-1} = \frac{1207,22}{29} = 41,62$$

- StandarDeviasi = $\sqrt{S^2} = \sqrt{41,62} = 6,45$

Hasil Analisis Deskriptif dan Inferensial Melalui Aplikasi R

D.1 Analisis Deskriptif

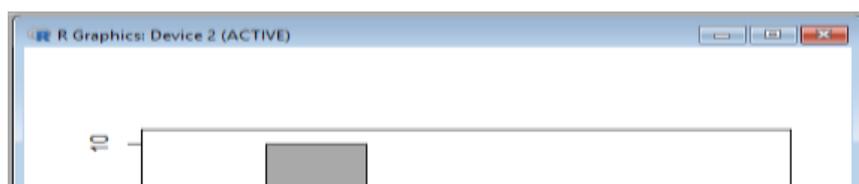
a. Hasil Analisis Data Nilai *Pretest* dan *Posttest*

➤ Pretest

```
> summary(Dataset)
  NILAI PRETEST
Min.   :20.00
1st Qu.:35.00
Median :40.00
Mean   :46.38
3rd Qu.:56.00
Max.   :79.00

> library(e1071, pos=17)

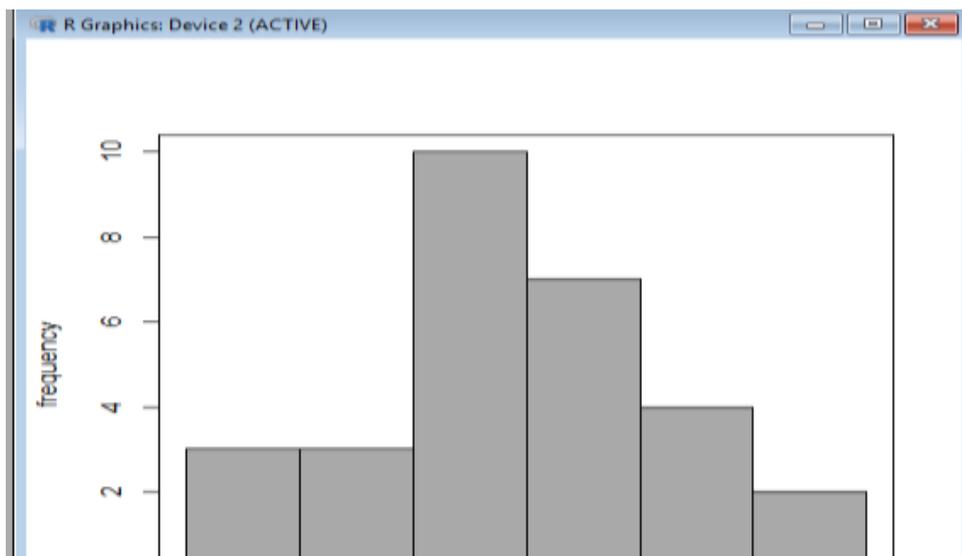
> numSummary(Dataset[, "X60", drop=FALSE], statistics=c("mean", "sd", "IQR",
+ "quantiles"), quantiles=c(0,.25,.5,.75,1))
  mean      sd IQR 0% 25% 50% 75% 100%  n
46.37931 15.68305 21 20 35 40 56 79 29
```



➤ Posttest

```
> summary(Dataset)
NILAI POSTTEST
Min.   :65.00
1st Qu.:78.00
Median :80.00
Mean   :80.55
3rd Qu.:84.00
Max.   :95.00

> numSummary(Dataset[, "NILAI POSTTEST", drop=FALSE], statistics=c("mean", "sd",
+ "quantiles"), quantiles=c(0,.25,.5,.75,1))
      mean      sd IQR 0% 25% 50% 75% 100% n
80.55172 6.533355  6 65  78  80  84  95 29
```



DAFTAR NILAI PRETEST, POSTTEST DAN GAIN SISWA

No	NAMA SISWA	NILAI		
		PRETEST	POSTTEST	GAIN
1	Ardiansyah	57	77	0,46
2	Hasnul	67	87	0,60
3	Miswar	30	65	0,5
4	Muh Syaputra Ramadani	62	91	0,76
5	Muh Agung	37	82	0,71
6	Muh Rifki	30	75	0,64
7	Muh Nur Maulana	53	83	0,63
8	Muhammad Nur Fajrul Akbar	30	82	0,74
9	Muhammad Rifki Nur S	53	79	0,55
10	Mustamin	76	84	0,33
11	Muslimin H	40	79	0,65
12	Reno Aprianto	30	86	0,8
13	Syahrul Ramadhani	75	95	0,8
14	Wahyudi Rusli	37	80	0,68
15	Alfi Nurhidayah	52	83	0,64
16	Amanda	20	75	0,68
17	Andi Fauzia Nurul Patta	53	80	0,57
18	Aulia Maharani Erwina	38	78	0,64
19	Dewi Aprilya Angraeni	58	85	0,64
20	Dian Indah Pratiwi	40	75	0,58
21	Khusnul Khatimah	79	90	0,52
22	Nur Awalia	53	81	0,59
23	Nur Indah Sari	56	79	0,52
24	Nur Indah Sari S	60	80	0,5
25	Reski Amelia Putri	35	80	0,69
26	Rida	39	88	0,78
27	Satriani	30	69	0,55
28	Septianingsih	32	78	0,67
29	Vivian Umar	30	70	0,57
30	Wildayanti	40	77	0,61
Jumlah		1392	2413	18,6
Rata-Rata		46.4	80,43	0,63

Kategori	Sangat Rendah	Tinggi	Sedang
-----------------	---------------	--------	--------

b. Hasil Analisis Aktivitas Siswa

No	Komponen	Pertemuan Ke						Rata-Rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV	V	VI		
Aktivitas Positif									
1.	Siswa yang mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru atau teman.	P	25	27	28	27	P	26,75	89,16
2.	Siswa yang bertanya atau menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman (<i>Bertanya dan Konstruktivisme</i>).	R	23	25	27	26	O	25,25	84,16
3.	Siswa yang dapat memberikan contoh materi (aljabar) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Pemodelan</i>).	E	23	24	25	26	S	24,5	81,66
4.	Siswa yang menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah kontekstual dengan benar (<i>Inquiry</i>).	T	24	24	26	26	T	25	83,33
5.	Siswa yang aktif dalam kegiatan kelompok misalnya diskusi, menyampaikan ide/pendapat, dll. (<i>Masyarakat belajar</i>).	E	24	26	27	26	E	25,75	85,83
6.	Siswa yang memberanikan diri mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.	S	24	23	24	24	S	23,75	78,33
7.	Siswa yang menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur (<i>Refleksi</i>).	T	20	20	22	22	T	21	70
Jumlah								572,47	
Rata-rata Persentase								81,78	
Kategori								Aktif	
Aktivitas Negatif									
8.	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain di kelas, selama proses belajar mengajar berlangsung.		1	2	1	2		1,5	5
Jumlah									5
Rata-rata Persentase									5

Kategori		Tidak Aktif
-----------------	--	--------------------

c. Hasil Analisis Respons Siswa

		Uraian			
1	Apakah anda senang dengan cara guru menjelaskan materi (mengajar) ?				
2	Apakah anda senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami ?				
3	Apakah anda setuju jika guru menilai keaktifan belajar ?				

4	Apakah anda senang belajar matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual ?				
5	Apakah dengan menggunakan pendekatan kontekstual anda lebih mudah memahami materi dengan baik ?				
6	Apakah belajar melalui pendekatan kontekstual merupakan hal baru bagi anda ?				
7	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan pembelajaran seperti ini ?				
8	Apakah anda setuju dengan adanya kelompok / masyarakat belajar dikelasmu ?				
9	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ?				
10	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual, apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik ?				
Jumlah				975	25
Rata-rata				97,5	2,5
Kategori				Positif	

d. Analisis Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

ASPEK PENGAMATAN	PERTEMUAN						KETERANGAN
	I	II	III	IV	V	VI	
❖ Kegiatan Awal							
8. Guru mengawali pembelajaran	P	4	4	4	4	P	

dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.	R					O	
9. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	E T E	4	4	4	4	S T T	
10. Guru menyampaikan hubungan antara materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.	S T	3	4	4	4	E S	
❖ Kegiatan Inti							
8. Guru menjelaskan materi dengan contoh - contohnya yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. (Langkah kontekstual dengan <i>konstruktivisme</i>).		4	3	4	4		
9. Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai materi yang sedang dipelajari. (Langkah kontekstual dengan pemodelan).		4	4	4	4		
10. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas. (Langkah kontekstual dengan bertanya).		4	4	4	4		
11. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok dan		4	3	4	3		

memberikan LKS kepada setiap kelompok untuk diselesaikan dan didiskusikan.						
12. uru memberikan kesempatan kepada salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. (Langkah kontekstual dengan <i>inquiry</i> dan masyarakat belajar).		3	4	4	4	
13. Guru memberikan penilaian secara objektif terhadap hasil presentasi setiap kelompok. (Langkah kontekstual dengan penilaian sebenarnya).		4	4	3	3	
14. Guru dan siswa secara bersama-sama melakukan refleksi dengan cara menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelompok. (Langkah kontekstual dengan <i>refleksi</i>).		4	4	4	4	
❖ Kegiatan Akhir						
3. Guru memberikan soal pekerjaan rumah.		4	4	3	4	
4. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.		3	4	4	4	
Jumlah		45	46	46	46	

Rata-rata	3,7	3,8	3,8	3,8	
	5	3	3	3	
Rata-rata Keseluruhan	3,81				
Kategori	Sangat Baik				

D.2 Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

```

summary(Dataset)
normalityTest(~X57, test="shapiro.test", data=Dataset)
Dataset <- read.table("E:/NILAI PRETEST.txt", header=TRUE, sep="",
na.strings="NA", dec=".", strip.white=TRUE)
normalityTest(~X60, test="shapiro.test", data=Dataset)
Dataset <- read.table("E:/NILAI PRETEST.txt", header=TRUE, sep="",
na.strings="NA", dec=".", strip.white=TRUE)
normalityTest(~X60, test="shapiro.test", data=Dataset)
Dataset <- read.table("E:/NILAI PRETEST.txt", header=TRUE, sep="",

```

Luaran

```

Shapiro-Wilk normality test

data:  NILAI PRETEST
W = 0.93292, p-value = 0.06551

```

➤ Nilai Pretest

➤ Nilai Posttest

```

normalityTest(~X77, test="shapiro.test", data=Dataset)

```

Luaran

```

> normalityTest(~X77, test="shapiro.test", data=Dataset)

Shapiro-Wilk normality test

data:  NILAI POSTTEST
W = 0.98065, p-value = 0.8543

```

b. Uji T One Tailed

- Pengujian hipotesis minor rata-rata skor hasil belajar matematika siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

```
One Sample t-test

data: NILAI POSTTEST
t = 4.5843, df = 28, p-value = 0.00004318
alternative hypothesis: true mean is greater than 74.99
95 percent confidence interval:
 78.48789      Inf
sample estimates:
mean of x
 80.55172
```

- Pengujian hipotesis minor berdasarkan gain ternormalisasi.

```
One Sample t-test

data: GAIN
t = 66.156, df = 28, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: true mean is greater than 0.29
95 percent confidence interval:
 78.48789      Inf
sample estimates:
mean of x
 80.55172
```

- Uji proporsi ketuntasan klasikal

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

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{19}{20} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{20}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{0,2}{\sqrt{\frac{0,18}{20}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{0,2}{\sqrt{0,009}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{0,2}{0,094} = 2,12$$

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

$Z_{hitung} > Z_{tabel} = 2,12 > 1,645$ (H_0 Ditolak, H_1 Diterima)

c. Uji Gain Ternormalisasi

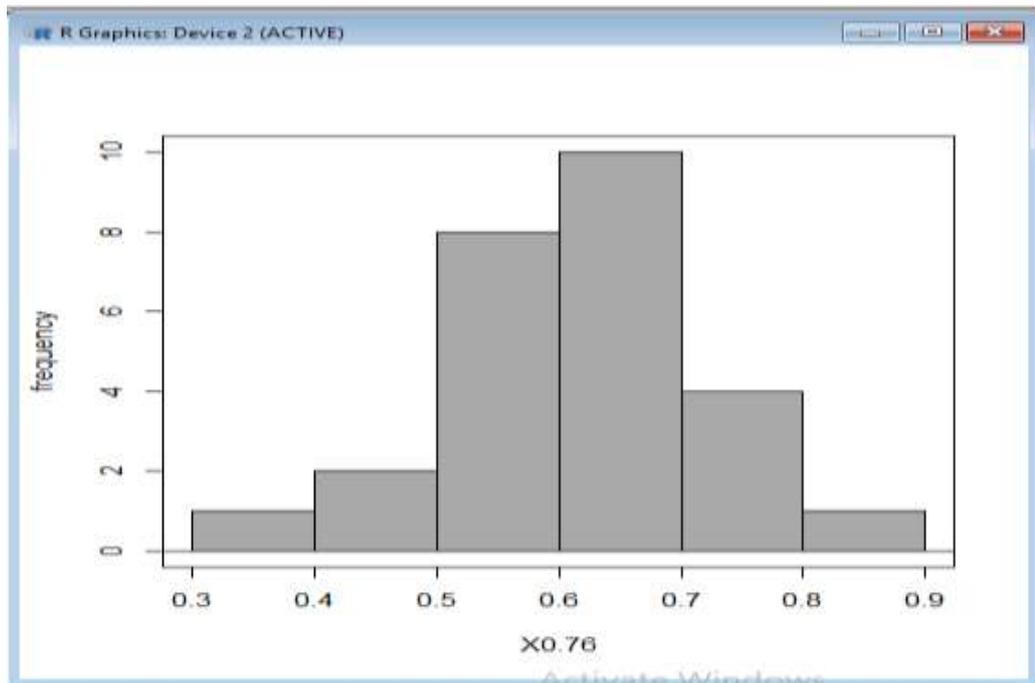
➤ Analisis Data Gain

```
+ col="darkgray"))

> Dataset <- read.table("E:/GAIN (2).txt", header=TRUE, sep=" ",
+ na.strings="NA", dec=".", strip.white=TRUE)

> summary(Dataset)
  GAIN
Min.  :0.3300
1st Qu.:0.5550
Median :0.6350
Mean   :0.6227
3rd Qu.:0.6800
Max.   :0.8200

> numSummary(Dataset[, "GAIN", drop=FALSE], statistics=c("mean", "sd", "IQR",
+ "quantiles"), quantiles=c(0, .25, .5, .75, 1))
  mean      sd  IQR  0%  25%  50%  75% 100%  n
0.6226923 0.1117339 0.125 0.33 0.555 0.635 0.68 0.82 26
```



Gain ternormalisasi

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{\max i} - S_{pre}}$$

$$g = \frac{80,43 - 46,4}{100 - 46,4}$$

$$g = \frac{34,03}{53,6}$$

$$g = 0,63$$

DOKUMENTASI







RIWAYAT HIDUP



Rahmat Ismail. Dilahirkan di Ajuarae Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba pada tanggal 10 Mei 1995, dari pasangan Ayahanda Ismail Sijaya dan Ibunda Herni. Penulis masuk sekolah dasar pada tahun 2001 di SDN No.33 Barabba dan tamat tahun 2007, tamat SMPS PGRI Bulukumba Kabupaten Bulukumba tahun 2010, dan tamat SMAN 8 Bulukumba tahun 2013. Pada tahun 2013, penulis melanjutkan pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dan selesai tahun 2017.