

**EFEKTIVITAS PENERAPAN TEORI BELAJAR BRUNER TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP
NEGERI 4 MALANGKE KABUPATEN LUWU UTARA**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Kewajiban Sebagai Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
pada Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo

Oleh,

SUFYANA
NIM 10.16.12.0053

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN TARBİYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN) PALOPO
2015**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN TEORI BELAJAR BRUNER TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP
NEGERI 4 MALANGKE KABUPATEN LUWU UTARA**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah
Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo

Oleh,

SUFYANA
NIM 10.16.12.0053

Dibimbing oleh,

1. Dra. Nursyamsi, M.Pd.I.
2. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN TARBİYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN) PALOPO
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUFYANA
Nim. : 10.16.12.0053
Program Studi : Matematika
Jurusan : Tarbiyah

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi, atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain, yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi, adalah karya saya sendiri, selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada didalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian Pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, 23 November 2014
Yang membuat pernyataan,

SUFYANA
Nim: 10.16.12.0053

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul : “Efektivitas Teori Belajar Bruner Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara.”

Yang ditulis oleh:

Nama : SUFYANA

NIM : 10.16.12.0053

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Tarbiyah

Disetujui untuk diujikan pada seminar hasil penelitian.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Palopo, Oktober 2014

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Nursyamsi, M.Pd.I.
Nip. 19630710 199503 2 001

Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd.
Nip. 19850917 201101 2 018

PRAKATA

□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ، أَمَّا بَعْدُ

Segala puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “Efektivitas Penerapan Teori Belajar Bruner Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara” dapat terselesaikan dengan bimbingan, arahan, dan perhatian serta tepat pada waktunya, walaupun dalam bentuk yang sederhana. Salawat dan salam atas junjungan Nabi Muhammad saw., yang merupakan suri tauladan bagi umat Islam selaku para pengikutnya. Kepada keluarganya, sahabatnya serta orang-orang yang senantiasa berada di jalannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini ditemui berbagai kesulitan dan hambatan, akan tetapi dengan penuh keyakinan plus trilogi (doa, ibadah, dan ikhtiar) serta berkat bantuan, petunjuk, masukan dan dorongan moril dari berbagai pihak, sehingga skripsi ini dapat terwujud sebagaimana mestinya. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setulus-tulusnya, kepada:

1. Dr. Abdul Pirol M.Ag, selaku Rektor IAIN Palopo, Dr. Rustan S., M.Hum, selaku Wakil Rektor I, Dr. Ahmad Syarif Iskandar., MM., selaku Wakil Rektor II dan Dr. Kaharuddin., M.Pd.I., selaku Wakil Rektor III yang senantiasa membina dan mengembangkan Perguruan Tinggi tempat penulis membina ilmu pengetahuan.
2. Prof. Dr. H. Nihaya M., M. Hum, selaku ketua STAIN periode 2010-2014 dimana pada periode tersebut penulis menjadi mahasiswi di kampus tercinta.

3. Drs. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Tarbiyah IAIN Palopo dan Nursaeni S.Ag., M.Pd, selaku sekretaris Jurusan Tarbiyah IAIN Palopo beserta jajarannya yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
4. Drs. Nasaruddin, M.Si., selaku koordinator Prodi/Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Palopo dan para dosen Jurusan Tarbiyah Program Studi Matematika IAIN Palopo
5. Dra. Nursyamsi, M.Pd.I., selaku pembimbing I yang selalu memberikan semangat, motivasi, nasehat, serta petunjuk/saran selama dalam penyusunan skripsi ini dan Nur Rahmah, S.Pd.I, M.Pd., selaku pembimbing II yang tiada henti-hentinya memberikan semangat, motivasi, petunjuk/arahan dan saran serta masukannya dalam penyusunan skripsi ini
6. Sudirman, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Malangke yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan Syamsurrijal, S.Pd selaku guru matematika SMP Negeri 4 Malangke telah mengarahkan dan membimbing selama proses penelitian, guru-guru dan para staf SMP Negeri 4 Malangke serta siswa-siswi SMP Negeri 4 Malangke, terkhusus kelas VIII yang telah mau bekerja sama serta membantu penulis dalam meneliti.
7. Kedua orang tuaku yang tercinta ayahanda Sudirman dan ibunda Sitti Nadira, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang. Begitu pula selama penulis mengenal pendidikan dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, begitu banyak pengorbanan yang telah mereka berikan kepada peneliti baik secara moril maupun materil. Penulis sadar tidak mampu untuk membalas semua itu, hanya do'a yang dapat penulis persembahkan untuk mereka berdua, semoga senantiasa berada dalam limpahan

kasih sayang Allah swt., Amin. Kakakku (Suherna, S.Pd.) serta adikku (Sunardin, Sunarti dan Suryana) yang sudah banyak memberikan motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

8. Hasriani Umar S.Pd., Umung Kallang S.Pd., teman-teman seperjuangan terutama Program Studi Matematika angkatan 2010 yang selama ini membantu, khususnya Be-Six (Musnaeni, Risma JB, Rosmita, Sarwenda dan Susanti SH) dan buat Gambooku sayang Mudzayyin Mustafid S.S. yang selalu memberikan motivasi dan do'anya serta masih banyak rekan-rekan lainnya yang tidak sempat penulis satu persatu yang telah bersedia membantu dan senantiasa memberikan saran sehubungan dengan penyusunan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini nantinya dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga penulis harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya.

Amin Ya Rabbal 'Alamin.

Palopo, 14 Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

I. Bagian Awal	
A. Daftar Isi	i
II. Bagian Isi	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Hipotesis	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	7
F. Definisi Operasional Variabel	8
G. Penelitian Terdahulu yang Relevan	9
H. Pengertian Belajar Matematika	
1. Proses Belajar Matematika	10
2. Pengertian Matematika	12
I. Efektifitas Pembelajaran	14
J. Teori Belajar Bruner	15
K. Hasil Belajar Matematika	20
L. Kerangka Pikir	20
M. Metode Penelitian	22
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	22
2. Lokasi penelitian	22
3. Sumber Data	22
4. Populasi dan Sampel	23
5. Variabel dan Desain Penelitian	24
6. Teknik Pengumpulan Data	25
7. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	27
N. Daftar Pustaka	32
O. Kerangka Isi Penelitian	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
3.1 Jumlah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke	31
3.2 Desai Penelitian.....	33
3.3 Pengkategorian hasil Belajar Siswa.....	41
4.1 Nama-nama Guru dan Staf SMP Negeri 4 Malangke.....	43
4.2 Rincian Jumlah Siswa SMP Negeri 4 Malangke.....	
44	
4.3 Sarana Olahraga SMP Negeri 4 Malangke.....	
45	
4.4 Sarana Administrasi SMP Negeri 4 Malangke.....	
45	
4.5 Kesimpulan Hasil Validitas Instrumen <i>Pree-Test</i>	47
4.6 Kesimpulan Hasil Validitas Instrumen <i>Post-Test</i>	49
4.7 Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika <i>Pree-Test</i> Kelas Kontrol.....	
51	
4.8 Perolehan Persentase Kategorisasi <i>Pree-Test</i> Kelas Kontrol.....	
52	
4.9 Deskriptif dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika <i>Pree-Test</i> Kelas Kontrol.....	
53	
4.10 Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika <i>Pree-Test</i> Kelas Eksperimen.....	
54	
4.11 Perolehan Persentase Kategorisasi <i>Pree-Test</i> Kelas Eksperimen.....	
55	
4.12 Deskriptif dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika <i>Pree-Test</i> Kelas Eksperimen.....	

	56
4.13 Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol.....	
	57
4.14 Perolehan Persentase Kategorisasi <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol.....	
	59
4.15 Deskriptif dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol.....	
	59
4.16 Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen.....	
	60
4.17 Perolehan Persentase Kategorisasi <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen.....	
	62
4.9 Deskriptif dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol.....	
	63

ABSTRAK

Nama : Sufyana

Nim : 10.16.12.0053

Judul : **Efektivitas Penerapan Teori Belajar Bruner Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara**

Permasalahan pokok pada penelitian ini adalah Apakah penerapan Teori Belajar Bruner lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara? Adapun sub pokok masalahnya yaitu: 1. Bagaimanakah hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara yang pembelajarannya menerapkan Teori Belajar Bruner? 2. Bagaimanakah hasil belajar matematika siswa kelas VIII_B SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara yang pembelajarannya tidak menerapkan Teori Belajar Bruner? 3. Apakah penerapan Teori Belajar Bruner lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan Teori Belajar Bruner lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen menggunakan True Experiment dengan tipe *Pretest-Posttest Control Design*. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke tahun ajaran 2014/2015 sebanyak 44 orang siswa yang tersebar dua kelas, dimana kelas VIII_A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII_B sebagai kelas eksperimen. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif.

Berdasarkan pemberian soal *pree-test* pada kelas eksperimen sebelum diterapkan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner, diperoleh nilai rata-rata 60,82; standar deviasi sebesar 9,414; variansi sebesar 88,632. Sedangkan pemberian soal *post-test* pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner diperoleh nilai rata-rata 78,45; standar deviasi sebesar 10,852; variansi sebesar 117,783. Artinya dari kedua nilai hasil belajar matematika siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa

penerapan Teori Belajar Bruner lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka memengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri terhadap lingkungannya dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi dalam kehidupan masyarakat. Pengajaran bertugas mengarahkan proses ini agar sasaran dari perubahan itu dapat tercapai sebagaimana yang diinginkan.¹

Pendidikan adalah identitas kemanusiaan. Sebagaimana dijelaskan dalam al- Qur'an bahwa manusia menjadi mulia dan istimewa di hadapan para malaikat dan makhluk lainnya karena pengetahuan yang diperoleh dari pendidikan sang *Rabb* alam semesta sebagaimana dijelaskan dalam QS. Al-alaq /96 : 1-5.

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ
الإنسانَ مِنْ عَلَقٍ
اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ
وَرَبُّكَ الْأَعْلَى
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ
وَرَبُّكَ الْغَنِيُّ
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ
اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ

Terjemahnya: “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha Mulia, Yang mengajarkan (manusia) dengan pena, Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya”.²

1Prof. Dr. Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara), hal.79.

2Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Bandung: Diponegoro, 2008), h.59.

Dalam bidang pendidikan, peranan matematika dalam menunjang keberhasilan pembangunan sangat besar, karena pendidikan matematika tidak hanya memungkinkan seseorang dapat menggunakan matematika dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, tetapi juga menumbuhkan kemampuan yang dapat digunakan di masa yang akan datang.

Peningkatan mutu pendidikan perlu ditunjang dengan adanya perkembangan dan perubahan di bidang pendidikan. Salah satu upaya peningkatan mutu pendidikan secara keseluruhan adalah melalui peningkatan kualitas pembelajaran yang salah satunya adalah pembaharuan pendekatan atau peningkatan relevansi model pembelajaran. Model pembelajaran dikatakan relevan jika dalam prosesnya mampu mengantarkan siswa mencapai tujuan pendidikan melalui pembelajaran. Proses belajar mengajar yang merupakan inti dari proses pendidikan formal di sekolah di dalamnya terjadi interaksi antara berbagai komponen pengajaran. Komponen-komponen itu dapat dikelompokkan ke dalam 3 kategori yaitu; (1) guru, (2) isi/ materi pelajaran, dan (3) siswa.³

Tujuan pendidikan itu sendiri adalah untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, yaitu manusia yang mampu menghadapi perkembangan zaman. Oleh karena itu,

3H. Muh. Ali, *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*, (Cet. I; Bandung: Sinar Baru, t.th.), h. 35.

bidang pendidikan perlu mendapatkan perhatian, penanganan, dan prioritas secara intensif baik dari pemerintah, masyarakat maupun pihak-pihak pengelola pendidikan.

Matematika adalah salah satu bidang studi yang diberikan di sekolah. Matematika diberikan mulai dari tingkat dasar sampai tingkat tinggi. Matematika menjadi mata pelajaran wajib di tiap-tiap sekolah yang dipandang sebagai salah satu mata pelajaran yang sangat penting dan berguna untuk dipelajari setiap siswa. Dalam hal ini matematika dipelajari di sekolah sebagai materi utama, namun banyak mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari matematika disebabkan oleh berbagai faktor, salah satu diantaranya adalah rendahnya kemampuan siswa. Penyebab rendahnya kemampuan siswa pada umumnya siswa lebih suka menghafal daripada latihan dan analisa.⁴ Padahal matematika menuntut banyak latihan dan analisa. Kebanyakan pelajaran matematika yang disampaikan guru berupa rumus-rumus seringkali hanya dihafal siswa tanpa mengetahui makna dan tujuan rumus-rumus matematika tersebut, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa.

⁴Juandi Hutabarat, "Penerapan Teori Belajar Penemuan Bruner Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX," Blog Juandi Hutabarat. <http://juandi199.blogspot.com/2013/01/penerapan-teori-belajar-penemuan-bruner.html> (24 Februari 2014)

Berdasarkan pengamatan pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara, banyak ditemukan berbagai masalah mengenai hasil belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Permasalahan tersebut muncul karena kurangnya keaktifan dari diri siswa sendiri sehingga membuat kondisi kelas menjadi pasif dan rendahnya kemampuan siswa, karena pada umumnya siswa lebih suka menghafal daripada latihan dan analisa. Pada hal matematika menuntut banyak latihan dan analisa. Mengingat pentingnya belajar matematika, maka seorang guru matematika dituntut untuk memahami dan mengembangkan metode pembelajaran yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Untuk mengatasi masalah yang telah dikemukakan salah satunya adalah dengan menerapkan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan penerapan Teori Belajar Bruner.

Melalui pembelajaran dengan penerapan Teori Belajar Penemuan yang dikemukakan oleh Bruner dalam Dahar, "Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh siswa dengan sendirinya memberikan hasil yang baik, berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertai menghasilkan pengetahuan yang benar-benar

bermakna". Bruner menyarankan agar siswa-siswi hendaknya belajar melalui berpartisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman, dan melakukan eksperimen-eksperimen yang memungkinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri.⁵

Cara belajar yang baik menurut Bruner dalam Dahar, mengatakan bahwa belajar penemuan yaitu belajar dengan cara penyajian enaktif, ikonik, dan simbolik. Penyajian secara enaktif adalah melalui tindakan guru, cara ikonik melalui sekumpulan gambar-gambar yang mewakili suatu konsep dan cara simbolik menggunakan kata-kata atau bahasa.⁶

Seseorang akan merasa mudah memecahkan masalah dengan bantuan matematika, karena ilmu matematika itu sendiri memberikan kebenaran berdasarkan alasan logis dan sistematis. Di samping itu, matematika dapat memudahkan dalam pemecahan masalah karena proses kerja matematika dilalui secara berurut yang meliputi tahap observasi, menebak, menguji hipotesis, mencari analogi, dan akhirnya merumuskan teorema-teorema. Selain itu, matematika memiliki konsep struktur dan hubungan-hubungan yang banyak menggunakan simbol-simbol. Simbol-simbol ini sangat penting dalam membantu memanipulasi aturan-aturan yang beroperasi dalam struktur-struktur. Simbolisasi juga

⁵Juandi Hutabarat, *loc. cit.*

⁶*Ibid.*

memberikan fasilitas komunikasi sehingga dapat memungkinkan untuk mendapatkan sejumlah informasi, dan dari informasi inilah dapat dibentuk konsep-konsep baru. Dengan demikian, simbol-simbol matematika sangat bermanfaat untuk cara kerja berpikir, karena simbol-simbol ini dapat digunakan untuk mengkomunikasikan ide-ide dengan jalan memahami karakteristik matematika itu sendiri.⁷

Menurut Bruner, persoalan inti dari belajar memecahkan masalah matematika terletak pada bagaimana informasi yang didapatkan, disimpan di dalam memori sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil (*retrieved*) pada saat diperlukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dan merencanakan pembelajaran dengan fokus pada aspek bagaimanakah hasil belajar matematika siswa jika digunakan penerapan pembelajaran Teori Belajar Bruner. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Penerapan Teori Belajar Bruner Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara”**.

B. Rumusan Masalah

⁷Prof. Dr. Hamzah B. Uno, M.Pd, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Cet I; Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 130.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil belajar matematika siswa kelas VIII_B SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara yang pembelajarannya menerapkan Teori Belajar Bruner?
2. Bagaimanakah hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara yang pembelajarannya tidak menerapkan Teori Belajar Bruner?
3. Apakah penerapan Teori Belajar Bruner lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara?

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah “penerapan Teori Belajar Bruner lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara”.

D. Definisi Operasional Variabel dan Ruang Lingkup

Penelitian

1. Definisi operasional variabel

Agar terhindar dari kesalah pahaman atau interpretasi pembaca terhadap variabel atau istilah-istilah yang terkandung dalam judul penelitian, maka diperlukan adanya penjelasan tentang variabel dalam penelitian tersebut, yaitu sebagai berikut:

- a. Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu ketika rata-rata hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan Teori belajar Bruner lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan Teori belajar Bruner.
- b. Teori Belajar Bruner merupakan bentuk teori belajar yang menekankan pada proses belajar, dimana siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam memecahkan masalah, dan guru mendorong siswa untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.
- c. Hasil belajar matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh setelah diberikan perlakuan dan dilihat pada hasil ulangan harian (*post-test*) pada akhir pembahasan.

2. Ruang lingkup penelitian

Penelitian ini akan membahas tentang efektivitas Teori Belajar Bruner dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasa operasi hitung bentuk aljabar untuk melihat hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai efektivitas teori belajar Bruner terhadap hasil belajar matematika siswa. Adapun tujuan penelitian ini bila

dikaitkan dengan rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara yang pembelajarannya tidak menerapkan Teori Belajar Bruner.
2. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII_B SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara yang pembelajarannya menerapkan Teori Belajar Bruner.
3. Untuk mengetahui apakah penerapan Teori Belajar Bruner lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan serta pengalaman dalam melakukan penelitian dan memberikan gambaran kepada penulis sebagai calon guru tentang pembelajaran di sekolah sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengembangan ide-ide dalam rangka perbaikan pembelajaran.
2. Bagi guru, dapat memberikan alternatif dalam memvariasikan pelajarannya dalam usaha meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi siswa, dapat mengurangi rasa tidak senang siswa terhadap pelajaran matematika, dapat membuat siswa menerima siswa

yang lain yang berkemampuan dan berlatar belakang berbeda, dapat memotivasi siswa dalam belajar dan memahami matematika.

4. Bagi sekolah, diharapkan hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk penelitian lebih lanjut.

G. Garis-garis Besar Isi Skripsi

Pada dasarnya skripsi ini memuat garis-garis besar yang terdiri dari pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, serta penutup.

Dalam BAB I yaitu pendahuluan membahas tentang hal-hal yang melatar belakangi masalah yang muncul dan akan diteliti, adapun bagian dari rumusan masalah yaitu apakah penerapan Teori Belajar Bruner lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara. Hipotesis yang digunakan yaitu hipotesis deskriptif. Defenisi operasional variabel apakah hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara yang diajar dengan menggunakan Teori Belajar Bruner lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar tanpa menggunakan Teori Belajar Bruner yang membahas efektivitas, teori belajar bruner serta hasil belajar matematika siswa dan ruang lingkup penelitian. Salah satu tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui apakah penerapan Teori Belajar

Bruner lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara.

BAB II yaitu bagian tinjauan pustaka membahas teori-teori yang berkaitan dengan variabel penelitian. Adapun bagian dari penelitian terdahulu yang relevan yaitu Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III MI Poderejo Sumbergempol tulungagung dan Penerapan Teori Bruner dalam Pembelajaran Matematika Materi Luas Bangun Datar Di Kelas IV SD Santo Andreas Bibliografi, kajian pustaka yang membahas tentang proses belajar matematika, pengertian matematika, efektivitas pembelajaran, teori belajar Bruner serta operasi hitung bentuk aljabar dan kerangka pikir.

BAB III yaitu metode penelitian berisikan metode yang digunakan dalam tahapan penelitian. Dalam hal ini, metode penelitian terdiri dari jenis penelitian, lokasi penelitian, populasi dan sampel, sumber data, tehnik pengumpulan data, dan tehnik analisis data. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan *Preetest-Postest Control Desing*, berlokasi di SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara. Populasi dalam penelitian ini sekaligus sampel penelitian yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara. Tehnik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui lembar observasi dan tes. Tehnik analisis data yang digunakan yaitu uji statistis deskriptif dengan menggambarkan nilai rata-rata siswa, variansi, dan standar deviasi.

BAB IV yaitu hasil penelitian dan pembahasan menjelaskan tentang analisis hasil penelitian yaitu nilai rata-rata hasil belajar matematika sebelum diberikan

pembelajaran pada kelas kontrol sebesar 65,50 dengan standar deviasi 9,530 dan pada kelas eksperimen sebesar 60,82 dengan standar deviasi 9,414. Sedangkan nilai rata-rata hasil belajar matematika sesudah diberikan pembelajaran pada kelas kontrol sebesar 68,41 dengan standar deviasi 9,560 dan pada kelas eksperimen sebesar 78,45 dengan standar deviasi 10,852.

BAB V yaitu penutup membahas kesimpulan dari penelitian yang menyatakan bahwa dari hasil uji statistik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ternyata penerapan Teori Belajar Bruner lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara tahun ajaran 2014/2015. Serta mencakup saran-saran yang ditujukan untuk pengembangan skripsi.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Dalam memastikan keaslian penelitian ini, peneliti melakukan perbandingan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya, yaitu yang dilakukan oleh:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ika Nur Safitri, mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah STAIN Tulungagung pada tahun 2013 dengan judul Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III MI Poderejo Sumbergempol tulungagung. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (*class action research*) sebanyak dua siklus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Teori belajar Bruner dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas III MI Poderejo Sumbergempol tulungagung.¹

2. Penelitian yang dilakukan oleh Yohana Maria Gelu, mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unika Atma Jaya pada tahun 2012 dengan judul Penerapan Teori Bruner dalam Pembelajaran Matematika Materi Luas Bangun Datar Di Kelas IV SD Santo Andreas Bibliografi. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (*class*

¹Ika Nur Safitri, "Skripsi Tentang Teori Belajar Bruner," Situs Resmi IAIN Tulung Agung. <http://digilib.iain-tulungagung.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=iain-ta-st-ikanursafi-40> (23 Juni 2014)

action research) sebanyak dua siklus. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disarankan bahwa Teori Bruner dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika materi luas bangun datar khususnya jajar genjang dan segitiga.²

Berdasarkan kedua hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang relevan adalah metode penelitiannya. Pada penelitian sebelumnya menggunakan jenis penelitian tindakan kelas, sedangkan pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Meskipun nantinya terdapat kesamaan yang berupa kutipan atau pendapat-pendapat yang berkaitan dengan Teori Belajar Bruner dan hasil belajar matematika.

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka pada umumnya berupa ringkasan atau rangkuman dan teori yang ditemukan dari sumber bacaan yang ada kaitannya dengan tema yang akan diangkat dalam penelitian ini. Adapun hal-hal yang akan dibahas dalam kajian pustaka ini adalah sebagai berikut:

1. Proses Belajar Matematika

Istilah mengajar dan belajar adalah dua peristiwa yang berbeda, akan tetapi antara keduanya terdapat hubungan yang erat sekali. Bahkan antara keduanya terjadi kaitan dan interaksi satu sama lain. Antara kedua kegiatan itu saling mempengaruhi

²Yohana Maria Gelu. *Skripsi Tentang Teori Belajar Bruner*. <https://lib.atmajaya.ac.id/default.aspx?tabID=61&src=k&id=180912> (23 juni 2014).

dan menunjang satu sama lain.³ Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan.⁴ Sedangkan mengajar adalah kegiatan mempersiapkan siswa untuk menjadi warga negara yang baik sesuai dengan tuntutan masyarakat.⁵

Belajar merupakan kegiatan orang sehari-hari. Kegiatan belajar tersebut dapat dihayati (dialami) oleh orang yang sedang belajar. Disamping itu kegiatan belajar juga dapat diamati oleh orang lain.⁶ Siswa adalah subjek yang terlibat dalam kegiatan belajar-mengajar di sekolah. Dalam kegiatan tersebut siswa mengalami tindak mengajar dan merespon dalam tindak belajar. Pada umumnya, semula belum menyadari pentingnya belajar. Berkat informasi guru tentang sasaran belajar, maka siswa mengetahui apa arti bahan belajar baginya.⁷

Siswa mengalami suatu proses belajar. Dalam proses belajar tersebut, siswa menggunakan kemampuan mentalnya untuk mempelajari bahan belajar. Kemampuan-kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik yang dibelajarkan dengan bahan belajar menjadi semakin rinci dan menguat. Adanya informasi tentang sasaran belajar, adanya penguatan-penguatan, adanya evaluasi dan keberhasilan belajar, menyebabkan siswa semakin sadar akan kemampuan dirinya. Hal ini akan memperkuat keinginan untuk mandiri.⁸

³Prof. Dr. Oemar Hamalik, *op.cit.*, h. 44.

⁴*Ibid.*, h. 27.

⁵ *Ibid.* h. 50.

⁶Dimiyati dan Mudjiono, *belajar dan pembelajaran*, (Cet. III; Jakarta: Rineka Cipta,2006), h. 37.

⁷*Ibid.*, h. 22.

⁸*Ibid.*, h. 22-23.

Tujuan belajar yang utama ialah bahwa apa yang dipelajari itu berguna di kemudian hari, yakni membantu kita untuk dapat belajar terus dengan cara yang lebih mudah.⁹ Tujuan belajar sangat penting bagi guru dan siswa sendiri. Dari segi guru, guru memberikan informasi tentang sasaran belajar. Bagi siswa, sasaran belajar tersebut merupakan tujuan belajarnya “sementara”. Dengan belajar, maka kemampuan siswa meningkat. Meningkatnya kemampuan mendorong siswa untuk mencapai tujuan belajar yang baru. Bila semua siswa menerima sasaran belajar dari guru, maka makin lama siswa membuat tujuan belajar sendiri. Dengan demikian, makin lama siswa akan dapat membuat program belajarnya sendiri.¹⁰ Dari kegiatan interaksi mengajar-belajar, guru membelajarkan siswa dengan harapan siswa belajar.

2. Pengertian Matematika

Matematika adalah terjemahan dari *mathematics* (mempelajari). Namun arti yang tepat dari matematika tidak dapat diterapkan secara eksak (pasti) dan singkat. Defenisi dari matematika makin lama makin sukar untuk dibuat, karena cabang-cabang matematika makin lama makin bertambah dan makin bercampur satu sama lainnya.¹¹

⁹S Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*, (Cet XIII; Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 3.

¹⁰Dimiyati. Mudjiono, *op. cit.*, h. 25.

¹¹Ruseffendi, E.T et.al., *Pendidikan Matematika III*, (Ed. I; Jakarta: Universitas Terbuka, 1991), h. 39.

Matematika tidak mudah dijawab dengan satu atau dua kalimat begitu saja, berbagai pendapat muncul tentang pengertian matematika, dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbeda. Beberapa pernyataan ada yang mengatakan bahwa matematika itu bahasa simbol; matematika adalah metode berpikir logis; matematika adalah tentang bilangan dan ruang. Tidak terdapat definisi tunggal tentang matematika yang telah disepakati. Matematika sering dideskripsikan dengan cara yang berbeda-beda tergantung dari sudut pandang yang dipakai. Matematika timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.

Beberapa definisi para ahli mengenai matematika antara lain:

- a. James dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.
- b. Reys – dkk dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah telahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat.
- c. Johnson dan Rising dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang dengan cermat, jelas dan akurat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.¹²

Dari beberapa definisi para ahli dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu proses pembelajaran untuk memahami hubungan antara objek dalam suatu struktur serta berbagai hubungan antara struktur tersebut melalui manipulasi simbol. Namun perlu diketahui bahwa sebelum memanipulasi simbol-simbol itu, yang penting adalah memahami maksud dari simbol tersebut. Hal ini

¹² *Ibid*, h. 42 - 44.

dimaksudkan agar tidak terjadi penghapalan simbol tanpa mengetahui apa yang disimbolkan. Namun dalam matematika menghafal tetap dibolehkan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan angka-angka serta simbol, dan kebenarannya dikembangkan berdasarkan logika dengan menggunakan pembuktian deduktif (umum).

3. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata efektif yang menurut kamus besar bahasa Indonesia berarti keberhasilan, manjur, atau mujarab. Jadi keefektifan pengajaran mengandung pengertian keberhasilan pengajaran dalam proses belajar untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar. Efektivitas pembelajaran adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar¹³.

Berbicara tentang efektivitas pembelajaran tidak akan lepas dari hasil atau prestasi belajar yang telah dicapai oleh siswa. Efektivitas proses pembelajaran dapat dilihat pada sejauh mana proses belajar mengajar itu berlangsung, yang di dalamnya terdapat interaksi antara guru dan siswa.

Slavin menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran terdiri dari empat indikator, yaitu kualitas pembelajaran, (*quality of instruction*), Tingkat pembelajaran (*appropriate levels of instruction*), insentif (*incentive*), dan waktu (*time*).

¹³Suherman Syam, “*Pengertian Efektivitas Pembelajaran*”, Blog Suherman Syam. <http://suhermansyam020f03.blogspot.com/2012/11/pengertian-efektivitas.html> (25 Agustus 2014).

Keempat indikator tersebut diuraikan sebagai berikut.

- a. Kualitas pembelajaran yaitu banyaknya informasi atau keterampilan yang disajikan sehingga siswa dapat mempelajarinya dengan mudah, atau makin kecil tingkat kesalahan yang dilakukan. Semakin sedikit kesalahan yang dilakukan berarti makin efektif pembelajaran. Penentuan tingkat efektivitas pembelajaran tergantung pada penguasaan tujuan pembelajaran tertentu. Pencapaian tingkat penguasaan tujuan pengajaran biasanya disebut ketuntasan belajar.
- b. Kesesuaian tingkat pembelajaran adalah sejauh mana guru memastikan tingkat kesiapan siswa (mempunyai keterampilan dan pengetahuan) untuk mempelajari materi baru. Dengan kata lain, materi pembelajaran yang diberikan tidak terlalu sulit atau tidak terlalu mudah.
- c. Insentif yaitu seberapa besar usaha guru memotivasi siswa untuk mengerjakan tugas belajar dan materi pelajaran yang diberikan. Semakin besar motivasi yang diberikan guru kepada siswa maka keaktifan siswa akan semakin besar pelajaran sesuai dengan waktu yang ditentukan. Jadi dibutuhkan keterampilan seseorang guru dalam mengatur waktu dalam pembelajaran.¹⁴

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pencapaian efektivitas pembelajaran ditentukan berdasarkan ketuntasan belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, serta rata-rata hasil belajar yang diberikan dengan menggunakan *post-test*.

4. Teori Belajar Bruner

Jerome S. Bruner adalah seorang pengikut setia teori kognitif, khususnya dalam studi perkembangan fungsi kognitif. Ia menandai perkembangan kognitif manusia sebagai berikut:

- a. Perkembangan intelektual ditandai dengan adanya kemajuan dalam menanggapi suatu rangsangan.

¹⁴Makmur, *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Kompetensi Dasar Persegi Panjang Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Pomala*, Skripsi, (Kolaka: USN, 2011), h.17-18. td.

- b. Peningkatan pengetahuan tergantung pada perkembangan sistem penyimpanan informasi secara realis.
- c. Perkembembangan intelektual meliputi perkembangan kemampuan berbicara pada diri sendiri atau pada orang lain melalui kata atau lambang tentang apa yang telah dilakukan dan apa yang akan dilakukan. Hal ini berhubungan dengan kepercayaan pada diri sendiri.
- d. Interaksi secara sistematis antara pembimbing, guru atau orang tua dengan anak diperlukan bagi perkembangan kognitifnya.
- e. Bahasa adalah kunci perkembangan kognitif, karena bahasa merupakan alat komunikasi antar manusia. Untuk memahami konsep-konsep yang ada diperlukan bahasa. Bahasa diperlukan untuk mengkomunikasikan suatu konsep kepada orang lain.
- f. Perkembangan kognitif ditandai dengan kecakapan untuk mengemukakan beberapa alternatif secara stimulan, memilih tindakan yang tepat, dapat memberikan prioritas yang berurutan dalam berbagai situasi.¹⁵

Menurut Bruner, dalam proses belajar dapat dibedakan tiga fase atau episode, yaitu sebagai berikut:

- a. Informasi. Dalam tiap pelajaran kita peroleh sejumlah informasi, ada yang menambah pengetahuan yang kita miliki, ada yang memperluas dan

¹⁵ DR. C. Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Cet I; Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 40.

memperdalamnya, ada pula informasi yang bertentangan dengan apa yang telah kita ketahui sebelumnya.

- b. Transformasi. Informasi ini harus dianalisis, diubah atau ditransformasi ke dalam bentuk yang lebih abstrak atau konseptual agar dapat digunakan untuk hal-hal yang lebih luas. Dalam hal ini bantuan guru sangat diperlukan.
- c. Evaluasi. Kemudian kita nilai hingga manakah pengetahuan yang kita peroleh dan transformasi itu dapat dimanfaatkan untuk memahami gejala-gejala lain.¹⁶

Dalam memandang proses belajar, Bruner menekankan adanya pengaruh kebudayaan terhadap tingkah laku seseorang. Dengan teorinya yang disebut *free discovery learning*, ia mengatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Jika Piaget menyatakan bahwa perkembangan kognitif sangat berpengaruh terhadap perkembangan bahasa seseorang, maka Bruner menyatakan bahwa perkembangan bahasa sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan kognitif.¹⁷

Menurut Bruner perkembangan kognitif seseorang terjadi melalui tiga tahap yang ditentukan oleh caranya melihat lingkungan, yaitu: *enactive*, *iconic*, dan *symbolic*.

- a. Tahap enaktif, seseorang melakukan aktivitas-aktivitas dalam upaya untuk memahami lingkungan sekitarnya. Artinya, dalam memahami dunia sekitarnya

¹⁶S Nasution, Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar, (Cet XIII; Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 9-10.

¹⁷DR. C. Asri Budiningsih, *op.cit.*, h. 4.

anak menggunakan pengetahuan motorik. Misalnya, melalui gigitan, sentuhan, pegangan, dan sebagainya.

- b. Tahap ikonik, seseorang memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal. Maksudnya, dalam memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui bentuk perumpamaan (tampil) dan perbandingan (komparasi).
- c. Tahap simbolik, seseorang telah mampu memiliki ide-ide atau gagasan-gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam berbahasa dan logika. Dalam memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui simbol-simbol bahasa, logika, matematika, dan sebagainya. Komunikasinya dilakukan dengan menggunakan banyak sistem simbol. Semakin matang seseorang dalam proses berpikirnya, semakin dominan sistem simbolnya.¹⁸

Menurut Bruner, perkembangan kognitif seseorang dapat ditingkatkan dengan cara menyusun materi pelajaran dan menyajikannya sesuai dengan tahap perkembangan orang tersebut. Gagasannya mengenai kurikulum spiral sebagai suatu cara mengorganisasikan materi pelajaran tingkat makro, menunjukkan cara menguraikan materi pelajaran mulai dari mengajarkan materi secara umum, kemudian secara berkala kembali mengajarkan materi yang sama dalam cakupan yang lebih rinci. Pendekatan penataan materi dari umum ke rinci yang

¹⁸ *Ibid.*

dikemukakannya dalam model kurikulum spiral merupakan bentuk penyesuaian materi yang dipelajari dengan tahap perkembangan kognitif orang yang belajar.¹⁹

Demikian juga model pemahaman konsep dari Bruner dalam Degeng, menjelaskan bahwa pembentukan konsep dan pemahaman konsep merupakan dua kegiatan mengkategorikan yang berbeda yang menuntut proses berpikir yang berbeda pula. Dalam pemahaman konsep, sudah ada sebelumnya. Sedangkan dalam pembentukan konsep adalah sebaliknya, yaitu tindakan untuk membentuk kategori-kategori baru. Jadi merupakan tindakan penemuan konsep. Menurut Bruner, kegiatan mengkategorikan memiliki dua komponen yaitu; 1) tindakan pembentukan konsep, dan 2) tindakan pemahaman konsep.²⁰

Bruner memandang bahwa suatu konsep memiliki 5 unsur dan seseorang dikatakan memahami suatu konsep apabila ia mengetahui semua unsur dari konsep itu, meliputi;

- a. Nama
- b. Contoh-contoh baik yang positif maupun yang negatif
- c. Karakteristik, baik yang pokok maupun tidak
- d. Rentangan karakteristik
- e. Kaidah.²¹

¹⁹ *Ibid.*, h. 42.

²⁰ *Ibid.*

Menurut Bruner, pembelajaran yang selama ini diberikan disekolah lebih banyak menekankan pada perkembangan kemampuan analisis, kurang mengembangkan kemampuan berpikir/intuitif. Padahal berpikir intuitif sangat penting bagi mereka yang mengeluti bidang matematika, biologi, fisika, dan sebagainya, sebab setiap disiplin ilmu mempunyai konsep-konsep, prinsip, dan produser yang harus dipahami sebelum seseorang dapat belajar. Cara yang baik untuk belajar adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan (*discovery learning*).²²

Kelebihan dan kekurangan Teori Belajar Bruner yaitu sebagai beriku:

a. Kelebihan Teori Belajar Bruner yaitu:

- 1) Belajar penemuan dapat digunakan untuk menguji apakah belajar sudah bermakna.
- 2) Pengetahuan yang diperoleh si belajar akan tertinggal lama dan mudah diingat.
- 3) Belajar penemuan sangat diperlukan dalam pemecahan masalah sebab yang diinginkan dalam belajar agar si belajar dapat mendemonstrasikan pengetahuan yang diterima.
- 4) Penggunaan belajar penemuan mungkin mempunyai pengaruh dalam menciptakan motivasi belajar.

21 *Ibid.*, h. 42-43.

22 *Ibid.*

5) Meningkatkan penalaran si belajar dan kemampuan untuk berfikir secara bebas.

b. Kelemahan Teori Belajar Bruner yaitu:

Teori belajar seperti ini memakan waktu cukup lama dan kalau kurang terpimpin atau kurang terarah dapat menyebabkan kekacauan dan keaburan atas materi yang dipelajari.²³

Dapat disimpulkan bahwa Teori Bruner mempunyai ciri khas dari pada teori belajar yang lain yaitu tentang "*Discovery Learning*" yaitu belajar dengan menemukan konsep sendiri. Disamping itu, karena teori Bruner ini banyak menuntut pengulangan-pengulangan, maka desain yang berulang-ulang itu disebut "kurikulum spiral (*Spiral Curriculum*)". Secara singkat, kurikulum spiral menuntut guru untuk memberi materi pelajaran setahap demi setahap dari yang sederhana ke yang kompleks, dimana materi yang sebelumnya sudah diberikan suatu saat muncul kembali secara terintegrasi di dalam suatu materi baru yang lebih kompleks. Demikian seterusnya sehingga siswa telah mempelajari suatu ilmu pengetahuan secara utuh. Menurut Bruner cara menyajikan pelajaran harus disesuaikan dengan derajat berfikir anak. Ada tiga tahap berfikir anak yaitu tahap enaktif, ikonik, dan simbolik.

5. Hasil Belajar Matematika

Dalam setiap akhir program pengajaran matematika selalu diadakan pengukuran atau evaluasi. Hasil pengukuran tersebut akan menjadi patokan dalam

²³Eka Yanuarti, "*Kelebihan dan Kekurangan Teori belajar Bruner*", Blog Eka Yanuarti. <http://eka-yanuarti.blogspot.com/2010/12/teori-kognitifisme-jerome-bruner.html> (26 Februari 2014)

menilai berhasil atau tidaknya program pengajaran tersebut yang biasanya diwujudkan dalam angka-angka yang diperoleh setiap siswa untuk mata pelajaran tersebut. Hal ini penting dilakukan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar merupakan gambaran kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar.²⁴ Perwujudan hasil belajar akan selalu berkaitan dengan kegiatan evaluasi pembelajaran sehingga diperlukan adanya teknik dan prosedur evaluasi belajar yang dapat menilai secara efektif proses dan hasil belajar.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan tersebut diadakan pengukuran atau evaluasi dengan menggunakan tes hasil belajar. Evaluasi adalah penilaian terhadap tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program.²⁵

Hasil belajar siswa mencakup ranah kognitif, psikomotor dan afektif.²⁶ Kriteria keberhasilan pembelajaran harus dilihat dari perkembangan ketiga aspek tersebut. Kriteria keberhasilan belajar siswa yang hanya menekankan pada aspek kognitif saja, dapat mempengaruhi proses dan kualitas pembelajaran.

- a. Aspek kognitif, berhubungan dengan kemampuan intelektual siswa.
- b. Aspek afektif, berhubungan dengan penilaian terhadap sikap dan minat siswa terhadap mata pelajaran dan proses pembelajaran.

²⁴Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Cet. I; Jakarta: Kencana), h. 27.

²⁵Muhibin Syah. M, Ed., *Psikologi Pendidikan dengan pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosda Karya), h. 145.

²⁶Hamza B. Uno, *Perencanaan pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara), h. 2.

- c. Aspek psikomotor, berhubungan dengan kemampuan/keterampilan bertindak siswa.²⁷

Belajar matematika adalah suatu aktivitas psikologi yang dilakukan siswa untuk mengetahui konsep-konsep dan struktur-struktur matematika, serta bagaimana menghubungkannya dalam membuat keputusan untuk menyelesaikan masalah.²⁸

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah nilai yang diperoleh siswa dari kegiatan belajar matematika yang diketahui setelah diadakan evaluasi dalam bentuk tes tertulis, dalam hal ini aspek yang dinilai adalah aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

6. Operasi Hitung Bentuk Aljabar

a. Pengertian Aljabar

Berdasarkan kamus besar bahasa indonesia, aljabar (*algebra*) merupakan cabang matematika yang menggunakan tanda-tanda atau huruf-huruf untuk menggambarkan atau mewakili angka-angka²⁹. Suatu bentuk aljabar terjadi dari suatu konstanta dan variabel (peubah) atau kombinasi konstanta dan peubah melalui operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, perpangkatan dan pengakaran. Dalam bentuk-bentuk aljabar kita harus mengenal apa yang dimaksud dengan suku, koefisien, konstanta, variabel dan suku sejenis.

²⁷ Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, *op.cit.*, h.35-36.

²⁸ Muhammad Rizal Usman, “*Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Problem Posing Pada Sisiwa Kelas X3 SMA Negeri 14 Makassar*”, Blog Muhammad Rizal Usman .<http://mureeuz88.blogspot.com/2011/09/meningkatkan-hasil-belajar-matematika.html> (25 Februari 201)

²⁹ Wigoyo, et.al., *Pegangan Belajar Matematika 1 Untuk SMP/MTSKelas VII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h. 61.

- 1) Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a, b, c, \dots, z .

Contoh: Tentukan variabel pada bentuk aljabar $3 - 5x$.

Penyelesaiannya: Variabel pada bentuk aljabar $3 - 5x$ adalah x .

- 2) Konstanta adalah suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.

Contoh: Tentukan konstanta pada bentuk aljabar $3x^2 + 5x + 2$.

Penyelesaian: Konstanta pada bentuk aljabar $3x^2 + 5x + 2$ adalah 2.

- 3) Koefisien adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar.

Contoh: Tentukan koefisien pada bentuk aljabar $x^2 + 3x + 3$.

Penyelesaian: Koefisien pada bentuk aljabar $x^2 + 3x + 3$ adalah 1.

- 4) Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.

b. Bentuk-Bentuk Aljabar

Dalam bentuk-bentuk aljabar terdapat beberapa operasi yang digunakan yaitu:

- 1) Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

Operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar dapat diselesaikan dengan memanfaatkan sifat komutatif, asosiatif dan distributif dengan memperhatikan suku-suku yang sejenis, dimana suku-suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang sama.

Sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yaitu:

- (a) Sifat komutatif: $a+b=b+a$, dengan a dan b bilangan riil
 (b) Sifat asosiatif: $(a+b)+c=a+(b+c)$, dengan a, b dan c bilangan riil
 (c) Sifat distributif: $a(b+c)=ab+bc$, dengan a, b dan c bilangan riil

Contoh: Tentukan hasil penjumlahan $3x^2 - 2x + 5$ dengan $x^2 + 4x - 3$.

Penyelesaian: $(3x^2 - 2x + 5) + (x^2 + 4x - 3)$

$$3x^2 - 2x + 5 + x^2 + 4x - 3$$

$\hookrightarrow 3x^2 + x^2 - 2x + 4x + 5 - 3 \rightarrow$ kelompokkan yang sejenis

$\hookrightarrow (3+1)x^2 + (-2+4)x + (5-3) \rightarrow$ sifat distributif

$$\hookrightarrow 4x^2 + 2x + 2$$

2) Perpangkatan bentuk aljabar

(a) Perkalian suatu bilangan dengan bentuk aljabar

Jika a, b dan c bilangan bulat maka berlaku $a(b+c) = ab+bc$. Sifat

distributif ini dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan operasi perkalian pada bentuk

aljabar. Perkalian suku dua $(ax+b)$ dengan skalar/bilangan k dinyatakan sebagai

berikut: $k(ax+b) = kax+kb$

Contoh: Jabarkan bentuk perkalian $2(3x+y)$

$$\text{Penyelesaian: } 2(3x+y) = 2 \times 3x + 2 \times (-y) = 6x - 2y$$

(b) Perkalian antara bentuk aljabar dan bentuk aljabar

Sebagaimana perkalian suatu konstanta dengan bentuk aljabar, untuk menentukan aljabar kita dapat menggunakan sifat distributif perkalian terhadap

penjumlahan dan pengurangan. Perkalian antara bentuk aljabar suku dua $(ax+b)$

dengan suku dua $(cx+d)$ diperoleh sebagai berikut.

$$(ax+b)(cx+d) = ax(cx+d) + b(cx+d)$$

$$i \quad ax(cx) + ax(d) + b(cx) + bd$$

$$i \quad acx^2 + (ad + bc)x + bd$$

Contoh: Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $(x+2)$ $(x+3)$

Penyelesaian: Cara (I) dengan sifat distributif

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

$$i \quad x^2 + 3x + 2x + 6$$

$$i \quad x^2 + 5x + 6$$

Cara (II) dengan skema

$$(x+2) \quad (x+3) = x^2 + 3x + 2x + 6$$

$$i \quad x^2 + 5x + 6$$

3) Perpangkatan bentuk aljabar

Operasi perpangkatan diartikan sebagai operasi *perkalian berulang* dengan

unsur yang sama. Untuk sebarang bilangan bulat a , berlaku

$$a^n = \frac{a \times a \times a \times \dots \times a}{\text{sebanyak } n \text{ kali}}$$

Contoh: Tentukanlah hasil perpangkatan bentuk aljabar $(5x)^2$ dan $(\overset{4p}{\underset{i}{ii}2q})^2$.

Penyelesaian:

$$(5x)^2 = (5x) \times (5x)$$

$$i \quad 25x^2$$

$$\frac{4p}{(2q)^2} = \frac{4p}{4q^2}$$

$$\frac{4}{2 \cdot 2} \times \frac{p}{q \cdot q} = \frac{4}{4} \times \frac{p}{q^2}$$

$$1 \times 4 \times p \times p \times q \times q$$

$$16p^4q^2$$

4) Pembagian

Pembagian bentuk aljabar akan lebih mudah jika dinyatakan dalam bentuk pecahan. Jika dua bentuk aljabar memiliki faktor sekutu yang sama maka hasil bagi kedua bentuk aljabar tersebut dapat ditulis dalam bentuk yang lebih sederhana. Dengan demikian, pada operasi pembagian bentuk aljabar kalian harus menentukan terlebih dahulu faktor sekutu kedua bentuk aljabar tersebut, kemudian baru dilakukan pembagian.³⁰

Contoh: Sederhanakanlah bentuk aljabar $\frac{2q \times pq}{p^2q^2}$.

$$\text{Penyelesaian: } \frac{2q \times pq}{p^2q^2} = \frac{p^2q \times pq}{p^2q^2}$$

$$= \frac{p^3q^2}{p^2q^2}$$

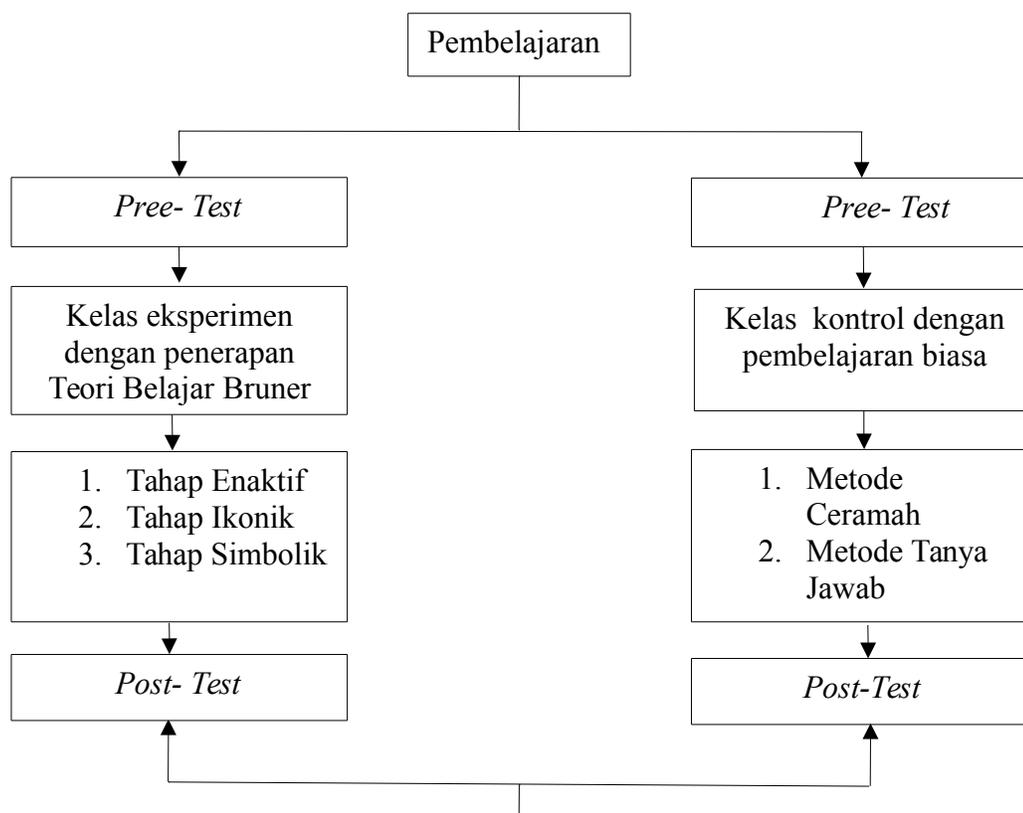
$$= \frac{p^2q^2 p}{p^2q^2}$$

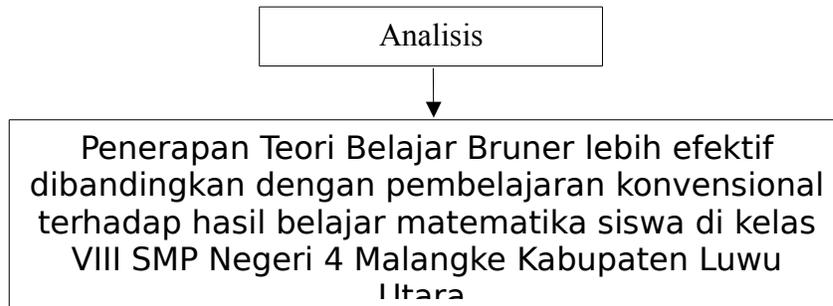
³⁰Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTSKelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h. 4.

C. Kerangka Pikir

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika, guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang optimal. Salah satunya dengan menerapkan berbagai metode pembelajaran. Konsep dari peneliti pada penelitian ini adalah peneliti ingin mengetahui apakah dengan konsep Teori Belajar Bruner yang diterapkan pada siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara mempunyai pengaruh besar terhadap hasil belajar matematika. Untuk mengetahuinya akan diteliti dari persentase nilai yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes hasil belajar maupun pengamatan.

Adapun bagan dari kerangka pikir dapat dilihat pada gambar berikut ini:





Gambar 2.1: Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan pedagogik. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan tipe eksperimen. Penelitian kuantitatif berfungsi untuk masalah yang diteliti dengan penjelasan angka seperti nilai hasil belajar siswa, nilai perbedaan dua rata-rata, dan lain-lain. Sesuai dengan tujuan akhir yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian dengan menggunakan penelitian kuantitatif adalah menguji teori, membangun fakta menunjukkan hubungan dan efektivitas serta perbandingan antar variabel, memberikan deskripsi statistik manaksir dan meramalkan hasilnya. Adapun yang dimaksud penelitian kuantitatif dengan tipe eksperimen yaitu menerapkan perlakuan terhadap salah satu kelas (kelas eksperimen) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam proses belajar mengajar.

Adapun variabel penelitian yang diamati dalam penelitian ini terdiri atas dua variabel yaitu variabel X dan Y. Variabel X adalah hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara yang pembelajarannya menerapkan Teori Belajar Bruner dan variabel Y adalah hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara Utara yang pembelajarannya tidak menerapkan Teori Belajar Bruner.

Desain dalam penelitian terdiri atas dua kelompok yaitu satu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa penerapan pembelajaran Teori Belajar Bruner dan satu kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Adapun desain penelitian yang digunakan seperti yang tampak pada tabel berikut:¹

Tabel. 3.2 :
Desain Penelitian.

Kelompok	<i>Pree-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	Y ₁	X ₁	Y ₂
Kontrol	Y ₃		Y ₄

Keterangan :

X₁ : Perlakuan dengan penerapan pembelajaran Teori Belajar Bruner.

Y₁ : Hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan penerapan pembelajaran Teori Belajar Bruner.

Y₂ : Hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen setelah perlakuan penerapan pembelajaran Teori Belajar Bruner.

Y₃ : Hasil belajar matematika siswa kelas kontrol sebelum pembelajaran.

Y₄ : Hasil belajar matematika siswa kelas kontrol setelah pembelajaran.

B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara yang beralamat desa Pince Pute Kec. Malangke. Adapun yang menjadi batasan lokasi penelitian adalah Kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara dan waktu yang digunakan selama penelitian adalah 1 (satu) Bulan.

¹Sukmadinata Nana Syaodih, *Metode Penelitianpendidikan*, (Cet, III; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), h. 206.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari dua kelas sebanyak 44 orang sebagaimana dalam tabel berikut:

Tabel 3.1:
Jumlah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara Tahun Ajaran 2013/2014

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VIII A	22
2.	VIII B	22
3.	Jumlah	44

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipandang dapat mewakili populasi tersebut. Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Sampling jenuh*. Berdasarkan pendapat Sugiyono bahwa dikatakan *sampling jenuh* apabila semua anggota populasi diambil sebagai sampel.²

Sebelum menentukan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, terlebih dahulu peneliti memberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah melihat hasil yang diperoleh siswa ternyata kelas VIII_A memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VIII_B, sehingga dari dua kelas tersebut

²Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Cet.XVIII; Bandung: Alfabeta, 2011), h.68.

dapat ditentukan bahwa kelas VIII_A yang terpilih sebagai kelas kontrol karena nilai rata-rata siswa sudah memenuhi standar dan kelas VIII_B yang terpilih sebagai kelas eksperimen karena nilai rata-rata siswa belum memenuhi standar sehingga diberikan suatu perlakuan untuk melihat apakah penerapan Teori Belajar Bruner lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara.

D. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti, sedangkan sumber data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti melalui pihak kedua atau tangan kedua.

1. Data Primer

Data yang secara langsung diperoleh peneliti dalam penelitian ini, berupa tes hasil belajar yang bersumber dari siswa sebagai subjek penelitian ini dan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti melalui lembar pengamatan aktivitas siswa.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari administrasi sekolah seperti nilai awal siswa, data-data sekolah, guru dan siswa serta sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk kelengkapan dalam penelitian.

E. Tehnik Pengumpulan Data

Adapun tehnik yang digunakan dalam memperoleh data yaitu:

1. Metode Observasi

Observasi yaitu dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa untuk memperoleh data tentang kelancaran selama proses pembelajaran. Kelancaran selama proses pembelajaran yang dimaksud adalah apakah siswa sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran dengan baik atau tidak.

Untuk mengetahui kelancaran selama proses pembelajaran maka digunakan daftar cek (*check list*). Daftar cek (*check list*) adalah daftar yang berisi subjek dan aspek-aspek yang akan diamati.³ Dengan aspek penilaian adalah perhatian, partisipasi pemahaman dan perkembangan kognitif siswa.

2. Metode Tes

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pernyataan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴ Tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa. Tes ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan untuk mendapatkan data akhir dengan tes yang sama dan hasil pengolahan data digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis.

Penelitian ini menggunakan instrumen dalam mengumpulkan data yakni pedoman observasi untuk mengamati efektivitas siswa dan tes untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa melalui *post-test* dalam bentuk *essay test* dengan jumlah soal sebanyak 5 dan setiap soal mempunyai skor sebanyak 20 dengan tujuan untuk mendapatkan data akhir. Data yang terkumpul merupakan skor dari masing-masing

3M. Subana, et.al., *Statistik Pendidikan*, (Cet.II; Bandung : Pustaka Setia, 2005), h. 32.

4*Ibid.*, hal.28-29.

individu dalam setiap kelas. Skor tersebut mencerminkan hasil belajar yang dicapai oleh siswa selama penelitian berlangsung. Sedangkan *pree-test* diperoleh dari ulangan harian sebelum diberikan perlakuan untuk mengetahui bahwa kelas VIII_B yang diberikan perlakuan memiliki jumlah rata-rata rendah, sedangkan kelas VIII_A memiliki jumlah rata-rata yang tinggi.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum tes diberikan kepada siswa maka tes perlu divalidasi dan direliabilitas untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya.

a. Validitas

Suatu alat instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.⁵ Validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validitas isi. Peneliti meminta kepada sejumlah validator untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penelitian dilakukan dengan memberi tanda *check list* pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai.

Validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan butir soal (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dalam indikator. Dengan kisi-kisi instrumen itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.⁶

⁵Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Cet. I; Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h.121.

⁶Sugiono, *Metode Penelitian Administrasi*, (Ed. V; Bandung: Alfabeta, 1998), h. 101.

Data hasil validasi para ahli untuk instrumen tes yang berupa pertanyaan dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar dan saran-saran dari validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi instrumen tes.

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan instrumen tes sebagai berikut:

- 1) Melakukan rekapitulasi hasil penilaian para ahli ke dalam tabel yang meliputi:
(1) aspek (A_i), (2) kriteria (K_i) dan (3) hasil penilaian validator (V_{ji}).
- 2) Mencari rerata hasil penilaian para ahli untuk stiap kriteria dengan rumus:

$$\bar{K}_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{n}$$

Dengan:

\bar{K}_i = rerata kriteria ke – i

V_{ji} = skor hasil penilaian terhadap kriteria ke – i oleh penilaian ke - j

n = banyak penilai

- 3) Mencari rerata tiap aspek dengan rumus:

$$\bar{A}_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

Dengan:

\bar{A}_i = rerata kriteria ke – i

\bar{K}_{ij} = rerata untuk aspek ke – i kriteria ke - j

n = banyak kriteria dalam aspek k_i - i

- 4) Mencari rerata total (\hat{X}) dengan rumus:

$$\hat{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i}{n}$$

Dengan:

\bar{x} = rerata total

\bar{A}_i = rerata aspek ke – i

n = banyak aspek

5) Menentukan kategori validitas stiap kriteria K_i atau rerata aspek A_i atau rerata total \bar{x} dngan kategori validasi yang telah ditetapkan.

6) Kategori validitas yang dikutip dari Nurdin sebagai berikut:

$3,5 \leq M < 4$ sangat valid

$2,5 \leq M < 3,5$ valid

$1,5 \leq M < 2,5$ cukup valid

$M < 1,5$ tidak valid

Keterangan:

$GM = \bar{K}_i$ untuk mencari validitas setiap kriteria

$M = \bar{A}_i$ untuk mencari validitas setiap kriteria

$M = \bar{x}$ untuk mencari validitas keseluruhan aspek.⁷

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa instrumen memiliki derajat validitas yang memadai adalah \bar{x} untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori cukup valid dan nilai \bar{A}_i untuk setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Jika tidak demikian maka perlu dilakukan revisi ulang berdasarkan saran dari validator. Sampai memenuhi nilai M minimal berada dalam kategori valid.

b. Reliabilitas

⁷Nurdin, *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*, (disertai tidak diterbitkan: Surabaya: PPs UNESA, 2007).

Reliabilitas merupakan tingkat ketepatan atau presisi suatu alat ukur. Suatu alat ukur mempunyai reliabilitas tinggi atau dapat dipercaya, apabila alat ukur tersebut mantap, stabil, dan dapat diandalkan. Uji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini diolah berdasarkan hasil penilaian dari beberapa ahli. Rumus yang digunakan adalah rumus *percentage of Agreements* yang telah dimodifikasi.

$$R = \frac{d(A)}{d(A) + d(D)}$$

Keterangan:

R = Koefisien Reliabilitas

d(A) = Rerata Derajat *Agreements* dari Penilai

d(D) = Rerata Derajat *Disagreement* dari Penilai

Instrumen dikatakan baik (reliabel) jika nilai reliabilitasnya (R) $\geq 0,75$.

Guilford membuat kriteria derajat reliabilitas suatu instrumen seperti berikut:

- (a) Jika $R \leq 0,20$ maka derajat reliabilitasnya sangat rendah.
- (b) Jika $0,20 < R \leq 0,40$ maka derajat reliabilitasnya rendah.
- (c) Jika $0,40 < R \leq 0,60$ maka derajat reliabilitasnya cukup.
- (d) Jika $0,60 < R \leq 0,80$ maka derajat reliabilitasnya tinggi.
- (e) Jika $0,80 < R \leq 1,00$ maka derajat reliabilitasnya sangat tinggi.⁸

2. Analisis Data Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan analisis Statistika Deskriptif. Hal ini dilakukan karena penulis hanya mengamati populasi yang sangat kecil yaitu kurang dari 100. Dengan kata lain, yang menjadi sampel adalah juga merupakan populasi.

⁸*Ibid.*

a. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah susunan angka yang memberikan gambaran tentang data yang disajikan dalam bentuk tabel diagram dan frekuensi, ukuran penempatan (median, kuartil dan persentil), ukuran gejala pusat (rata-rata, median, modus dan simpangan baku).⁹ Statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan keadaan populasi, dalam bentuk persentase, rata-rata, median, modus, dan standar deviasi. Adapun rumus yang digunakan untuk rata-rata dan standar deviasi yaitu:

Untuk nilai rata-rata menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : Rata-rata (mean)

\sum : Epsilon (baca jumlah)

x_i : Nilai x ke i sampai ke n

f : Frekuensi

n : jumlah individu.¹⁰

Sedangkan untuk menghitung varians sampel kita dapat menggunakan rumus:

$$\sigma^2 = \frac{n \sum_1^n f_i x_i^2 - \left(\sum_1^n f_i x_i \right)^2}{n(n-1)}$$

Dan untuk standar deviasinya adalah akar dari varians, yaitu:

⁹Husaini Usman dan R. Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*, (Cet.1 dan 2; Jakarta: 2000), h. 3.

¹⁰Sugiyono, *op. cit*, h. 49.

$$\sigma = \sqrt{\frac{n \sum_{1}^{n} f_i x_i^2 - \left(\sum_{1}^{n} f_i x_i \right)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

σ^2 : Variansi populasi

σ : Standar Devisi Populasi

\sum : Epsilon (baca jumlah)

X_i : nilai x 1 sampai ke i

f : frekuensi

N : Jumlah individu.¹¹

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varians yang homogeny atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil dengan menggunakan uji F.¹²

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Adapun kriteria pengujian, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data

mempunyai varians yang homogen dan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka

data mempunyai varians yang tidak homogen. Pada taraf

¹¹*Ibid.* h. 57.

¹² Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Cet.X; Bandung: CV Alfabeta, 2012), h.186.

signifikansi (α) 5% dan derajat kebebasan (dk) = (V_b, V_k); dimana V_b = ($n_b - 1$) dan V_k = ($n_k - 1$).

Adapun perhitungan analisis statistik dan uji homogenitas tersebut dilakukan secara manual. Selain itu, analisis data dan uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan program siap pakai yakni *Statistical Produk and Service Solution* (SPSS) ver. 20 for windows.

Sedangkan kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 4 Malangke dalam penelitian ini adalah menggunakan lima kategori nilai hasil belajar.

Tabel. 3.3
Pengkategorian Hasil Belajar Siswa

Tingkat Penguasaan	Interpretasi
90-100	Amat baik
80-89	Baik
70-79	Cukup
Kurang dari 70	Gagal

Adapun Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (SKKM) yang harus dipenuhi seorang siswa yang ada di SMP Negeri 4 Malangke adalah 70 (SKKM ditentukan oleh pihak Sekolah). Jika seorang siswa

memperoleh skor ≥ 70 maka siswa yang bersangkutan mencapai ketuntasan individu, dan siswa yang memperoleh skor < 70 maka siswa yang bersangkutan dinyatakan tidak tuntas. Peneliti mengambil data KKM ini dengan alasan bahwa jika *pree-test* yang peneliti lakukan sudah mencapai KKM, maka peneliti tidak melakukan tindakan dengan penerapan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner. Ini berarti peneliti harus mengambil sampel lain atau lokasi penelitian lain. Jika nilai *pree-test* belum mencapai KKM, maka penulis melanjutkan penelitian eksperimen dengan melakukan pengajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner dan dilanjutkan dengan *post- test*.¹³

13Dokumen Tata Usaha SMP Negeri 4 Malangke

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum SMP Negeri 4 Malangke

a. Sejarah singkat berdirinya SMP Negeri 4 Malangke

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 4 Malangke berdiri sejak tahun 2008. Pada awal berdirinya sekolah ini hanya memiliki satu kelas dengan jumlah siswa sebanyak 14 orang. SMP Negeri 4 Malangke terletak di desa Pince Pute Kec. Malangke Kab. Luwu utara. Jarak ke pusat kecamatan 25 km.

Adapun kepala sekolah SMP Negeri 4 Malangke adalah Muh. Jafar, S.Pd yang merupakan kepala sekolah SMP Negeri 4 Malangke yang pertama kemudian digantikan oleh Sudirman, S.Pd.

Adapun visi dan misi sekolah ini sebagai berikut:

1) Visi

Terwujudnya sekolah yang unggul, berprestasi dalam IPTEK dan IMTAQ untuk menjadi lisan yang cerdas, terampil dan berkepribadian.

2) Misi

- a) Membentuk pribadi yang beriman, berahlak mulia dan berbudi pekerti yang luhur.
- b) Meningkatkan kedisiplinan dan ketertiban demi terwujudnya sekolah yang unggul.
- c) Mewujudkan pembelajaran yang efektif, efisien dan menyenangkan.
- d) Memperdayakan guru secara maksimal untuk menjadi tenaga yang professional.

- e) Meningkatkan prestasi dan keterampilan siswa sebagai bekal dalam melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi.
- f) Memberdayakan peran serta masyarakat dalam meningkatkan mutu pendidikan.

b. Kondisi Guru dan Pegawai SMP Negeri 4 Malangke

Guru adalah unsur manusiawi dalam pendidikan yang bertugas sebagai fasilitator untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan seluruh potensi kemanusiaannya, baik secara formal maupun non formal menuju *insan kamil*. Sedangkan siswa adalah sosok manusia yang membutuhkan pendidikan dengan seluruh potensi kemanusiaannya untuk dijadikan manusia susila yang cakap dalam sebuah lembaga pendidikan formal. Keadaan Guru SMP Negeri 4 Malangke dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 : Nama-nama Guru dan Staf SMP Negeri 4 Malangke Tahun 2014

N O	NAMA	NIP	JABATA N
1.	Sudirman, S.Pd	19670714 199412 1 006	Kepsek
2.	Syamsurrijal, S.Pd	19771211 201001 1 010	Wakeps ek
3.	Jumardin, S.Pd	19810818 200803 1 001	Guru
4.	Buhar Suparman, S.Pd	-	Guru
5.	Nasrun, S.Pd	-	Guru
7.	Basnar, S.Pd	-	Guru
8.	Rusiani, SE	-	Guru
9.	Idayanti, S.Pd	-	Guru
1 0.	Nahar Kamaruddin, S.Pd	-	Guru

1 1.	Nuriyati.N, A.Ma.Pd	-	Guru
1 2.	Jusnita	-	Staf
1 3.	Rinah Rajja	-	Staf
1 4.	Kiki Kardi	-	Staf
1 5.	Nanang	-	staf

Sumber Data : Kantor SMP Negeri 4 Malangke tahun 2014

Berdasarkan data yang diperoleh penulis pada SMP Negeri 4 Malangke, jumlah guru berdasarkan spesifikasi jurusan masing-masing belum terpenuhi, hampir sebagian guru yang berada di SMP Negeri 4 Malangke memiliki jabatan sebagai honorer. Dengan demikian, maka secara kuantitas jumlah guru baik yang Pegawai Negeri Sipil, maupun Honorer mencukupi jumlah rasion yang semestinya. Selanjutnya, yang perlu ditingkatkan secara berkelanjutan adalah kompetensi guru sesuai dengan bidang studi dan latar belakang pendidikan.

c. Keadaan Siswa

Siswa adalah unsur manusiawi yang penting dalam interaksi edukatif. Ia dijadikan sebagai pokok persoalan dalam semua gerak kegiatan pendidikan dan pengajaran. Sebagai pokok persoalan, peserta didik memiliki kedudukan yang menempati posisi yang menentukan dalam sebuah interaksi. Siswa adalah subyek dalam sebuah pembelajaran di sekolah. Sebagai subyek ajar, tentunya siswa memiliki berbagai potensi yang harus dipertimbangkan oleh

guru. Mulai dari potensi untuk berprestasi dan bertindak positif, sampai kepada kemungkinan yang paling buruk sekalipun harus diantisipasi oleh guru.

Tabel 4.2 : Jumlah Keseluruhan Siswa SMP Negeri 4 Malangke Tahun 2013/2014

No	RUANG KELAS	JUMLAH SISWA	TOTAL
1.	Kelas I/a	25 siswa	48 Siswa
	Kelas I/b	23 siswa	
2.	Kelas II/a	22 siswa	44 Siswa
	Kelas II/b	22 siswa	
3.	Kelas III/a	31 siswa	65 Siswa
	Kelas III/b	34 siswa	

Sumber Data : Kantor SMP Negeri 4 Malangke Tahun 2014

d. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh SMP Negeri 4 Malangke sudah cukup memadai. Namun, dalam rangka mewujudkan visi dan misi SMP Negeri 4 Malangke akan diperlukan penambahan sarana dan prasarana yang ada. Berikut akan digambarkan keadaan sarana dan prasarana di SMP Negeri 4 Malangke.

Tabel 4.3 : Sarana Olahraga pada SMP Negeri 4 Malangke Tahun 2014

No	JENIS BANGUNAN	JUMLAH	KET
1.	Lapangan Takrow	1	
2.	Lapangan Volly	1	
3.	Lapangan Tenis Meja	1	
4.	Lapangan Sepak Bola	1	
	JUMLAH	4	

Sumber Data : Kantor SMP Negeri 4 Malangke Tahun 2014

Tabel 4.4 : Sarana Administrasi dan Kependidikan pada SMP Negeri 4 Malangke Tahun 2014

NO	JENIS BANGUNAN	JUMLA H	KET
1.	Ruang Kepala Sekolah	1	
2.	Ruang Guru	1	
3.	Ruang Kelas	6	
4.	Ruang Tata Usaha	1	
5.	Perpustakaan/Kantin	1	
6.	Laboratorium Fisika/Biologi	1	
7.	Rumah Guru	1	
8.	Kamar Mandi/WC Siswa	1	
9.	Kamar Mandi/WC Guru	1	
	JUMLAH	14	

Sumber Data : Kantor SMP Negeri 4 Malangke Tahun 2014

Biasanya kelengkapan sarana dan prasarana selain kebutuhan dalam rangka meningkatkan kualitas alumninya, juga akan menambah prestasi sekolah di mata orang tua dan siswa untuk melanjutkan studi. Karena bagaimanapun maksimalnya proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa tanpa dukungan oleh sarana dan prasarana yang memadai, maka proses tersebut tidak akan berhasil secara maksimal. Jadi, antara profesionalitas guru, motivasi belajar siswa yang maksimal, serta kesiapan sarana dan prasarana saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, maksimalisasi ketiga komponen

tersebut harus menjadi perhatian yang serius, kebutuhan siswa yang akan dapat diidentifikasi melalui karakteristik tersebut.¹

2. Analisis Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data pada penelitian ini terdiri atas analisis uji coba instrument dan analisis data statistik.

a. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen

Instrumen tes baik *pre-test* maupun *post-test* yang belum diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen terlebih dahulu diberikan kepada validator. Kemudian perhitungan validitas dapat kita lihat dari penggabungan pendapat dari beberapa validator sehingga soal itu dikatakan valid.

Adapun hasil dari kegiatan validitas yang dilakukan oleh ketiga validator tentang soal *pre-test* dari beberapa aspek yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.6 Kesimpulan Hasil Validasi Instrumen *Pre-Test*

¹Jusnita, (Staf SMP Negeri 4 Malangke), "Wawancara", 22 Agustus 2014.

Aspek	Indikator	Frekuensi Penilaian				K	A	Ket.
		1	2	3	4			
Materi Soal	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar.			$\frac{4+4+4}{3}$	4	3,89	SV	
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.			$\frac{4+4+4}{3}$	4			
	3. Mencakup materi pelajaran secara representative.			$\frac{4+3+4}{3}$	3,67			
Konstruksi	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.			$\frac{4+3+4}{3}$	3,67	3,67	SV	
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.			$\frac{4+4+4}{3}$	4			
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.			$\frac{3+3+4}{3}$	3,33			
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.			$\frac{4+4+4}{3}$	4	3,67	SV	
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.			$\frac{4+4+3}{3}$	3,67			
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa.			$\frac{4+3+3}{3}$	3,33			
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai.			$\frac{4+3+3}{3}$	3,33	3,33	V	
Rata-rata penilaian total (\bar{X})					3,64	SV		

Berdasarkan data pada tabel 4.6 di atas, dapat dilihat hasil penilaian tiga orang ahli dalam bidang pendidikan matematika menunjukkan bahwa rata-rata (\bar{X}_i) keseluruhan komponen instrumen *pre-test* hasil belajar dinilai valid karena sudah memenuhi kategori kevalidan yaitu “ $3,5 \leq M \leq 4$ dikatakan sangat valid”. Dari 10 soal yang diberikan pada validator, semua soal dikatakan valid. Namun soal yang dijadikan instrument hasil belajar hanya 5 soal, kemudian diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Karena saran dari validator untuk mengurangi jumlah soal mengingat waktu yang digunakan hanya 90 menit.

Adapun hasil dari kegiatan validitas yang dilakukan oleh ketiga validator tentang soal *post-test* dari beberapa aspek yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.7 Kesimpulan Hasil Validasi Instrumen *Post-Test*

Aspek	Indikator	Frekuensi	\bar{K}	\bar{A}	Ket.
		Penilaian 1 2 3 4			
Materi Soal	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar.	$\frac{4+4+4}{3}$	4	3,55	SV
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.	$\frac{4+3+3}{3}$	3,33		
	3. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{4+3+3}{3}$	3,33		
Konstruksi	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.	$\frac{4+3+4}{3}$	3,67	3,55	SV
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	$\frac{3+3+3}{3}$	3		
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.	$\frac{4+4+4}{3}$	4		
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{4+4+4}{3}$	4	3,89	SV
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,67		
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa.	$\frac{4+3+3}{3}$	4		
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai.	$\frac{4+3+3}{3}$	3,33	3,33	V
Rata-rata penilaian total (\bar{X}_i)			3,58		SV

Berdasarkan data pada tabel 4.7 di atas, dapat dilihat hasil penilaian tiga orang ahli dalam bidang pendidikan matematika menunjukkan bahwa rata-rata (\bar{X}) keseluruhan komponen instrumen *post-test* hasil belajar dinilai valid karena sudah memenuhi kategori kevalidan yaitu “ $3,5 \leq M \leq 4$ dikatakan sangat valid”. Dari 10 soal yang diberikan pada validator, semua soal dikatakan valid. Namun soal yang dijadikan instrumen hasil belajar hanya 5 soal, kemudian diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Karena saran dari validator untuk mengurangi jumlah soal mengingat waktu yang digunakan hanya 90 menit.

b. Analisis Hasil Reliabilitas Soal *Pree-Test* dan Soal *Post-Test*

Berdasarkan hasil analisis untuk soal *pree-test* berada pada Derajat

$\overline{d(A)}$ $\overline{d(D)}$
Agreements () = 0,925 dan Derajat *Disagreements* () = 0,075 serta *Percentage of Agreements* (PA) = 92,5% dengan interpretasi reliabilitas sangat tinggi (ST) (lampiran VI). Sedangkan untuk hasil analisis soal *post-test* berada pada Derajat

$\overline{d(A)}$ $\overline{d(D)}$
Agreements () = 0,91 dan Derajat *Disagreements* () = 0,09 serta *Percentage of Agreements* (PA) = 91% dengan interpretasi reliabilitas sangat tinggi (ST) (lampiran XVII). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa soal *pree-test* dan soal *post-test* memiliki tingkat reliabel yang sangat tinggi .

c. Analisis Hasil *Pree-Test*

Sebelum memberikan pelajaran terlebih dahulu diberikan *pree-test* untuk masing-masing kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun analisis statistik

deskriptif *pre-test* untuk kelas kontrol dan eksperimen sebelum diberikan pembelajaran adalah sebagai berikut.

1) Analisis Statistik Deskriptif untuk *Pre-test* Kelas Kontrol

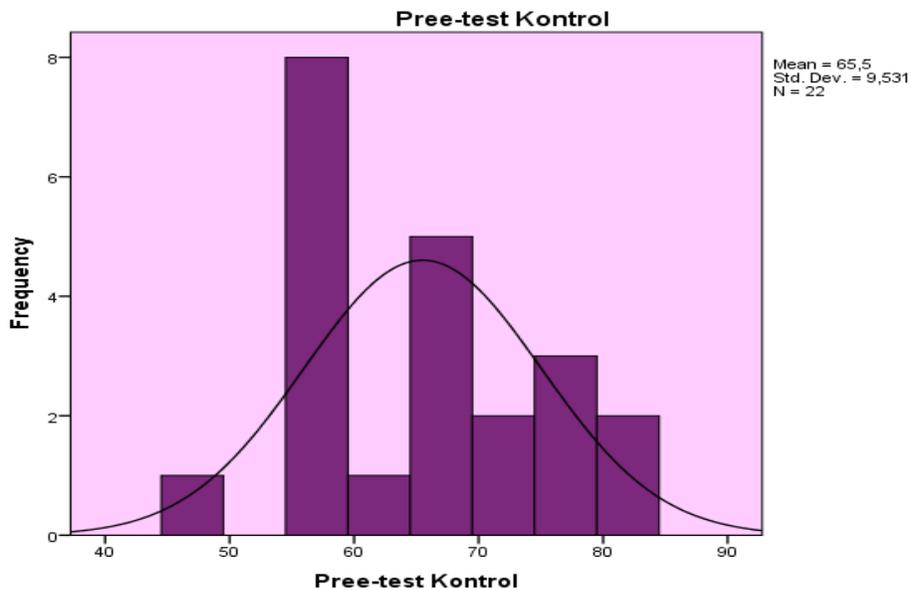
Hasil analisis statistik deskriptif berkaitan dengan skor *pre-test* kelas kontrol (lampiran XI). Untuk memperoleh gambaran karakteristik distributif skor *pre-test* kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7 Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika *Pre-test* Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah siswa (n)	22
Rata-rata	65,50
Standar Deviasi	9,530
Variansi	90,833
Rentang Skor	36
Nilai Tertinggi	83
Nilai Terendah	47

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, deskriptif skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Negeri 4 Malangke sebelum diberikan pembelajaran, menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 65,50, variansi sebesar 90,833 dan standar deviasi sebesar 9,531 dari skor ideal 100. Sedangkan rentang skor yang dicapai sebesar 36, skor tertinggi 83 dan skor terendah 43.

Skor hasil belajar matematika siswa *pre-test* kelas kontrol sebelum diberikan pembelajaran dapat diamati dalam grafik histogram seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 4.1 Grafik Histogram Hasil Belajar Matematika *Pre-Test* Kontrol

Berdasarkan gambar 4.1 di atas diperoleh skor *pre-test* kelas kontrol yang berjumlah 22 orang menunjukkan bahwa 1 orang dengan nilai kurang dari 50, 8 orang dengan nilai 50-59, 6 orang dengan nilai 60-69, 5 orang dengan nilai 70-79 dan 2 orang dengan nilai 80-100.

Jika *pre-test* kelas kontrol dikelompokkan ke dalam lima kategori maka tabel distributif frekuensi dan persentase *pre-test* kelas kontrol sebagai berikut:

Table 4.8 Perolehan Persentase Kategorisasi *Pre-test* Kelas Kontrol

No	Interval Skor	Interpretasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Kurang dari 70	Gagal	15	68%
2.	70-79	Cukup	5	23%
3.	80-89	Baik	2	9%
4.	90-100	Amat baik	0	0%
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.8 di atas, diperoleh skor *pre-test* kelas kontrol yang berjumlah 22 orang menunjukkan bahwa 15 orang dengan persentase 68% siswa

termasuk kategori gagal, 5 orang dengan persentase 23% siswa termasuk kategori cukup dan 2 orang dengan persentase 9% siswa termasuk kategori baik.

Berdasarkan tabel 4.7 dan 4.8 di atas, dapat disimpulkan bahwa *pree-test* kelas kontrol SMP Negeri 4 Malangke pada tahun ajaran 2014/2015 termasuk dalam kategori gagal dengan skor rata-rata 65,50.

Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa di kelas kontrol dikelompokkan ke dalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Table 4.9 Deskriptif dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika *Pree-test* Kelas Kontrol

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	< 70	Tidak Tuntas	15	68%
2.	≥ 70	Tuntas	7	32%
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, dapat digambarkan bahwa 32% siswa kelas VIII_A SMP Negeri 4 Malangke mencapai ketuntasan dan 68% siswa tidak mencapai ketuntasan. Ini berarti, hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol tidak mencapai ketuntasan klasikal.

2) Analisis Statistik Deskriptif untuk *Pree-test* Kelas Eksperimen

Hasil analisis statistik deskriptif berkaitan dengan skor *pree-test* kelas eksperimen (lampiran XI). Untuk memperoleh gambaran karakteristik distributif skor *pree-test* kelas eksperimen selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

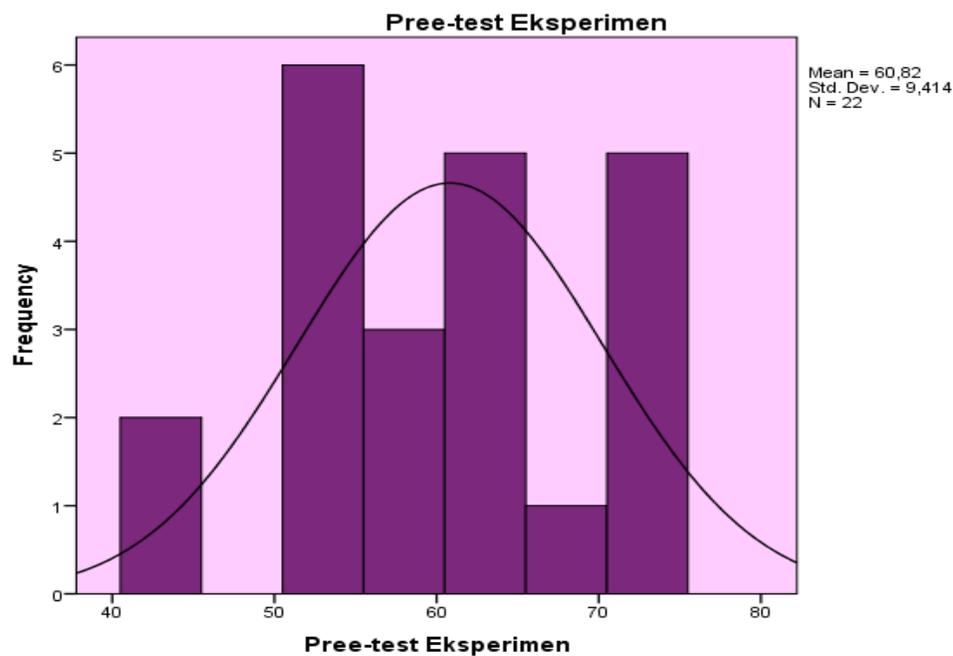
Tabel 4.10 Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika *Pree-test* Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah siswa (n)	22

Rata-rata	60,82
Standar Deviasi	9,414
Variansi	88,632
Rentang Skor	32
Nilai Tertinggi	75
Nilai Terendah	43

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, deskriptif skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII_B SMP Negeri 4 Malangke sebelum diberikan perlakuan, menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 60,82, variansi sebesar 88,632 dan standar deviasi sebesar 9,414 dari skor ideal 100. Sedangkan rentang skor yang dicapai sebesar 32, skor tertinggi 75 dan skor terendah 43.

Skor hasil belajar matematika siswa *pree-test* kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan dapat diamati dalam grafik histogram seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 4.2 Grafik Histogram Hasil Belajar Matematika *Pree-test* Eksperimen

Berdasarkan gambar 4.2 di atas, diperoleh skor *pree-test* kelas eksperimen yang berjumlah 22 orang menunjukkan bahwa 2 orang kurang dari 50, 9 orang dengan nilai 50-59, 6 orang dengan nilai 60-69 dan 5 orang dengan nilai 70-79.

Jika *pree-test* kelas eksperimen dikelompokkan ke dalam lima kategori maka tabel distributif frekuensi dan persentase *pree-test* kelas eksperimen sebagai berikut:

Table 4.11 Perolehan Persentase Kategorisasi *Pree-test* Kelas Eksperimen

No	Interval Skor	Interpretasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Kurang dari 70	Gagal	17	77%
2.	70-79	Cukup	5	23%
3.	80-89	Baik	0	0%
4.	90-100	Amat baik	0	0%
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.11 di atas, diperoleh skor *pree-test* kelas eksperimen yang berjumlah 22 orang menunjukkan bahwa 17 orang dengan persentase 77% siswa termasuk kategori gagal dan 5 orang dengan persentase 23% siswa termasuk kategori cukup.

Berdasarkan tabel 4.9 dan 4.11 di atas, dapat disimpulkan bahwa *pree-test* kelas eksperimen SMP Negeri 4 Malangke pada tahun ajaran 2014/2015 termasuk dalam kategori gagal dengan skor rata-rata 60,82.

Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa di kelas kontrol dikelompokkan ke dalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Table 4.12 Deskriptif dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika *Pree-test* Kelas Eksperimen

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
-----	------	----------	-----------	----------------

1.	< 70	Tidak Tuntas	17	77%
2.	≥70	Tuntas	5	23%
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.12 di atas, dapat digambarkan bahwa 23% siswa kelas VIII_B SMP Negeri 4 Malangke mencapai ketuntasan dan 77% siswa tidak mencapai ketuntasan. Ini berarti, hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen tidak mencapai ketuntasan klasikal.

d. Analisis Hasil *Post-Test*

Setelah memberikan pelajaran, maka diberikan *post-test* untuk masing-masing kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun analisis statistik deskriptif *post-test* untuk kelas kontrol dan eksperimen setelah diberikan pembelajaran adalah sebagai berikut.

1) Analisis Deskriptif untuk *Post-test* Kelas Kontrol

Hasil analisis statistik deskriptif berkaitan dengan skor *post-test* kelas kontrol (lampiran XXII). Untuk memperoleh gambaran karakteristik distributif skor *post-test* kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

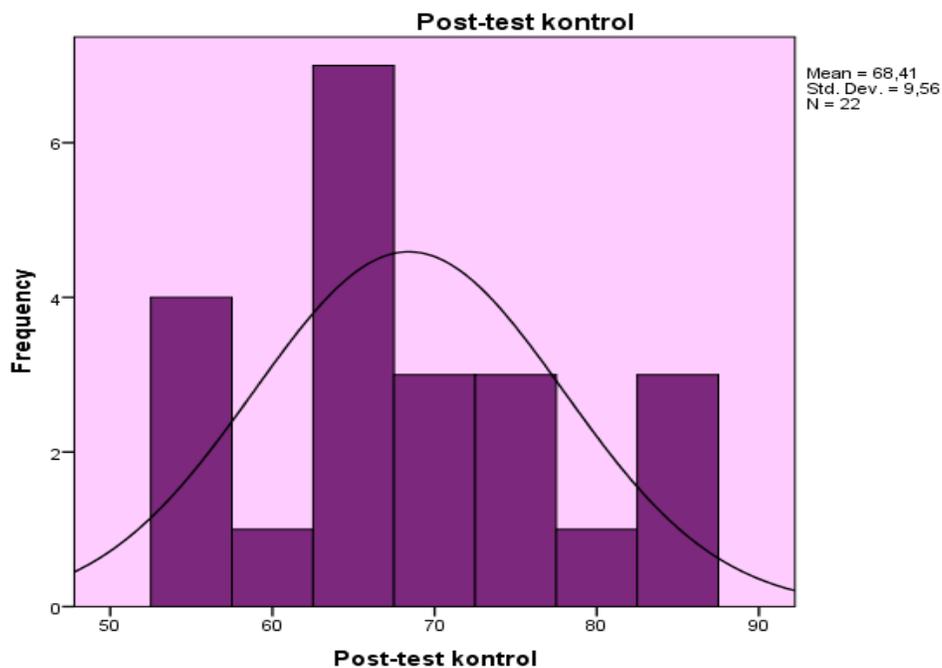
Tabel 4.13 Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika *Post-test* Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah siswa (n)	22
Rata-rata	68,41
Standar Deviasi	9,560
Variansi	91,396
Rentang Skor	30
Nilai Tertinggi	85
Nilai Terendah	55

Berdasarkan tabel 4.13 di atas, deskriptif skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Negeri 4 Malangke setelah diberikan pembelajaran, menunjukkan

bahwa 22 sampel mempunyai nilai rata-rata siswa adalah 68,41, variansi sebesar 91,396 dan standar deviasi sebesar 9,560 dari skor ideal 100. Sedangkang rentang skor yang dicapai sebesar 30 , skor tertinggi 85 dan skor terendah 55.

Skor hasil belajar matematika siswa *post-test* kelas kontrol setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran biasa (konvensional) dapat diamati dalam grafik histogram seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 4.3 Grafik Histogram Hasil Belajar Matematika *Post-test* Kontrol

Berdasarkan gambar 4.3 di atas, diperoleh skor *post-test* kelas kontrol yang berjumlah 22 orang menunjukkan bahwa 5 orang dengan nilai 50-59, 8 orang dengan nilai 60-69, 5 orang dengan nilai 70-79 dan 4 orang dengan nilai 80-100.

Jika *post-test* kelas kontrol dikelompokkan ke dalam lima kategori maka tabel distributif frekuensi dan persentase *post-test* kelas kontrol sebagai berikut:

Table 4.14 Perolehan Persentase Kategorisasi *Post-test* Kelas Kontrol

No	Interval Skor	Interpretasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Kurang dari 70	Gagal	13	59%
2.	70-79	Cukup	5	23%
3.	80-89	Baik	4	18%
4.	90-100	Amat baik	0	0%
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.14 di atas, diperoleh skor *post-test* kelas kontrol yang berjumlah 22 orang menunjukkan bahwa 13 orang dengan persentase 59% siswa termasuk kategori gagal, 5 orang dengan persentase 23% siswa termasuk kategori cukup dan 4 orang dengan persentase 18% siswa termasuk kategori baik.

Berdasarkan tabel 4.13 dan 4.14 di atas, dapat disimpulkan bahwa *post-test* kelas kontrol SMP Negeri 4 Malangke pada tahun ajaran 2014/2015 termasuk dalam kategori gagal dengan skor rata-rata 68,63.

Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa di kelas kontrol dikelompokkan ke dalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Table 4.15 Deskriptif dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika *Post-test* Kelas Kontrol

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	< 70	Tidak Tuntas	13	59%
2.	≥ 70	Tuntas	9	41%
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.15 di atas, dapat digambarkan bahwa 41% siswa kelas VIII_A SMP Negeri 4 Malangke mencapai ketuntasan dan 59% siswa tidak mencapai ketuntasan. Ini berarti, hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol tidak mencapai ketuntasan klasikal.

2) Analisis deskriptif untuk *Post-test* Kelas Eksperimen

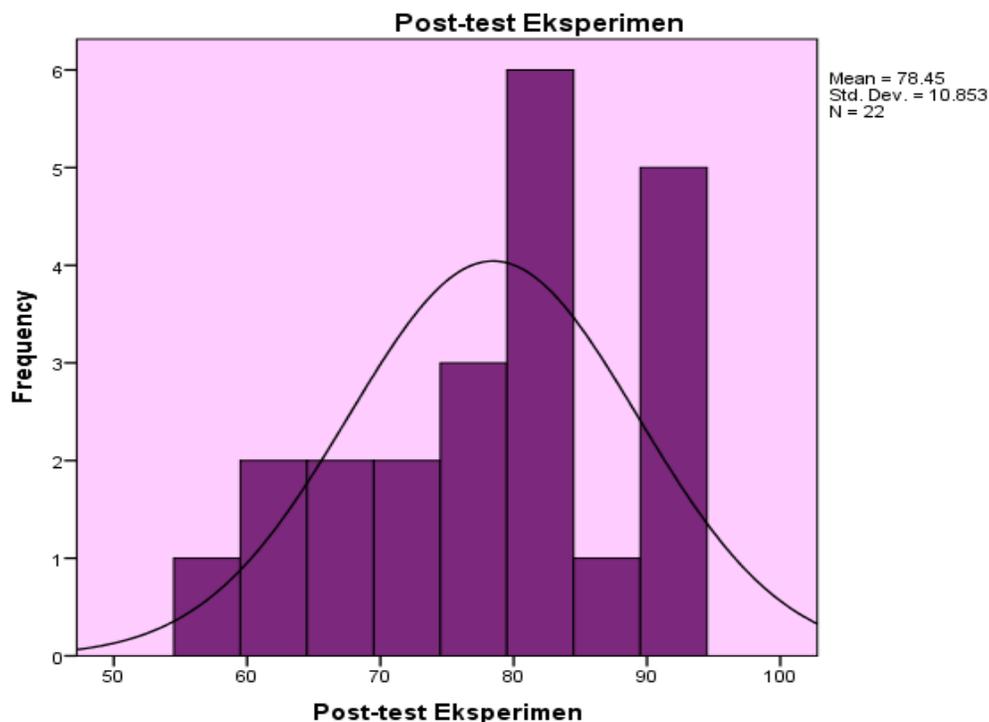
Hasil analisis statistika deskriptif berkaitan dengan skor *post-test* kelas eksperimen (lampiran XXII). Untuk memperoleh gambaran karakteristik distributif skor *post-test* kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.16 Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika *Post-test* Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah siswa (n)	22
Rata-rata	78,45
Standar Deviasi	10,852
Variansi	117,783
Rentang Skor	37
Nilai Tertinggi	94
Nilai Terendah	57

Berdasarkan tabel 4.16 di atas, deskriptif skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII_B SMP Negeri 4 Malangke setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner, menunjukkan bahwa 22 sampel mempunyai nilai rata-rata siswa adalah 78,45, variansi sebesar 117,783 dan standar deviasi sebesar 10,852 dari skor ideal 100. Sedangkang rentang skor yang dicapai sebesar 37, skor tertinggi 94 dan skor terendah 57.

Skor hasil belajar matematika siswa *post-test* kelas eksperimen setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner dapat diamati dalam grafik histogram seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 4.4 Grafik Histogram Hasil Belajar Matematika *Post-Test* Eksperimen

Berdasarkan gambar 4.4 di atas, diperoleh skor *post-test* kelas eksperimen yang berjumlah 22 orang menunjukkan bahwa 1 orang kurang 50-59, 4 orang dengan nilai 60-69, 5 orang dengan nilai 70-79 dan 12 orang dengan nilai 80-100.

Jika *post-test* kelas eksperimen dikelompokkan ke dalam lima kategori maka tabel distributif frekuensi dan persentase *post-test* kelas eksperimen sebagai berikut:

Table 4.17 Perolehan Persentase Kategorisasi *Post-test* Kelas Eksperimen

No	Interval Skor	Interpretasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Kurang dari 70	Gagal	5	23%
2.	70-79	Cukup	5	23%
3.	80-89	Baik	7	31%

4.	90-100	Amat baik	5	23%
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.17 di atas, diperoleh skor *post-test* kelas eksperimen yang berjumlah 22 orang menunjukkan bahwa 5 orang dengan persentase 23% siswa termasuk kategori gagal, 5 orang dengan persentase 23% siswa termasuk kategori cukup, 7 orang dengan persentase 31% siswa termasuk kategori baik dan 5 orang dengan persentase 23% siswa termasuk kategori amat baik.

Berdasarkan tabel 4.16 dan 4.17 di atas, dapat disimpulkan bahwa *post-test* kelas eksperimen SMP Negeri 4 Malangke pada tahun ajaran 2014/2015 termasuk dalam kategori baik dengan skor rata-rata 78,45.

Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner dikelompokkan ke dalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Table 4.18 Distributif dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika *Post-test* Kelas Eksperimen

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	< 70	Tidak Tuntas	5	23%
2.	≥ 70	Tuntas	17	77%
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.18 di atas, dapat digambarkan bahwa 77% siswa kelas VIII_B SMP Negeri 4 Malangke mencapai ketuntasan dan 23% siswa tidak mencapai ketuntasan. Ini berarti, hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya

menggunakan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner mencapai ketuntasan klasikal.

3) Hasil Observasi Siswa

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan (lampiran XXIV), memperoleh efektivitas yang baik, dilihat dari jumlah nilai yang diperoleh dari lembar observasi mulai dari pertemuan pertama sampai keempat mengalami peningkatan perolehan nilai. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran pengamatan aktivitas siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa efektivitas penerapan Teori Belajar Bruner terhadap hasil belajar matematika siswa lebih baik dari pada sebelum penerapan Teori Belajar Bruner.

e. Uji Homogenitas

Berdasarkan uji homogenitas dari hasil perhitungan untuk kelompok eksperimen didapatkan nilai rata-rata = 60,82; standar deviasi (σ) = 9,414; varians

(σ^2) = 88,632. Sedangkan untuk kelas kontrol didapat nilai rata-rata = 65,50;

standar deviasi (σ) = 9,530; varians (σ^2) = 90,833. Dari hasil perhitungan kedua

variens (lampiran XII), diperoleh $F_{hitung} = 1,02$ dengan taraf signifikan 5%, dk pembilang = 21 dan dk penyebut = 21. Maka diperoleh $F_{(0,05)(21;21)} = 2,07$. Dari tabel

distribusi F. Oleh karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka varians kedua kelompok homogeny atau sama.

B. Pembahasan

1. Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data kelas kontrol untuk pemberian *pre-test* diperoleh rata-rata = 65,50, dimana 15 orang dengan persentase 68% siswa termasuk kategori gagal, 5 orang dengan persentase 23% siswa termasuk kategori cukup dan 2 orang dengan persentase 9% siswa termasuk kategori baik. Jika nilai rata-rata tersebut disesuaikan dengan tabel 3.3 diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika awal siswa pada kelas kontrol memiliki predikat gagal.

Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan data kelas eksperimen untuk pemberian *pre-test* diperoleh rata-rata = 60,82 dimana adalah 17 orang dengan persentase 77% siswa termasuk kategori gagal dan 5 orang dengan persentase 23% siswa termasuk kategori cukup. Jika nilai rata-rata tersebut disesuaikan dengan tabel 3.3 diperoleh informasi hasil belajar matematika awal siswa kelas eksperimen memiliki predikat gagal.

Berdasarkan hasil *pre-test* tersebut, maka penulis melakukan tindakan berupa pemberian pembelajaran dengan menerapkan Teori Belajar Bruner di kelas eksperimen. Setelah diterapkan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner pada kelas eksperimen dan melihat hasil belajar matematika siswa dengan memberikan soal *post-test* diperoleh nilai rata-rata 78,45; standar deviasi (S) = 10,852; variansi (S^2) = 117,783. Jika nilai rata-rata tersebut disesuaikan dengan tabel 3.3 diperoleh informasi bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki predikat baik. Sedangkan pemberian

soal *post-test* pada kelas kontrol yaitu kelas yang pembelajarannya tidak menerapkan Teori Belajar Bruner diperoleh nilai rata-rata 68,41; standar deviasi (S) = 9,560; variansi (S^2) = 91,396. Jika nilai rata-rata tersebut disesuaikan dengan tabel 3.3 diperoleh informasi bahwa siswa pada kelas kontrol memiliki predikat gagal.

Ini berarti dari kedua nilai hasil belajar matematika siswa tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan secara nyata. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif yang dikonsultasikan dengan tabel pengkategorian, diperoleh bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum pembelajaran berkategori kurang. Sedangkan setelah pembelajaran, diperoleh bahwa kelas kontrol berada pada kategori gagal dengan rata-rata = 68,40 dan kelas eksperimen setelah perlakuan sudah mencapai kategori baik dengan rata-rata = 78,45. Jadi dapat disimpulkan bahwa hipotesis deskriptif diterima. Dengan hasil tersebut, maka rata-rata hasil belajar matematika pada kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka secara deskriptif diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke sebelum diterapkan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner lebih rendah dari pada hasil belajar matematika sesudah diterapkan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi perbedaan nilai hasil belajar matematika tersebut, salah satunya disebabkan adanya perbedaan perlakuan yaitu metode pembelajaran dengan penerapan Teori Belajar Bruner.

Sebelum menerapkan Teori Belajar Bruner, keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar tidak terlalu nampak. Peran guru sangat dominan karena harus menjelaskan materi pelajaran secara tuntas. Hal ini mengakibatkan hanya sebagian

kecil siswa yang terlihat aktif dalam pembelajaran. Siswa lebih banyak diam meski diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan atau pendapat. Siswa hanya duduk mendengar guru berceramah dan menyalin penjelasan yang diberikan guru. siswa memiliki kecenderungan untuk menunggu jawaban dari guru.

2. Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Siswa

Dari hasil observasi yang dilakukan untuk melihat efektivitas siswa dalam menerima pelajaran dengan menggunakan daftar cek, dengan menerapkan pembelajaran Teori Belajar Bruner pada kelas eksperimen lebih mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dengan terlibat langsung.

Pada pembelajaran dengan menerapkan Teori Belajar Bruner siswa diberikan kesempatan bertanya, membahas suatu materi dan menyelidiki suatu masalah serta menemukan suatu konsep sehingga lebih aktif mengkonstruksikan jawaban. Siswa diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep yang diperlukan dalam memecahkan masalah sehingga belajar lebih bermakna dan siswa merasa termotivasi untuk belajar. Dengan demikian, peran guru tidak terlalu dominan. Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator dalam proses belajar mengajar. Guru juga tidak mengajarkan matematika dalam bentuk jadi tetapi guru membimbing dan mengarahkan siswa menemukan konsep-konsep matematika.

Pada pertemuan pertama pembelajaran dengan penerapan pembelajaran Teori Belajar Bruner dalam pelaksanaannya terdapat berbagai hambatan. Salah satu hambatan yang sangat terasa pada peserta didik yaitu adanya perubahan cara mengajar guru sehingga siswa perlu penyesuaian terhadap penerapan pembelajaran tersebut. Sehingga dalam menjawab soal-soal operasi hitung bentuk aljabar, siswa merasa sulit dalam mengerjakannya. Hal ini terjadi karena siswa terbiasa dengan penerapan pembelajaran yang telah diterapkan oleh guru.

Hambatan yang terjadi pada pertama perlahan-lahan mulai berkurang pada pertemuan selanjutnya. Sehingga, siswa sudah mulai terbiasa belajar dan tertarik dengan menggunakan penerapan pembelajaran Teori Belajar Bruner.

Berdasarkan hasil observasi pada kelas eksperimen mengenai aktivitas siswa dalam pembelajaran, pada pertemuan pertama awal hingga akhir menunjukkan adanya peningkatan aktivitas. Pada pertemuan-pertemuan awal masih banyak terdapat hambatan dalam pengelolaan pembelajaran tersebut, namun seiring berjalannya waktu peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran terus mengalami peningkatan pada pertemuan-pertemuan selanjutnya. Adanya kekurangan dan hambatan dalam setiap pembelajaran segera ditindak lanjuti sehingga tidak mengurangi efektivitas pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif yang diperoleh, cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori dan hasil observasi yang dilakukan penulis dengan menggunakan penerapan pembelajaran Teori Belajar Bruner, bila ditinjau dari keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dalam kelas eksperimen dengan melihat hasil pengamatan dari lembar observasi ternyata pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran melalui penerapan Teori Belajar Bruner sangat membantu tercapainya hasil pembelajaran yang diinginkan, yaitu pembelajaran yang efektif, menarik minat siswa belajar matematika dan siswa dapat menemukan suatu konsep sehingga dapat menyelesaikan suatu masalah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran lembar pengamatan aktivitas siswa. Kegiatan belajar dilakukan dengan membekali siswa dengan berbagi ilmu pengetahuan, sehingga dengan pengetahuan tersebut siswa dapat sukses menjalani kehidupannya baik sekarang maupun di masa yang akan datang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya tidak menerapkan Teori Belajar Bruner memiliki nilai rata-rata = 65,50 untuk *pree-test*, sedangkan untuk *post-test* memiliki nilai rata-rata = 68,41.
2. Hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan Teori Belajar Bruner memiliki nilai rata-rata = 60,82 untuk *pree-test*, sedangkan untuk *post-test* memiliki nilai rata-rata = 78,45.
3. Rata-rata hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan Teori belajar Bruner lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan Teori belajar Bruner, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran Teori Belajar Bruner dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil analisis statistik deskriptif *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Saran-saran

Setelah melihat hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka penulis menyarankan:

1. Kepada guru bidang studi matematika kiranya metode pembelajaran Teori Belajar Bruner dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Kepada kepala sekolah kiranya menghimbau agar kiranya metode pembelajaran Teori Belajar Bruner dapat diterapkan guru bidang studi lain.
3. Diharapkan para peneliti selanjutnya untuk mencoba menerapkan metode pembelajaran Teori Belajar Bruner dalam pembelajaran matematika pada pokok

bahasan yang lain dan disarankan untuk memperhatikan hal-hal yang menjadi kelemahan dalam penelitian ini, sehingga hasil penelitiannya dapat lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H M. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru, t.th.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Budiningsih, Asri. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung: Diponegoro, 2008.
- Dimiyati. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Dimiyati dan Mudjiono. *belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Dokumen Tata Usaha SMP Negeri 4 Malangke.
- Hamalik, Oemar. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 2001.
- Hasmina. *Hubungan Antara Kemampuan Numerik dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Malangke Barat*. Skripsi Pendidikan Matematika STAIN Palopo, 2013.
- <http://digilib.iain-tulungagung.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=iain-ta-st-ikanursafi-40> (23 Juni 2014).
- <https://lib.atmajaya.ac.id/default.aspx?tabID=61&src=k&id=180912> (23 juni 2014).
- <http://juandi199.blogspot.com/2013/01/penerapan-teori-belajar-penemuan-bruner.html> (24 Februari 2014).
- <http://eka-yanuarti.blogspot.com/2010/12/teori-kognitifisme-jerome-bruner.html> (26 Februari 2014).
- <http://suhermansyam020f03.blogspot.com/2012/11/pengertian-efektivitas.html> (25 Agustus 2014).
- <http://mureeuz88.blogspot.com/2011/09/meningkatkan-hasil-belajar-matematika.html> (25 Februari 201).
- Makmur. *Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Kompetensi Dasar Persegi Panjang Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Pomala*. Skripsi. Pendidikan Matematika STAIN Palopo, 2011. td.
- Nasution S. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*, Cet XIII; Jakarta: Bumi Aksara, 2009.

- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTSKelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Nuridin. *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*. Surabaya: PPs UNESA, 2007.
- Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian*. Cet.VI; Bandung: Alfabeta, 2010.
- Rusfendi. E.T et.al., *Pendidikan Matematika III*. Ed. I; Jakarta: Universitas Terbuka, 1991.
- Sahertian, Pieta. *Konsep Dasar dan Superpisi Pendidikan Dalam Rangka Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta 2000.
- Sanjaya, Wina. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana.
- Subana M, et.al. *Statistik Pendidikan*. Cet.II; Bandung : Pustaka Setia, 2005.
- Sugiono. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta, 1998.
- Sugiono. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta , 2011.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Syah, Muhibin M, Ed. *Psikologi Pendidikan dengan pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya. t.th.
- Syaodih, Sukmadinata Nana. *Metode Penelitian Pendidikan*, (Cet, III; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007.
- Uno, Hamzah B. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Usman, Husaini dan R. Purnomo Setiady Akbar. *Pengantar Statistika*. Jakarta: 2000.
- Wigoyo, A. et.al., *Pegangan Belajar Matematika 1 Untuk SMP/MTSKelas VII*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

RIWAYAT HIDUP



Sufyana, lahir di Tappong pada tanggal 16 Februari 1992. Anak kedua dari pasangan ayahanda Sudirman dan ibunda Sitti Nadira. Mulai memasuki pendidikan formal pada SD Negeri 149 Pince Pute kec. Malangke dan tamat pada tahun 2004 kemudian melanjutkan pendidikan SMP Negeri 2 Malangke dan tamat pada tahun 2007. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Malangke dan tamat pada tahun 2010. Kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan studinya di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo pada Jurusan Tarbiyah Program Studi Matematika, dan pada akhir studinya penulis menulis skripsi dengan judul “Efektivitas Teori Belajar Bruner Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu(SI).