DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ................................................................. i
HALAMAN PENGESAHAN ....................................................... ii
HALAMAN HAK CIPTA ............................................................. iii
HALAMAN PERNYATAAN ....................................................... iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .................................................... v
KATA PENGANTAR .............................................................. vi
UCAPAN TERIMAKASIH ......................................................... vii
ABSTRAK ............................................................................ ix
ABSTRACT ........................................................................... x
DAFTAR ISI ........................................................................... xi
DAFTAR TABEL ....................................................................... xii
DAFTAR GAMBAR ................................................................... xvi
DAFTAR LAMPIRAN ............................................................... xix

BAB I  PENDAHULUAN .......................................................... 1
A. Latar Belakang Masalah ....................................................... 1
B. Rumusan Masalah .............................................................. 7
C. Tujuan Penelitian ............................................................... 8
D. Manfaat Penelitian ............................................................. 10

BAB II  KAJIAN PUSTAKA ....................................................... 11
A. Literasi Matematis ............................................................. 11
B. Sikap terhadap Matematika .................................................. 19
C. Keterampilan Sosial ............................................................. 22
D. Brain-Based Learning ........................................................ 26
E. Pendekatan Aptitude-Treatment Interaction ....................... 28
F. Brain-Based Learning dengan Pendekatan Aptitude-Treatment
   Interaction ........................................................................... 34
G. Definisi Operasional .......................................................... 35
H. Hipotesis ........................................................................... 36
BAB III  METODE PENELITIAN ................................................................. 38
   A. Disain Penelitian ................................................................. 38
   B. Populasi dan Sampel ............................................................ 41
   C. Pengembangan Instrumen Penelitian ........................................ 43
      1. Tes Pengetahuan Awal Matematika ................................. 43
      2. Tes Literasi Matematis ...................................................... 49
      3. Angket Skala Sikap terhadap Matematika ............................. 51
      4. Angket Skala Keterampilan Sosial Siswa ............................... 54
   D. Prosedur dan Teknik Pengolahan Data .................................... 57

BAB IV  HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .......................... 61
   A. Hasil Penelitian ........................................................................ 61
      1. Analisis Perbedaan Peningkatan Lm antara Siswa Kelas
         Eksperimen dengan Kontrol ............................................. 61
         a. Analisis Perbedaan Peningkatan Lm pada Keseluruhan
            Siswa ..................................................................... 61
         b. Analisis Perbedaan Peningkatan Lm ditinjau dari Level
            AMS ..................................................................... 69
         c. Analisis Perbedaan Peningkatan Lm Siswa Kelas Eksperimen
            ditinjau dari Level AMS .............................................. 74
      2. Interaksi antara Pembelajaran dengan Level AMS terhadap
         Peningkatan Lm ................................................................. 76
      3. Analisis Perbedaan Peningkatan Sm antara Siswa Kelas
         Eksperimen dengan Kontrol ............................................. 80
         a. Analisis Perbedaan Peningkatan Sm pada Keseluruhan
            Siswa ..................................................................... 82
         b. Analisis Perbedaan Peningkatan Sm ditinjau dari Level AMS86
         c. Analisis Perbedaan Peningkatan Sm Siswa kelas Eksperimen
            ditinjau dari Level AMS .............................................. 92
4. Interaksi antara Pembelajaran dengan Level AMS terhadap
   Peningkatan Sm .......................................................... 94
5. Analisis Perbedaan Peningkatan Ks antara Siswa Kelas
   Eksperimen dengan Kontrol ................................. 98
   a. Analisis Perbedaan Peningkatan Ks pada Keseluruhan
      Siswa ........................................................................ 100
   b. Analisis Perbedaan Peningkatan Ks ditinjau dari Level AMS
      104
   c. Analisis Perbedaan Peningkatan Ks Siswa Kelas Eksperimen
      ditinjau dari Level AMS ........................................ 109
6. Interaksi antara Pembelajaran BBL-ATI dengan Level AMS
   terhadap Peningkatan Ks ............................................. 112
7. Asosiasi antara Lm, Sm, dan Ks .................................... 116
   a. Asosiasi antara Lm dan Sm ....................................... 117
   b. Asosiasi antara Lm dan Ks .................................... 119
   c. Asosiasi antara Sm dan Ks .................................... 120
B. Pembahasan .......................................................... 122
   1. Pelaksanaan BBL-ATI ........................................... 123
   2. Lm Berdasarkan Pembelajaran dan Level AMS ........... 130
   3. Sm Berdasarkan Pembelajaran dan Level AMS .......... 136
   4. Ks Berdasarkan Pembelajaran dan Level AMS .......... 140
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .................................. 144
   A. Kesimpulan ........................................................... 144
   B. Implikasi .............................................................. 146
   C. Saran ..................................................................... 146

DAFTAR PUSTAKA ........................................... 148
LAMPIRAN ........................................................ 153
DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Proporsi Sub-sub Komponen Konten yang diuji dalam Studi PISA .................................................. 15
Tabel 2.2 Proporsi Komponen Proses Literasi Matematis dalam PISA .... 15
Tabel 2.3 Proporsi Sub-sub Komponen Konteks yang Diuji dalam Studi PISA .................................................. 17
Tabel 2.4 Perbedaan Perlakuan BBL-ATI pada Setiap Aptitude .......... 35
Tabel 3.1 Deskripsi Literasi Matematis, Sikap terhadap Matematika, Keterampilan Sosial, Pembelajaran, dan Aptitude Matematika Siswa .......................................................... 40
Tabel 3.2 Pengelompokan MTs di Kabupaten Bantul berdasarkan Kategori Sekolah ........................................ 41
Tabel 3.3 Kelas Eksperimen dan Kontrol ........................................ 43
Tabel 3.4 Hasil Uji Q-Cochran Para Penilai terhadap Instrumen PAM .... 44
Tabel 3.5 Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi $r_{xy}$ ......................... 46
Tabel 3.6 Indeks Daya Pembeda Butir Tes ................................... 47
Tabel 3.7 Indeks Tingkat Kesulitan Butir Tes ................................. 47
Tabel 3.8 Distribusi Soal PAM berdasarkan Daya Pembeda dan Tingkat Kesulitan ............................................. 48
Tabel 3.9 Interpretasi Nilai Koefisien Reliabilitas ......................... 49
Tabel 3.10 Komponen dan Sub Komponen Literasi Matematis ............... 50
Tabel 3.11 Unsur Komponen Tes Literasi ............................................. 51
Tabel 3.12 Aspek dan Indikator Sikap terhadap Matematika ............... 52
Tabel 3.13 Validitas Butir Angket Sikap Siswa terhadap Matematika ...... 53
Tabel 3.14 Kriteria Sikap Siswa terhadap Matematika .......................... 54
Tabel 3.15 Dimensi dan Indikator Keterampilan Sosial ......................... 55
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif dari Data Literasi Matematis ................... 62
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas N-Gain Literasi Matematis Keseluruhan Siswa Kelas BBL-ATI dan Kelas Konvensional ....................... 64
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas N-Gain Literasi Matematis Keseluruhan Siswa Kelas BBL-ATI dan Kelas Konvensional .. 65
Tabel 4.4 Hasil Uji-t’ N-Gain Literasi Matematis Keseluruhan Siswa Kelas BBL-ATI dan Siswa Kelas Konvensional ......................... 66
Tabel 4.4a Literasi Matematis berdasarkan Indikator Proses............... 67
Tabel 4.4b Literasi Matematis berdasarkan Indikator Konten ................. 68
Tabel 4.5 Distribusi Jumlah Siswa Berdasarkan Kelompok Level Aptitude Siswa ................................................................. 69
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas N-Gain Literasi Matematis Berdasarkan Kelompok Level Aptitude Matematika Siswa ....................... 71
Tabel 4.7 Hasil Tes Homogenitas N-Gain Literasi Matematis Berdasarkan Level Aptitude Matematika Siswa (AMS) ............. 72
Tabel 4.8 Hasil Uji-t dan Uji-t’ N-Gain Literasi Matematis Berdasarkan Kelompok Level AMS .................................................. 73
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas N-Gain Literasi Matematis Siswa BBL-ATI berdasarkan Level AMS ........................................ 75
Tabel 4.10 Hasil Uji Anava Satu Jalur N-Gain Literasi Matematis Siswa BBL-ATI berdasarkan Kelompok Level AMS ....................... 76
Tabel 4.11 Nilai Varians N-Gain Literasi Matematis Pada Kelas BBL-ATI dan Konvensional Berdasarkan Level AMS ........................ 77
Tabel 4.12 Hasil Uji Anava Dua Jalur N-Gain Literasi Matematis Berdasarkan Faktor Pemelajaran dan Level AMS ........................ 78
Tabel 4.13 Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis Dampak Implementasi BBL-ATI terhadap Peningkatan Literasi Matematis ................ 80
Tabel 4.14 Statistik Deskriptif dari Data Sikap terhadap Matematika ...... 81
Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas N-Gain Sikap Terhadap Matematika Keseluruhan Siswa Kelas BBL-ATI dan Kelas Konvensional .. 84
Tabel 4.16 Hasil Uji Mann-Whitney U N-Gain Sikap Terhadap Matematika Keseluruhan Siswa Kelas BBL-ATI dan Siswa Kelas Konvensional ............................ 85
Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas N-Gain Sikap terhadap Matematika Berdasarkan Kelompok Level Aptitude Matematika Siswa .... 88
Tabel 4.18 Hasil Tes Homogenitas N-Gain Sikap terhadap Matematika Berdasarkan Level Aptitude Matematika Siswa (AMS) ........ 89
Tabel 4.19 Hasil Uji-t N-Gain Sikap terhadap Matematika Berdasarkan Kelompok Level AMS (level Tinggi dan Rendah) .................. 90
Tabel 4.20 Hasil Uji Mann-Whitney U N-Gain Sikap terhadap Matematika Berdasarkan Kelompok Level AMS Sedang ........ 91
Tabel 4.21 Hasil Uji Homogenitas N-Gain Sikap terhadap Matematika Siswa BBL-ATI berdasarkan Level AMS .......................... 93
Tabel 4.22 Hasil Uji Anava Satu Jalur N-Gain Sikap Terhadap Matematika Siswa BBL-ATI berdasarkan Kelompok Level AMS .................................................. 93
Tabel 4.23 Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis Dampak Implementasi BBL-ATI terhadap Peningkatan Sikap Terhadap Matematika .. 97
Tabel 4.24 Statistik Deskriptif dari Data Keterampilan Sosial Siswa .............. 98
Tabel 4.25 Hasil Uji Normalitas N-Gain Keterampilan Sosial Keseluruhan Siswa Kelas BBL-ATI dan Kelas Konvensional ............... 101
Tabel 4.26 Hasil Uji Homogenitas N-Gain Keterampilan Sosial
Keseluruhan Siswa Kelas BBL-ATI dan Kelas Konvensional.. 102
Tabel 4.27 Hasil Uji N-Gain Keterampilan Sosial Keseluruhan Siswa Kelas BBL-ATI dan Siswa Kelas Konvensional .......................... 103
Tabel 4.28 Hasil Uji Normalitas N-Gain Keterampilan Sosial Kelompok Level Aptitude Matematika Siswa .......................... 106
Tabel 4.29 Hasil Tes Homogenitas N-Gain Keterampilan Sosial Berdasarkan Level Aptitude Matematika Siswa (AMS) .......... 107
Tabel 4.30 Hasil Uji-t N-Gain Keterampilan Sosial Kelompok Level AMS .......................................................... 108
Tabel 4.31 Hasil Uji Homogenitas N-Gain Keterampilan Sosial Siswa BBL-ATI berdasarkan Level AMS .............................. 110
Tabel 4.32 Hasil Uji Anava Satu Jalur N-Gain Keterampilan Sosial Siswa BBL-ATI berdasarkan Kelompok Level AMS ................. 111
Tabel 4.33 Hasil Tes Post-Hoc untuk N-Gain Keterampilan Sosial Siswa BBL-ATI berdasarkan Kelompok Level AMS .................. 111
Tabel 4.34 Hasil Uji Anava Dua Jalur N-Gain Keterampilan Sosial Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan Level AMS .................. 113
Tabel 4.35 Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis Dampak Implementasi BBL-ATI terhadap Peningkatan Keterampilan Sosial ........ 115
Tabel 4.36 Batas Kriteria Kelompok Tinggi-Sedang-Rendah N-Gain Literasi Matematis, Sikap Terhadap Matematika dan Keterampilan Sosial ................................................................. 117
Tabel 4.37 Tabulasi Banyaknya Siswa Berdasarkan Peningkatan Literasi Matematis dan Sikap terhadap Matematika ...................... 118
Tabel 4.38 Hasil Uji Pearson Chi-Square untuk Peningkatan Literasi Matematis dan Sikap terhadap Matematika .......................... 118
Tabel 4.39 Tabulasi Banyaknya Siswa Berdasarkan Peningkatan Literasi Matematis dan Keterampilan Sosial ............................. 119
Tabel 4.40 Hasil Uji Pearson Chi-Square untuk Peningkatan Literasi
Matematis dan Sikap terhadap Matematika ......................... 120
Tabel 4.41 Tabulasi Banyaknya Siswa Berdasarkan Peningkatan Sikap
terhadap Matematika dan Keterampilan Sosial ..................... 120
Tabel 4.42 Hasil Uji Pearson Chi-Square untuk Peningkatan Sikap
terhadap Matematika dan Keterampilan Sosial ..................... 121
Tabel 4.43 Nilai Koefisien Kontingensi untuk Peningkatan Sikap terhadap
Matematika dan Keterampilan Sosial .................................. 122
Tabel 4.44 Rata-rata Skor Sikap terhadap Matematika Siswa Berdasarkan
AMS ................................................................. 137
Tabel 4.45 Persentase Respon Siswa Kelas BBL-ATI Berdasarkan Aspek
Sikap terhadap Matematika ................................................. 138
Tabel 4.46 Persentase Respon Siswa Kelas BBL-ATI Berdasarkan
Dimensi Keterampilan Sosial .............................................. 140

DAFTAR GAMBAR

Halaman
Gambar 4.1 Deskripsi N-Gain Literasi Matematis Siswa Kelas BBL-
ATI dan Kelas Konvensional .............................................. 63
Gambar 4.2 Deskripsi N-Gain Literasi Matematis Siswa Berdasarkan
Kelompok Aptitude Matematiks Siswa (AMS) ...................... 70
Gambar 4.3 Interaksi antara Pembelajaran dan Level AMS dalam N-
Gain Literasi Matematis ..................................................... 79
Gambar 4.4 Deskripsi N-Gain Sikap Terhadap Matematika Siswa Kelas
BBL-ATI dan Kelas Konvensional ....................................... 83
Gambar 4.5 Deskripsi N-Gain Sikap terhadap Matematika Berdasarkan
Kelompok Aptitude Matematiks Siswa (AMS) ...................... 87
Gambar 4.6 Interaksi antara Pembelajaran dan Level AMS terhadap N-
Gain Sikap terhadap Matematika ....................................... 95
Gambar 4.7 Deskripsi N-Gain Keterampilan Sosial Siswa Kelas BBL-

Iwan Kuswidi, 2017
BRAIN-BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN APTITUDE-TREATMENT INTERACTION UNTUK
PENINGKATAN LITERASI MATEMATIS, SIKAP TERHADAP MATEMATIKA, DAN KETERAMPILAN
SOSIAL SISWA MTs
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu
Iwan Kuswidi, 2017
BRAIN-BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN APTITUDE-TREATMENT INTERACTION UNTUK PENINGKATAN LITERASI MATEMATIS, SIKAP TERHADAP MATEMATIKA, DAN KETERAMPILAN SOSIAL SISWA MTs
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu
C. LKS & slide ................................................................. 252

LAMPIRAN III. ANALISIS HASIL PENELITIAN ............................. 263
A. Hasil Pengolahan Data N-gain Literasi Matematis .................. 264
B. Hasil Pengolahan Data N-gain Sikap terhadap Matematika ... 276
C. Hasil Pengolahan Data N-gain Keterampilan Sosial .......... 287
D. Uji Asosiasi N-gain Literasi Matematis, Sikap terhadap 
   Matematika, dan Keterampilan Sosial .............................. 298