

Daftar Isi

Sambutan Direktur Program Pascasarjana

Universitas Pendidikan Indonesia — iii

Kata Pengantar — v

BAB 1 PERKEMBANGAN SAINS — 1

Pengetahuan pada Zaman Purba — 2

Perkembangan Pengetahuan pada Abad Pertengahan — 7

Perkembangan Sains di Negara Islam — 7

Pengetahuan pada Zaman Renaisans — 12

Timbulnya Akademi Ilmu Pengetahuan — 20

Perkembangan Sains Modern — 20

Perkembangan Ilmu Kimia — 21

Perkembangan Biologi — 25

Perkembangan Fisika — 31

BAB 2 PERKEMBANGAN TEKNOLOGI — 45

Teknologi pada Zaman Purba — 47

Perkembangan Teknologi di Dunia Islam — 50

Perkembangan Teknologi pada Abad Ke-20 — 57

- Dampak Perkembangan Teknologi pada Masyarakat — 59
Kaitan Antara Sains, Teknologi, dan Masyarakat — 61

BAB 3 INTERAKSI DALAM PEMBELAJARAN — 67

- Konstruktivisme dan Pragmatisme — 69
Pendekatan dan Metode Dalam Pembelajaran — 74
Pendekatan Keterampilan Proses — 77
Pendekatan Lingkungan — 79
Pendekatan Penyelesaian Masalah — 79
Pendekatan Interaktif — 80
Pendekatan Nilai — 81
Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat — 84
Metode dalam Pembelajaran — 85

BAB 4 PEMBELAJARAN DAN KEBUTUHAN MASYARAKAT — 95

- Pembelajaran dalam Konteks Masyarakat — 97
Perkembangan STS di Luar Negeri — 100
Perkembangan STS di Indonesia — 110

BAB 5 MODEL PEMBELAJARAN STS — 119

- Beberapa Model Dalam Pembelajaran — 120
Model Pembelajaran Sain Teknologi Masyarakat — 123
Dari Pendekatan Menjadi Model — 125

BAB 6 BEBERAPA SKENARIO PEMBELAJARAN — 141

- Pembelajaran Ilmu Kimia Dengan Topik
Pencemaran Udara — 142
Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial — 146
Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial-Ekonomi — 150

Daftar Pustaka — 157

Profil Singkat Penulis — 161