

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PENGAJUAN DAN
PEMECAHAN MASALAH (JUCAMA) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas–tugas dan Memenuhi
Syarat–syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**



Oleh

RAFIKA FAJRIZAL

NPM : 1411050141

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PENGAJUAN DAN
PEMECAHAN MASALAH (JUCAMA) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas–tugas dan Memenuhi
Syarat–syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**



Pembimbing I : Farida S.kom., MMSI

Pembimbing II : Abi Fadila, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang dimiliki oleh tiap individu dimana mereka dituntut untuk mengeluarkan kreativitas yang dimiliki dalam kegiatan pembelajaran. Diduga dengan menggunakan model pembelajaran pengajuan dan pemecahan masalah (Jucama) dapat meningkatkan kreatifitas dan kemandirian belajar peserta didik. Tujuan penelitian ini ialah (1) mengetahui penerapan model pembelajaran Jucama dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. (2) mengetahui kemandirian belajar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. (3) mengetahui interaksi antara model pembelajaran Jucama dengan kemandirian belajar peserta didik pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Metode penelitian ini menggunakan *Quasy Experimental* dengan desain penelitian yang digunakan ialah *pretest-posttest control design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*, dimana didapat 2 kelas yaitu kelas VII E sebagai kelas eksperimen dimana pembelajaran menggunakan model pembelajaran Jucama dan VII D sebagai kelas kontrol dimana pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes essay, angket dan dokumenasi. Uji hipotesis yang digunakan adalah anava dua jalan. Berdasarkan landasan teori dan hasil analisis data disimpulkan bahwa: (1) penerapan model jucama dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. (2) Terdapat pengaruh kemandirian belajar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran Jucama dengan kemandirian belajar pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Kata Kunci: Jucama, berpikir kreatif, dan kemandirian belajar



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suramin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Pengajaran Dan Pemecahan Masalah (Jucama) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Ditinjau Dari Kemandirian Belajar

Nama : Rafika Fajrizal
NPM : 1411050141
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Farida, S.Kom., MMSI
NIP.197801282006042002

Pembimbing II

Abi Fadila M.Pd.
NIP.

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 19791128 2005011005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PENGAJUAN DAN PEMECAHAN MASALAH (JUCAMA) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR** disusun oleh: **RAFIKA FAJRIZAL, NPM. 1411050141**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: **Senin/11 November 2019**.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : Meisuri, M.Pd


(.....)

Sekretaris : Suherman, M.Pd

(.....)

Pembahas Utama : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd


(.....)

Pembahas I : Farida, S.Kom., MMSi


(.....)

Pembahas II : Abi Fadila, M.Pd


(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



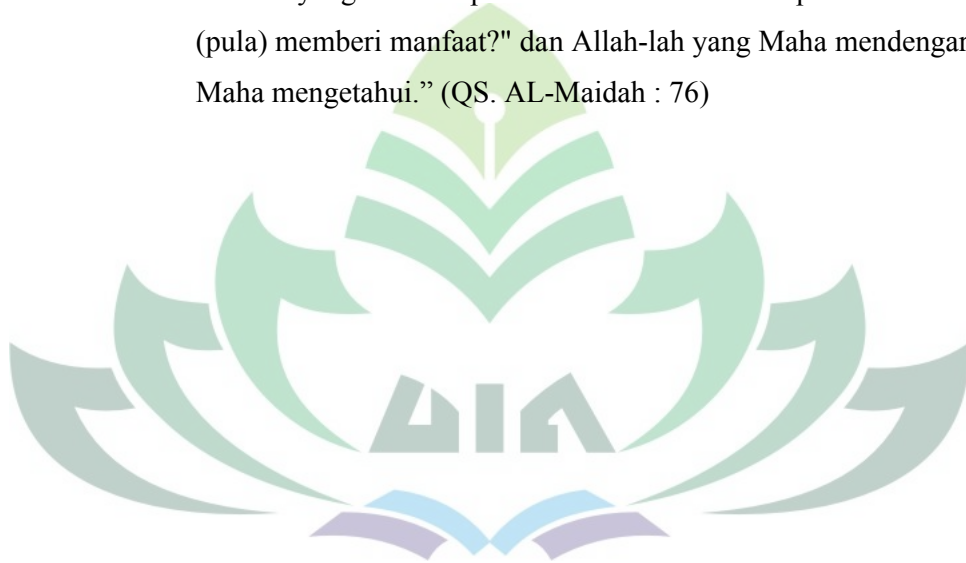
Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 19640828 198803 2 002

MOTTO

قُلْ أَتَعْبُدُونَ مِن دُونِ اللَّهِ مَا لَا يَمْلِكُ لَكُمْ ضَرًّا وَلَا نَفْعًا وَاللَّهُ هُوَ

السَّمِيعُ الْعَلِيمُ ﴿٧٦﴾

Artinya: “Katakanlah: "Mengapa kamu menyembah selain daripada Allah, sesuatu yang tidak dapat memberi mudharat kepadamu dan tidak (pula) memberi manfaat?" dan Allah-lah yang Maha mendengar lagi Maha mengetahui.” (QS. AL-Maidah : 76)



PERSEMBAHAN

Rasa syukur saya ucapkan *Alhamdulillah* kepada Allah SWT, karena berkat-Nya saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini ku persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Zamrizal dan Ibunda Deswati yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik dan membiayai selama menuntut ilmu serta selalu memberikan dorongan, semangat, do'a, nasehat-nasehat, cinta dan kasih sayang yang tulus untuk keberhasilanku.
2. Adikku Firda Rohima, Reyvano Ashadiqi dan semua kerabat keluarga yang lain, yang turut memberikan do'a, nasehat-nasehat, keceriaan dan kasih sayang. Terima kasih untuk yang telah kalian berikan selama ini.
3. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung yang aku banggakan.

RIWAYAT HIDUP

Rafika Fajrizal lahir pada tanggal 2 Januari 1996 di Bandar Jaya Provinsi Lampung adalah putri pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Zamrizal dan Ibu Deswati. Penulis memulai jenjang pendidikan pada Taman Kanak-Kanak (TK) Pertiwi Bandar Jaya yang dimulai tahun 2002 dan selesai pada tahun 2003 selanjutnya pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 Bandar Jaya yang dimulai pada tahun 2003 dan diselesaikan pada tahun 2008. Pada tahun 2008 sampai 2011, penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Terbanggi Besar. Penulis juga melanjutkan pendidikan jenjang selanjutnya, yaitu MAN 1 Lampung Tengah dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2014.

Pada tahun 2014 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Pada bulan Juli 2017 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sumberjo Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan. Pada bulan November 2017 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 9 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat, hidayah-Nya dan mempermudah semua urusan penulis. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW. Berkat ridho dari Allah SWT akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M. Sc. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Ibu Farida, S.Kom., MMSI. Selaku pembimbing 1 yang telah tulus dan ikhlas membimbing dan memberi pengarahan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Abi Fadila, M. Pd. Selaku pembimbing II yang dengan sabar dan ikhlas membimbing, meluangkan waktunya untuk membimbing serta

nasihat-nasihat yang selalu diberikan kepada penulis untuk berkarya sebaik-baiknya.

5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, khususnya untuk Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
6. Bapak Jatmiko Tri Hujianto, S. Pd. Selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Terbanggi Besar yang telah memberikan izin dan membantu untuk kelancaran penelitian yang penulis lakukan.
7. Ibu Diah Endras Peni, S. Pd. Beserta Staf TU SMP Negeri 2 Terbanggi Besar yang membimbing dan memberi bantuan pemikiran kepada penulis selama mengadakan penelitian.
8. Sahabat-sahabatku Sidah, Anna, Melin, dan Desty. Terimakasih atas motivasi dan semangat yang kalian berikan serta momen-momen indah yang telah kita lalui.
9. Teman-teman seperjuangan kelas C di Jurusan Pendidikan Matematika Angkatan 2014, terimakasih atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua kebaikan baik itu bantuan, bimbingan, dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis menjadi catatan amal ibadah dan dapat balasan dari Allah SWT. *Aamiin Ya Robbal 'Alamin*. Penulis menyadari

penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bandar Lampung, 11 November 2019

Rafika Fajrizal
NPM. 1411050141



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Pengertian Model Pembelajaran	11
B. Model Pembelajaran Pengajaran dan pemecahan Masalah JUCAMA	
1. Pengertian Model Pembelajaran JUCAMA	12
2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Masalah JUCAMA	15
3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran JUCAMA	17
C. Kemampuan Berpikir Kreatif	
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif	18

2. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	20
D. Kemandirian Belajar	21
E. Bentuk Aljabar	25
F. Penelitian yang Relevan	31
G. Kerangka Berpikir	34
H. Hipotesis	
1. Hipotesis Penelitian	35
2. Hipotesis Statistik	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian	37
B. Variabel Penelitian	38
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	
1. Populasi	39
2. Sampel	40
3. Teknik Sampling	40
D. Teknik Pengumpulan Data	
1. Tes	41
2. Wawancara	43
3. Dokumentasi	43
E. Instrumen Penelitian	
1. Uji Validitas	44
2. Uji Reabilitas	45
3. Uji Tingkat Kesukaran	46
4. Uji Daya Beda	47
F. Teknik Analisis Data	
1. Analisis Data Awal	48
2. Analisis Data Akhir	51
3. Uji Lanjut Anova (Komparasi Ganda)	53

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data	
1. Angket Kemandirian Belajar	
a. Uji Validitas Angket	54
b. Uji Reliabilitas	55
c. Kesimpulan Hasil Uji Coba Angket Kemandirian Belajar	55
2. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	
a. Uji Validitas Soal	56
b. Uji Reliabilitas	56
c. Uji Tingkat kesukaran	57
d. Uji Daya Beda	57
e. Kesimpulan Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	57
3. Deskripsi Data Amatan	
a. Data Nilai Angket kemandirian belajar	58
b. Data Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	59

c.	Data Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	60
4.	Uji Prasyarat	
a.	Uji Normalitas	60
1)	Angket Kemandirian Belajar.....	60
2)	<i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	61
3)	<i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	62
4)	<i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	63
b.	Uji Homogenitas	63
1)	Angket Kemandirian Belajar.....	63
2)	<i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	64
3)	<i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	65
4)	<i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	65
5.	Hipotesis Statistik	
a.	Uji Hipotesis.....	66
1)	<i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	66
2)	<i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	68
3)	<i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	69
b.	Uji Komparasi Ganda dengan Metode <i>Scheffe</i> '	71
1)	<i>Posttest</i> Kemandirian Belajar.....	71
2)	<i>N-Gain</i> Kemandirian Belajar.....	72
B.	Pembahasan	
1.	Hipotesis Pertama.....	75
2.	Hipotesis Kedua	76
3.	Hipotesis Ketiga.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan.....	78
B.	Saran.....	79

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Aspek dan Indikator berpikir kreatif.....	20
Tabel 3.1 Desain eksperimen	38
Tabel 3.2 Kriteria pengelompokkan kemandirian belajar pesera didik	39
Tabel 3.3 Jumlah Peserta Didik Kelas VII SMP N 2 Terbanggi Besar Lampung Tengah	40
Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik .	41
Tabel 3.5 Kategori Kemampuan berpikir kreatif peserta didik.....	42
Tabel 3.6 Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	47
Tabel 3.7 Interpretasi Tingkat Daya Beda.....	48
Tabel 3.8 Anova Klasifikasi Dua Arah.....	52
Tabel 4.1 Kesimpulan Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	58
Tabel 4.2 Data Amatan Nilai Angket Kemandirian Belajar	58
Tabel 4.3 Data Amatan Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	59
Tabel 4.4 Data Amatan Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	60
Tabel 4.5 Uji Normalitas Angket kemandirian Belajar	61
Tabel 4.6 Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	62

Tabel 4.7 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	62
Tabel 4.8 Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	63
Tabel 4.9 Uji Homogenitas Angket kemandirian Belajar	64
Tabel 4.10 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	64
Tabel 4.11 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	65
Tabel 4.12 Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	66
Tabel 4.13 Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	67
Tabel 4.14 Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	68
Tabel 4.15 Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	70
Tabel 4.16 Metode <i>Scheffe</i> ' pada <i>Posttest</i> Kemandirian Belajar	71
Tabel 4.17 Uji Komperasi Ganda <i>Posttest</i>	72
Tabel 4.18 Metode <i>Scheffe</i> ' pada <i>N-Gain</i> Kemandirian Belajar	73
Tabel 4.19 Uji Komperasi Ganda <i>N-Gain</i>	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Kerangka Berpikir	35



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Profil SMP N 2 Terbanggi Besar.....	85
Lampiran 2 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba.....	87
Lampiran 3 Kisi-Kisi Uji Coba Angket Kemandirian Belajar Pesera Didik	88
Lampiran 4 Uji Coba Angket Kemandirian Belajar Pesera Didik	90
Lampiran 5 Hasil Uji Coba Angket Kemandirian Belajar	93
Lampiran 6 Uji Coba Validitas Angket Kemandirian Belajar	94
Lampiran 7 Uji Coba Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar	97
Lampiran 8 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Materi Bentuk Aljabar Smp Negeri 2 Terbanggi Besar.....	99
Lampiran 9 Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreaif Materi Bentuk Aljabar.....	100
Lampiran 10 Alternatif Jawaban Soal Kemampuan Berpikir Kreaif	101
Lampiran 11 Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	104
Lampiran 12 Hasil Uji Coba Validias Soal Kemampuan Berpikir Kreatif...	107
Lampiran 13 Hasil Uji Coba Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	111
Lampiran 14 Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	114

Lampiran 15 Hasil Uji Coba Daya Beda Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Kelompok Atas.....	120
Lampiran 16 Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar Peserta Didik	122
Lampiran 17 Angket Kemandirian Belajar Peserta Didik	124
Lampiran 18 Daftar Nilai Angket Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen.	126
Lampiran 19 Deskripsi Data Amatan Angket Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	128
Lampiran 20 Kisi-Kisi Soal Materi Bentuk Aljabar Smp Negeri 2 Terbanggi Besar.....	130
Lampiran 21 Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Materi Bentuk Aljabar.....	131
Lampiran 22 Alternatif Jawaban Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	132
Lampiran 23 Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	135
Lampiran 24 Deskripsi Data Amatan <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	136
Lampiran 25 Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	138
Lampiran 26 Deskripsi Data Amatan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	139
Lampiran 27 Uji Normalitas Kemandirian Belajar Tinggi Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	141
Lampiran 28 Uji Normalitas Kemandirian Belajar Sedang Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	143

Lampiran 29 Uji Normalitas Kemandirian Belajar Rendah Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	145
Lampiran 30 Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen.....	147
Lampiran 31 Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	149
Lampiran 32 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen.....	151
Lampiran 33 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	153
Lampiran 34 Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen.....	155
Lampiran 35 Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	157
Lampiran 36 Uji Homogenitas Angket Kemandirian Belajar Tinggi, Sedang, dan Rendah Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	159
Lampiran 37 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	161
Lampiran 38 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	163
Lampiran 39 Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	165
Lampiran 40 Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	167

Lampiran 41 Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama *Posttest*
Kemampuan Berpikir Kreatif..... 171



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 Oktober sampai 22 November 2018 di SMP N 2 Terbanggi Besar Lampung Tengah tahun ajaran 2018/2019. Instrumen yang digunakan ada 2 yaitu tes kemampuan berpikir kreatif dan angket kemandirian belajar peserta didik serta *cluster random sampling* merupakan tehnik yang digunakan dalam penelitian ini. Peneliti menggunakan instrumen berupa 21 angket dan 6 soal esay yang sebelumnya sudah di lakukan uji coba kepada peserta didik di luar ruang sampel. Hasil uji coba yang dilakukan peneliti sabagai berikut:

1. Angket Kemandirian Belajar

Data angket kemandirian belajar peserta didik yang terdiri dari 29 butir ini akan di uji coba di luar sampel penelitian. Uji coba ini dilakukan kepada 32 peserta didik kelas VIII SMP N 2 Terbanggi Besar Lampung Tengah pada tahun pelajaran 2018/2019. Data hasil dari angket kemandirian belajar ini dapat di lihat pada Lampiran 5.

a. Uji Validitas Angket

Hasil uji coba validitas yang telah dilakukan kepada peserta didik kelas VIII SMP N 2 Terbanggi Besar Lampung Tengah yaitu dari 29 butir angket didapat 21 butir angket valid dan 8 butir angket tidak valid. Butir angket yang valid terdiri dari nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,

10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 26, 27, dan 28 karena $>$.
. Butir angket yang tidak valid terdiri dari nomor 2, 14, 15, 18, 21, 22, 25, dan 29 karena $<$. Hasil perhitungan lengkap uji validitas angket kemandirian belajar peserta didik dapat dilihat pada Lampiran 6.

b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas berguna untuk mengetahui bahwa instrument uji coba angket yang digunakan konsisten terhadap kemandirian belajar peserta didik. Hasil perhitungan dari 29 butir angket didapat nilai $r_{11} = 0.806$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0.361$. Berdasarkan hasil yang diperoleh $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa instrument yang digunakan tersebut reliabel. Perhitungan dari uji coba angket kemandirian belajar peserta didik dapat dilihat pada Lampiran 7.

c. Kesimpulan Hasil Uji Coba Angket Kemandirian Belajar

Berdasarkan uji coba angket kemandirian belajar yang terdiri dari 29 butir angket didapat hasil perhitungan validitas dan reliabilitas yaitu 21 butir angket yang valid dan reliabel. 21 Angket kemandirian belajar tersebut terdiri dari nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 26, 27, dan 28. Hasil angket yang sudah di uji coba akan dipergunakan untuk pengambilan data pada kelas eksperimen dan kelas control.

2. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

uji coba tes kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari 8 butir soal dilakukan pada peserta didik diluar sampel penelitian yaitu 32 peserta didik kelas VIII SMP N 2 Terbanggi Besar Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2018/2019. Data hasil uji coba dapat dilihat pada Lampiran 11.

a. Uji Validitas Soal

Hasil uji validitas dilakukan guna mengetahui valid atau tidaknya tiap butir soal yang nantinya akan digunakan kepada peserta didik yang menjadi sampel penelitian. Hasil analisis uji validitas soal kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat dilihat bahwa dari 8 butir soal tersebut menunjukkan 6 butir soal valid diantaranya nomor 1, 2, 4, 5, 7, 8 dan 2 butir soal tidak valid diantaranya nomor 3, 6. Hasil uji coba soal kemampuan berpikir kreatif itu dapat diketahui jika $r_{x(y-1)} > r_{tabel}$ maka dikatakan valid dan $r_{x(y-1)} < r_{tabel}$ maka dikatakan tidak valid. Soal-soal yang valid ini nantinya akan di pergunakan kepada peserta didik yg menjadi sempel penelitian. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 12.

b. Uji Reliabilitas

Analisis data berikutnya yaitu uji reliabilitas. Uji reliabilitas ini digunakan untuk mengetahui reliabel apa tidak instrument kemampuan berpikir kreatif yang akan digunakan. Berdasarkan hasil yang didapat yaitu nilai $r_{11} = 0.748 > r_{tabel} = 0.361$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa instrument soal reliabel yaitu $r_{11} \geq r_{tabel}$ dan dapat dipergunakan

dalam penelitian. Perhitungan dari uji reliabilitas dapat dilihat pada Lampiran 13.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Analisis berikutnya adalah uji tingkat kesukaran. Uji tingkat kesukaran digunakan untuk melihat soal-soal kemampuan berpikir kreatif masuk kedalam kriteria mudah, sedang dan sukar. Hasil analisis uji tingkat kesukaran kemampuan berpikir kreatif yaitu terdapat 6 butir soal masuk kedalam kategori sedang yaitu terdiri dari nomor 1, 2, 4, 5, 6, 8, lalu 1 butir soal masuk kedalam kategori mudah yaitu nomor 3 dan 1 butir soal masuk kedalam kategori sukar yaitu nomor 7. Perhitungan lengkap terdapat pada Lampiran 14.

d. Uji Daya Beda

Analisis hasil uji berikutnya yaitu uji daya beda. Kategori uji daya beda pada uji coba soal kemampuan berpikir kreatif terdiri dari tidak baik sekali, tidak baik, cukup, baik, dan baik sekali. Hasil uji coba soal kemampuan berpikir kreatif terdapat 2 soal masuk kategori tidak baik yaitu nomor 3 dan 6, serta 6 soal masuk kategori cukup yang terdiri dari nomor 1, 2, 4, 5, 7, dan 8. Hasil lengkap uji coba daya beda dapat dilihat pada Lampiran 15.

e. Kesimpulan Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

Berikut hasil kesimpulan dari uji coba soal kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang terdiri dari 8 butir soal terlihat pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1
Kesimpulan Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Berfikir Kreatif

No	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Kesimpulan
1	Valid	Reliabilitas	Sedang	Cukup	Digunakan
2	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
3	Tidak Valid		Mudah	Tidak Baik	Tidak Digunakan
4	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
5	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
6	Tidak Valid		Sedang	Tidak Baik	Tidak Digunakan
7	Valid		Sukar	Cukup	Digunakan
8	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan

Berdasarkan tabel di atas, terlihat dari hasil validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda terdapat 6 butir soal yang bisa digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Soal-soal yang dapat digunakan yaitu dari nomor 1, 2, 4, 5, 7, dan 8.

3. Deskripsi Data Amatan

a. Data Nilai Angket Kemandirian Belajar

Data analisis nilai angket kemandirian belajar yang sudah diperoleh dari hasil penelitian selanjutnya dapat dilihat dari tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2
Data Amatan Nilai Angket Kemandirian Belajar

Kelas	X_{\max}	X_{\min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			X	M_e	M_o	J	S
Eksperimen	82	48	68.87	68	68	34	9.62
Kontrol	83	56	67.88	67	62 dan 67	27	7.91

Data amatan nilai angket kemandirian belajar yang terdapat pada tabel di atas menunjukkan perbedaan nilai yang signifikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai $X = 68.87$ pada kelas eksperimen

memiliki rata-rata yang lebih tinggi dari nilai $X = 67.88$ yang terdapat pada kelas control. Perhitungan lengkap terdapat pada Lampiran 18 dan 19.

b. Data Nilai *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Pretest kemampuan berpikir kreatif ini dilakukan pada saat sebelum pembelajaran dilaksanakan. *Pretest* dilakukan untuk melihat kemampuan awal berpikir kreatif peserta didik. Berikut hasil analisis nilai *Pretest* kemampuan berpikir kreatif terdapat pada tabel 4.3:

Tabel 4.3
Data Amatan Nilai *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelas	X_{\max}	X_{\min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			X	M_e	M_o	J	S
Eksperimen	34.38	10.42	21.98	20.83	34.38	23.96	8.25
Kontrol	34.38	11.46	23.02	22.40	30.21	22.92	7.73

Nilai pretest dari tabel di atas menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata jumlah hasil nilai yang berbeda dengan kelas Kontrol yaitu dari nilai X, M_e , M_o , J dan S. Nilai X, M_e kelas eksperimen yaitu 21.98 dan 20.83 mempunyai nilai yang lebih rendah dari kelas Kontrol yaitu $X = 23.02$ dan $M_e = 22.40$. Sedangkan untuk nilai M_o , J dan S kelas eksperimen mempunyai nilai yang lebih tinggi dari pada nilai kelas kontrol yaitu $M_o = 34.38 > M_o = 30.21$, $J = 23.96 > J = 22.92$, $S = 8.25 > S = 7.73$. hasil lengkap dapat dilihat pada Lampiran 23 dan 24.

c. Data Nilai *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif ini dilakukan setelah serangkaian kegiatan pembelajaran sudah terlaksana. *Posttest* dilakukan guna melihat perubahan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Nilai *posttest* yang telah dilaksanakan terdapat pada tabel 4.4 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.4
Data Amatan Nilai *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelas	X_{\max}	X_{\min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			X	M_e	M_o	J	S
Eksperimen	100	77.08	89.92	89.58	100	22.92	6.97
Kontrol	100	65.63	80.02	79.17	78.13	34.38	6.92

Berlandaskan tabel data amatan nilai *posttest* terlihat hasil X_{\max} kedua kelas sama, X_{\min} kelas eksperimen mendapat nilai yang lebih besar dari kelas kontrol yaitu 77.083 dan hasil nilai dari X, M_e , M_o , dan S kelas kontrol lebih rendah dari nilai kelas eksperimen yaitu 80.02, 79.167, 78.125 dan 6.922. sedangkan J kelas kontrol lebih tinggi yaitu 34.38 dari nilai J kelas Ekperimen yaitu 22.92. Data amatan lebih lengkap ada di Lampiran 25 Dan 26.

4. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

1. Angket Kemandirian Belajar

Uji ini dilaksanakan guna melihat data angket kemandirian belajar yang telah dikelompokkan oleh peneliti yang terdiri dari tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah berdistribusi normal atau tidak.

Uji normalitas angket kemandirian belajar tersebut terdapat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5
Uji Normalitas Angket kemandirian Belajar

Kategori		Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Kemandirian Belajar	Tinggi	Eksperimen dan Kontrol	0.1413	0.2071	H_0 diterima
	Sedang		0.1275	0.1542	H_0 diterima
	Rendah		0.1189	0.2257	H_0 diterima

Tabel 4.5 uji normalitas angket kemandirian belajar peserta didik menjelaskan pada kategori kemandirian belajar tinggi menghasilkan L_{hitung} sebesar 0.1413 dengan L_{tabel} sebesar 0.2071. Kategori kemandirian belajar sedang $L_{hitung} = 0.1275$ dengan $L_{tabel} = 0.1542$. Uji normalitas angket yang ketiga yaitu kategori rendah pada kedua kelas $L_{hitung} = 0.1189$ dengan $L_{tabel} = 0.2257$. kesimpulan dari ketiga perhitungan uji normalitas diatas yaitu H_0 diterima karena $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ yang berarti angket kemandirian belajar pada sampel penelitian berdistribusi normal. Hasil lengkap dari angket kemandirian belajar peserta didik kategori tinggi sedang, dan rendah dapat dilihat pada Lampiran 27, 28 dan 29.

2. *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Uji normalitas pada *pretest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik dilakukan untuk melihat apakah data *pretest* pada sampel berdistribusi normal atau tidak. Data uji normalitas *pretest* dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6
Uji Normalitas *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Eksperimen	0.116	0.155	H_0 diterima
2	Kontrol	0.136	0.154	H_0 diterima

Berlandaskan tabel 4.6 tersebut, pada kelas eksperimen terlihat perhitungan $L_{hitung} = 0.116$ dengan $L_{tabel} = 0.155$. Perhitungan untuk kelas kontrol yaitu $L_{hitung} = 0.136$ dengan $L_{tabel} = 0.154$. Terlihat Dari hasil perhitungan uji Normalitas *pretest* kemampuan berpikir kreatif bahwa $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ yang artinya H_0 diterima dan kedua sampel penelitian berdistribusi normal. Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 30 dan 31.

3. *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Uji normalitas pada *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik berguna untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal. Hasil uji normalitas *posttest* tersebut terdapat pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7
Uji Normalitas *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Eksperimen	0.105	0.155	H_0 diterima
2	Kontrol	0.108	0.154	H_0 diterima

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, terlihat kelas eksperimen menghasilkan L_{hitung} sebesar 0.105 dengan L_{tabel} sebesar 0.155 dan untuk kelas kontrol menghasilkan L_{hitung} sebesar 0.108 dengan L_{tabel} sebesar 0.154. Kesimpulan dari kedua kelas di atas yaitu H_0 diterima karena $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ dan menghasilkan distribusi normal pada *posttest*

kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada Lampiran 32 dan 33.

4. *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif

Uji normalitas pada *n-gain* kemampuan berpikir kreatif berguna untuk mengetahui apakah data itu normal apa tidak. Data analisis tersebut dapat kita lihat pada tabel 4.8 tersebut:

Tabel 4.8
Uji Normalitas *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Eksperimen	0.122	0.155	H_0 diterima
2	Kontrol	0.127	0.154	H_0 diterima

Nilai uji normalitas *N-Gain* kelas eksperimen di atas terdapat L_{hitung} sebesar 0.122 lebih kecil dari L_{tabel} sebesar 0.155 maka kesimpulannya H_0 diterima karena $hitung < tabel$, dan untuk kelas kontrol L_{hitung} juga lebih kecil dari L_{tabel} yaitu $0.127 < 0.154$ maka H_0 diterima. Penjelasan lengkap dapat dilihat di Lampiran 34 dan 35.

b. Uji Homogenitas

1. Angket Kemandirian Belajar

Uji homogenitas angket kemandirian belajar peserta didik dilakukan untuk melihat homogen atau tidak data yang diperoleh oleh peneliti. Hasil analisis data ini dapat terlihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9
Uji Homogenitas Angket kemandirian Belajar

Uji Homogenitas Angket Kemandirian Belajar					
Kelas	Kelompok	hitung	tabel	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	Tinggi	2.676	3.481	H ₀ Diterima	Homogen
	Sedang				
	Rendah				

Terlihat dalam tabel 4.9 uji homogenitas di atas, pada kelas eksperimen dan kontrol untuk kelompok tinggi, sedang, dan rendah memiliki hitung yang sama yaitu 2.676 dengan hitung \leq tabel yang artinya H₀ diterima. Kesimpulan dari uji homogenitas angket kemandirian belajar peserta didik yaitu homogen. Hasil analisis perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 36.

2. *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Nilai uji homogenitas *pretest* dicari untuk mengetahui data analisis yang diperoleh berdistribusi homogen atau tidak. Analisis data ini terdapat ditabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10
Uji Homogenitas *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Uji Homogenitas <i>pretest</i> Kemampuan berpikir kreatif						
Kelompok	N	Si ²	DK	dk.Si ²	logSi ²	dk.LogSi ²
Eksperimen	32	68.03	31	2040.99	1.83	54.98
Kontrol	31	59.81	30	1854.08	1.78	55.08
Jumlah			61	3895.06		110.06
S ² _{gab}	63.854					
Bartlett	110.17					
hitung	0.13					
tabel	3.48					
Kesimpulan : hitung < tabel maka H ₀ diterima dan kedua data homogen						

Data analisis tabel di atas menyatakan nilai hitung = 0.13 sedang tabel = 3.48 yang artinya perhitungan uji homogenitas pada

pretest kemampuan berpikir kreatif yaitu homogen dan H_0 diterima.

Perhitungan data tersebut dapat dilihat dalam Lampiran 37.

3. *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Uji homogenitas *posttest* kemampuan berpikir kreatif ini berguna untuk melihat data pada sampel penelitian terdistribusi homogen atau tidak homogen. Data pada sampel penelitian dapat dilihat ditabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11
Uji Homogenitas *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Uji Homogenitas <i>posttest</i> Kemampuan berpikir kreatif						
Kelompok	N	S_i^2	DK	dk. S_i^2	$\log S_i^2$	dk.Log S_i^2
Eksperimen	32	92.92	31	2787.49	1.97	59.04
Kontrol	31	89.92	30	2787.49	1.95	60.57
Jumlah			61	5574.98		119.61
S^2_{gab}	91.39					
Bartlett	119.62					
hitung	0.01					
tabel	3.48					
Kesimpulan :		hitung < tabel maka H_0 diterima dan kedua data homogeny				

Analisis data pada tabel *posttest* Kemampuan berpikir kreatif menjelaskan bahwa hitung = 0.01 lebih kecil dari tabel = 3.48 oleh sebab itu data di atas homogen dan juga H_0 diterima. Hasil lengkap dapat dilihat di Lampiran 38.

4. *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif

Analisis data *n-gain* kemampuan berpikir kreatif pada uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah hasil sampel penelitian ini homogen atau tidak. Analisis ini dijabarkan dalam tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel 4.12
Uji Homogenitas *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif

Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Kemampuan berpikir kreatif						
Kelompok	N	S_i^2	DK	$dk.S_i^2$	$\log S_i^2$	$dk.Log S_i^2$
Eksperimen	32	0.008	31	0.252	-2.075	-62.246
Kontrol	31	0.010	30	0.297	-2.019	-62.583
Jumlah			61	0.549		-124.829
S^2_{gab}	0.009					
Bartlett	-124.773					
hitung	0.127					
tabel	3.481					
Kesimpulan : hitung < tabel maka H_0 diterima dan kedua data homogen						

Berdasarkan uji homogenitas tabel di atas diperoleh nilai hitung = 0.127 sedangkan tabel = 3.481 maka H_0 diterima dan kesimpulan dari data *N-Gain* kemampuan berpikir kreatif tersebut homogen. Penjelasan tentang analisis data uji homogenitas ini terdapat di Lampiran 39.

5. Hipotesis Statistik

a. Uji Hipotesis

1. *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Uji hipotesis *pretest* ini dilakukan setelah kedua syarat terpenuhi yaitu data tersebut berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis *pretest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik ini akan diuji dengan menggunakan uji anova klasifikasi dua arah. Hal ini berguna untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil *pretest* pada kedua sampel penelitian atau apakah ada perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif pada sampel penelitian. Berikut perhitungan data uji hipotesis *pretest* terdapat ditabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13
Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Sumber	JK	Dk	RK	F	F α	P
Model Pembelajaran (A)	27.97284	1	27.97284	0.426551	4.009868	< 0.05
Kemandirian Belajar (B)	22.32767	2	11.16384	0.170234	3.158843	< 0.05
Interaksi (AB)	26.23337	2	13.11669	0.200013	1.896037	< 0.05
Galat	3738.014	57	65.57919			
Total	3814.548	62				

Berlandaskan tabel 4.13 uji analisis variansi dua jalan sel tak sama di atas dapat disimpulkan bahwa:

- 1) H_{OA} diterima. Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat $F_A = 0.426551$ dengan $F_\alpha = 4.009868$ menjelaskan bahwa $F_A < F_\alpha$, sehingga dapat ditarik kesimpulan tidak adanya perbedaan model pembelajaran JUCAMA dengan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik di kedua sampel penelitian.
- 2) H_{OB} diterima. Berdasarkan tabel di atas terlihat $F_B = 0.170234$ dengan $F_\alpha = 3.158843$ menjelaskan bahwa $F_B < F_\alpha$, maka bisa dijelaskan bahwa tidak terdapat pengaruh kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
- 3) H_{OAB} diterima. Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat $F_{AB} = 0.200013$ dengan $F_\alpha = 1.896037$ menjelaskan bahwa $F_{AB} < F_\alpha$, dengan demikian kesimpulannya adalah tidak adanya interaksi

antara model pembelajaran JUCAMA dengan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar. Penjelasan lengkap tentang uji analisis variansi dua jalan sel tak sama *pretest* ini terdapat dalam lampiran 40.

2. *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Analisis data pada uji hipotesis *posttest* ini dilakukan dengan cara memenuhi 2 prasyarat yaitu data tersebut harus berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya data ini akan dihitung dengan uji anova klasifikasi dua arah. Perhitungan tersebut dapat dilihat dalam tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14
Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Sumber	JK	Dk	RK	F	F_{α}	P
Model Pembelajaran (A)	1405.371	1	1405.371	34.877	4.010	< 0.05
Kemandirian Belajar (B)	781.620	2	390.810	9.699	3.159	< 0.05
Interaksi (AB)	11.240	2	5.620	0.140	2.377	> 0.05
Galat	2296.799	57	40.295			
Total	4495.031	62				

Berlandaskan uji analisis variansi dua jalan sel tak sama *posttest* tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) H_{0A} ditolak. Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat $F_A = 34.877$ dengan $F_{\alpha} = 4.010$ menjelaskan bahwa $F_A > F_{\alpha}$, jadi kesimpulan dari data tersebut terdapat perbedaan model pembelajaran Jucama

dengan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- 2) H_{OB} ditolak. Berdasarkan data di atas dapat dilihat $F_B = 9.699$ dengan $F_\alpha = 3.159$ menjelaskan bahwa $F_B > F_\alpha$, maka terdapat pengaruh kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan berpikir kreatif pada kedua sampel penelitian.
- 3) H_{OAB} diterima. Berdasarkan tabel uji anova di atas terlihat $F_{AB} = 0.140$ dengan $F_\alpha = 2.377$ dapat disimpulkan bahwa $F_{AB} < F_\alpha$, jadi tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran Jucama dengan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar. Perhitungan lebih lanjut tentang data pada tabel di atas ada dilampiran 41.

3. *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif

Data pada uji hipotesis *n-gain* ini bisa dikerjakan setelah memenuhi kedua prasyarat yakni data tersebut normal dan homogen. Uji hipotesis *n-gain* kemampuan berpikir kreatif ini selanjutnya akan diuji menggunakan uji anova klasifikasi dua arah. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil *n-gain* pada kelas eksperimen dan kontrol atau apakah ada perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif pada kedua kelas. Hasil perhitungan uji hipotesis *n-gain* ini terdapat pada tabel 4.15 sebagai berikut:

Tabel 4.15
Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif

Sumber	JK	Dk	RK	A	Sig
Model Pembelajaran (A)	0.244	1	0.244	0.050	0.001
Kemandirian Belajar (B)	0.149	2	0.074	0.050	0.000
Interaksi (AB)	0.003	2	0.001	0.050	0.858
Galat	0.421	57	0.007		
Total	0.817	62			

Berlandaskan analisis data pada tabel tersebut didapat kesimpulan sebagai berikut:

- 1) H_{0A} ditolak. Berdasarkan hasil data di atas terlihat $Sig_A = 0.001$ dengan $\alpha = 0.05$ yang berarti $Sig_A < \alpha$, jadi dapat ditarik kesimpulan terdapat perbedaan model pembelajaran JUCAMA dengan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) H_{0B} ditolak. Berdasarkan data di atas dapat dilihat $Sig_A = 0.000$ dengan $\alpha = 0.05$ yang berarti $Sig_A < \alpha$, maka didapat pengaruh kemandirian belajar kategori tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan berpikir kreatif pada kedua sampel penelitian.
- 3) H_{0AB} diterima. Berdasarkan uji anova di atas dapat dilihat $Sig_A = 0.858$ dengan $\alpha = 0.05$ maka data $Sig_A > \alpha$, dengan demikian tidak adanya interaksi antara model pembelajaran Jucama dengan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan

berpikir kreatif peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar.

Perhitungan lengkap terdapat pada lampiran 42.

b. Uji Komparasi Ganda dengan Metode *Scheffe'*

1. *Posttest* Kemandirian Belajar

Uji *scheffe'* pada data ini digunakan untuk menindak lanjut dari uji analisis variansi dua jalan sel tak sama sebab hasil yang diperoleh dari H_0 menyatakan bahwa hipotesis tersebut ditolak. Uji komparasi ganda perlu dilakukan untuk mengetahui secara signifikan perbedaan rerata variabel kemandirian belajar yang terdiri dari 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Analisis data komparasi ganda ini dapat dilihat pada tabel 4.16 sebagai berikut:

Tabel 4.16
Metode *Scheffe'* pada *Posttest* Kemandirian Belajar

Model Pembelajaran	Kemandirian Belajar			Rerata
	Tinggi	Sedang	Rendah	Marginal
Model Jucama	93.020	90.545	85.026	89.530
Model Konvensional	83.779	80.651	73.611	79.347
Rerata Marginal	88.400	85.598	79.318	

Berdasarkan tabel 4.16 di atas, dapat diketahui bahwa peneliti akan melakukan metode *scheffe'* antar kolom pada 3 kategori dalam kemandirian belajar. Uji analisis ini dikerjakan menggunakan rerata marginal yaitu tinggi (μ_1 vs μ_2), sedang (μ_1 vs μ_3), dan rendah (μ_2 vs μ_3). Penyajian data akan dijabarkan dalam tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17
Uji Komperasi Ganda *Posttest*

No.	Interaksi	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
1	μ_1 vs μ_2	8.913	6.373	H_0 Ditolak
2	μ_1 vs μ_3	90.903	6.373	H_0 Ditolak
3	μ_2 vs μ_3	42.780	6.373	H_0 Ditolak

Perhitungan lengkap data di atas dapat dilihat dilampiran 43. Hasil perhitungan uji komperasi ganda pada tabel 4.17 disimpulkan sebagai berikut:

- 1) H_0 ditolak. Hasil perhitungan di atas menyatakan $F_{hitung} > F_{tabel}$, sehingga kemampuan berpikir kreatif yang memiliki kemandirian belajar tinggi lebih baik dari pada yang memiliki kemandirian belajar sedang.
- 2) H_0 ditolak. Hasil perhitungan pada tabel 4.20 menyatakan $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka kemampuan berpikir kreatif yang memiliki kemandirian belajar tinggi lebih baik dari kemampuan berpikir kreatif yang memiliki kemandirian belajar rendah.
- 3) H_0 ditolak. Hasil perhitungan analisis data pada tabel menyatakan $F_{hitung} > F_{tabel}$, menjadikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mempunyai kemandirian belajar sedang lebih baik dari peserta didik yang memiliki kemandirian belajar rendah.

2. *N-Gain* Kemandirian Belajar

Uji komparasi ganda pada *n-gain* dilakukan sebagai lanjutan dari uji analisis variansi dua jalan karena hasil yang didapat dari hipotesis nol ialah ditolak. Uji komparasi ganda diperlukan untuk mengetahui secara signifikan perbedaan rerata variabel kemandirian belajar yang

terdiri dari kategori tinggi, sedang, dan rendah. Hasil data komparasi ganda ini dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut:

Tabel 4.18
Metode *Scheffe*' pada *N-Gain* Kemandirian Belajar

Model Pembelajaran	Kemandirian Belajar			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Model Jucama	0.913	0.877	0.804	0.865
Model Konvensional	0.791	0.750	0.650	0.731
Rerata Marginal	0.852	0.814	0.727	

Berlandaskan tabel di atas, diketahui peneliti akan melakukan metode *scheffe*' antar kolom pada kemandirian belajar yang memiliki tiga kategori. Uji *scheffe*' dikerjakan dengan menggunakan rerata marginal yang terdiri dari tinggi (μ_1 vs μ_2), sedang (μ_1 vs μ_3), dan rendah (μ_2 vs μ_3). Penjabaran data tertera pada tabel 4.19 berikut:

Tabel 4.19
Uji Komperasi Ganda *N-Gain*

No.	Interaksi	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
1	μ_1 vs μ_2	0.091	6.373	H_0 Diterima
2	μ_1 vs μ_3	0.908	6.373	H_0 Diterima
3	μ_2 vs μ_3	0.425	6.373	H_0 Diterima

Pada tabel 4.19 uji komperasi ganda *n-gain* dapat dilihat data lengkap dilampiran 44. hasil dari perhitungan data di atas dapat di simpulkan sebagai berikut:

- 1) H_0 diterima. Hasil perhitungan yang terdapat pada tabel menyatakan $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data kemampuan berpikir kreatif tersebut tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara peserta

didik yang memiliki kemandirian belajar tinggi dan yang memiliki kemandirian belajar sedang.

- 2) H_0 diterima. Hasil perhitungan yang tertera ditabel menjelaskan $F_{hitung} < F_{tabel}$, jadi data kemampuan berpikir kreatif tersebut tidak memiliki perbedaan yang spesifik antara peserta didik yang memiliki kemandirian belajar tinggi dan yang memiliki kemandirian belajar rendah.
- 3) H_0 diterima. Hasil perhitungan yang tertera pada tabel 4.22 menjelaskan $F_{hitung} < F_{tabel}$, jadi data kemampuan berpikir kreatif tersebut tidak memiliki perbedaan yang spesifik antara peserta didik yang memiliki kemandirian belajar sedang dan peserta didik yang memiliki kemandirian belajar rendah.

B. Pembahasan

Penelitian dilaksanakan di SMP N 2 Terbanggi Besar Lampung Tengah, dengan mengambil sampel kelas 7, yang terdiri dari kelas 7d sebagai kelas kontrol dan 7e sebagai kelas eksperimen. Jumlah kedua kelas ialah 63 peserta didik. Penelitian dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan, dengan pertemuan pertama yang digunakan sebagai test yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal berpikir kreatif peserta didik dan pertemuan terakhir yang digunakan untuk melakukan test guna mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Materi yang peneliti gunakan dalam penelitian adalah Bentuk Aljabar. Data hasil test kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar

peserta didik yang telah di uji anova dua jalan sel tak sama dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Hipotesis Pertama

Terdapat perbedaan penerapan antara model pembelajaran Jucama dengan model pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi bentuk aljabar. Model pembelajaran Jucama dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dengan melakukan diskusi kelompok, membiasakan peserta didik dalam memecahkan dan mengajukan masalah, peserta didik dapat mengembangkan kreativitas belajar dengan kegiatan pemecahan dan pengajuan masalah, peserta didik dapat mengerti dan paham pada materi pelajaran bentuk aljabar dengan lebih baik karena penyelesaian masalah yang mereka buat sendiri wajib diketahui. Sesuai dengan pendapat ahli yang mengatakan model Jucama ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Pada saat proses pembelajaran di kelas Jucama, peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen untuk saling berkomunikasi dengan anggota kelompoknya tentang pelajaran pada saat itu. Peserta didik dituntut untuk berpikir lebih kreatif dalam memecahkan soal matematika yaitu bentuk aljabar.

Pada kelas kontrol peneliti menggunakan model pembelajaran konvensional. Model konvensional merupakan model pembelajaran ceramah dimana perhatian lebih berpusat kepada guru sedangkan peserta didik hanya menerima secara pasif yaitu hanya mendengarkan, menyimak

dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. Hal tersebut menyebabkan kemampuan peserta didik dalam menuangkan ide terbatas. Berdasarkan uraian diatas kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat dengan di ajarkan menggunakan model pembelajaran Jucama. Hal ini sesuai dengan penelitian bahwa penerapan model jucama dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

2. Hipotesis Kedua

Terdapat pengaruh kemandirian belajar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Kemandirian belajar dibagi menjadi 3 kategori, yaitu kemandirian belajar tinggi, kemandirian belajar sedang dan kemandirian belajar rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masing-masing kemandirian belajar memiliki rata-rata yang berbeda. Maka selanjutnya dilakukan uji komparansi ganda menggunakan metode scheffe' untuk mengetahui perbedaan yang signifikan dari ketiga kategori kemandirian belajar tersebut. Kesimpulan dari hasil uji scheffe adalah peserta didik yang memilii kemandirian belajar tinggi ternyata memiliki nilai yang tinggi pula. Sehingga kemandirian belajar tinggi lebih baik dari kemandirian belajar sedang dan rendah serta kemandirian belajar sedang lebih baik daripada kemandirian belajar rendah. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang ada bahwa peserta didik yang memiliki kemandirian belajar tinggi bisa meningkatkan kemauan belajar karena adanya kemauan ataupun dorongan dari diri sendiri.

3. Hipotesis Ketiga

Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran Jucama dengan kemandirian belajar pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Secara teori sudah dijelaskan bahwa model pembelajaran dan juga kemandirian belajar sangat berpengaruh pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Peserta didik dengan kemandirian belajar tinggi maupun sedang sangat cocok dengan model pembelajaran Jucama, tetapi tidak dengan peserta didik yang kemandirian belajarnya rendah. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran Jucama dengan kemandirian belajar pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu kondisi ruangan kelas yang panas sehingga peserta didik kesulitan konsentrasi, buku paket matematika yang hanya disediakan pada saat ada jam pelajaran saja sehingga membuat peserta didik kesulitan belajar di rumah. Berarti kemampuan berpikir kreatif dengan kemandirian belajar akan tetap sama diberi perlakuan dengan model Jucama ataupun konvensional.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang mutlak bagi kehidupan manusia yang harus dipenuhi sepanjang hayat karena dengan pendidikan bukan hal yang mustahil bagi manusia untuk dapat hidup berkembang sejalan dengan aspirasi (cita-cita) untuk maju dan sejahtera menurut konsep pandangannya.¹ Pendidikan juga dihadapi dengan tuntutan yaitu harus meningkatkan kepekaan dalam merancang dan menerapkan inovasi.² Hal ini tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.³ Belajar menjadi salah satu usaha yang wajib untuk dilakukan sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan tersebut.

¹ Drs. H. Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 2.

² Rabiatal Adawiyah and Wan Zamaluddin Z, 'Rekayasa Pendidikan Agama Islam Di Daerah Minoritas Muslim', *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1.2 (2016), 119–32.

³ Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang SISDIKNAS* (Jakarta: Redaksi Sinar Grafika, 2003), h. 48.

Belajar adalah suatu kegiatan atau latihan yang dilakukan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dengan cara pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Proses pembelajaran ialah rangkaian aktifitas yang terjadi pada pendidik dan peserta didik.⁴

Para ahli telah mengembangkan model pembelajaran yang kreatif dan inovatif seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.⁵ Model pembelajaran yang kreatif dapat meningkatkan pemahaman, kemampuan berpikir kreatif dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu pembelajaran yang juga menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ialah matematika.

Matematika bisa dikatakan pusat dari semua ilmu pengetahuan, maka dari itu, matematika merupakan ilmu yang sangat dibutuhkan dan penting untuk dipelajari.⁶ Selain itu, matematika ialah suatu sumber yang dijadikan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan lain dan ilmu yang banyak dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.⁷ Pembelajaran matematika saat ini masih perlu dikembangkan lagi, karena dalam pembelajaran masih banyaknya

⁴ Farida Farida, 'Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis VCD', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.1 (2015), 25–32.

⁵ Septiana Wijayanti dan Joko Sungkono, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mengacu Model Creative Problem Solving Berbasis Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.2 (2017).

⁶ Rubhan Masykur, Nofrizal, dan Muhamad Syazali, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.2 (2017).

⁷ Abi Fadila, Budiyono Budiyono, and Riyadi Riyadi, 'Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan Tgt Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Prestasi Belajar Dan Aspek Afektif Matematika Siswa Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk', *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2.1 (2014).

peserta didik yang beranggapan bahwa matematika itu sulit dan sukar dimengerti. Peserta didik lebih sering saling mengandalkan satu sama lain yang menyebabkan rendahnya pemahaman peserta didik terhadap pelajaran matematika. Hal ini berdampak pada kemandirian belajar dan kreatifitas peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

Kemandirian belajar adalah salah satu faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik untuk berusaha secara mandiri dalam mencari informasi sehingga dapat belajar dari sumber belajar selain pendidik., Kemandirian belajar peserta didik sangatlah dibutuhkan dalam proses pembelajaran matematika. Jika kemandirian belajar peserta didik rendah, maka bisa berdampak pada prestasi belajar yang menurun, peserta didik kurang bertanggung jawab, dan ketergantungan terhadap teman sebaya yang menyebabkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik tidak terasah.

Sejalan dengan firman Allah SWT dalam surat Al-Baqarah ayat 164 dan surat Az-zumar ayat 21 yaitu:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ
بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ
كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupakan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan”. QS. Al-Baqarah ayat 164.

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنْبِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ نُخْرِجُ بِهِ

زُرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهِيَجُ فَتَرَهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ تَجْعَلُهُ حُطَمًا إِنَّ فِي ذَلِكَ

لَذِكْرٍ لِّلْأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿٢١﴾

Artinya: “Apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit, maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanaman-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal”. QS. Az-Zumar ayat 21.

Kedua ayat di atas menjelaskan bahwa kemampuan berpikir juga diperlukan dalam memahami fenomena alam sebagai tanda kebesaran Allah SWT, sehingga kita dapat mengambil hikmah-Nya.

Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang diperlukan ketika mendapatkan suatu ide baru dengan menyatukan ide-ide yang sebelumnya dikerjakan.⁸ Berfikir kreatif ialah suatu kemampuan individu sehingga mampu untuk mencapai tujuan dalam hidupnya dengan cara menciptakan ide-ide atau gagasan baru. Berfikir kreatif ini dapat terwujud apabila peserta didik memperoleh dukungan dari lingkungan maupun dorongan kuat dalam dirinya sendiri untuk menghasilkan sesuatu.

⁸ Tomi Utomo, Dwi Wahyuni, dan Slamet Hariyadi, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Siswa Kelas VIII Semester Gasal SMPN 1 Sumbermalang Kabupaten Situbondo Tahun Ajaran 2012/2013)’, *Jurnal Edukasi UNEJ*, 1.1 (2014), 5–9.

Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 2 Terbanggi Besar terhadap peserta didik kelas VII yang diambil sampel sebanyak 10 orang didapat 63,375% peserta didik masuk ke dalam kategori rendah dalam kemandirian belajar. Hal ini dikarenakan kurangnya konsentersasi pada saat pembelajaran, masih banyak peserta didik yang saling mengandalkan antar teman, dan peserta didik hanya mengandalkan konsep yang diberikan oleh pendidik. Hal tersebut mengakibatkan kreatifitas peserta didik kurang terasah dan peserta didik hanya sekedar menguasai prosedur penyelesaian atau pemecahan masalah sesuai yang diberikan oleh pendidik tanpa mengerti betul mengenai maksud dan tujuan dari penyelesaian soal-soal dan pemecahan masalah itu sendiri.

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Dyah Endras Peni selaku pendidik kelas VII di SMP Negeri 2 Terbanggi Besar Lampung Tengah diketahui bahwa peserta didik memiliki kurangnya konsentrasi saat pembelajaran berlangsung, kurang mampu dalam memecahkan persoalan dan susah memahami soal-soal yang berbeda dari contoh yang diberikan oleh pendidik serta pendidik masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini menyebabkan kreatifitas dan kemandirian belajar peserta didik rendah.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan ialah model pembelajaran pengajuan dan pemecahan masalah (Jucama). Model pembelajaran Jucama adalah salah satu inovasi yang diharapkan dapat meningkatkan kreatifitas dan kemandirian belajar peserta didik. Model

pembelajaran Jucama merupakan model pembelajaran yang menekankan terhadap pemecahan dan pengajuan masalah matematika sebagai tujuan pembelajarannya dan belajar aktif secara mental.⁹

Model pembelajaran Jucama menjelaskan bahwa pemecahan masalah ialah suatu usaha yang dilakukan oleh individu untuk menangani sebuah masalah saat suatu jawaban belum sesuai dan jelas. Langkah-langkah dalam pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan tahap-tahap penyelesaian, melaksanakan rencana tersebut, dan memeriksa kembali jawaban.¹⁰ Sedangkan pengajuan masalah adalah kegiatan yang meminta peserta didik untuk bersikap kritis dan kreatif sehingga dapat membuat suatu masalah baru yang merujuk pada masalah sebelumnya. Kegiatan pembelajaran ini tidak cukup hanya dari penjelasan pendidik saja, melainkan siswa dapat lebih mudah mengerti materi dan konsep-konsep bila dilakukan dengan menemukan konsep itu sendiri.¹¹ Tujuan pengajuan masalah matematika bukan sekedar untuk menantang peserta didik sehingga mau mengajukan pertanyaan, namun juga sebagai salah satu petunjuk dalam pemecahan masalah atau pertanyaan matematika yang lebih sukar dari sebelumnya.¹²

⁹ Agatra Prima and Susannah, 'Penerapan Model Pembelajaran Jucama Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa', *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3.2 (2014).

¹⁰ Karim dan Normaya, 'Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama', *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.1 (2015), 92–104.

¹¹ Pramita Sylvia Dewi, 'Perspektif Guru Sebagai Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbuka Dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains', *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1.2 (2016), 179–86.

¹² Dwi Erna Novianti dan Anis Umi Khoitunnisa, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pengajuan Dan Pemecahan Masalah Pada Matakuliah Program Linear Prodi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5.1 (2016), 11–16.

Model pembelajaran Jucama ini, pendidik lebih berperan sebagai fasilitator dan mediator yang mengarahkan dan membantu peserta didik dalam mengelola pemahaman yang dihadapi oleh peserta didik sendiri.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Ika Dian Budiati dan Dr. Siti Khabibah, M.Pd. diketahui bahwa Respon peserta didik pada model pembelajaran pengajuan dan pemecahan masalah dengan pendekatan *scientific* pada materi fungsi di kelas X-TSM SMK Triyasa Surabaya adalah positif dan hasil belajar peserta didik meningkat.¹³ Sedangkan pada penelitian ini peneliti bertujuan untuk melihat penerapan model pembelajaran Jucama untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Pengajuan dan Pemecahan Masalah (Jucama) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Ditinjau Dari Kemandirian Belajar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Masih banyaknya peserta didik yang beranggapan bahwa pelajaran matematika itu sulit dan sukar dimengerti.

¹³ Ika Dian Budiati dan Dr. Siti Khabibah, M.Pd., ‘Penerapan Model Pembelajaran Pengajuan Dan Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan Scientific’, *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2.6 (2017).

2. Model yang digunakan pendidik masih kurang bervariasi dan bersifat monoton, sehingga mengakibatkan rendahnya kemandirian belajar peserta didik.
3. Masih kurangnya inovasi dalam model yang digunakan mengakibatkan rendahnya kreatifitas peserta didik dalam pembelajaran matematika.
4. Kurangnya sarana dan prasarana dalam kegiatan pembelajaran.

C. Pembatasan masalah

Karena keterbatasan beberapa hal (kemampuan dan waktu penelitian) maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Perbedaan penerapan antara model pembelajaran Jucama dengan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi bentuk aljabar.
2. Pengaruh kemandirian belajar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.
3. Interaksi antara model pembelajaran Jucama dengan kemandirian belajar peserta didik pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang didapat sebagai berikut:

1. Apakah perbedaan penerapan antara model pembelajaran Jucama dengan model pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi bentuk aljabar?

2. Apakah pengaruh kemandirian belajar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran Jucama dengan kemandirian belajar peserta didik pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini ialah:

1. Untuk mengetahui perbedaan penerapan antara model pembelajaran Jucama dengan model pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi bentuk aljabar?
2. Untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.
3. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran Jucama dengan kemandirian belajar peserta didik pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk beberapa pihak yaitu:

1. Bagi peserta didik
 - a. Meningkatkan kemandirian belajar dan kreatifitas peserta didik.
 - b. Mengupayakan peserta didik agar lebih termotivasi dalam kegiatan pembelajaran.

c. Meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi Pendidik

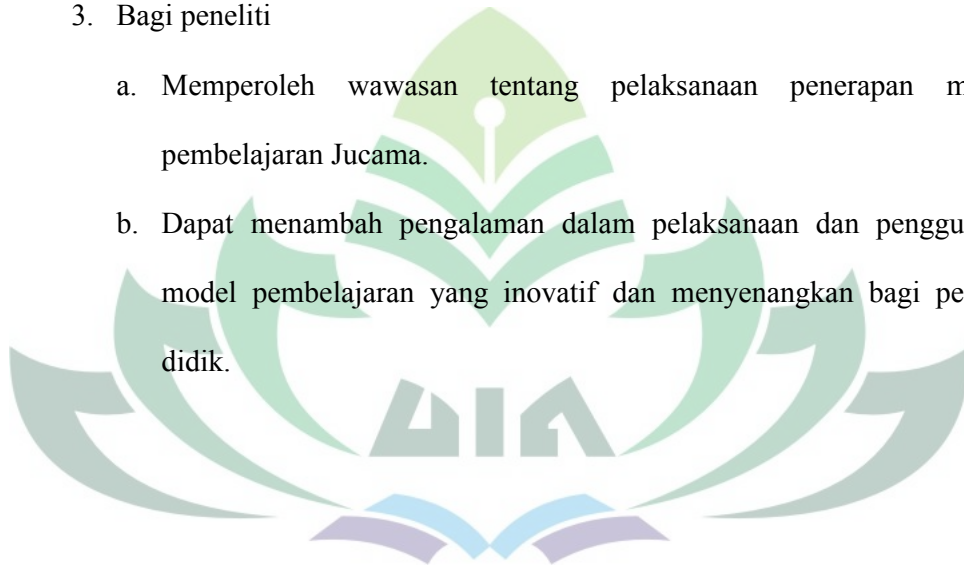
a. Sebagai wawasan untuk menerapkan model-model pembelajaran baru yang berguna meningkatkan hasil belajar peserta didik.

b. Sebagai acuan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

3. Bagi peneliti

a. Memperoleh wawasan tentang pelaksanaan penerapan model pembelajaran Jucama.

b. Dapat menambah pengalaman dalam pelaksanaan dan penggunaan model pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan bagi peserta didik.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai landasan dalam merencanakan kegiatan pembelajaran baik di kelas maupun di dalam tutorial.¹ Model pembelajaran seharusnya relevan dan dapat mendukung dalam pengajaran.² Model pembelajaran menurut Soekamto, dkk yaitu suatu kerangka konseptual yang menggambarkan tahapan-tahapan yang sistematis dalam mengorganisasikan proses pembelajaran untuk tercapainya suatu tujuan pembelajaran, berfungsi sebagai pedoman untuk setiap perancang pembelajaran dan setiap pendidik dalam merencanakan kegiatan pembelajaran.³

Model pembelajaran sangat erat kaitannya dalam proses belajar mengajar, oleh karena itu pentingnya memilih dan memilah model pembelajaran yang tepat dan dapat digunakan oleh pendidik untuk kegiatan pembelajaran. Penerapan dalam model pembelajaran, diharapkan pendidik dapat menerapkan model pembelajaran yang sesuai dan mengacu pada kurikulum serta kebutuhan peserta didik. Setiap model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip, dan tekanan utama yang berbeda-beda. Pendidik diharapkan

¹ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Surabaya: PT. Bumi Angkasa, 2010).

² Erny Untari, "Eksperimentasi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan TPS Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi," *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017), 35–42.

³ Trianto Ibnu Badar, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual* (Surabaya: Prenamedia Group, 2014).

mampu memilih suatu model pembelajaran yang tepat dan juga memiliki beberapa pertimbangan, seperti materi pelajaran, tingkat perkembangan pola pikir peserta didik, lingkungan pembelajaran, dan sarana serta prasarana penunjang yang sudah ada, sehingga tujuan belajar mengajar yang telah ditetapkan tercapai.⁴

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran merupakan suatu pedoman yang digunakan untuk membuat suatu rancangan jangka panjang dan perangkat pembelajaran guna mempermudah pendidik dalam kegiatan belajar mengajar dikelas sehingga dapat tercapai tujuan belajar yang ingin dicapai.

B. Model Pembelajaran Pengajuan dan Pemecahan Masalah (Jucama)

1. Pengertian Model Pembelajaran Jucama

Pentingnya proses pemecahan dan pengajuan masalah yang telah disebutkan dalam NCTM merupakan inti dari pembelajaran matematika karena peserta didik wajib mempunyai beberapa pengalaman dalam mengenal, memahami dan membentuk soal-soal bagi dirinya sendiri.⁵ Mengenai peranan pada pelajaran matematika, pengajuan masalah (*problem posing*) merupakan suatu bentuk pendekatan pada pembelajaran matematika, yang dapat

⁴ Trianto, *Op. Cit.*, h. 53.

⁵ Anita Indriyani, Budiyono, and Rubono Setiawan, 'Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Pengajuan Dan Pemecahan Masalah (Jucama) Dan Problem Based Learning Pada Materi Segi Empat Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Siswa Kelas Vii Semester Genap Smp N 1 Karangnom Tahun Pelajaran 2014/2015', *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM)*, 1.5 (2017).

mengembangkan kemampuan berpikir matematis atau menggunakan pola pikir matematis dan dapat memfokuskan dalam perumusan soal matematika.⁶

pengajuan masalah berperan sebagai dorongan bagi peserta didik untuk membuat dan mengajukan suatu masalah atau soal berbeda berangkat dari masalah sebelumnya. Pengajuan masalah dapat dilakukan dengan cara merubah atau memodifikasi sebuah soal atau masalah yang sudah ada agar menjadi suatu masalah baru. Tidak hanya terfokus pada peserta didik, pengajuan masalah bisa berjalan jika “pendidik dapat efektif mengetahui cara mengajukan pertanyaan dan rancangan pembelajaran yang dapat mengungkap pengetahuan peserta didik sebelumnya”.⁷ Pengajuan masalah juga masih berkaitan erat dengan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan suatu usaha seseorang dalam mengatasi sebuah masalah ketika terdapat jawaban atau metode jawaban belum jelas dan sesuai.⁸ Salah satu cara untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik ialah dengan kebermaknaan dalam proses pembelajaran.⁹ Allah SWT berfirman dalam Al-Quran surat Ar-ra'd ayat 11 yaitu:

...إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ... ﴿١١﴾

⁶ Dwi Erna Novianti and Anis Umi Khoirotunnisa, ‘Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pengajuan Dan Pemecahan Masalah Pada Matakuliah Program Linear Prodi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro’, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5.1 (2016), h.11–16.

⁷ Laswadi, ‘Pendekatan Problem Solving Berbantuan Komputer Dalam Pembelajaran Matematika’, *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.1 (2015), 33–41.

⁸ Novianti and Khoirotunnisa, *Op. Cit.*, h. 11-16.

⁹ Fredi Ganda Putra, “Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 73–80.

Artinya: “Sesungguhnya Allah tidak merubah Keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”.

Ayat di atas menjelaskan bahwa tidak semua dapat kita miliki tanpa adanya usaha. sama halnya dengan pemecahan masalah dilihat sebagai proses yang mana peserta didik dituntut untuk berpikir sehingga dapat menemukan prinsip-prinsip matematika sesuai dengan permasalahan yang dihadapi dan bisa menyelesaikan masalah yang ada di dalam pembelajaran matematika.

Langkah-langkah yang sistematis dapat memudahkan peserta didik dalam mencari atau berusaha dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi. Adapun langkah-langkah dalam kegiatan pemecahan masalah menurut Polya yaitu:

1. Memahami masalah.
2. Merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah.
3. Melaksanakan perhitungan.
4. Memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi.

Menurut siswono model pembelajaran pengajuan dan pemecahan masalah ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.¹⁰ Model pembelajaran pengajuan dan pemecahan masalah atau biasa disebut Jucama ialah model pembelajaran matematika yang berorientasi dalam pemecahan (*problem solving*) dan pengajuan masalah (*problem posing*) yang

¹⁰ Karim and Normaya, ‘Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama’, *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.1 (2015), 92–104.

berfokus pada pembelajaran dan menekankan pada belajar aktif secara mental dan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Beberapa alasan yang mendasari model pembelajaran Jucama perlu diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar yaitu model pembelajaran Jucama dapat meningkatkan keaktifan peserta didik pada pembelajaran dengan cara diskusi kelompok, membiasakan peserta didik dalam memecahkan dan mengajukan masalah, peserta didik dapat mengembangkan kreativitas belajar dengan proses pemecahan dan pengajuan masalah, peserta didik dapat mengerti dan paham pada materi pelajaran dengan lebih baik sebab peserta didik diwajibkan untuk mengetahui penyelesaian masalah yang mereka buat sendiri.¹¹

Dari ulasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran Jucama merupakan suatu model pembelajaran yang berfokus pada peserta didik dimana mereka dituntut untuk belajar aktif dan dapat menerapkan prinsip-prinsip di dalam matematika sehingga peserta didik dapat lebih mandiri dan kreatif dalam pembelajaran.

2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Jucama

model pembelajaran berbasis pengajuan dan pemecahan masalah (Jucama) ialah suatu model pembelajaran yang pemecahan dan pengajuan soalnya dipraktekkan pada saat kegiatan pembelajaran. Langkah-langkah model pembelajaran Jucama menurut Siswono, yaitu:

1. Kegiatan awal

¹¹ Indriyani, Budiyo, and Setiawan, *Op.Cit* .

a. Menyampaikan tujuan dan menyiapkan peserta didik.

Pendidik menjelaskan tujuan, materi prasyarat, memotivasi siswa, dan mengkaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari.

b. Memotivasi peserta didik.

Pendidik memotivasi peserta didik dengan memberikan contoh-contoh materi dalam kehidupan sehari-hari.

2. Kegiatan Inti:

a. Menyajikan Informasi.

Pendidik meminta peserta didik membaca informasi yang terdapat pada buku belajar.

b. Mengorientasikan peserta didik pada kelompok-kelompok.

Pendidik meminta peserta didik duduk dalam kelompok masing-masing dan memberi tugas kelompok dan membagikan LKPD.

c. Membimbing penyelesaian secara individual maupun kelompok.

Pendidik membimbing peserta didik untuk menyelesaikan tugas dari LKPD dan mengarahkan belajar secara efektif dan efisien.

d. Menyajikan hasil penyelesaian pemecahan dan pengajuan masalah.

Pendidik meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan memberikan penilaian terhadap aktifitas.

3. Kegiatan Penutup:

Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik serta evaluasi.

Pendidik memeriksa kemampuan peserta didik dan memberikan umpan balik untuk menerapkan masalah yang dipelajari pada suatu materi lebih lanjut dan dalam konteks nyata masalah sehari-hari.¹²

3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Jucama

Beberapa kelebihan model pembelajaran pengajuan dan pemecahan masalah (Jucama) sebagai berikut:

- a. Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis melalui pemecahan masalah.
- b. Mengembangkan kemampuan kognitif dan kreativitas peserta didik melalui pengajuan masalah.
- c. Meningkatkan prestasi dan keaktifan peserta didik pada pembelajaran melalui pemecahan masalah dan pengajuan masalah.
- d. Memotivasi peserta didik untuk belajar dan menyukai matematika.
- e. Melatih peserta didik untuk memberitahukan ide-ide pemecahan masalah dan pengajuan masalah.

Beberapa kelemahan model pembelajaran pengajuan dan pemecahan masalah (Jucama) sebagai berikut:

- a. Pelaksanaannya memerlukan waktu yang lebih lama.
- b. Apabila peserta didik tidak memiliki minat tinggi pada pembelajaran, maka peserta didik akan kesulitan untuk mengajukan masalah.

C. Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

¹² sulistiyawati and Susanah, 'Penerapan Model Pembelajaran JUCAMA Pada Materi Teorema Pythagoras', *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 2.1 (2013).

Tanpa kita sadari berpikir merupakan suatu kegiatan yang pasti dilakukan setiap harinya. Allah SWT juga mendorong kita untuk selalu berpikir yang dijelaskan dalam surat Al-Baqarah ayat 219 yaitu:

... كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾

Artinya: “Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir”.

Ayat di atas menjelaskan bahwa dalam kekreativitasan islam memberikan kebebasan pada kita untuk berkreasi dengan akal pikiran untuk menyelesaikan persoalan-persoalan dalam hidupnya. Tidak terkecuali di sekolah, peserta didik dituntut untuk berpikir sehingga mampu memahami pembelajaran sebagaimana mestinya. Peserta didik dapat mengelola informasi dengan lebih baik dan maksimal. Berpikir juga menuntut peserta didik untuk mengembangkan kreatifitas yang dimiliki.

Menurut Saefuddin berpikir kreatif adalah suatu hal yang masih perlu diperhatikan pada pembelajaran matematika. Berpikir kreatif merupakan salah satu tujuan penting untuk diberikan dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu dari tingkatan pendidikan dasar hingga menengah.¹³ Filsaime menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan proses berpikir yang

¹³ Yuli Amalia, M. Duskri, dan Anizar Ahmad, ‘Penerapan Model Eliciting Activities Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Self Confidence Siswa SMA’, *Jurnal Didaktik Matematika*, 2.2 (2015).

mempunyai ciri-ciri kelancaran, keluwesan, keaslian atau originalitas dan merinci atau elaborasi.¹⁴

Berdasarkan pengertian di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah suatu kemampuan yang di miliki oleh tiap individu dimana mereka dituntut untuk mengeluarkan kreativitas yang dimiliki dalam kegiatan pembelajaran. Dengan berfikir kreatif peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan masalah menggunakan pertimbangan konsep dan prinsip-prinsip matematika yang sudah dijelaskan sehingga mampu mengembangkan daya kreatifitas yang dimilikinya.

Sund menyatakan bahwa seseorang dengan potensi kreatif bisa dilihat menggunakan pengamatan ciri-ciri yaitu sebagai berikut:

- a. Hasrat yang cukup besar terhadap keingintahuan.
- b. Bersikap terbuka pada pengalaman baru.
- c. Meiliki pemikiran yang panjang.
- d. Keinginan untuk menemukan dan meneliti.
- e. Cenderung lebih menyukai tugas yang berat dan sulit.
- f. Lebih suka mencari jawaban yang luas dan memuaskan.
- g. Memiliki kemauan dan fokus serta aktif dalam melaksanakan tugas.
- h. Cara berpikir yang fleksibel.
- i. Cenderung memberi jawaban lebih banyak salam Menanggapi pertanyaan yang diajukan.
- j. Memiliki kemampuan untuk membuat analisis dan sintesis.

¹⁴ Hermansyah, Gunawan, dan Lovy Herayanti, 'Pengaruh Penggunaan Laboratorium Virtual Terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Getaran Dan Gelombang', *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 1.2 (2015).

k. Mempunyai semangat untuk bertanya dan meneliti.

l. Mempunyai daya abstraksi yang cukup baik.

m. Memiliki membaca yang cukup luas.¹⁵

2. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Munandar menjelaskan beberapa uraian atau indikator berdasarkan dimensi seseorang tentang aspek berpikir kreatif. Indikator tersebut dijelaskan pada tabel di bawah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Aspek dan Indikator berpikir kreatif

No	Aspek	Indikator kemampuan berpikir kreatif
1	Kelancaran (<i>fluency</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. kemampuan untuk mengemukakan berbagai macam gagasan. 2. memberikan cara atau saran dalam mengerjakan banyak hal. 3. lebih dari satu jawaban yang selalu dipikirkan. 4. lancar untuk memaparkan jawaban secara tepat dan sesuai dalam suatu permasalahan.
2	Keluwesaran (<i>flexibility</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. kemampuan memperoleh ide-ide. 2. jawaban atau pertanyaan yang beragam. 3. bisa melihat persoalan dari sudut pandang yang lain. 4. mencari alternatif atau arah yang berbeda-beda.

¹⁵ Ririn Resti Anika, "Pengaruh Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII SMP Islam Watulimo Trenggalek" (IAIN Tulungagung, 2014).

		5. mampu mengubah cara atau pendekatan dan sanggup menyajikan data dengan bentuk lain.
3	Keaslian (<i>originality</i>)	kemampuan memberikan tanggapan unik yang berbeda dari yang lain.
4	Kerincian (<i>elaboration</i>)	1. kemampuan untuk memperbanyak dan mengembangkan ide-ide. 2. mampu merinci secara detail dari suatu situasi sehingga menjadi lebih menarik. ¹⁶

Peneliti menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif yang dijelaskan oleh munandar di atas yaitu : kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kerincian.

D. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar merupakan suatu hal yang sangat penting dalam menunjang pembelajaran. Al-Qur'an menjelaskan kemandirian dalam surat Al-Jumu'ah ayat 10 yaitu:

فَإِذَا قُضِيَتِ الصَّلَاةُ فَانْتَشِرُوا فِي الْأَرْضِ وَابْتَغُوا مِن فَضْلِ اللَّهِ وَاذْكُرُوا اللَّهَ كَثِيرًا لَّعَلَّكُمْ

تُفْلِحُونَ ﴿١٠﴾

¹⁶ Diah Mulhayatiah, 'Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa', *EDUSAINS*, 6.1 (2014), h. 17–22.

Artinya.”Apabila telah ditunaikan shalat, Maka bertebaranlah kamu di muka bumi; dan carilah karunia Allah dan ingatlah Allah banyak-banyak supaya kamu beruntung”.

Ayat di atas menjelaskan bahwa ketika kita telah selesai mengerjakan kewajiban sebagai hamba Allah, maka segeralah meneruskan kegiatan dan kembalilah bekerja. Manusia dituntut untuk mandiri, tidak malas, mau berusaha dan bekerja, sehingga dapat memenuhi kebutuhannya di dunia. Salah satunya, kemandirian dalam belajar peserta didik dapat lebih paham untuk memahami konsep dan bisa menyelesaikan suatu masalah dengan lebih mudah. Salah satu faktor yang mempengaruhi kurangnya daya kreatifitas, prestasi belajar peserta didik dan pemahaman peserta didik terhadap matematika adalah masih rendahnya kemandirian belajar peserta didik.

Menurut Martinis Yamin belajar mandiri merupakan usaha mengembangkan kebebasan bagi peserta didik untuk mendapat informasi dan pengetahuan yang tidak diatur orang lain. Menurut Haris Mudjiman belajar mandiri merupakan suatu aktifitas belajar aktif yang didukung oleh motif untuk memahami suatu kompetensi, dan ditimbulkan dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang sudah dimiliki.¹⁷ Wolters, Pintrich, dan Karabenick menegaskan bahwa kemandirian belajar merupakan proses konstruktif dan aktif yang mana peserta didik menentukan tujuan dalam belajar, mencoba untuk memonitor juga mengatur, dan mengendalikan kognisi, motivasi, dan perilaku dengan dibimbing serta dibatasi oleh tujuan

¹⁷ Erni Puji Astuti, 'Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP/Mts Di Kecamatan Prembun', *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, 2.2 (2017), h. 65–75.

dan karakteristik kontekstual dalam lingkungan. Menurut Sumarmo kemandirian belajar adalah suatu proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama pada proses kognitif dan afektif untuk dapat menyelesaikan suatu tugas akademik.¹⁸

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemandirian belajar merupakan suatu proses kognitif yang dilakukan untuk mencari informasi terkait suatu hal atau kompetensi yang dipantau oleh diri sendiri guna menyelesaikan suatu persoalan. Kemandirian belajar tidak didapat begitu saja, banyak faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar peserta didik di antaranya faktor psikologis, faktor fisiologis, dan faktor lingkungan.

Kemandirian belajar peserta didik mempunyai ciri-ciri tertentu yang bisa dilihat oleh orang lain. Menurut Desmita ciri-ciri kemandirian belajar biasanya ditandai dengan beberapa hal, yaitu:

1. Kemampuan dalam menentukan nasib sendiri.
2. Kreatif dan inisiatif.
3. Dapat mengatur tingkah laku.
4. Bertanggung jawab.
5. Sanggup menahan diri.
6. Dapat membuat keputusan-keputusan sendiri.
7. Dapat memecahkan masalah tanpa bantuan dari orang lain.

¹⁸ Asep Ikin Sugandi, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Sma," *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung* 2, no. 2 (September 2013).

Adapun Indikator Kemandirian Belajar, menurut Mudjiman yaitu:¹⁹

1. Percaya diri.
2. Aktif dalam belajar.
3. Disiplin dalam belajar.
4. Tanggungjawab dalam belajar.

Menurut sumarmo merangkum indikator kemandirian belajar yaitu:²⁰

1. Inisiatif dan motivasi belajar instrinsik.
2. Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar.
3. Menetapkan tujuan/target belajar.
4. Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar.
5. Memandang kesulitan sebagai tantangan.
6. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan.
7. Memilih, menerapkan strategi belajar.
8. Mengevaluasi proses dan hasil belajar.
9. Konsep diri/Kemampuan diri.

Berdasarkan uraian pendapat di atas peneliti merumuskan enam indikator kemandirian belajar peserta didik yang digunakan untuk penelitian yaitu percaya diri, tanggungjawab, inisiatif, disiplin, motivasi, dan diagnosa kebutuhan belajar. Peneliti menggunakan enam indikator tersebut untuk melihat kepercayaan diri peserta didik dalam belajar, bertanggung jawab dalam belajar, inisiatif dan motivasi dalam belajar, serta berusaha atau

¹⁹ Nina Isnawati and Samian, "Kemandirian Belajar Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Dan Motivasi Belajar Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 25, no. 1 (2015).

²⁰ A. M. Budiyanto and Euis Eti Rohaeti, "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," *Jurnal Pengajaran MIPA* 19, no. 2 (2014): 166–172.

mendiagnosa kesulitan dan kebutuhan dalam belajar sehingga peserta didik memiliki kemandirian belajar yang baik.

E. Bentuk Aljabar

Bentuk aljabar merupakan salah satu syarat wajib yang harus dikuasai agar mampu menyelesaikan soal-soal matematika. Pada umumnya soal-soal matematika tidak terlepas dari materi yang satu ini. Supaya anda bisa menyelesaikan bentuk aljabar, silahkan simak penjelasan di bawah ini.

Materi yang akan di dipelajari dalam bentuk aljabar yaitu, antara lain :

1. Bentuk aljabar
2. Operasi aljabar
3. Pecahan bentuk aljabar
4. Perkalian bentuk aljabar
5. Contoh soal aljabar

Penjelasan :

1. Bentuk aljabar

A. Unsur-unsur aljabar

Bentuk aljabar adalah bentuk matematika yang didalamnya memuat variabel atau konstanta. Dalam aljabar terdapat beberapa istilah yang penting

yaitu variabel, koefisien dan konstanta. Untuk lebih jelasnya perhatikan bentuk-bentuk aljabar berikut!

(i) $2x$

(ii) $-3q + 5$

Keterangan :

(i) x disebut dengan variabel, 2 disebut dengan koefisien

(ii) q disebut dengan variabel, -3 disebut dengan koefisien dan 5 disebut dengan konstanta

Jadi, apa itu variabel, koefisien dan konstanta??

B. Suku-suku sejenis

Suku sejenis adalah suku yang mempunyai variabel dan pangkat yang sama.

Contoh :

(i) 2 dengan 3 merupakan suku sejenis

(ii) $-2pq$ dengan $4pq$ merupakan suku sejenis

(iii) $6x^2$ dengan $-3x^2$ merupakan suku sejenis

2. Operasi aljabar

A. Penjumlahan dan pengurangan aljabar

Dua bentuk aljabar dapat dijumlahkan atau dikurangkan apabila kedua bentuk aljabar itu sejenis. Perhatikan contoh berikut!

$$(i) 2a - 3b + 7 + a - 4b - 2 = (2a + a) + (-3b - 4b) + (7 - 2) = 3a - 7b + 5$$

B. Perkalian dan pembagian aljabar

$$(i) 2a \times 6b = 2 \times 6 \times a \times b = 12ab$$

$$(ii) -3ab \times 5c = -3 \times 5 \times a \times b \times c = -15abc$$

$$(iii) 20ab : 5a = (20 : 5) \cdot (ab : a) = 4b$$

C. Perpangkatan aljabar

$$(i) (2p)^2 = (2p) \times (2p) = 4p^2$$

$$(ii) (3ab)^3 = (3ab) \times (3ab) \times (3ab) = 27 a^3 b^3$$

3. Pecahan bentuk aljabar

Seperti dalam pecahan bentuk biasa, dalam pecahan bentuk aljabar juga ada 4 operasi hitung yaitu :

- Penjumlahan pecahan bentuk aljabar
- Pengurangan pecahan bentuk aljabar
- Perkalian pecahan bentuk aljabar
- Pembagian pecahan bentuk aljabar

Untuk lebih jelasnya , perhatikan penjelasan di bawah ini :

1. Penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar

Untuk menyelesaikan pecahan bentuk aljabar , prinsipnya sama dengan menyelesaikan penjumlahan pecahan biasa yaitu dengan cara menyamakan penyebutnya terlebih dahulu baru di jumlahkan atau dikurangkan .

Perhatikan contoh – contoh di bawah ini :

- Sederhanakan bentuk pecahan aljabar berikut

$$1. \frac{x}{3} + \frac{x}{2} :$$

$$2. \frac{5}{(x+2)} - \frac{3}{(x+1)}$$

Penyelesaian:

$$1. \frac{x}{3} + \frac{x}{2} = \frac{2x}{6} + \frac{3x}{6} = \frac{5x}{6}$$

$$\begin{aligned} 2. \frac{5}{(x+2)} - \frac{3}{(x+1)} &= \frac{5(x+1) - 3(x+2)}{(x+2)(x+1)} \\ &= \frac{5x+5 - 3x-6}{x^2+3x+2} \\ &= \frac{2x-1}{x^2+3x+2} \end{aligned}$$

2. Perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar

A. Perkalian pecahan bentuk aljabar

Cara untuk menyelesaikan operasi hitung pecahan bentuk aljabar prinsipnya sama dengan perkalian pecahan bentuk biasa . Yaitu dengan cara mengalikan pembilang dengan pembilang dan mengalikan penyebut dengan penyebut .

Rumus: $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$

B. Pembagian Pecahan Bentuk Aljabar

Untuk menyelesaikan pembagian pecahan bentuk aljabar , caranya sama dengan menyelesaikan pembagian pecahan biasa , yaitu dengan cara merubah ke bentuk perkalian dimana bilangan kedua dibalik, penyebut menjadi pembilang dan pembilang menjadi penyebut .

3. Perpangkatan Pecahan Bentuk Aljabar

Perpangkatan yaitu perkalian perulangan bilangan dengan bilangan yang sama . Hukum ini berlaku juga dalam bentuk pecahan aljabar .

4. Perkalian bentuk aljabar

A. Substitusi aljabar

B. Perkalian bentuk $p(a + b + c)$

Contoh :

$$2(p + 2q) = (2 \times p) + (2 \times 2q) = 2p + 4q$$

C. Perkalian bentuk $(a + b)(p - q)$

Contoh :

$$\begin{aligned} \text{(i) } (2p-3)(q+2) &= 2p \cdot (q+2) - 3 \cdot (q+2) = (2pq + 4p) - (3q + 6) \\ &= 2pq + 4p - 3q - 6 \end{aligned}$$

D. Perkalian bentuk $(a + b)(a - b)$

E. Perkalian bentuk $(a + b)^2$

Contoh :

$$\begin{aligned} (3p+1)^2 &= (3p+1)(3p+1) \\ &= [(3p \times 3p) + (3p \times 1) + (1 \times 3p) + (1 \times 1)] \\ &= 9p^2 + 6p + 1 \end{aligned}$$

5. Bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari

Contoh :

Agus membeli 2 lusin pensil dengan harga Rp 48.000. Berapakah harga 3 buah pensil?

Jawab :

Misal : pensil = p

2 lusin = rp 48000

$2 \times 12p = 48000$

$24p = 48000 = p = 2000$

F. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan landasan teori di atas, berikut ini dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang ingin dilakukan oleh peneliti yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Agatra Prima yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Jucama Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. Pada penelitian ini diperoleh bahwa hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran Jucama jauh dari KKM yang ditentukan oleh sekolah.²¹ Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya ialah sama-sama melihat penerapan model pembelajaran Jucama untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Perbedaan penelitian ini ialah adanya kemandirian belajar sebagai peninjaunya.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Erna Novianti dan Anis Umi Khoirotunnisa yang berjudul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah Pada Matakuliah Program

²¹ Agatha prima, *Op.Cit.*

Linear Prodi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro. Pada penelitian ini didapat hasil belajar secara klasikal ternyata ketuntasan belajar yang mengikuti pembelajaran matematika model Jucama tercapai. Dari data yang diperoleh menunjukkan banyaknya peserta didik yang tuntas belajar adalah 87,5% untuk kelas eksperimen.²² Persamaan penelitian ini ialah sama-sama menggunakan model pembelajaran Jucama. Perbedaannya adalah penelitian ini melihat bagaimana penerapannya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Fadillah yang berjudul Pengaruh Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang diberikan pembelajaran *problem solving* dengan siswa yang diberikan pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata siswa dengan pembelajaran *problem solving* lebih baik dari siswa dengan pembelajaran konvensional.²³ Persamaan penelitian ini adalah sama-sama untuk melihat kemampuan berpikir kreatif. Perbedaannya ialah penelitian sebelumnya menggunakan *pronlem solving* sedangkan peneliti menggunakan model pembelajaran jucama.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmazatullaili, Cut Morina Zubainur, dan Said Munzir yang berjudul Kemampuan Berpikir Kreatif Dan

²² Dwi Erna Novianti dan Anis Umi Khoirotunnisa, *Op.Cit.*

²³ Ahmad Fadillah, "Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa," *FIBONACCI Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika* 2, no. 1 (July 2016).

Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Model *Project Based Learning*. Penelitian ini memperoleh hasil yaitu Kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah siswa setelah pembelajaran dengan model *project based learning* lebih baik dari sebelum penerapan dan Kemampuan berpikir kreatif memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah.²⁴ Persamaan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah. Perbedaannya penelitian terdahulu menggunakan Model *Project Based Learning* sedangkan peneliti menggunakan model pembelajaran pengajuan masalah diinjau dari kemandirian belajar.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Saleh Haji, dan M. Ilham Abdullah dengan judul Membangun Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik. Penelitian ini memperoleh hasil yaitu Pencapaian kemandirian belajar siswa yang diberikan pembelajaran matematika realistic lebih tinggi daripada siswa yang diajar melalui pembelajaran konvensional. Pencapaian melalui pembelajaran matematika realistic sebesar 176,85, sedangkan pencapaian melalui pembelajaran konvensional sebesar 172,96.²⁵ Persamaan pada penelitian ini adalah sama-sama menggunakan kemandirian belajar. Perbedaannya ialah penelitian terdahulu menggunakan matematika realistic sedangkan peneliti

²⁴ Rahmazatullaili, Cut Morina Zubainur, dan Said Munzir, "Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Model Project Based Learning," *BETA Jurnal Tadris Matematika* 10, no. 2 (November 2017): 166–83.

²⁵ Saleh Haji dan M. Ilham Abdullah, "Membangun Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik," *Infinity Journal* 4, no. 1 (February 2015).

menggunakan penerapan model jucama untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

G. Kerangka Berpikir

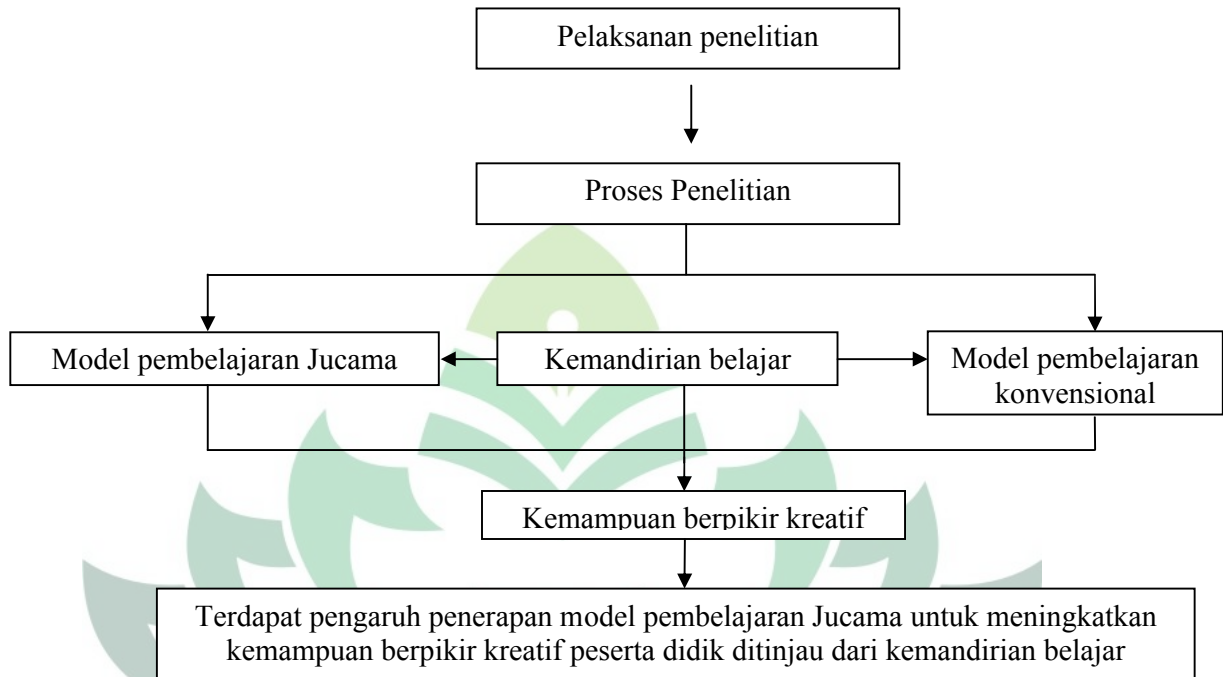
Kegiatan pembelajaran merupakan salah satu pengaruh dalam hasil belajar dan kreatifitas peserta didik. Dalam kegiatan pembelajaran sangat penting untuk memilih suatu strategi, model, dan metode yang tepat sehingga dapat mempermudah dan melancarkan dalam kegiatan pembelajaran. Salah satunya dengan memilih model pembelajaran yang sesuai diharapkan peserta didik dapat termotivasi, semangat dan mampu untuk belajar dengan lebih maksimal.

Model pembelajaran Jucama merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pengajuan dan pemecahan masalah sebagai focus utamanya. Dalam model pembelajaran ini peserta didik di tuntut untuk dapat aktif dalam mengajukan suatu masalah atau soal baru yang merujuk pada masalah (soal) sebelumnya. Tidak hanya dapat meningkatkan daya kreatifitas peserta didik, model pembelajaran Jucama juga mengajak peserta didik untuk dapat memahami dan menelaah persoalan-persoalan, sehingga dapat mengasah pemahaman peserta didik akan pembelajaran matematika dan secara tidak langsung membuat peserta didik menjadi mandiri serta tidak terlalu bergantung terhadap pendidik.

Oleh karena itu model pembelajaran Jucama ini dapat mendukung peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan juga dengan model pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat menjadi lebih

mandiri dalam menggali dan mencari informasi yang dibutuhkan dan diperlukan dalam pembelajaran matematika.

Untuk lebih jelasnya, peneliti menggambarkan kerangka penelitian sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

H. Hipotesis

1. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka dapat dibuat hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara yang diberi model pembelajaran Jucama dengan peserta didik yang diberi pembelajaran konvensional.

2. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memiliki kemandirian dalam belajar

Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran Jucama yang ditinjau dari kemandirian belajar.

2. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik dalam penelitian ini yaitu:

1. H_0 : $\mu_i = \mu_j$ untuk setiap $i = 1, 2, 3, \dots, p$

(tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik yang diberi model pembelajaran Jucama dan peserta didik yang diberi pembelajaran konvensional)

H_a : $\mu_j =$ paling sedikit ada satu μ_j yang tidak nol

(ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik yang diberi model pembelajaran Jucama dan peserta didik yang diberi pembelajaran konvensional).

2. H_0 : $\mu_j = \mu_k$ untuk setiap $j = 1, 2, 3, \dots, q$

(tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik yang memiliki kemandirian dalam belajar).

3. H_0 : $(\mu_{ij} - \mu_{ik}) = 0$ untuk setiap $i = 1, 2, 3, \dots, p$ dan $j = 1, 2, 3, \dots, q$

(tidak ada interaksi antara metode pembelajaran dengan kemandirian belajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik).

4. H_a : paling sedikit ada satu $(\mu_{ij} - \mu_{ik})$ yang tidak nol

(terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan kemandirian belajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan suatu data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.¹ Metode penelitian juga merupakan salah satu bagian penting dalam penelitian. Keberhasilan suatu penelitian sangat di pengaruhi oleh faktor metode penelitian, sebab metode terdiri dari cara kerja yang dilakukan dalam proses pengumpulan sampai penulisan laporan yang bertujuan untuk menemukan, membuktikan, atau mengembangkan sebuah penelitian.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experimental Design*. Penelitian ini memiliki kelompok kontrol namun variabel-variabel luar masih dapat mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Sedangkan untuk desain penelitian digunakan *pretest-posttest control design*. Penelitian ini diawali dengan memilih dua kelas yang akan dijadikan sampel. Sebelum pembelajaran berlangsung, kelas yang dijadikan sampel penelitian diberikan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kreatif dan kemandirian belajar peserta didik, selanjutnya kedua kelas tersebut melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan dua model pembelajaran yang berbeda, kemudian kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan memberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan

¹ sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 3.

kemandirian belajar peserta didik. Kelas yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen akan digunakan model pembelajaran Jucama dan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Desain eksperimen yang akan dilaksanakan oleh peneliti digambarkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Desain Eksperimen

A B	B ₁	B ₂	B ₃
A ₁	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂	A ₁ B ₃
A ₂	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂	A ₂ B ₃

Keterangan:

- A : Model Pembelajaran
- A₁ : Model pembelajaran Jucama
- A₂ : Model pembelajaran konvensional
- B : Tingkat berpikir kreatif
- B₁ : Tingkat berpikir kreatif rendah
- B₂ : Tingkat berpikir kreatif sedang
- B₃ : Tingkat berpikir kreatif tinggi

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu sifat yang diambil dari orang, objek, atau kegiatan yang memiliki perbedaan tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan berguna sebagai pengaruh dalam hasil eksperimen. Dalam penelitian ini variabel dikelompokkan menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

1. Variabel Independen (Variabel bebas) atau variabel (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau sesuatu yang menimbulkan suatu variabel terikat (*Dependen*). Dalam penelitian ini variabel bebasnya ialah model pembelajaran Jucama (X_1) dan kemandirian belajar peserta didik (X_2). Kemandirian belajar ini dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Di bawah ini tabel kriteria kemandirian belajar sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kriteria pengelompokan kemandirian belajar pesera didik²

Kemandirian Belajar	Kategori		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Kriteria	$\text{Skor} \geq X + \text{SD}$	$X - \text{SD} < \text{skor} < X + \text{SD}$	$\text{Skor} \leq X - \text{SD}$

Keterangan: rata-rata (X) dan standar deviasi (SD)

2. Variabel Dependen (variabel terikat) atau variabel (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau sesuatu yang menjadi akibat dari variabel bebas (*Independen*). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya ialah kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

C. Populasi, Sampel, dan Tehnik Sampling

1. Populasi

Populasi merupakan semua kelompok elementer yang parameternya akan diduga menggunakan statistik hasil analisis yang dilakukan pada sampel

² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, Edisi ke-2, 2012), h. 299.

penelitian.³ Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP N 2 Terbanggi Besar Lampung Tengah yang berjumlah 248 peserta didik.

Tabel 3.3
Jumlah Peserta Didik Kelas VII SMP N 2 Terbanggi Besar Lampung Tengah

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	VII A	32
2.	VII B	30
3.	VII C	30
4.	VII D	31
5.	VII E	32
6.	VII F	32
7.	VII G	31
8.	VII H	30
Jumlah		248

Sumber: Buku nilai peserta didik kelas VII SMP N 2 Terbanggi Besar Lampung Tengah

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi. Kelas yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen akan digunakan model pembelajaran Jucama dan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan tehnik yang digunakan dalam mengambil sampel.⁴ Dalam penelitian ini menggunakan *random sampling* dengan teknik *cluster random sampling*, dimana sampel penelitian dipilih menggunakan undian. Undian ini dilakukan sebanyak dua kali untuk pengambilan dua kelas,

³ Abdurrahmat Fathoni, *Metodologi Penelitian Dan Teknik Penyusunan Skripsi* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2011), h. 102.

⁴ sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*.

dengan ketentuan satu kelas sebagai eksperimen dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes merupakan cara yang digunakan dalam pengumpulan data yang berbentuk pertanyaan atau pernyataan yang diberikan kepada responden atau peserta didik. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes esay yang merujuk pada indikator kemampuan berpikir kreatif dan juga kemandirian belajar peserta didik. Tes ini diberikan setelah kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran jucama untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar peserta didik.

Tabel 3.4
Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik⁵

No	Aspek	Skor	Respon Siswa
1	Kelancaran (<i>fluency</i>): kemampuan siswa menghasilkan banyak jawaban/gagasan pemecahan masalah secara lancar dan tepat.	0	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban yang salah
		1	Memberikan satu jawaban yang belum selesai
		2	Memberikan satu jawaban yang benar dan tepat
		3	Memberikan dua jawaban dengan salah satu jawaban yang kurang tepat
4	Memberikan dua jawaban atau lebih dan benar		
2	Keluwesannya (<i>flexibility</i>): kemampuan siswa menyajikan sejumlah	0	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi salah

⁵ Noor Fajriah dan Eef Asiskawati, 'Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Di SMP', *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.2 (2015).

	cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah.	1 2 3 4	Memberikan jawaban dengan satu cara dan terdapat kekeliruan dalam perhitungan sehingga hasilnya salah Memberikan jawaban dengan satu cara dan benar Memberikan jawaban lebih dari satu cara yang berbeda, satu cara benar tetapi cara yang lain belum selesai Memberikan jawaban lebih dari satu cara yang berbeda dan benar
3	Keaslian (<i>originality</i>): berkaitan dengan kemampuan siswa menghasilkan cara baru/unik dari pemikiran yang telah ada	0 1 2 3 4	Tidak memberikan jawaban atau cara penyelesaian Memberikan jawaban dengan cara yang sudah sering digunakan Memberikan jawaban dengan cara sendiri tetapi tidak dapat dipahami Memberikan jawaban dengan cara sendiri, sudah terarah tetapi ada kekeliruan dalam perhitungan Memberikan jawaban dengan cara sendiri dan benar

Data tes kemampuan berpikir kreatif siswa dianalisis dengan menentukan nilai rata-rata. Selanjutnya nilai rata-rata dikategorikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.5
Kategori Kemampuan berpikir kreatif peserta didik⁶

Nilai	Kategori
Nilai < 55	Rendah
$55 \leq \text{nilai} < 75$	Sedang
Nilai ≥ 75	Tinggi

Tabel kategori kemampuan berpikir kreatif peserta didik di atas, jika nilai yang diperoleh kurang dari 55 maka peserta didik tersebut termasuk

⁶ Noor Fajriah and Eef Asiskawati, *Op.Cit.*

dalam kategori rendah. Jika nilai yang diperoleh peserta didik lebih dari atau sama dengan 55 hingga kurang dari 75 maka masuk kedalam kategori sedang. Peserta didik yang termasuk dalam kategori tinggi jika memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 75.

Setelah nilai yang didapat dikategorikan berdasarkan Tabel 3.4, banyaknya peserta didik yang mencapai kategori tertentu dapat dinyatakan dalam persen menggunakan rumus dari Sudijono, sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Angka persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = *Number Of Class* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

2. Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara yang digunakan untuk pengumpulan data apabila peneliti akan membuat studi pendahuluan agar dapat menemukan permasalahan yang harus diteliti yang didasarkan pada *self-repost* atau keyakinan pribadi.⁷ Pada penelitian ini wawancara digunakan sebagai cara untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dengan mempelajari catatan-catatan tentang data responden. Pada penelitian ini dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data penelitian yang

⁷ Ibid., h.194

dilaksanakan sebelum, saat, dan sesudah penelitian. Dokumentasi juga digunakan untuk menjelaskan kegiatan yang dilakukan selama pembelajaran menggunakan gambar. Setelah penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dan juga kemandirian belajar peserta didik.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan dalam penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan dari indikator kemampuan berpikir kreatif. Sebelum instrumen ini diujikan pada peserta didik yang menjadi sampel penelitian terlebih dulu diujikan kepada peserta didik yang tidak terdapat pada sampel penelitian dan ada beberapa uji yang harus dilakukan terhadap instrumen penelitian, diantaranya yaitu: uji validitas, uji reabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda. Uraianya sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang dilakukan untuk melihat ketepatan instrumen penelitian yang digunakan terhadap konsep yang akan diukur, sehingga instrumen penelitian yang digunakan bisa mengukur variabel penelitian dengan benar. Uji validitas bisa dihitung dengan formula koefisien korelasi *Product moment* sebagai berikut:

$$= \frac{\sum X \sum Y - \frac{\sum X^2 \sum Y^2}{n}}{\sqrt{(\sum X^2 - \frac{\sum X^2}{n})(\sum Y^2 - \frac{\sum Y^2}{n})}}$$

Nilai r_{xy} adalah nilai koefisien korelasi dari setiap item soal sebelum dikoreksi. Kemudian dicari *corrected item-total correlation coefficient* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{x(y-I)} = \frac{r_{xy} - r_{xy} \cdot r_{yy}}{\sqrt{1 - r_{yy}}}$$

Keterangan:

x_i : nilai jawaban responden pada item soal ke- i

y_i : nilai total responden ke- i

r_{xy} : nilai koefisien korelasi pada item soal ke- i sebelum dikoreksi

S_y : standar deviasi total

S_x : standar deviasi item soal ke- i

$r_{x(y-I)}$: *corrected item-total correlation coefficient*

Nilai $r_{x(y-I)}$ akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel $r_{tabel} = r_{(a,n-2)}$. Jika $r_{x(y-I)} \geq r_{tabel}$, maka instrumen valid.⁸

2. Uji Reabilitas

Untuk menentukan reabilitas instrumen penelitian berupa tes essay biasanya digunakan sebuah rumus yang dikenal dengan nama *Rumus Alpha*.

Berikut ini *Rumus Alpha*:

$$r_{11} = 1 - \frac{\sum r_{ii}}{n-1}$$

Keterangan:

r_{11} : nilai koefisien reabilitas tes

⁸ Novalia and Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2013).

n : banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 : bilangan konstanta

$\sum S_i^2$: jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

S_t^2 : varian total

Jika hasil $r_{11} > 0,70$ berarti tes esay memiliki reabilitas yang tinggi atau reabil, sedangkan jika hasil $r_{11} < 0,70$ maka tes esay memiliki reabilitas yang rendah atau tidak reabil.⁹

3. Uji Tingkat Kesukaran

Tes esay yang baik adalah apabila item-item yang terdapat pada tes esay tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Tingkat kesukaran tes esay bisa diuji menggunakan rumus yang diungkapkan *Du Bois*, yaitu:

$$= \frac{P}{N_p}$$

Keterangan:

P : nilai kesukaran item

N_p : jumlah responden yang menjawab benar

N : jumlah responden

Robert L. Thorndike dan Elizabeth Hagen memberikan penafsiran tingkat kesukaran berdasarkan hasil P , sebagai berikut:¹⁰

⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008).

¹⁰ *Ibid.*, h. 372.

Tabel 3.6
Interpretasi Tingkat Kesukaran

Besar P	Interpretasi
$P < 0,30$	Terlalu Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Cukup (Sedang)
$P > 0,70$	Terlalu Mudah

Tabel interpretasi tingkat kesukaran (P) di atas, jika besar P kurang dari 0,30 maka soal esay tersebut masuk kedalam interpretasi terlalu sukar. Jika besar P lebih dari atau sama dengan 0,30 hingga kurang dari atau sama dengan 0,70 maka soal esay masuk dalam interpretasi cukup (sedang). Soal esay masuk dalam interpretasi terlalu mudah, jika besar P lebih dari 0,70.

4. Uji Daya Beda

Uji daya beda digunakan untuk mengukur kemampuan setiap item tes esay untuk dapat membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah. Untuk mengetahui besarnya daya beda suatu tes esay bisa digunakan rumus berikut:

$$D = \frac{P_A - P_B}{B_A - B_B}$$

Keterangan:

D : nilai daya beda

P_A : proporsi peserta didik kelompok atas yang dapat menjawab butir soal dengan benar

P_B : proporsi peserta didik kelompok bawah yang dapat menjawab butir soal dengan benar

B_A : banyaknya tes kelompok atas yang menjawab benar

B_B : banyaknya tes kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : jumlah skor ideal kelompok atas pada butir soal yang terpilih

J_B : jumlah skor ideal kelompok bawah pada butir soal yang terpilih

Setelah didapat besar D , interpretasi daya beda suatu tes esay bisa dilihat dari tabel berikut:¹¹

Tabel 3.7
Interpretasi Tingkat Daya Beda

Besar D	Interpretasi
Bertanda negatif	Tidak baik sekali
$D < 0,20$	Tidak baik
$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
$0,70 \leq D \leq 1,00$	Baik sekali

Tabel interpretasi tingkat daya beda (D) di atas, jika besar D bertanda negative maka soal esay masuk dalam interpretasi tidak baik sekali. Jika besar D kurang dari 0,20 maka soal esay masuk dalam interpretasi tidak baik. Jika besar D lebih dari atau sama dengan 0,20 sampai kurang dari 0,40 maka soal esay masuk dalam interpretasi cukup. Jika besar D lebih dari atau sama dengan 0,40 sampai kurang dari 0,70 maka soal esay masuk dalam interpretasi baik. Soal esay masuk dalam interpretasi baik sekali, jika besar D lebih dari atau sama dengan 0,70 hingga kurang dari atau sama dengan 1,00.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Awal

Sebelum menguji hipotesis, data awal yang diperoleh sebelum prapenelitian harus diuji terlebih dahulu. Uji yang dilakukan pada data awal yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

¹¹ *Ibid.*, h. 389.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji prasyarat tentang kelayakan data untuk dianalisis menggunakan statistik parametrik atau statistik non parametrik. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Lilifors*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan formulasi hipotesis

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

- 2) Mengurutkan data

- 3) Menentukan frekuensi masing-masing data

- 4) Menentukan frekuensi kumulatif

- 5) Menentukan nilai Z dimana $= \frac{\sum (F - F_0)}{\sqrt{\sum (F - F_0)^2}}$ dengan

$$= \frac{\sum (F - F_0)}{\sqrt{\sum (F - F_0)^2}}$$

- 6) Menentukan nilai $f(z)$, dengan menggunakan z tabel.

- 7) Menentukan $(F - F_0) = \frac{\sum (F - F_0)}{n}$

- 8) Menentukan nilai $= | (F - F_0) - (F - F_0) |$

- 9) Menentukan nilai $= | (F - F_0) - (F - F_0) |$

- 10) Menentukan nilai $= (F - F_0)$

- 11) Membandingkan $(F - F_0)$ dan $(F - F_0)$, serta membuat kesimpulan.

Jika $(F - F_0) \leq (F - F_0)$, maka diterima.¹²

¹² Novalia and Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji prasyarat analisis tentang kelayakan data untuk dianalisis dengan menggunakan statistik tertentu. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Bartlett* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan formulasi hipotesis

H_0 : data homogen

H_1 : data tidak homogeny

- 2) Menghitung *varians* masing-masing kelompok menggunakan rumus:

$$= \frac{\sum (\sum)}{()}$$

- 3) Menghitung *varians* gabungan menggunakan rumus:

$$= \frac{\sum (\cdot)}{\sum} ; \text{ dengan } dk = n-1$$

- 4) Menentukan nilai *Bartlett* dengan rumus:

$$= \sum \log$$

- 5) Menentukan nilai *Chi Kuadrat* dengan menggunakan rumus:

$$\chi = \ln(10) - \sum \log$$

- 6) Menentukan nilai $\chi = \chi_{(,)}$

- 7) Membandingkan χ dengan χ , serta membuat kesimpulan.

Jika $\chi \leq \chi$, maka diterima.

2. Analisis Data Akhir

Teknik analisis data akhir yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Anova, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menghitung JK Total.
- b) Menghitung Jumlah Kuadrat Kolom (JKK), yaitu kolom arah kebawah.
- c) Menghitung Jumlah Kuadrat Baris (JKB) baris arah kekanan.
- d) Menghitung Jumlah Kuadrat Interaksi (JKI).
- e) Menghitung Jumlah Kuadrat Galat (JKG).
- f) Menghitung dk untuk:
 - 1) dk kolom.
 - 2) dk baris.
 - 3) dk galat.
 - 4) dk total.
- g) Menghitung Kuadrat Tengah (KT) yaitu membagi masing-masing JK dengan dk-nya.
- h) Menghitung harga F_{Hit} untuk kolom, baris dan interaksi dengan cara membagi dengan Kuadrat Tengah Galat (KTG).
- i) Menentukan nilai F_{Tabel} .
- j) Membandingkan nilai F_{Hit} dan F_{Tabel} serta membuat kesimpulan.
- k) Membuat kesimpulan, jika nilai $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ maka H_0 ditolak.

Tabel 3.8
Anova Klasifikasi Dua Arah

Sumber Keberagaman	Db	JK	KT	F_{Hit}	F_{Tab}
Baris (B)	b-1	JK_B	$KT_B = \frac{JK_B}{b-1}$	$\frac{KT}{b-1}$	F_B
Kolom (K)	k-1	JK_K	$KT_K = \frac{JK_K}{k-1}$	$\frac{KT}{k-1}$	F_K
Interaksi (I)	$(b-1)(k-1)$	JK_I	$KT_{AB} = \frac{JK_I}{(b-1)(k-1)}$	$\frac{KT}{(b-1)(k-1)}$	F_I
Galat	$bk(n-1)$	JK_G	KT_G		
Total	$bkn-1$	JK_T			

Dengan:

$$= \sum \sum \sum \dots$$

$$= \sum \dots$$

$$= \sum \sum \dots$$

$$= \dots$$

$$= \sum \dots$$

$$= \dots$$

$$= (\alpha, db_B, db_G)$$

$$= (\alpha, db_B, db_G)$$

$$= (\alpha, db_K, db_G)$$

$$= (\alpha, db_I, db_G)$$

3. Uji Lanjut Anova (Komparasi Ganda)

Apabila hipotesis H_0 ditolak maka dilakukan uji lanjutan untuk mengetahui perbedaan dari perlakuan-perlakuan yang telah diberikan. Pada penelitian ini digunakan metode *Scheffe* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Mengidentifikasi semua pasangan komparasi rerata.
- Merumuskan hipotesis yang sesuai dengan komparasi tersebut.
- Menentukan taraf nyata (α) = 0.05.
- Mencari nilai statistik uji F dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{\text{obs}} = \frac{M_{ij} - M_{.j}}{M_{.i} - M_{..}}$$

Keterangan:

M_{ij} : nilai F_{obs} pada perbandingan kolom ke-i dan kolom ke-j

$M_{.i}$: rata-rata pada kolom ke-i

$M_{.j}$: rata-rata pada kolom ke-j

$M_{..}$: rata-rata kuadrat galat, yang diperoleh dari perhitungan analisis variansi

n_i : ukuran sampel kolom ke-i

n_j : ukuran sampel kolom ke-j

. Daerah kritik = $F_{\text{obs}} > (F_{\alpha, n_i-1, n_j-1})$; ,

. Menentukan keputusan uji kemudian menentukan kesimpulan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan peneliti, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model Jucama dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
2. Terdapat pengaruh kemandirian belajar pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memiliki kemandirian belajar tinggi lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki kemandirian belajar yang sedang maupun rendah sedangkan peserta didik yang memiliki kemandirian belajar sedang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki kemandirian belajar rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran Jucama dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif yang berarti kemampuan berpikir kreatif dengan kemandirian belajar akan tetap sama apabila diberi perlakuan dengan model Jucama maupun model konvensional.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil hipotesis penelitian, ada beberapa hal yang perlu peneliti sarankan yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Guru

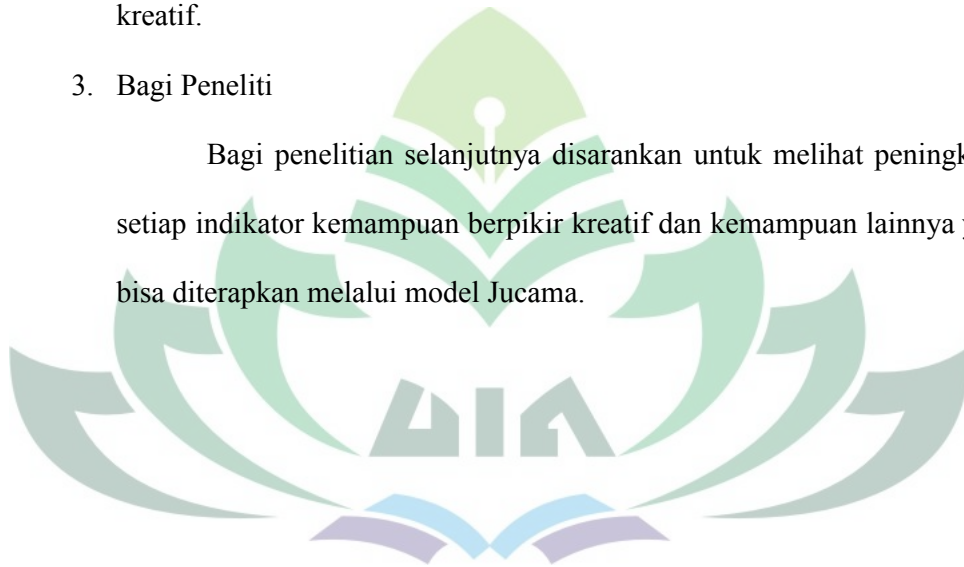
Model pembelajaran Jucama dapat digunakan sebagai alternatif dalam proses belajar mengajar khususnya matematika untuk melatih agar peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Sekolah

Lembaga pendidikan khususnya SMP Negeri 2 Terbanggi Besar dapat menerapkan model Jucama untuk melatih kemampuan berpikir kreatif.

3. Bagi Peneliti

Bagi penelitian selanjutnya disarankan untuk melihat peningkatan setiap indikator kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan lainnya yang bisa diterapkan melalui model Jucama.



DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, Rabiatul, and Wan Zamaluddin Z. "Rekayasa Pendidikan Agama Islam Di Daerah Minoritas Muslim." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 2 (December 19, 2016): 119–32.
- Agatra Prima, and Susanah. "Penerapan Model Pembelajaran Jucama Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa." *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2014).
- Amalia, Yuli, M. Duskri, and Anizar Ahmad. "Penerapan Model Eliciting Activities Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Self Confidence Siswa SMA." *Jurnal Didaktik Matematika* 2, no. 2 (2015).
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008.
- . *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008.
- Anika, Ririn Resti. "Pengaruh Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII SMP Islam Watulimo Trenggalek." IAIN Tulungagung, 2014.
- Astuti, Erni Puji. "Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP/Mts Di Kecamatan Prembun." *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi* 2, no. 2 (2017): 65–75.
- Badar, Trianto Ibnu. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*. Surabaya: Prenamedia Group, 2014.
- Budiyanto, A. M., and Euis Eti Rohaeti. "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah." *Jurnal Pengajaran MIPA* 19, no. 2 (2014): 166–172.

Departemen Pendidikan Nasional. *Undang-Undang SISDIKNAS*. Jakarta: Redaksi Sinar Grafika, 2003.

Departemen Agama RI. *Al-Qur'an Dan Terjemahan*. Bogor: Syaamil Quran, 2007.

Dewi, Pramita Sylvia. "Perspektif Guru Sebagai Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbuka Dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 2 (December 19, 2016): 179–86.

Dwi Erna Novianti, and Anis Umi Khoirotunnisa. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah Pada Matakuliah Program Linear Prodi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (September 2016): 11–16.

Fadila, Abi, Budiyono Budiyono, and Riyadi Riyadi. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan Tgt Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Prestasi Belajar Dan Aspek Afektif Matematika Siswa Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk." *Jurnal Pembelajaran Matematika* 2, no. 1 (2014).

Fadillah, Ahmad. "Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa," *FIBONACCI Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika* 2, no. 1 (July 2016).

Farida, Farida. "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis VCD." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (June 20, 2015): 25–32.

Fathoni, Abdurrahmat. *Metodologi Penelitian Dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2011.

Fredi Ganda Putra. "Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 73–80.

Haji, Saleh and M. Ilham Abdullah, "Membangun Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik," *Infinity Journal* 4, no. 1 (February 2015).

Hermansyah, Gunawan, and Lovy Herayanti. "Pengaruh Penggunaan Laboratorium Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Getaran Dan Gelombang." *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* 1, no. 2 (2015).

Ihsan, Drs. H. Fuad. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.

Ika Dian Budiati, and Dr. Siti Khabibah, M.Pd. "Penerapan Model Pembelajaran Pengajaran Dan Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan Scientific." *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2, no. 6 (2017).

Indriyani, Anita, Budiyono, and Rubono Setiawan. "Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Pengajaran Dan Pemecahan Masalah (Jucama) Dan Problem Based Learning Pada Materi Segi Empat Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Siswa Kelas Vii Semester Genap Smp N 1 Karanganom Tahun Pelajaran 2014/2015." *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM)* 1, no. 5 (2017).

Isnawati, Nina, and Samian. "Kemandirian Belajar Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Dan Motivasi Belajar Mahasiswa." *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 25, no. 1 (2015).

Karim, and Normaya. "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama." *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (April 2015): 92–104.

Laswadi. "Pendekatan Problem Solving Berbantuan Komputer Dalam Pembelajaran Matematika." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015): 33–41.

Masykur, Rubhan, Nofrizal, and Muhamad Syazali. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017).

Mulhayatiah, Diah. "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa." *EDUSAINS* 6, no. 1 (2014): 17–22.

Noor Fajriah, and Eef Asiskawati. "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Di SMP." *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015).

Rahmazatullaili, Cut Morina Zubainur, and Said Munzir, "Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Model Project Based Learning," *BETA Jurnal Tadris Matemattika* 10, no. 2 (November 2017): 166–83.

Novalia, and Muhamad Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2013.

Sugandi, Asep Ikin. "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Sma." *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung* 2, no. 2 (September 2013).

sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015.

Suharsimi Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.

sulistiyawati, and Susanah. "Penerapan Model Pembelajaran JUCAMA Pada Materi Teorema Pythagoras." *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan* 2, no. 1 (2013).

Tomi Utomo, Dwi Wahyuni, and Slamet Hariyadi. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Siswa Kelas VIII Semester Gasal SMPN 1 Sumbermalang Kabupaten Situbondo Tahun Ajaran 2012/2013)." *Jurnal Edukasi UNEJ* 1, no. 1 (2014): 5–9.

Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu*. Surabaya: PT. Bumi Angkasa, 2010.

Untari, Erny. “Eksperimentasi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan TPS Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 35–42.

Wijayanti, Septiana, and Joko Sungkono. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mengacu Model Creative Problem Solving Berbasis Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017).

