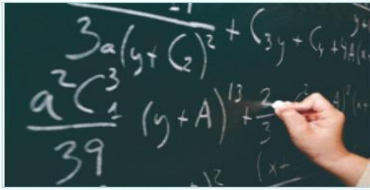


Monograf



**PENGARUH DISPOSISI MATEMATIS
TERHADAP DAYA MATEMATIKA :
TINJAUAN FUNGSI MENTAL DISPOSISIONAL**

Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd
Prof. Dr. Hardi Suyitno, M.Pd
Dr. Dwijanto, M.S.
Dr. Nurkaromah Dwidayati, M.Si

Unissula Press

Monograf

**PENGARUH DISPOSISI MATEMATIS
TERHADAP DAYA MATEMATIKA :
TINJAUAN FUNGSI MENTAL
DISPOSISIONAL**

Penulis:

**Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd
Prof. Dr. Hardi Suyitno, M.Pd
Dr. Dwijanto, M.S.
Dr. Nurkaromah Dwidayati, M.Si**

Unissula Press

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

***Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Daya Matematika :
Tinjauan Fungsi Mental Disposisional***

Penyusun: 1) Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd
2) Prof. Dr. Hardi Suyitno, M.Pd,
3) Dr. Dwijanto, MS.
4) Dr. Nurkaromah, Dwidayati., M.Si

Desain Cover: Muhammad Haryono, S.Pd., M.Pd

Semarang: Unissula Press, 2018.
xi + 87 halaman; 16 x 23 cm
ISBN 978-602-0754-59-8
Cetakan Pertama, Nopember 2018
Hak Cipta 2018, pada penulis

Penerbit: Unissula Press
Jl. Kaligawe Raya Km. 4 Semarang 50112
Telp. (024) 6583584 Fax. (024) 6582455
Dicetak oleh : Sultan Agung Press
Jl. Kaligawe Raya Km. 4 Semarang 50112
Telp. (024) 6583584 ext. 302. Fax. (024) 6582455

All Right Reserved

Isi diluar tanggung jawab percetakan

*Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari
Penulis*

PRAKATA

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Pembelajaran matematika tidak sekedar membantu siswa untuk memperoleh keterampilan dan strategi pemecahan masalah. Tetapi, mencakup sikap mental dan pengembangan disposisi terhadap matematika sebagai cara yang ampuh untuk melihat situasi (Watson, 2015). Dari perspektif pedagogik, aspek penting dari pembelajaran matematika termasuk mempengaruhi disposisi matematika siswa dan membantu siswa mengembangkan persepsi diri mereka sebagai anggota komunitas pembelajar matematika (Boaler, in Sansome, 2016). Di dalam daya matematis, siswa dituntut dapat menggunakan kemampuan komunikasi, bernalar, mengkaitkan ide matematika untuk memecahkan masalah, dan pembentukan sikap positif terhadap matematika (disposisi matematis positif) (NCTM, 2000).

Buku monograf ini disusun berdasarkan hasil penelitian dan kajian pustaka yang mendalam untuk memberi gambaran tentang arti penting disposisi matematis, dan pengaruh disposisi matematis terhadap daya matematika siswa ditinjau dari fungsi mental disposisional. Semoga buku ini bermanfaat sebagai salah satu sumber referensi bagi mahasiswa yang sedang menyusun skripsi, para dosen, para peneliti, guru dan pemerhati pendidikan.

Ucapan terima kasih tidak lupa kami sampaikan kepada pimpinan Universitas Islam Sultan Agung (Unissula), Kepala LPPM Unissula, dan bapak ibu dosen di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unissula Semarang, atas segala bantuan dan partisipasinya sehingga dapat tersusun buku ini.

Wassalamu 'alaiku Wr.Wb.

Semarang, Nopember 2018

Penulis

Imam Kusmaryono, dkk.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Balik Judul	ii
Prakata	iii
Daftar Isi	iv
Abstrak	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Arti Penting Disposisi Matematis	1
1.2 Fokus Permasalahan	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Penegasan Istilah	5
BAB II KAJIAN TEORI	7
2.1 Definisi Disposisi Matematis	7
2.2 Interaksi Disposisi Matematis dan Kemampuan Matematis lainnya	9
2.3 Fungsi Mental Disposisional	15
2.4 Daya Matematika.....	20

2.5	Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i>	22
2.6	Konsep Motivasi dalam Pembelajaran	27
BAB III METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN		33
3.1	Desain Penelitian	33
3.2	Subjek Penelitian	34
3.3	Prosedur Penelitian	35
3.4	Instrumen Penelitian	35
3.5	Koleksi Data dan Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Hasil penelitian	40
4.1.1	Hasil Angket Disposisi Matematis	40
4.1.2	Pelaksanaan Pembelajaran <i>Group Investigation</i>	44
4.1.3	Hasil Wawancara Subjek	51
4.2	Pembahasan	56
4.2.1	Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Daya Matematika.....	56
4.2.2	Faktor Fungsi Mental Disposisional	57
4.2.3	Aktivitas Investigasi	61
4.2.4	Faktor Sikap dan Perilaku Guru	68
4.2.5	Meta-Analisis	70
4.2.6	Peran Motivasi dan Disposisi Matematis	73
4.2.6.1	Keterlibatan Motivasi Instrinsik	74

4.2.6.2	Keterlibatan Motivasi Ekstrinsik	76
4.2.6.3	Mptivasi Intrinsik dalam kegiatan Penalaran	78
4.2.7	Kehandalan Instrumen	81
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		83
5.1	Simpulan	83
5.2	Kendala-Kendalan Penelitian.....	85
5.3	Keterbatasan Penelitian	86
5.4	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN-LAMPIRAN		97
GLOSARIUM		104
DOKUMEN KEGIATAN PENELITIAN		107
BIOGRAFI PENULIS		109

ABSTRAK

Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Daya Matematika: Tinjauan Fungsi Mental Disposisional

Imam Kusmaryono¹,

¹Sultan Agung Islamic University, Semarang, Indonesia,
kusmaryono@unissula.ac.id

Hardi Suyitno², Dwijanto Dwijanto², dan Nurkaromah Dwidayati²

²Semarang State University, Semarang, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini menerapkan *mixed methods* dengan desain *concurrent triangulation* yaitu menggabungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara berimbang dan *convergence*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 188 siswa kelas 8 di SMP Negeri 10 Semarang dan SMP Islam Badan Wakaf Sultan Agung 4 Semarang. Melalui teknik *purposive sampling* diperoleh 60 siswa sebagai subjek penelitian. Tujuan penelitian untuk melihat adanya pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan daya matematis siswa, dan mendeskripsikan bagaimana fungsi mental disposisional bekerja ketika disposisi matematis dikembangkan. Pengambilan data dilakukan melalui tes tertulis (*essay*), angket, pengamatan, dan wawancara. Data hasil penelitian dianalisis secara kuantitatif (*Anova*) dan secara kualitatif (analisis data dengan model interaktif). Pada tahap akhir dilakukan meta-analisis data. Berdasarkan analisis data kuantitatif dan kualitatif diperoleh temuan: (1) Adanya pengaruh disposisi matematika (X) terhadap kemampuan *mathematical power* (Y) melalui model persamaan regresi $Y = 37.106 + 0.567X$ yang bersifat linier pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. (2) Ketiga fungsi mental disposisional (kognitif, afektif, dan konatif) secara konsisten berfungsi bersama-sama dan saling berhubungan pada saat dikembangkan disposisi matematis. Karenanya, disarankan guru menyadari dan memahami pengetahuan matematika, disposisi matematis, dan persepsi diri siswa sebelumnya untuk memenuhi kebutuhan siswa sebagai seorang pembelajar, guru memaksimalkan fungsi mental disposisional siswa melalui pemilihan model pembelajaran yang mengembangkan kompetensi kognitif, afektif, dan konatif secara bersama.

Kata Kunci: Pengaruh; Disposisi Matematis; Daya Matematika; *Mathematical Power*; Fungsi Mental Disposisional

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Deskripsi Fungsi Mental Disposisi Matematis	19
Tabel 2.2	Tahap pelaksanaan pembelajaran <i>group investigation</i>	24
Tabel 3.1	Kisi-kisi Angket (Fungsi Mental) Disposisi Matematis	37
Tabel 4.1	Skor Disposisi Matematis antar Group	40
Tabel 4.2.	Statistik pencapaian indikator disposisi matematis antar Group	41
Tabel 4.3.	Deskripsi Skor Daya Matematis antar Group	42
Tabel 4.4	Output Coefficients correlation	43
Table 4.5	Regression Test output	43
Tabel 4.6	Aktivitas Investigasi	44
Table 4.7a	Transkrip Wawancara: <i>Dispositional Cognitive Function</i>	51
Table 4.7b	Transkrip Wawancara: <i>Dispositional Affective Function</i>	52
Table 4.7c	Transkrip Wawancara: <i>Dispositional Conative Function</i>	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Interaksi antara disposisi matematis produktif dan elemen lain dari kemampuan matematis	11
Gambar 2.	Pembentukan disposisi matematis	14
Gambar 3.	Tahap Penelitian <i>Concurrent Triangulation Design</i>	33
Gambar 4.	Grafik Disposisi matematis sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran <i>group investigation</i>	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Angket Disposisi Matematis	97
Lampiran 2.	Soal Tes Daya Matematika	101