DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN i
PERNYATAAN ii
LEMBAR PERSEMBAHAN iii
ABSTRAK iv
ABSTRACT v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan Penelitian 5
D. Manfaat Penelitian 5
E. Hipotesis Penelitian 5
F. Definisi Operasional 6

BAB II PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL ILMIAH, KEMAMPUAN MEMAHAMI, KETERAMPILAN PROSES SAINS, DAN DESKRIPSI MATERI ELASTISITAS BAHAN

A. Pembelajaran Berbasis Model Ilmiah 8
B. Keterampilan Proses Sains 13
C. Kemampuan Memahami 16
D. Deskripsi Materi Elastisitas Bahan 18
E. Kerangka Pikir 26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian 28
B. Subyek Penelitian 28
C. Instrumen Penelitian 29
D. Prosedur Penelitian 32
E. Teknik Analisi Data 37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 42
1. Peningkatan Kemampuan Memahami 42
2. Peningkatan Keterampilan Proses Sains 45
3. Deskripsi Aktivitas Guru dan Siswa Pada Pembelajaran Berbasis Model Ilmiah 49
4. Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Berbasis Model Ilmiah 49
B. Pembahasan 50
1. Kemampuan Memahami 50
2. Keterampilan Proses Sains 52
3. Aktivitas Guru dan Siswa Pada Pembelajaran Berbasis Model Ilmiah 54
4. Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Berbasis Model Ilmiah 55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan 57
B. Saran 57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Kriteria reliabilitas tes 31
Tabel 3.2 Kategori Tingkat Kemudahan Item Soal 32
Tabel 3.3 Kategori daya Pembeda butir Soal 32
Tabel 3.4 Rekapitulasi hasil ujicoba tes kemampuan memahami 35
Tabel 3.5 Rekapitulasi hasil ujicoba tes keterampilan proses sains 36
Tabel 3.6 Kriteria keterlaksanaan pembelajaran 38
Tabel 3.7 Kriteria tanggapan siswa mengenai pelaksanan pembejalaran 39
Tabel 3.8 Kriteria skor rerata gain yang dinormalisasi (<g>) 39
Tabel 4.1 Rekapitulasi tes awal, tes akhir, dan gain yang dinormalisasi (<*g*>) kemampuan memahami kelas eksperimen dan kelas kontrol 42
Tabel 4.2 Sebaran peningkatan kemampuan memahami siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan perolehan skor gain yang dinormalisasi (<*g*>) 43
Tabel 4.3 Rekapitulasi tes awal, tes akhir, dan gain yang dinormalisasi (<*g*>) keterampilan proses sains kelas eksperimen dan kelas kontrol 45
Tabel 4.4 Sebaran peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan perolehan skor gain yang dinormalisasi (<*g*>) 46
Tabel 4.5 Keterlaksanaan pembelajaran setiap pertemuan pada pembelajaran berbasis model ilmiah 49
Tabel 4.6 Rekapitulasi tanggapan siswa terhadap peggunaan pembelajaran berbaisi model ilmiah pada materi elastisitas bahan 50

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Siklus GEM 9
Gambar 2.2. Kerangka pembelajaran *model-based learning* 10
Gambar 2.3. *Modeling learning cycle* 11
Gambar 2.4. Bentuk awal kertas dan karet gelang sebelum diberi gaya 19
Gambar 2.5. Bentuk kertas dan karet gelang setelah diberi gaya 20
Gambar 2.6. Perubahan panjang karet ketika diberi gaya 20
Gambar 2.7. Tiga unit karet yang memiliki luas penampang berbeda ketika diberi gaya yang besarnya sama 21
Gambar 2.8. Tiga unit karet yang memiliki panjang awal berbeda ketika diberi gaya yang besarnya sama 21
Gambar 2.9. Suatu karet berbentuk batang yang dipengaruhi oleh gaya tarikan $\boldsymbol{F}$ 22
Gambar 2.10. Pegas ketika diberi gaya yang bervariasi 23
Gambar 2.11. Grafik hubungan antara $\boldsymbol{F}$ dengan Δx 23
Gambar 2.12. Susunan pegas seri dan paralel 24
Gambar 2.13. Kasur pegas 25
Gambar 2.14. Dinamometer 25
Gambar 2.15. Timbangan digital 26
Gambar 2.16. Bagan kerangka pikir penelitian 27
Gambar 3.1. Desain penelitian 28
Gambar 3.2. Bagan Alur Penelitian 33
Gambar 4.1. Rekapitulasi rerata skor gain yang dinormalisasi (<g>) setiap indikator kemampuan memahami kelas eksperimen dan kelas kontrol 44
Gambar 4.2. Rekapitulasi rerata skor gain yang dinormalisasi (<*g*>) setiap indikator keterampilan proses sains kelas eksperimen dan

kelas kontrol..... 47

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A Perangkat Pembelajaran 62
Lampiran B Instrumen Penelitian 94
Lampiran C Hasil Ujicoba Instrumen 146
Lampiran D Data Tes dan gain yang dinomalisasi (<*g*>) 154
Lampiran E Analisis Lembar Observasi dan Skala Sikap 182
Lampiran F Uji Statistik 185
Lampiran G Administrasi dan Dokumentasi Penelitian 190