DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **vi**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xvii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xix**

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 13

C. Pembatasan Masalah 13

D. Rumusan Masalah 14

E. Tujuan Penelitian 14

F. Manfaat Penelitian 15

G. Defenisi Operasional 16

BAB II KERANGKA TEORITIS

A. Kreativitas dan Berpikir Kreatif 19

B. Berpikir Kreatif dalam Pendidikan Matematika 23

C. Kemampuan Pemecahan Masalah 25

D. Pendekatan *Open-Ended* 29

E. Pendekatan Konvensional..... 33

F. Teori Belajar Pendukung 36

G. Penelitian yang Relevan..... 39

H. Kerangka Konseptual 40

I. Hipotesis Penelitian 47

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian..... 48

B. Tempat dan Waktu Penelitian 48

C. Populasi dan Sampel 49

1. Populasi..... 49

2. Sampel..... 49

D. Rancangan dan Mekanisme Penelitian..... 50

1. Rancangan Penelitian..... 50

2. Mekanisme Penelitian..... 66

E. Defenisi Operasional Variabel Penelitian..... 67

F. Tahapan Pelaksanaan Penelitian..... 68

G. Teknik Pengumpulan Data..... 69

1. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif..... 69

2. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah..... 71

3. Lembar Pengamatan Aktivitas Aktif Siswa..... 74

4. Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran 74

H. Teknik Analisis Data 74

1. Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah 74

2. Analisis Data Aktivitas Siswa 83

3. Analisis Data Respon Siswa 86

BAB 1V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 89

A. Deskripsi Hasil Penelitian 89

1. Hasil Penelitian tentang Kemampuan Berpikir Kreatif 89

a. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif 89

b. Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 99

2. Analisis Statistik Inferensial Hasil Penelitian 101

a. Uji Normalitas 101

b. Uji Homogenitas Data 103

c. Model Regresi Linier 105

d. Uji Independensi dan Uji Linieritas 105

e. Uji Kesamaan Dua Model Regresi 111

f. Uji Kesejajaran Dua Model Regresi Linier 113

g. Analisis Kovarians dengan Modifikasi Anava 114

3. Hasil Penelitian tentang Kemampuan Pemecahan Masalah .. 118

a. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah 118

b. Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 128

4. Analisis Statistik Inferensial Hasil Penelitian 130

a. Uji Normalitas 130

b. Uji Homogenitas Data..... 132

c. Model Regresi Linier..... 133

d. Uji Independensi dan Uji Linieritas 133

e. Uji Kesamaan Dua Model Regresi 139

f. Uji Kesejajaran Dua Model Regresi Linier 142

g. Analisis Kovarians dengan Modifikasi Anava..... 142

5. Hasil Penelitian tentang Aktivitas Siswa 146

6. Hasil Penelitian tentang Respon Siswa 149

B. Temuan Hasil Penelitian..... 152

1. Kemampuan Berpikir Kreatif 152

2. Kemampuan Pemecahan Masalah 153

3. Aktivitas Aktif Siswa..... 153

4. Respon Siswa..... 154

C. Pembahasan Hasil Penelitian..... 154

1. Kemampuan Berpikir Kreatif 154

2. Kemampuan Pemecahan Masalah 156

3. Aktivitas Aktif Siswa..... 157

4. Respon Siswa..... 158

BAB V SIMPULAN DAN SARAN 160

A. Simpulan 160

B. Saran 161

DAFTAR PUSTAKA 163

LAMPIRAN

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran dengan Pendekatan *Open-Ended*..... 33

Tabel 2.2 Perbedaan Pedagogik antara Pendekatan *Open-Ended* dengan Pendekatan Konvensional 35

Tabel 3.1 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran 54

Tabel 3.2 Hasil Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 55

Tabel 3.3 Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah..... 55

Tabel 3.4 Rancangan Uji Coba 57

Tabel 3.5 Hasil Analisis Validasi Tes Uji Coba Kemampuan Bepikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematik 59

Tabel 3.6 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Kemampuan Bepikir Kreatif dan Pemecahan Masalah..... 61

Tabel 3.7 Interval Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif 62

Tabel 3.8 Interval Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah..... 62

Tabel 3.9 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah 63

Tabel 3.10 Hasil Analisis Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah..... 64

Tabel 3.11 Rancangan Penelitian..... 65

Tabel 3.12 Tabel Weiner tentang Keterkaitan antara Variabel Bebas, Variabel Terikat, dan Kontrol 65

Tabel 3.13 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik..... 70

Tabel 3.14 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 70

Tabel 3.15 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik..... 72

Tabel 3.16 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 73

Tabel 3.17 Rancangan Analisis Data untuk ANAKOVA..... 75

Tabel 3.18 Keterkaitan antara Rumusan Masalah, Hipotesis, Data, Alat Uji, dan Uji Statistik 87

Tabel 4.1 Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Kelas Kontrol Secara Kuantitatif 89

Tabel 4.2 Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Kelas Kontrol Secara Kuantitatif 90

Tabel 4.3 Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Kelas Eksperimen Secara Kuantitatif 91

Tabel 4.4 Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Kelas Eksperimen Secara Kuantitatif 93

Tabel 4.5 Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa..... 99

Tabel 4.6 Deskripsi Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 102

Tabel 4.7 Deskripsi Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 103

Tabel 4.8 Tabel Hasil Uji Homogenitas Varians Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 104

Tabel 4.9 Uji Homogenitas Varians Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... 104

Tabel 4.10 Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol..... 106

Tabel 4.11 Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Kelas Kontrol (SPSS 19)..... 106

Tabel 4.12 Koefesien Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Kelas Kontrol 107

Tabel 4.13 Analisis Varians untuk Uji Linieritas Regresi Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol 108

Tabel 4.14 Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Kelas Eksperimen..... 109

Tabel 4.15 Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Kelas Eksperimen (SPSS 19)..... 109

Tabel 4.16 Koefesien Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Kelas Eksperimen..... 110

Tabel 4.17 Analisis Varians untuk Uji Linieritas Regresi Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen..... 111

Tabel 4.18 Analisis Kovarians untuk Kesamaan Dua Model Regresi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik 112

Tabel 4.19 Analisis Kovarians untuk Kesamaan Dua Model Regresi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik (SPSS 19) 112

Tabel 4.20 Koefesien Kovarians untuk Kesamaan Dua Model Regresi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik (SPSS 19) 113

Tabel 4.21 Analisis Kovarians Kemampuan Berpikir Kreatif untuk Kesejajaran Model Regresi 114

Tabel 4.22 Analisis Kovarians untuk Rancangan Lengkap Kemampuan Berpikir Kreatif 115

Tabel 4.23 Analisis Kovarians untuk Rancangan Lengkap Kemampuan Berpikir Kreatif (SPSS 19) 116

Tabel 4.24 Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik 117

Tabel 4.25 Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Kelas Kontrol Secara Kuantitatif 118

Tabel 4.26 Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Kelas Kontrol Secara Kuantitatif 119

Tabel 4.27 Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Kelas Eksperimen Secara Kuantitatif 120

Tabel 4.28 Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Kelas Eksperimen Secara Kuantitatif 121

Tabel 4.29 Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa..... 128

Tabel 4.30 Deskripsi Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 131

Tabel 4.31 Deskripsi Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 132

Tabel 4.32 Tabel Hasil Uji Homogenitas Varians Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 133

Tabel 4.33 Uji Homogenitas Varians Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 133

Tabel 4.34 Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol 134

Tabel 4.35 Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Kelas Kontrol (SPSS 19) 135

Tabel 4.36 Koefesien Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Kelas Kontrol 135

Tabel 4.37 Analisis Varians untuk Uji Linieritas Regresi Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol 136

Tabel 4.38 Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Kelas Eksperimen 137

Tabel 4.39 Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Kelas Eksperimen (SPSS 19)..... 138

Tabel 4.40 Koefesien Analisis Varians untuk Uji Independensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Kelas Eksperimen 138

Tabel 4.41 Analisis Varians untuk Uji Linieritas Regresi Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen 139

Tabel 4.42 Analisis Kovarians untuk Kesamaan Dua Model Regresi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik..... 140

Tabel 4.43 Analisis Kovarians untuk Kesamaan Dua Model Regresi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik (SPSS 19) 141

Tabel 4.44 Koefesien Kovarians untuk Kesamaan Dua Model Regresi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik (SPSS 19) 141

Tabel 4.45 Analisis Kovarians Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Kesejajaran Model Regresi 142

Tabel 4.46 Analisis Kovarians untuk Rancangan Lengkap Kemampuan Pemecahan Masalah 143

Tabel 4.47 Analisis Kovarians untuk Rancangan Lengkap Kemampuan Pemecahan Masalah (SPSS 19) 144

Tabel 4.48 Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik 145

Tabel 4.49 Aktivitas Siswa selama Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen 146

Tabel 4.50 Persentase Respon Siswa terhadap Kegiatan Pembelajaran *Open-Ended* 150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Contoh Hasil Kerja Siswa 10

Gambar 1.2 Contoh Hasil Kerja Siswa 11

Gambar 3.1 Model Pengembangan Sistem Pembelajaran 4-D 51

Gambar 4.1 Tingkat Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa pada Kelas Kontrol 90

Gambar 4.2 Tingkat Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa pada Kelas Kontrol 91

Gambar 4.3 Tingkat Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa pada Kelas Eksperimen..... 92

Gambar 4.4 Tingkat Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa pada Kelas Eksperimen..... 93

Gambar 4.5 Proses Penyelesaian Jawaban Berpikir Kreatif Matematik Butir Soal Nomor 1 95

Gambar 4.6 Proses Penyelesaian Jawaban Berpikir Kreatif Matematik Butir Soal Nomor 2 96

Gambar 4.7 Proses Penyelesaian Jawaban Berpikir Kreatif Matematik Butir Soal Nomor 3 97

Gambar 4.8 Proses Penyelesaian Jawaban Berpikir Kreatif Matematik Butir Soal Nomor 4 98

Gambar 4.9 Tingkat Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa pada Kelas Kontrol 118

Gambar 4.10 Tingkat Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa pada Kelas Kontrol 119

Gambar 4.11 Tingkat Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa pada Kelas Eksperimen..... 121

Gambar 4.12 Tingkat Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa pada Kelas Eksperimen 122
Gambar 4.13 Proses Penyelesaian Jawaban Pemecahan Masalah Matematik Butir Soal Nomor 1 123
Gambar 4.14 Proses Penyelesaian Jawaban Pemecahan Masalah Matematik Butir Soal Nomor 2 124
Gambar 4.15 Proses Penyelesaian Jawaban Pemecahan Masalah Matematik Butir Soal Nomor 3 125
Gambar 4.16 Proses Penyelesaian Jawaban Pemecahan Masalah Matematik Butir Soal Nomor 4 126
Gambar 4.17 Proses Penyelesaian Jawaban Pemecahan Masalah Matematik Butir Soal Nomor 5 127
Gambar 4.18 Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa 147
Gambar 4.19 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen..... 155
Gambar 4.20 Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen..... 156

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

A.1 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 167

A.2 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 168

A.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 169

A.4 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 170

A.5 Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif 171

A.6 Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah 173

A.7 Alternatif Kunci Jawaban Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif 178

A.8 Alternatif Kunci Jawaban Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah.. 184

A.9 Postes Kemampuan Berpikir Kreatif..... 192

A.10 Postes Kemampuan Pemecahan Masalah..... 194

A.11 Alternatif Kunci Jawaban Postes Kemampuan Berpikir Kreatif..... 198

A.12 Alternatif Kunci Jawaban Postes Kemampuan Pemecahan Masalah .. 205

LAMPIRAN B

B.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Pembelajaran *Open-Ended* 212

B.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Pembelajaran Konvensional 247

B.3 Lembar Aktivitas Siswa (LAS) 259

B.4 Buku Guru (BG)..... 280

B.5 Buku Siswa (BS) 316

B.6 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa..... 326

B.7 Lembar Observasi Respon Siswa 328

LAMPIRAN C

C.1 Jadwal Kegiatan Penelitian 329

LAMPIRAN D

D.1 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 330
D.2 Hasil Validasi Lembar Aktivitas Siswa (LAS) 331
D.3 Hasil Validasi Buku Guru (BG) 332
D.4 Hasil Validasi Buku Siswa (BS) 333
D.5 Hasil Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 334
D.6 Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 335

LAMPIRAN E

E.1 Perhitungan Reliabilitas, Validitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran Soal Tes Berpikir Kreatif Program Excel 336
E.2 Perhitungan Reliabilitas, Validitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran Soal Tes Berpikir Kreatif Program SPSS 19 353
E.3 Perhitungan Reliabilitas, Validitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran Soal Tes Pemecahan Masalah Program Excel 356
E.4 Perhitungan Reliabilitas, Validitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran Soal Tes Pemecahan Masalah Program SPSS 19 373
E.5 Deskripsi Hasil Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas Kontrol 376
E.6 Deskripsi Hasil Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas Eksperimen 377
E.7 Deskripsi Hasil Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah di Kelas Kontrol 378

E.8 Deskripsi Hasil Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah di Kelas Eksperimen 380
E.9 Deskripsi Hasil Postes Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas Kontrol 382
E.10 Deskripsi Hasil Postes Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas Eksperimen 383
E.11 Deskripsi Hasil Postes Kemampuan Pemecahan Masalah di Kelas Kontrol 384
E.12 Deskripsi Hasil Postes Kemampuan Pemecahan Masalah di Kelas Eksperimen 386
E.13 Perhitungan Uji Independensi Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas Kontrol 388
E.14 Perhitungan Uji Independensi Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas Eksperimen 389
E.15 Perhitungan Uji Independensi Kemampuan Pemecahan Masalah di Kelas Kontrol 390
E.16 Perhitungan Uji Independensi Kemampuan Pemecahan Masalah di Kelas Eksperimen 391
E.17 Perhitungan Uji Linieritas Model Regresi Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas Kontrol 392
E.18 Perhitungan Uji Linieritas Model Regresi Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas Eksperimen 394
E.19 Perhitungan Uji Linieritas Model Regresi Kemampuan Pemecahan Masalah di Kelas Kontrol 396
E.20 Perhitungan Uji Linieritas Model Regresi Kemampuan Pemecahan Masalah di Kelas Eksperimen 398

E.21 Perhitungan Uji Kesamaan Dua Model Regresi Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 400
E.22 Perhitungan Uji Kesamaan Dua Model Regresi Kemampuan Pemecahan Masalah di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 402
E.23 Uji Kesejajaran Dua Model Regresi Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 404
E.24 Uji Kesejajaran Dua Model Regresi Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 407
E.25 Persentase Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran 409
E.26 Respon Siswa terhadap Komponen dan Proses Pembelajaran..... 411

DOKUMENTASI PENELITIAN