Nomor: 87/FKIP-UNIKU/PGSD/S-1/SKR/2026

ANALISIS KOMPONEN *DEEP LEARNING* PADA BUKU PEGANGAN GURU (BPG) MATEMATIKA KARYA GIYARTI DALAM MENDUKUNG PENALARAN MATEMATIS SISWA

(Penelitian Kualitatif *Content Analysis* Muatan *Deep learning* dan Penalaran Matematis Terbitan PT Griya Pustaka Bahasa)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Disusun Oleh:

Dea Aprianda

NIM. 20221510018

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS KUNINGAN

2026

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

ANALISIS KOMPONEN DEEP LEARNING PADA BUKU PEGANGAN GURU (BPG) MATEMATIKA KARYA GIYARTI DALAM MENDUKUNG PENALARAN MATEMATIS SISWA
(PENELITIAN KUALITATIF CONTENT ANALYSIS MUATAN DEEP LEARNING DAN PENALARAN MATEMATIS TERBITAN PT GRIYA PUSTAKA BAHASA)

Oleh

DEA APRIANDA
NIM. 20221510018

Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 15 Juni 2026 dihadapan Dewan Penguji. Skripsi ini disahkan sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.

Susunan Dewan Penguji

Penguji I	Penguji II	Penguji III
Dr. Ilah Nurlaelah, M.Pd.	**Aan Nurhasanah, M.Pd.**	**Febby Fajar Nugraha, M.Pd.**
NIK. 41038032145	**NIK. 410112840133**	**NIK. 410102920225**

LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

ANALISIS KOMPONEN DEEP LEARNING PADA BUKU PEGANGAN GURU (BPG) MATEMATIKA KARYA GIYARTI DALAM MENDUKUNG PENALARAN MATEMATIS SISWA
(PENELITIAN KUALITATIF CONTENT ANALYSIS MUATAN DEEP LEARNING DAN PENALARAN MATEMATIS TERBITAN PT GRIYA PUSTAKA BAHASA)

DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Kuningan, 3 Juli 2026

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Aan Nurhasanah, M.Pd	**Eli Hermawati, M.Pd**
NIK. 410112840133	**NIK. 410108870160**

Mengetahui

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,	Kepala Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Dr. Asep Jejen Jaelani, M.Pd.	**Ndaru Mukti Oktaviani, M.Pd**
NIK. 41038091314	**NIK. 410110890202**

PERNYATAAN OTENTISITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Dea Aprianda
NIM	: 20221510018
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidkan
Perguruan Tinggi	: Universitas Kuningan

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "Analisis Komponen *Deep learning* pada Buku Pegangan Guru (BPG) Matematika Karya Giyarti dalam Mendukung Penalaran Matematis", beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Kuningan, Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Dea Aprianda

20221510018

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Dan bersabarlah kamu. Sesungguhnya janji Allah adalah benar.”

***Qs. Ar-Ruum:60**

“Kamu harus percaya pada diri sendiri, menantang diri sendiri, dan mendorong diri sendiri hingga akhir; itulah satu-satunya cara agar kamu berhasil.”

***G-Dragon – BIGBANG**

“Tidak ada yang tidak mungkin, selama kamu bersedia melakukannya kamu akan sukses.”

***Kim Hanbin**

PERSEMBAHAN

“Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua tercinta, Bapak Daslam dan Ibu Nuryati. Terima kasih karna selalu menjadi alasan untuk terus bertahan dan menyelesaikan apa yang sudah dimulai. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang, pengorbanan, dan segala hal yang mungkin tidak selalu bisa untuk dilihat, tetapi selalu bisa dirasakan.”

ABSTRAK

Dea Aprianda (2022151018). "Analisis Komponen *Deep learning* pada Buku Pegangan Guru (BPG) Matematika Karya Giyarti dalam Mendukung Penalaran Matematis Siswa". Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Kuningan. 2026. Pembimbing 1: Aan Nurhasanah, M.Pd. Pembimbing 2: Eli Hermawati, M.Pd.

Penelitian ini dilakukan karena pentingnya pembelajaran berbasis *deep learning* dalam Kurikulum Merdeka untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterpenuhan komponen *meaningful learning, Mindful Learning*, dan *joyful learning* serta dukungannya terhadap penalaran matematis siswa. Penelitian ini menganalisis muatan komponen *deep learning* dalam Buku Pegangan Guru (BPG) Matematika Kelas IV karya Giyarti Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis isi (*content analysis*). Data dikumpulkan melalui dokumentasi menggunakan lembar analisis berdasarkan indikator *deep learning* dan penalaran matematis. Teknik keabsahan data dilakukan melalui *expert judgement*, sedangkan teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen *deep learning* telah termuat dalam buku, namun belum merata pada setiap bagian. Keterpenuhan indikator paling optimal terdapat pada isi, khususnya Bab I, sedangkan pada pendahuluan dan penutup masih terdapat indikator yang belum terpenuhi. Pada aspek penalaran matematis, indikator manipulasi matematika dan penggunaan pola sudah terlihat, tetapi kemampuan generalisasi dan penarikan kesimpulan belum optimal.

Kata kunci: *Deep learning*, Buku Pegangan Guru, Penalaran Matematis

ABSTRACT

Dea Aprianda (2022151018). "Analysis of *Deep learning* Components in Giyarti's Mathematics Teacher's Handbook (BPG) in Supporting Students' Mathematical reasoning". Primary School Teacher Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Kuningan University. 2026. Supervisor 1: Aan Nurhasanah, M.Pd. Supervisor 2: Eli Hermawati, M.Pd.

This research was conducted because of the importance of *deep learning*-based learning in the Independent Curriculum to develop high-level thinking skills, this research aims to find out the fullness of the components of *meaningful learning*, *Mindful Learning*, and *joyful learning* as well as their support for students' mathematical reasoning. This research analyzes the content of *deep learning* components in the Teacher's Handbook (BPG) of Grade IV Mathematics by Giyarti. This research uses a qualitative approach with the content analysis method (content analysis). Data is collected through documentation using analysis sheets based on *deep learning* indicators and mathematical reasoning. Data validity techniques are carried out through expert judgment, while data analysis techniques use the Miles and Huberman models which include data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The research results show that the *deep learning* component has been conged in the book, but has not been evenly distributed in every part. The fulfillment of the most optimal indicators is found in the content, especially Chapter I, while in the introduction and closing there are still indicators that have not been fulfilled. In the aspect of mathematical reasoning, indicators of mathematical manipulation and the use of patterns are already visible, but the ability to generalize and draw conclusions is not optimal.

Keywords: *Deep learning*, Teacher Handbook, Mathematical Reasoning

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan Rahmat dan karunianya sehingga saya dapat menyusun penelitian ini. penelitian ini membahas tentang bagaimana "Analisis Komponen *Deep learning* pada Buku Pegangan Guru (BPG) Matematika karya Giyarti dalam Mendukung Penalaran Matematis Siswa".

Dalam menyusun penelitian ini, penulis banyak mendapatkan tantangan dan hambatan akan tetapi dengan bantuan dari berbagai pihak tantangan dan hambatan itu bisa teratasi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak khususnya Ibu Aan Nurhasanah, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing I dan Ibu Eli Hermawati, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Kritik dari pembaca sangat diharapkan untuk menyempurnakan penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada kita sekalian.

Kuningan, 8 Januari 2026

Peneliti

Dea Aprianda

20221510018

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan mengucap syukur alhamdulillah, peneliti tidak henti-hentinya memanjatkan rasa Syukur yang tidak ternilai harganya atas Kehadirat Ilahi Robi yang terus menerus memberikan berkah, Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga atas izin dan doa-Nya, skripsi ini dapat terwujud dan selesai sesuai yang diharapkan. Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini banyak sekali kesulitan yang peneliti hadapi. Oleh karena itu peneliti sadar bahwa dalam penulisan skripsi ini, dalam prosesnya tentu saja tidak terlepas dari nasihat, saran dan motivasi dari berbagai pihak yang dengan ketulusan hati telah berkenan membantu dan membimbing peneliti. Peneliti ingin mengucapkan terimakasih dengan kerendahan hati kepada:

1. Ibu Dr. Anna Fitri Hindriana, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan, yang telah memberi kesempatan terhadap peneliti untuk mengikuti perkuliahan di Universitas Kuningan.
2. Bapak Asep Jejen Jaelani, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.
3. Ibu Ndaru Mukti Oktaviani, M.Pd., selaku kepala Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.
4. Ibu Myran Apriani Lestari, M.Pd, selaku pembimbing akademik kelas B 2022 yang selalu memberikan dukungan serta sabar membimbing peneliti selama ini.
5. Ibu Aan Nurhasanah, M.Pd, selaku dosen pembimbing 1 yang selalu berusaha meluangkan waktu untuk peneliti dalam proses bimbingan skripsi, sabar dalam membimbing dan memberikan nasehat serta petunjuk dalam referensi tulisan sehingga akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

6. Ibu Eli Hermawati, M.Pd, selaku dosen pembimbing 2 atas segala bimbingan dan saran kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Khususnya dan dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan pada umumnya yang selama ini telah mencurahkan waktu dan pikirannya dalam mengajarkan banyak hal yang peneliti belum tahu, serta membimbing dan membina peneliti selama kurang lebih empat tahun di bangku perkuliahan.
8. Kepada kakak tercinta, Ana Widiya, yang selalu hadir memberikan dukungan, perhatian, serta semangat dalam setiap proses yang penulis lalui. Kehadiran kakak bukan hanya sebagai keluarga, tetapi juga sebagai sumber kekuatan yang membuat penulis merasa tidak berjuang sendirian. Setiap motivasi, kepedulian, dan bantuan kecil maupun besar yang diberikan memiliki arti yang sangat mendalam bagi penulis. Penulis sangat bersyukur memiliki kakak seperti Ana Widiya, yang selalu membersamai dalam suka maupun sulit hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Kepada sahabat-sahabat, Ima Siti Rohmah, Imelda Rahma Yunita, Nurul Rosmaliya, Mola Aplianti, dan Salsabilla Tursinina, yang telah membersamai perjalanan penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih atas doa, dukungan, motivasi, kebersamaan, serta segala bantuan yang diberikan, baik dalam suka maupun duka. Kehadiran kalian menjadi salah satu sumber semangat bagi penulis untuk terus berjuang hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada seluruh teman-teman mahasiswa PGSD angkatan 2022 khususnya kelas B yang telah menjadi bagian dari perjalanan selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, dukungan, serta berbagai pengalaman dan kenangan yang telah dibangun bersama.
11. Terimakasih kepada pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Sebesar apapun kemampuan yang peneliti curahkan tidak akan bisa menutupi kekurangan dan keterbatasan dalam sktipsi ini. Semoga kebaikan semua pihak mendapatkan balasan dari Allah SWT yang berlipat ganda.

Kuningan, Mei 2026

Peneliti

Dea Aprianda

NIM. 20221510018

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING
PERNYATAAN OTENTISITAS
MOTTO DAN PERSEMBAHAN
ABSTRAK ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
UCAPAN TERIMAKASIH ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 4
C. Fokus Masalah 5
D. Rumusan Masalah 5
E. Tujuan Penelitian 6
F. Manfaat Penelitian 6
BAB II KAJIAN PUSTAKA **7**
A. Kajian Teoritis 7
B. Penelitian yang Relevan 27
C. Kerangka Pemikiran 30
D. Pertanyaan Penelitian 31
BAB III METODE PENELITIAN **33**
A. Desain Penelitian 33
B. Tempat dan Waktu Penelitian 33
C. Sumber Data 33
D. Subjek dan Objek Penelitian 34

E. Teknik Pengumpulan Data 34
F. Instrumen Penelitian..... 35
G. Teknik Keabsahan Data..... 43
H. Teknik Analisis Data 43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 45
A. Hasil Penelitian 45
B. Pembahasan..... 145
C. Keterbatasan Penelitian..... 150
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 151
A. Simpulan 151
B. Implikasi..... 152
C. Saran..... 152
DAFTAR PUSTAKA..... 154
LAMPIRAN..... 159

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan 27
Tabel 3.1. Indikator *Meaningful learning* 35
Tabel 3.2. Lembar Observasi (Analisis Konten) *Meaningful learning* 35
Tabel 3.3. Indikator Mindful Laerning 36
Tabel 3.4. Lembar Observasi (Analisis Konten) *Mindful Learning* 37
Tabel 3.5. Indikator *Joyful learning* 39
Tabel 3.6. Lembar Observasi (Analisis Konten) *Joyful learning* 40
Tabel 3.7. Indikator Penalaran Matematis 41
Tabel 3.8.Lembar Observasi (Analisis Konten) Penalaran Matematis 42
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Pendahuluan *Meaningful learning* 49
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Pendahuluan *Mindful Learning* 52
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Pendahuluan Joyful Learning 58
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Pendahuluan Penalaran Matematis 60
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Isi BAB 1 *Meaningful learning* 64
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Isi BAB 1 Mindful Learning 72
Tabel 4. 7 Hasil Analisi Isi BAB 1 *Joyful learning* 87
Tabel 4. 8 Hasil Anlisis Isi BAB 1 Penalaran Matematis 106
Tabel 4. 9 Hasil Analisis BAB 2 *Meaningful learning* 113
Tabel 4. 10Hasil Analisi BAB 2 *Mindful Learning* 116
Tabel 4. 11 Hasil Analisi BAB2 *Joyful learning* 124
Tabel 4. 12 Hasil Analisi BAB 2 Penalaran Matematis 129
Tabel 4. 13 Hasil Analisis Penutup *Meaningful learning* 133
Tabel 4. 14 Hasil Analisis Penutup *Mindful Learning* 136
Tabel 4. 15 Hasil Analisis Penutup *Joyful learning* 140
Tabel 4. 16 Hasi Analisis Penutup Penalaran Matematis 142

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran 31
Gambar 4. 1 Materi Bermakna secara logis 50
Gambar 4. 2 Materi Bermakna secara logis 51
Gambar 4. 3 Tujuan yang jelas 51
Gambar 4. 4 Tujuan yang jelas 52
Gambar 4. 5 Berorientasi pada sudut pandang dan pengalaman belajar peserta didik 55
Gambar 4. 6 Menumbuhkan rasa ingin tahu 55
Gambar 4. 7 Menumbuhkan rasa ingin tahu 56
Gambar 4. 8 Melibatkan peserta didik secara aktif 56
Gambar 4. 9 Melibatkan peserta didik secara aktif 56
Gambar 4. 10 Melibatkan kegiatan refleksi 57
Gambar 4. 11 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 59
Gambar 4. 12 Penggunaan media atau metode belajar yang kreatif 60
Gambar 4. 13 Membuat interaksi yang positif 60
Gambar 4. 14 Melakukan manipulasi matematika 62
Gambar 4. 15 Melakukan manipulasi matematika 62
Gambar 4. 16 Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika 63
Gambar 4. 17 Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika 63
Gambar 4. 18 Menarik Kesimpulan 63
Gambar 4. 19 Materi harus bermakna secara logis (apersepsi) 66
Gambar 4. 20 Materi harus bermakna secara logis(membaca) 67
Gambar 4. 21 Materi harus bermakna secara logis (menulis) 67
Gambar 4. 22 Materi harus bermakna secara logis 67
Gambar 4. 23 Materi harus bermakna secara logis 68
Gambar 4. 24 Materi harus bermakna secara logis 68
Gambar 4. 25 Materi harus bermakna secara logis 68
Gambar 4. 26 Materi harus bermakna secara logis 69

Gambar 4. 27 Materi harus bermakna secara logis 69
Gambar 4. 28 Materi harus bermakna secara logis 69
Gambar 4. 29 Harus punya tujuan yang jelas 70
Gambar 4. 30 Ada integrasi dan relevansi dengan materi baru maupun lama 70
Gambar 4. 31 Ada integrasi dan relevansi dengan materi baru maupun lama. 71
Gambar 4. 32 Ada integrasi dan relevansi dengan materi baru maupun lama. 71
Gambar 4. 33 Menghargai keberagaman dan keunggulan yang dimiliki setiap peserta didik 75
Gambar 4. 34 Menghargai keberagaman dan keunggulan yang dimiliki setiap peserta didik 75
Gambar 4. 35 Berorientasi pada sudut pandang dan pengalaman belajar peserta didik..... 76
Gambar 4. 36 Berorientasi pada sudut pandang dan pengalaman belajar peserta didik..... 76
Gambar 4. 37 Berorientasi pada sudut pandang dan pengalaman belajar peserta didik..... 77
Gambar 4. 38 Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik..... 77
Gambar 4. 39 Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik..... 78
Gambar 4. 40 Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik..... 78
Gambar 4. 41 Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik..... 79
Gambar 4. 42 Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik..... 79
Gambar 4. 43 Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik..... 80
Gambar 4. 44 Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik..... 80
Gambar 4. 45 Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik..... 80
Gambar 4. 46 Mengembangkan sikap empati dan mendorong peserta didik untuk saling berbagi pengetahuan 81
Gambar 4. 47 Mengembangkan sikap empati dan mendorong peserta didik untuk saling berbagi pengetahuan 81
Gambar 4. 48 Materi pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa 82
Gambar 4. 49 Materi pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa 82
Gambar 4. 50 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 82

Gambar 4. 51 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 83
Gambar 4. 52 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 83
Gambar 4. 53 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 83
Gambar 4. 54 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 83
Gambar 4. 55 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 84
Gambar 4. 56 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 84
Gambar 4. 57 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 84
Gambar 4. 58 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 85
Gambar 4. 59 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 85
Gambar 4. 60 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 85
Gambar 4. 61 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 86
Gambar 4. 62 Melibatkan kegiatan refleksi 86
Gambar 4. 63 Pembelajaran yang menyenangkan 90
Gambar 4. 64 Pembelajaran yang menyenangkan 90
Gambar 4. 65 Pembelajaran yang menyenangkan 91
Gambar 4. 66 Pembelajaran yang menyenangkan 91
Gambar 4. 67 Pembelajaran yang menyenangkan 92
Gambar 4. 68 Pembelajaran yang menyenangkan 92
Gambar 4. 69 Pembelajaran yang menyenangkan 92
Gambar 4. 70 Pembelajaran yang menyenangkan 93
Gambar 4. 71 Pembelajaran yang menyenangkan 93
Gambar 4. 72 Pembelajaran yang menyenangkan 93
Gambar 4. 73 Pembelajaran yang menyenangkan 94
Gambar 4. 74 Pembelajaran yang menyenangkan 94
Gambar 4. 75 Pembelajaran yang menyenangkan 94
Gambar 4. 76 Pembelajaran yang menyenangkan 95
Gambar 4. 77 Pembelajaran yang menyenangkan 95
Gambar 4. 78 Pembelajaran yang menyenangkan 95
Gambar 4. 79 Pembelajaran yang menyenangkan 96
Gambar 4. 80 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 96
Gambar 4. 81 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 96

Gambar 4. 82 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 97
Gambar 4. 83 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 97
Gambar 4. 84 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 97
Gambar 4. 85 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 98
Gambar 4. 86 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 98
Gambar 4. 87 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 98
Gambar 4. 88 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 99
Gambar 4. 89 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 99
Gambar 4. 90 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 99
Gambar 4. 91 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 100
Gambar 4. 92 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 100
Gambar 4. 93 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 100
Gambar 4. 94 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 101
Gambar 4. 95 Membuat interaksi yang positif..... 101
Gambar 4. 96 Membuat interaksi yang positif..... 101
Gambar 4. 97 Membuat interaksi yang positif..... 102
Gambar 4. 98 Membuat interaksi yang positif..... 102
Gambar 4. 99 Membuat interaksi yang positif..... 102
Gambar 4. 100 Membuat interaksi yang positif..... 102
Gambar 4. 101 Membuat interaksi yang positif..... 103
Gambar 4. 102 Relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari 103
Gambar 4. 103 Relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari 103
Gambar 4. 104 Relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari 104
Gambar 4. 105 Relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari 104
Gambar 4. 106 Relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari 104
Gambar 4. 107 Relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari 105
Gambar 4. 108 Relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari 105
Gambar 4. 109 Relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari 105
Gambar 4. 110 Membuat regeneralisasi untuk memperkirakan jawaban. 108
Gambar 4. 111 Melakukan manipulasi matematika..... 108
Gambar 4. 112 Melakukan manipulasi matematika..... 108

Gambar 4. 113 Melakukan manipulasi matematika 109
Gambar 4. 114 Melakukan manipulasi matematika 109
Gambar 4. 115 Melakukan manipulasi matematika 110
Gambar 4. 116 Melakukan manipulasi matematika 110
Gambar 4. 117 Melakukan manipulasi matematika 111
Gambar 4. 118 Menarik Kesimpulan 111
Gambar 4. 119 Menarik Kesimpulan 111
Gambar 4. 120 Menarik Kesimpulan 112
Gambar 4. 121 Menarik Kesimpulan 112
Gambar 4. 122 Materi harus bermakna secara logis (pecahan) 114
Gambar 4. 123 Materi harus bermakna secara logis (contoh) 114
Gambar 4. 124 Materi harus bermakna secara logis (latihan) 115
Gambar 4. 125 Materi harus bermakna secara logis 115
Gambar 4. 126 Mempunyai tujuan jelas 115
Gambar 4. 127 Berorientasi pada sudut pandang dan pengalaman belajar peserta didik.....118
Gambar 4. 128 Berorientasi pada sudut pandang dan pengalaman belajar peserta didik.....119
Gambar 4. 129 Berorientasi pada sudut pandang dan pengalaman belajar peserta didik.....119
Gambar 4. 130 Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik..... 120
Gambar 4. 131 Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik..... 120
Gambar 4. 132 Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik..... 120
Gambar 4. 133 Mengembangkan sikap empati..... 121
Gambar 4. 134 Materi pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa 121
Gambar 4. 135 Materi pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa 121
Gambar 4. 136 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 122
Gambar 4. 137 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 122
Gambar 4. 138 Melibatkan peserta didik secara aktif..... 122

Gambar 4. 139 Melibatkan peserta didik secara aktif 123
Gambar 4. 140 Melibatkan peserta didik secara aktif 123
Gambar 4. 141 Melibatkan kegiatan refleksi 123
Gambar 4. 142 Pembelajaran yang menyenangkan 126
Gambar 4. 143 Pembelajaran yang menyenangkan 126
Gambar 4. 144 Pembelajaran yang menyenangkan 126
Gambar 4. 145 Pembelajaran yang menyenangkan 127
Gambar 4. 146 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 127
Gambar 4. 147 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 127
Gambar 4. 148 Penggunaan media atau metode belajar yang kreatif 128
Gambar 4. 149 Relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari 128
Gambar 4. 150 Relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari 128
Gambar 4. 151 Melakukan manipulasi matematika 131
Gambar 4. 152 Melakukan manipulasi matematika 131
Gambar 4. 153 Melakukan manipulasi matematika 132
Gambar 4. 154 Menggunakan pola dan hubungan 132
Gambar 4. 155 Menggunakan pola dan hubungan 133
Gambar 4. 156 Materi harus bermakna secara logis 135
Gambar 4. 157 Ada integrasi dan relevansi dengan materi baru maupun lama .. 135
Gambar 4. 158 Menghargai keberagaman dan keunggulan 138
Gambar 4. 159 Menumbuhkan rasa ingin tahu 139
Gambar 4. 160 Materi pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa 139
Gambar 4. 161 Materi pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa 139
Gambar 4. 162 Melibatkan siswa dalam pembelajaran 142
Gambar 4. 163 Relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari 142
Gambar 4. 164 Melakukan manipulasi matematika 144
Gambar 4. 165 Menggunakan pola dan hubungan 144

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat SK Bimbingan 159
Lampiran 2 Kartu Berita Acara Bimbingan Skripsi 159
Lampiran 3 Validasi Expert Judgement 160
Lampiran 4 Cover BPG Karya Giyarti 165
Lampiran 5 Identitas BPG Karya Giyarti 166
Lampiran 6 Instrumen Penelitian 167
Lampiran 7 Tabel Hasil Penelitian 173
Lampiran 8 Tabel Rekapitulasi Hasil Analisis 200
Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup 201