**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MATERI BILANGAN PECAHAN DENGAN BANTUAN ANIMASI KOMPUTER**

**PADA KELAS VII SMP NEGERI 2 KECAMATAN SAMBIT PONOROGO**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh

Gelar Sarjana Program Strata Satu (S-1)



**Oleh:**

**FEBRY KURNIA DEWI**

**NIM. 09321197**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2013**

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MATERI BILANGAN PECAHAN DENGAN BANTUAN ANIMASI KOMPUTER**

**PADA KELAS VII SMP NEGERI 2 KECAMATAN SAMBIT PONOROGO**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh

Gelar Sarjana Program Strata Satu (S-1)

**Oleh:**

**FEBRY KURNIA DEWI**

**NIM. 09321197**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2013**

****

****

****

**MOTTO**

**“Experience is the best teacher”**

Pengalaman adalah guru terbaik

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

Bismillaahirrohmaanirrohiimi

Dengan menyebut asma Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

Karya ini kupersembahkan kepada:

**Ayah dan Bunda**

Terima kasih atas seluruh kasih, cinta, dan doa

yang selalu mengiringi langkah kaki kecilku

Adik-adikku yang tersayang **Ardy dan Reta**

**Mas Da** yang selalu menyemangatiku

dan kepada orang-orang tersayang yang berada di sampingku

aku menyayangimu

**SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Febry Kurnia Dewi

NIM : 09321197

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Materi

 Bilangan Pecahan dengan Bantuan Animasi Komputer pada

 Kelas VII SMP Negeri 2 Kecamatan Sambit Ponorogo

 Menyatakan bahwa skripsi tersebut adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

 Apabila di kemudian hari terdapat klaim dari pihak lain, ini akan menjadi tanggung jawab saya.

 Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

|  |
| --- |
| Ponorogo, Nopember 2013Yang menyatakan,**Febry Kurnia Dewi** |

**ABSTRAK**

**Dewi, Febry Kurnia. 2013.** *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Materi Bilangan Pecahan dengan Bantuan Animasi Komputer pada Kelas VII SMP Negeri 2 Kecamatan Sambit Ponorogo*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Pembimbing: Dr. Julan Hernadi, M. Si.

**Kata Kunci:** animasi komputer, pemahaman konsep, pemahaman materi, hasil belajar

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada peningkatan pemahaman materi bilangan pecahan dengan bantuan animasi komputer pada kelas VII SMP Negeri 2 Kecamatan Sambit Ponorogo dan untuk mengetahui bagaimana respon atau sikap siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan bantuan animasi komputer.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Eksperimen dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dengan bantuan animasi komputer pada materi pecahan. Pada pelaksanaan penelitian, kelas VII D mendapatkan dua kali pemberian animasi komputer sedangkan kelas VII C hanya mendapat satu kali pemberian animasi saja. Dengan masing-masing kelas terdiri dari 20 siswa.

Hasil analisis berdasarkan hasil uji perbedaan rata-rata tersebut, terlihat bahwa nilai $t$ hitung adalah $2,15$, nilai ini lebih tinggi dari nilai $t$ tabel yakni $0,03$ sehingga $H\_{0}$ ditolak. Ini berarti bahwa untuk taraf signifikansi $5\%$ rata-rata hasil belajar kelas eksperimen VII D lebih tinggi daripada kelas kontrol VII C. Kesimpulannya bahwa secara signifikansi rata-rata nilai siswa kelas eksperimen VII D setelah mendapat pembelajaran matematika dengan pemberian animasi komputer lebih tinggi daripada rata-rata nilai siswa kelas kontrol VII C. Dapat disimpulkan pula berdasarkan hasil analisis angket siswa bahwa sikap siswa kedua kelas terhadap pembelajaran dengan menggunakan animasi komputer menunjukkan sikap positif yakni sebesar $4,35$.

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah swt., yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ”Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Materi Bilangan Pecahan dengan Bantuan Animasi Komputer pada Kelas VII SMP Negeri 2 Kecamatan Sambit Ponorogo” sebagai syarat memperoleh gelar sarjana Program Strata Satu (S-1) Kependidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorgo Jurusan Pendidikan Matematika.

Dalam penulisan skripsi ini tentu tidak lepas dari berbagai bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Saya sampaikan terima kasih yang begitu dalam, di antaranya kepada:

1. Drs. H. Sulton, M. Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bambang Harmanto, M. Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Dr. Julan Hernadi, M. Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo sekaligus dosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo beserta staf dan karyawan-karyawati.
5. Drs. Agus Setijoadi selaku Kepala SMP Negeri 2 Kecamatan Sambit Ponorogo yang telah memberikan izin kepada saya untuk mengadakan penelitian.
6. Sri Mukartini Rukmi, S. Pd selaku guru matematika SMP Negeri 2 Kecamatan Sambit sekaligus observer dalam penelitian ini dan seluruh warga SMP Negeri 2 Kecamatan Sambit Ponorogo.
7. Bapak Suprapto (ayah) dan Ibu Riningsih (bunda) yang saya hormati, terima kasih atas seluruh kasih dan doa yang senantiasa mengiringi langkah ini.
8. Wahyu Ardy Saputra dan Mareta Cyntia Putri (adik) yang saya sayangi.
9. Muhammad Nur Freda yang senantiasa memberikan dorongan dan doanya.
10. Teman-teman dan seluruh pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Demikian skripsi yang telah terselesaikan, tentu masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk lebih baik.

Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

|  |
| --- |
| Ponorogo, Nopember 2013Penulis**Febry Kurnia Dewi** |

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL LUAR**  i

**HALAMAN JUDUL DALAM**  ii

**LOGO**  iii

**HALAMAN PERSETUJUAN**  iv

**HALAMAN PENGESAHAN**  v

**MOTTO**  vi

**HALAMAN PERSEMBAHAN**  vii

**SURAT PERNYATAAN**  viii

**ABSTRAK**  ix

**KATA PENGANTAR**  x

**DAFTAR ISI**  xii

**DAFTAR TABEL**  xvi

**DAFTAR GAMBAR**  xix

**DAFTAR DIAGRAM**  xx

**DAFTAR LAMPIRAN**  xxi

**BAB I PENDAHULUAN** 1

1. Latar Belakang Masalah 1
2. Rumusan Masalah 3
3. Tujuan Penelitian 3
4. Batasan Masalah 4
5. Manfaat Penelitian 4
6. Identifikasi Masalah 5
7. Definisi Istilah 5

**BAB II KAJIAN PUSTAKA** 7

1. Media Animasi Komputer 7
2. Pembelajaran dengan Menggunakan Animasi Komputer 10
3. Pemelajaran Konvensional 11
4. Bilangan Pecahan 12
5. Hipotesis 14

**BAB III METODE PENELITIAN** 15

1. Metode Penelitian 15
2. Populasi dan Sampel 15
3. Media Pembelajaran 17
4. Animasi Komputer 17
5. Lembar Kerja Siswa 17
6. Soal Kuis 17
7. Instrumen Penelitian 18
8. Instrumen Tes 18
9. Validitas 18
10. Reliabilitas 20
11. Indeks Kesukaran 21
12. Daya Pembeda 23
13. Daftar Analisis Hasil Uji Coba Instrumen 25
14. Instrumen Non Tes 26
15. Lembar Observasi 26
16. Lembar Angket Siswa 26
17. Prosedur Penelitian 27
18. Tahap Persiapan Penelitian 28
19. Tahap Pelaksanaan Penlitian 28
20. Tahap Analisis Data 28
21. Tahap Penulisan Laporan 29
22. Teknik Analisis Data 29
23. Analisis Data Kuantitatif 29
24. Analisis Data Pretes 29
25. Uji Normalitas 29
26. Uji Statistik *Mann Whitney* 30
27. Uji *Homogenitas Varians* 30
28. Uji Perbedaan Rata-rata 30
29. Analisis Data Peningkatan Pemahaman Materi 31
30. Uji Normalitas 32
31. Uji Statistik *Mann Whitney* 32
32. Uji *Homogenitas Varians* 33
33. Uji Perbedaan Rata-rata 33
34. Analisis Data Kualitas Tingkat Pemahaman Materi 34
35. Analisis Data Kualitatif 34
36. Analisis Data Hasil Observasi 34
37. Analisis Hasil Angket Siswa 35

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN** 37

1. Hasil Penelitian 39
2. Analisis Data Kuantitatif 39
3. Analisis Data Pretes 39
4. Uji Normalitas Data Pretes 41
5. Uji *Homogenitas* Data Pretes 42
6. Uji Perbedaan Rata-rata Kedua Kelas 43
7. Analisis Data Postes 44
8. Uji Normalitas Data Postes 46
9. Uji *Homogenitas* Data Postes 47
10. Uji Perbedaan Rata-rata Kedua Kelas 48
11. Analisis *Indeks Gain*  49
12. Uji Normalitas Data *Indeks Gain* 51
13. Uji *Homogenitas* Data *Indeks Gain* 52
14. Uji Perbedaan Rata-rata *Indeks Gain* 53
15. Analisis Data Kualitatif 55
16. Analisis Data Lembar Observasi 55
17. Analisis Data Angket 57
18. Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Menggunakan

Animasi Komputer 60

1. Pembahasan 61
2. Hasil Belajar Siswa 61
3. Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Menggunakan

Animasi Komputer 62

**BAB V PENUTUP** 63

1. Kesimpulan 63
2. Saran 63

**DAFTAR PUSTAKA**  65

**LAMPIRAN**  67

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 16

Tabel 3.2 Kriteria Validitas 19

Tabel 3.3 Validitas Tiap Butir Soal 20

Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas 21

Tabel 3.5 Kriteria Indeks Kesukaran 22

Tabel 3.6 Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal 23

Tabel 3.7 Kriteria Daya Pembeda 24

Tabel 3.8 Daya Pembeda Tiap Butir Soal 24

Tabel 3.9 Rekapitulasi Analisis Instrumen 25

Tabel 3.10 Bobot Pernyataan pada Skala *Likert* 27

Tabel 3.11 Kriteria *Indeks Gain*  34

Tabel 3.12 Interpretasi Perhitungan Persentase Angket 36

Tabel 4.1 Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 38

Tabel 4.2 Statistik Deskripsi Data Pretes 40

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Pretes 41

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Data Pretes 42

Tabel 4.5 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Kedua Kelas 44

Tabel 4.6 Statistik Deskripsi Data Postes 45

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data Postes 47

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Data Postes 48

Tabel 4.9 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Data Postes 49

Tabel 4.10 Statistik Deskripsi Data *Indeks Gain*  50

Tabel 4.11 Hasil Uji Coba *Indeks Gain*  52

Tabel 4.12 Hasil Uji *Homogenitas Indeks Gain* 53

Tabel 4.13 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Data *Indeks Gain*  54

Tabel 4.14 Hasil Observasi Kegiatan Guru 55

Tabel 4.15 Hasil Observasi Kegiatan Siswa 57

Tabel 4.16 Hasil Pengisian Angket Siswa 59

Tabel 4.17 Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Menggunakan Animasi

 Komputer 61

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Animasi Mengenai Makna Pecahan Bagian 1 8

Gambar 2.2 Animasi Mengenai Operasi Hitung Pecahan Bagian

 Penjumlahan 12

**DAFTAR DIAGRAM**

Diagram 4.1 Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 39

Diagram 4.2 Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 45

Diagram 4.3 Data *Indeks Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 50

**DAFTAR LAMPIRAN**

**LAMPIRAN 1 INSTRUMEN PEMBELAJARAN**  67

 LAMPIRAN 1.1 Silabus Pembelajaran 67

 LAMPIRAN 1.2 RPP Kelas Eksperimen 70

 LAMPIRAN 1.3 RPP Kelas Kontrol 92

 LAMPIRAN 1.4 Lembar Kerja Siswa (LKS) 113

 LAMPIRAN 1.5 Lembar Kuis 116

 LAMPIRAN 1.6 Data Nama Siswa Kelas Eksperimen 119

 LAMPIRAN 1.7 Data Nama Siswa Kelas Kontrol 120

**LAMPIRAN 2 INSTRUMEN PENELITIAN**  121

LAMPIRAN 2.1 Kisi-kisi Soal Pretes dan Postes 121

LAMPIRAN 2.2 Soal Pretes dan Postes 123

LAMPIRAN 2.3 Pembahasan Soal Pretes dan Postes 125

LAMPIRAN 2.4 Lembar Observasi Kegiatan Guru 128

LAMPIRAN 2.5 Lembar Observasi Kegiatan Siswa 129

LAMPIRAN 2.6 Lembar Angket Sikap Siswa 130

**LAMPIRAN 3 ANALISIS INSTRUMEN PENELITIAN**  131

LAMPIRAN 3.1 Hasil Uji Coba Instrumen 131

LAMPIRAN 3.2 Analisis Hasil Uji Coba Instrumen 132

LAMPIRAN 3.3 Hasil Pretes dan Postes Kelas Eksperimen VII D 136

LAMPIRAN 3.4 Hasil Pretes dan Postes Kelas Kontrol VII C 137

LAMPIRAN 3.5 Hasil Uji Statistik Data Pretes Kedua Kelas 138

LAMPIRAN 3.6 Hasil Uji Statistik Data Postes Kedua Kelas 140

LAMPIRAN 3.7 Hasil Uji Statistik Data *Indeks Gain* Kedua Kelas 142 LAMPIRAN 3.8 Hasil Observasi Kegiatan Guru 144

LAMPIRAN 3.9 Hasil Observasi Kegiatan Siswa 145

**LAMPIRAN 4 LAIN-LAIN**  146

LAMPIRAN 4.1 Surat Keterangan Penelitian 146

LAMPIRAN 4.2 Foto-foto Kegiatan Penelitian 147